

éducation | conférences | évènements
la médiation scientifique
ateliers | animations | formation | exposés



DE L'AMOUR

8 octobre 2019 – 27 septembre 2020
Enseignants de lycée



ÉTUDE N°1
La rencontre

de l'amour

EXPOSITION, DU 08.10.2019 AU 30.08.2020



Département Éducation et Formation
educ-formation@universcience.fr

2019

Sommaire

I L'exposition *De l'amour*

I.1	Situation et plan	3
I.2	Contexte et objectifs de l'exposition	3
I.3	Contenu	5
I.3.1	La galerie des attachements	6
I.3.2	La galerie des sciences	11
I.3.2.1	C'est quoi, l'amour ?	12
I.3.2.2	L'attachement, un lien qui libère, un lien qui protège	12
I.3.2.3	Amours en ligne	16
I.3.2.4	Comment le corps se manifeste ?	19
I.3.2.5	L'art d'aimer les autres	24
I.3.2.6	Des preuves d'amour	26
I.3.2.7	Comment se fabrique la sexualité ?	27
I.3.2.8	Vers la sortie	32

II Ressources

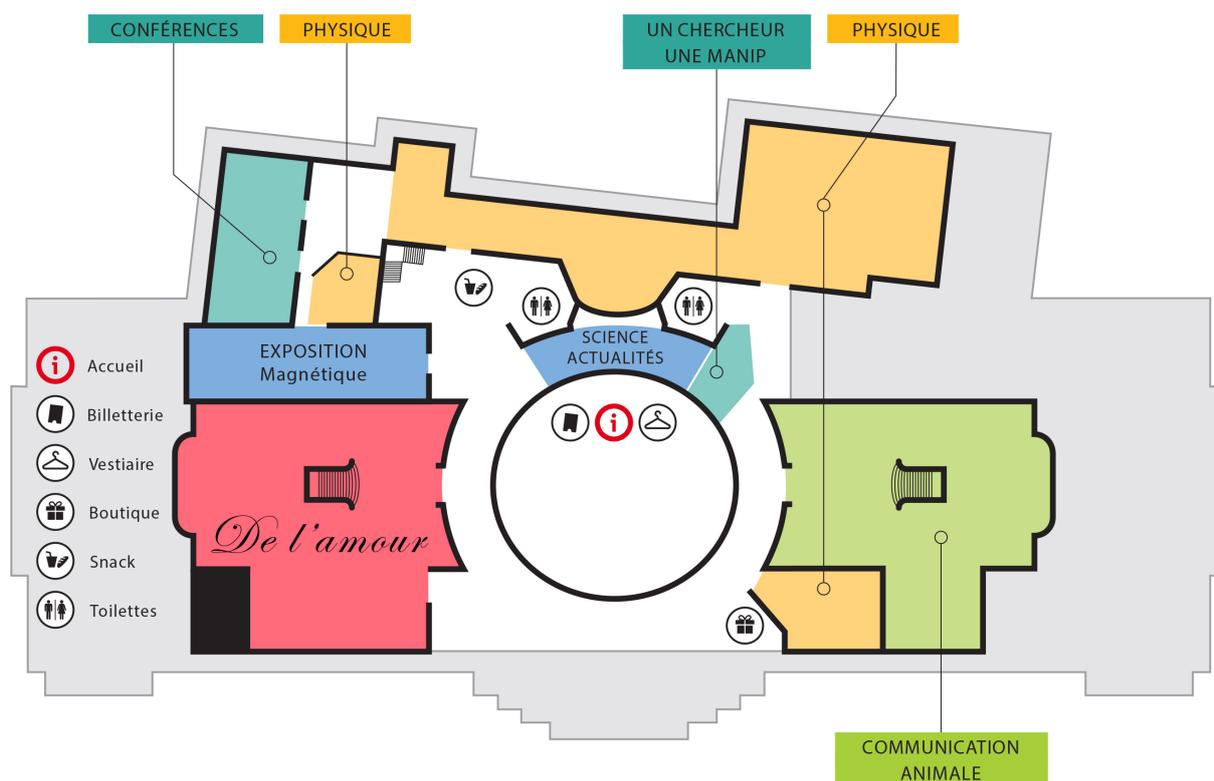
II.1	Exposé	33
II.2	Éditions	33
II.3	Liens avec les programmes scolaires	34
II.4	La Cité de la santé et éducol	34
II.5	Conférences	36
II.6	Bibliographie	37

III Informations pratiques 44

I L'exposition *De l'amour*

I.1 Situation et plan

Prenant place au rez-de-chaussée du Palais de la découverte, l'exposition temporaire *De l'amour* occupe une surface totale de 750 m². Il s'agit de la toute dernière exposition qui sera présentée au Palais de la découverte avant sa fermeture pour rénovation, prévue pour une durée de quatre ans.



I.2 Contexte et objectifs de l'exposition

Il n'existe pas une mais des définitions de l'amour. Cette impossibilité à nommer précisément ce dont on parle reflète l'état des connaissances scientifiques, parcellaires, dispersées, sur un sujet qui occupe pourtant une place centrale chez l'être humain.

L'amour, ce sujet qui traverse tous les champs de l'expression artistique et préoccupe depuis toujours, quelles que soient les cultures, semble rester insaisissable. On échoue toujours à le définir parfaitement, dans toutes ses dimensions.

Proposer une exposition sur les sciences de l'amour, deux mots apparemment antinomiques, peut surprendre et c'est ce qui en fait le sel. Les études sur cette question sont fécondes et justifient en particulier l'attache de ce sujet à l'une des lignes de

programmation du Palais de la découverte et de la Cité des sciences et de l'industrie, « Attention, science fraîche ». Cet angle, qui consiste à convoquer les travaux scientifiques contemporains, s'accorde parfaitement avec le lieu choisi pour présenter l'exposition, à savoir le Palais de la découverte. Le sujet est analysé de façon transdisciplinaire car à la frontière des sciences, de la société et de l'art.

Il n'existe pas de théorie globale de l'amour. On peut se demander à quoi sert l'amour sur le plan biologique ou sur le plan social. Chaque discipline – biologie, neurologie, psychiatrie, sociologie, art, mathématiques, éthologie, psychologie – interprète les événements à l'aune de sa propre perspective... forcément réductrice. Finalement, en 2019, il est possible de présenter les fragments d'un discours scientifique sur l'amour, les indices d'une enquête, toujours en cours, en pays amoureux. Un pays lui-même en constante transformation, traversé, bouleversé, par les révolutions technologiques.

Publics

Un public familial et particulièrement les jeunes gens de 15 à 25 ans.

Les défis

→ Comment intéresser les jeunes gens entre 15 et 25 ans, autour d'un sujet abstrait, intime et sensible ? On sait que cette tranche d'âge est assez rétive aux institutions et vient peu dans les musées, ils privilégient des espaces moins formels.

→ Comment proposer aux visiteurs des expériences collectives tout en les plaçant face à des questions intimes ?

→ Comment rendre compte de la profondeur du sujet, de ses ramifications, tout en mêlant poésie, littérature et objectivation scientifique ?

Exposition conçue et réalisée par le **Palais de la découverte**

En partenariat avec le **Centre interfacultaire en sciences affectives (CISA)**,
Université de Genève (<https://www.unige.ch/cisa/>)

En collaboration avec l'**Institut national d'études démographiques (Ined)**
<https://www.ined.fr/>

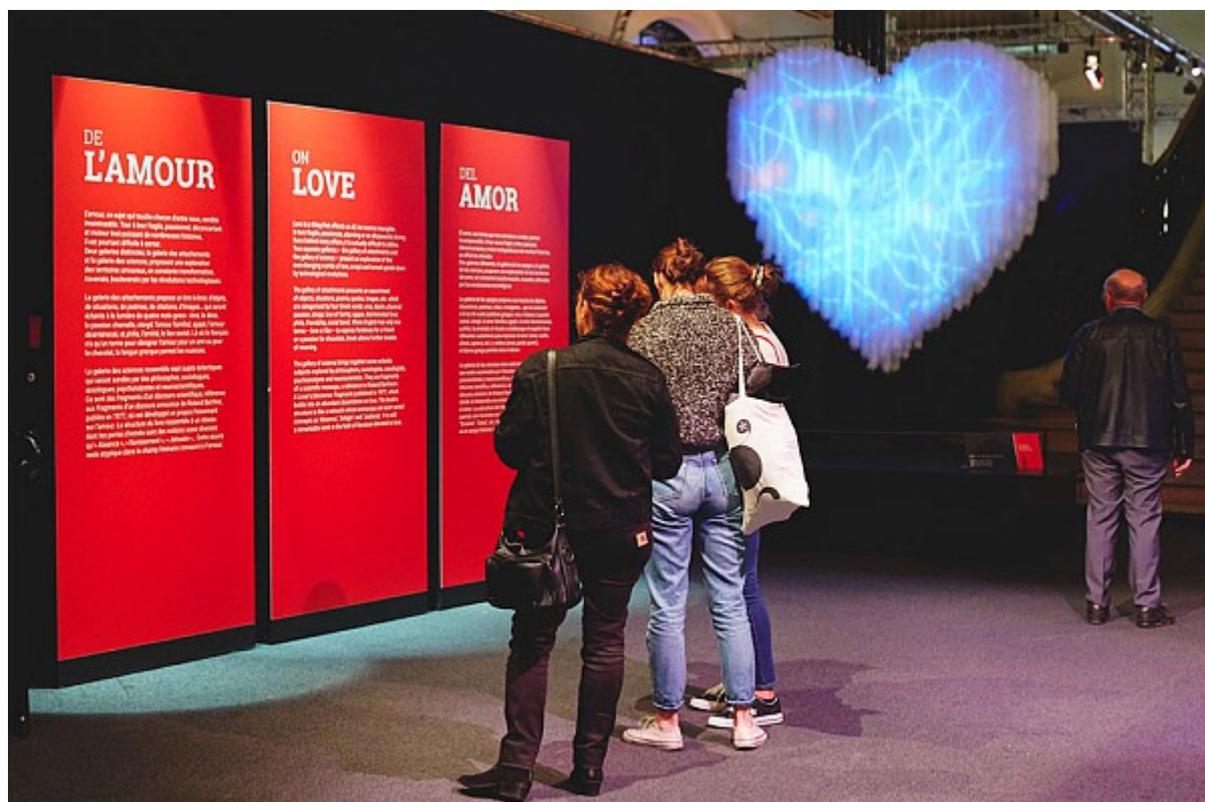
1.3 Contenu

L'exposition se déploie autour de deux galeries :

- la galerie des attachements ;
- la galerie des sciences.

La galerie des attachements est un grand volume percé de galeries et d'alcôves pour évoquer l'intimité et provoquer le rapprochement. Les élèves explorent les méandres creusés dans ce massif. Cette galerie propose un kaléidoscope de références culturelles évoquant différentes formes d'attachement qui seront analysées dans la suite de l'exposition. L'espace se veut intimiste et sensuel. Les postures des élèves sont variées, on est invité à s'y assoir, à s'allonger, à écouter de la musique.

En sortant de la galerie des attachements, les élèves pénètrent dans un espace très ouvert, dans lequel le regard porte au loin. Mais le bloc n'est pas tranché net : il semble plutôt se déliter en gros morceaux qui s'en seraient détachés et flotteraient. Il s'agit de la galerie des sciences. Cette nébuleuse de fragments est rendue vivante et vibrante grâce à la vidéo. Les « morceaux » suspendus sont le support d'images animées. Il y a clairement deux registres qui cohabitent dans cette galerie – scientifique et esthétique : les îlots, supports de la muséographie, sont construits à partir de modules simples qui prennent la forme de tables, de corridor et d'alignements de cabines.



L'entrée de l'exposition. Crédit : Ronan Thenadey / EPPDCSI.

I.3.1 La galerie des attachements

La galerie des attachements propose un ensemble d'objets, de situations, de poèmes, de citations, d'images... tous analysés au prisme de quatre mots grecs, là où le français n'utilise que le terme *amour* : *agapè*, l'amour désintéressé, *éros*, le désir, la passion charnelle, *philia*, l'amitié, le lien social et *storgè*, l'amour familial. Ces quatre acceptions de l'amour font aussi écho aux dernières recherches scientifiques – les sciences affectives – qui ont entrepris d'en percer les mystères, en croisant les regards disciplinaires. Le sujet devient alors encore plus vaste puisque l'amour et l'attachement ne peuvent s'expliquer que par une convergence de mille causes, qui provoquent, ou non, un effet. Qu'est-ce que l'amour ? L'empathie ? L'attachement ? Le propos ici est de donner à voir l'enchevêtrement des relations engendrées par l'amour : émotion, désir, lien, intimité, sexualité... L'amour s'applique aussi bien à des individus, à des êtres vivants, à des objets, qu'à des lieux ou à des idées. Et son exploration emprunte le chemin du plus extrême attachement au plus extrême détachement, voire au déracinement.

À travers la galerie des attachements se côtoient des expériences qui peuvent aller du sacré au rituel, de l'expérience brute à une expérience artistique, littéraire, cinématographique mais aussi parader à la lisière du kitch, ou au contraire révéler raffinement et sophistication. Pour définir l'amour, l'élève est plongé dans la poésie, la philosophie, la littérature, le cinéma. L'idée, ici, est de présenter sur un pied d'égalité toutes sortes d'objets en relation avec le sujet, quelles que soient leur origine, leur ancienneté, leur valeur économique afin de dresser un panorama du sujet dans lequel chaque élève se sente concerné.



Crédit : Nicolas Breton / EPPDCSI.

Comme nous l'avons vu, l'attachement et le lien sont analysés au prisme des quatre mots grecs définissant l'amour :

- *agapè* (ἀγάπη) : l'amour désintéressé, divin, universel, inconditionnel ;
- *éros* (ἔρως) : l'amour naturel, la concupiscence, le plaisir corporel ;
- *philia* (φιλία) : l'amitié, l'amour bienveillant, le plaisir de la compagnie, le lien social.
- *storgè* (στοργή) : l'affection familiale, l'amour familial ;

Il y a des images, des films, des installations, des sons et des objets. Tous ces dispositifs ne sont pas exposés pour eux-mêmes mais parce qu'ils s'insèrent dans un discours, parce qu'ils deviennent les arguments d'une histoire qui met en perspective l'une ou l'autre de leurs caractéristiques, que celles-ci soient fonctionnelles ou symboliques. Dans un sujet comme celui de l'amour et de l'attachement, la fonction symbolique est très forte. Tous les objets et les œuvres suscitent la contemplation, l'interrogation mais aussi l'humour. La galerie des attachements est ponctuée par des citations d'ordre scientifique, philosophique et sociologique qui permettent aux visiteurs de faire le lien entre des deux galeries et de donner toute sa légitimité à l'exposition.



Crédit : Ronan Thenadey / EPPDCSI.

Quelques éléments d'exposition de la galerie des attachements

✚ Garder le lien

Objectif : montrer à quel point le téléphone relie les gens dans le monde entier. À toutes les étapes de leur aventure, leur portable est un outil précieux. Les migrants sont nombreux à rassurer leur entourage, resté au pays, par le biais de courts messages ou de photos postées sur les réseaux sociaux. « Je n'ai jamais arrêté de parler avec ma famille. J'ai traversé beaucoup de pays pour arriver en France. Durant mon voyage, j'ai envoyé un grand nombre de photos à ma famille et à mes amis sur Facebook », raconte Ahmed Salem, le portable scotché à la main.

✚ Éros (éros)

L'érotisme est une des composantes de l'amour. Qu'est-ce que l'érotisme ? Il se différencie de la pornographie en ce que la pornographie se définit par ce qui est montré (c'est-à-dire la sexualité humaine montrée explicitement) tandis que l'érotisme se définit par une recherche artistique provoquant l'excitation sexuelle. La pornographie n'est donc pas un érotisme plus « corsé ». Elle appartient à un autre domaine sémantique. Afin de ne pas choquer les jeunes visiteurs et les personnes sensibles, cet élément est signalé comme comportant « des contenus à caractère sexuel qui peuvent heurter la sensibilité ».

✚ Recherche doudous (philia/ storgê)

Donald Winnicott (1896 – 1971) fut le premier à parler de l'objet transitionnel ainsi que des phénomènes transitionnels au début des années 1950, soulignant soigneusement que leur existence était fonction des enfants. En effet, si tous les enfants occidentaux n'y ont pas recours, le phénomène est plus rare encore — voire le plus souvent inexistant — dans les sociétés extra-occidentales. Du très neuf au chiffon, une déclinaison de doudous est exposée.



Crédit : Ronan Thenadey / EPPDCSI.

✚ Dénouement absolu (agapè)

Les objets sont présentés dans une sorte d'autel. Ils font référence aux mots de Primo Levi (1919 – 1987) dans le livre *Si c'est un homme* relatant son expérience des camps de concentration. « Toute forme de possession est interdite » et cela constitue le dernier lien qui pourrait rattacher leur population à l'humanité. « Il n'est pas possible de concevoir une condition humaine plus misérable que la nôtre. Plus rien ne nous appartient : ils nous ont pris nos vêtements, nos chaussures et même nos cheveux... », « Que chacun considère en soi-même toute la valeur, toute la signification qui s'attache à la plus anodine de nos habitudes quotidiennes, aux mille petites choses qui nous appartiennent et que même le plus humble des mendiants possède un mouchoir, une vieille lettre, la photographie d'un être cher. Ces choses-là font partie de nous presque autant que les membres de notre corps, et il n'est pas concevable en ce monde d'en être privé, qu'aussitôt nous ne trouvions à les remplacer par d'autres objets, d'autres parties de nous-mêmes qui veillent sur nos souvenirs et les font revivre. » (*Si c'est un homme*, Primo Levi pp. 30-31, éd. Julliard.)

✚ Et si l'amour m'était conté (agapè / éros / philia / storgè)

Fabienne Casta Rosaz dans *Histoire de la sexualité en Occident* reprend la légende de Tristan et Iseult et montre comment elle se confond avec l'histoire d'un amour torturant : « Un amour qui a marqué au fer rouge notre imaginaire. Sans doute, parce que pour la première fois la passion charnelle reprouvée par les Grecs, les Romains les Germains est célébrée dans toute son âpreté. La légende ne cache en rien le côté destructeur de cette passion adultère, à la fois irrépressible et impossible. Pour elle, Tristan et Iseult souffrent mille morts, des épreuves, des séparations, des supplices physiques et moraux. »

Les contes nous embarquent d'un continent à l'autre, à la découverte d'autres façons d'aimer. Ils expriment aussi bien la singularité culturelle de l'amour que son universalité. On sait depuis la publication en 1976 de la *Psychanalyse des contes de fées* par Bruno Bettelheim (psychologue américain) que les contes transmis de générations en générations aident les enfants à découvrir le sens profond de la vie tout en éveillant leur curiosité. Cinq histoires sont ici proposées pour explorer des territoires amoureux et amicaux :

- *Les Amants papillons*, conte de Chine ;
- *Ensemble mais pas attachés*, légende sioux ;
- le mythe d'Aristophane, (*Le Banquet* de Platon), fable grecque ;
- *Les Deux Amis*, conte du Vietnam ;
- *Le Prince de la pluie*, conte d'Éthiopie.

✚ La cristallisation stendhalienne

L'installation figure le processus d'idéalisation au début d'une relation amoureuse. L'amoureux a tendance à attribuer à l'être aimé des qualités qui sont en réalité le fruit de ses fantasmes. Dans son livre *De l'amour*, publié en 1822, Stendhal exprime sa passion malheureuse pour Matilde Visconti Dembowska (1790 – 1825) : « Ce que j'appelle cristallisation, c'est l'opération de l'esprit, qui tire de tout ce qui se présente la découverte que l'objet aimé a de nouvelles perfections. »

Figures d'agapè (agapè)

Sont présentés ici des personnages ayant faits œuvre de don de soi et d'amour de l'humanité. On trouve, par exemple, le prix Nobel de la paix Malala Yousafzai, militante pakistanaise des droits des femmes, née le 12 juillet 1997 à Mingora, dans la province de Khyber Pakhtunkhwa, où elle s'est opposée aux talibans qui tentaient d'interdire la scolarisation des filles, et qui obtient le titre en 2014 ; Denis Mukwege, médecin gynécologue et défenseur des droits de l'Homme au Congo, qui l'obtient en 2018, et Nadia Murad, militante irakienne pour les droits de l'Homme et ancienne esclave sexuelle de Daech, qui se voit récompensée du même prix la même année.

D'autres visages anonymes viennent renforcer ces portraits, des membres d'ONG, des lanceurs d'alertes, et autres personnes ayant fait preuve, par leurs paroles et par leurs actes, de beaucoup d'humanisme.



Crédit : Ronan Thenadey / EPPDCSI.

Histoires d'amour (agapè / éros / philia / storgè)

Les histoires d'amour sont nombreuses dans la littérature. Une bibliothèque propose une centaine de livres qui mettent en avant tous les types d'attachements.



Crédit : Ronan Thenadey / EPPDCSI.

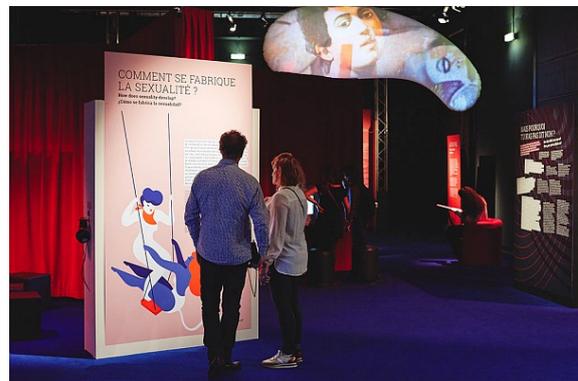
Amours désamours (agapè / éros / philia / storgè)

Ce dispositif est installé à la fin de la galerie des attachements. Il s'agit d'un élément audiovisuel interactif et dépositaire de témoignages, d'histoires personnelles, de souvenir d'attachement, de paroles intimes.

I.3.2 La galerie des sciences

Il s'agit du cœur de l'exposition. L'idée majeure dans cette partie est de donner des réponses à des questions concrètes que se posent les élèves. Le sujet, par essence, est porteur de dualités. Comme le dit le sociologue et journaliste Francesco Alberoni (né en 1929) dans *Le Choc amoureux*, l'amour sépare ce qui est uni (Romeo et Juliette de leur famille) et unit ce qui était séparé (deux ennemis). L'amour ne se manifeste que par la transgression, les obstacles sont recherchés, désirés : « s'il n'y a pas d'obstacle, il n'y a pas non plus de mouvement, personne ne peut donc tomber amoureux ». La galerie des sciences rassemble donc des questions très éclectiques mais qui, d'une certaine façon, embrassent une partie de ce sujet multiple. Ce sont donc des fragments d'un discours scientifique, référence aux *Fragments d'un discours amoureux* de Roland Barthes publié en 1977. Le sujet est analysé de façon transdisciplinaire car à la frontière des sciences, de la société et de l'art.

L'amour est un objet d'étude délicat à observer. Il fait cette promesse paradoxale de dévoiler ce qui se cache, ce qui est intime. En outre, les enjeux de l'amour sont si importants qu'il est tentant de généraliser abusivement un résultat scientifique. Les outils d'analyse de l'amour mettent en œuvre des moyens détournés pour franchir les barrières de l'intime : imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf), dosages hormonaux, capteurs physiologiques, questionnaires, mises en situations, observations « opportunistes » de situations accidentelles ou involontaires.



Crédit : Ronan Thenadey / EPPDCSI.

I.3.2.1 C'est quoi, l'amour ?

Diversité des regards sur l'amour

Objectif : l'amour, ce sujet qui préoccupe depuis toujours, quelles que soient les cultures et les époques, semble rester insaisissable. Il est de nature hétérogène, instable, moteur tout-puissant de tant d'histoires, grandioses ou banales, dans les littératures universelles et dans nos vies ordinaires. Pourtant, on échoue toujours à le définir parfaitement, dans toutes ses dimensions. Le premier dispositif de la galerie des sciences est une installation audiovisuelle qui permet aux élèves de se faire leur propre point de vue en écoutant une dizaine d'experts qui, chacun, apporte sa théorie. Tour d'horizon de l'amour vu par des philosophes, sociologues, sexologues, psychanalystes, anthropologues et neuroscientifiques.

Scénario : une installation audiovisuelle introduit la galerie des sciences et propose une diversité de points de vue sur l'amour. Un capteur de présence déclenche la projection d'un film. Les points de vue sont délivrés par leurs auteurs et apparaissent dans un grand espace.

I.3.2.2 L'attachement, un lien qui libère, un lien qui protège

Historiquement, de nombreux contributeurs ont pris part à l'élaboration de la théorie de l'attachement qui répond par l'affirmative et sans équivoque à la question : l'attachement est-il un besoin primaire et vital ? C'est ce lien qui s'établit dès la naissance entre le bébé et sa figure d'attachement (mère, père ou une autre personne) et qui influence, sans les déterminer totalement, ses liens ultérieurs.

Panorama de films sur l'attachement

Objectif : démontrer par une approche historique que l'attachement est un besoin vital.

Scénario : il s'agit d'un audiovisuel construit autour de films d'archives. La vidéo a contribué considérablement à l'élaboration de la théorie de l'attachement. Non seulement les expériences réalisées par John Bowlby (1907 – 1990) et ses successeurs ont pu être filmées mais c'est le film qui constitue le principal matériau à analyser. Les films de ces expériences sont autant de preuves qui viennent étayer la théorie. Les situations dévoilées dans ces films sont très émouvantes voire éprouvantes, mais leur ancienneté manifeste aide à les regarder avec suffisamment de distance pour en comprendre la portée.

Contenu : La théorie de l'attachement élaborée par John Bowlby permet de comprendre qu'il existe chez le nouveau-né un instinct qui le pousse à adopter des comportements (pleurer, sourire, sucer, attraper, suivre) qui favorisent l'attention et la proximité de l'adulte (mère, père, figure d'attachement). La théorie de l'attachement ne cherche pas à expliquer l'ensemble des relations interpersonnelles. Elle met en évidence un système, existant chez les bébés dès le début de la vie, de régulation de la peur, du stress, par la recherche de proximité avec un adulte. Cet adulte va devenir une figure d'attachement, à travers la répétition de ces situations où l'enfant fait appel et reçoit une réponse adaptée et calmante. Le système d'attachement se met en jeu dans un contexte de peur, de douleur, de faim, de stress.

L'existence d'un lien d'attachement dite *sécure* permet à l'enfant de disposer d'une base de sécurité, ce qui lui permet de réguler son stress et de reprendre son exploration tranquille du monde. L'attachement sécure est un facteur de développement psychologique optimal et un facteur de résilience face au traumatisme.

À l'origine de la théorie de l'attachement se trouvent des travaux d'éthologie et, en particulier, les travaux de l'autrichien Konrad Lorenz (1903 – 1989) dans les années 1930 sur le mécanisme « d'empreinte » chez les animaux. L'émergence de la théorie est également fortement liée au contexte de la Seconde Guerre mondiale en Angleterre. Les enfants sont très massivement séparés de leurs parents et placés en institution. John Bowlby s'interroge dans les années 1950 sur les conséquences psychologiques de ces séparations précoces et durables. René Spitz (1887 – 1974) aux États-Unis avait mis en évidence les symptômes de la dépression « anaclitique » et de « l'hospitalisme », deux graves syndromes liés à la privation durable de figure d'attachement. Aux États-Unis encore, le psychologue Harry Harlow (1905 – 1981) observe dans les années 1950 la souffrance et les troubles du développement des petits macaques en carence complète de contact, mais réconfortés par la présence d'une couverture, à laquelle ils s'attachent, et au point qu'ils la préfèrent à un dispositif nourricier. La recherche de réconfort est donc prioritaire et passe avant le besoin de nourriture. Parallèlement, James et Joyce Robertson, collègues de Bowlby, réalisent une série de films sur les séparations précoces qui aidèrent considérablement à la prise de conscience des besoins d'attachement des jeunes enfants et des effets des séparations précoces. La psychologue américaine Mary Ainsworth (1913 – 1999) poursuit les travaux de Bowlby, en observant en Afrique le développement de l'attachement, sécure et insécure, en lien avec la sensibilité maternelle. Elle distingue trois styles – trois stratégies différentes – d'attachement et met au point une mise en situation de séparation brève, la « situation étrange, facilement réalisable qui indique le style d'attachement, pour des enfants à partir d'un an : l'attachement sécure est le plus fréquent, quelles que soient les cultures (60 % de la population), puis vient le style évitant (20 %), puis le style ambivalent/résistant (10 %). On a ensuite ajouté une catégorie, celle de l'attachement désorganisé (10 %), qui correspond à des styles inclassables, et à une absence de stratégie claire. On l'observe en réponse à des comportements parentaux insensibles carentiels, abusifs lorsque l'enfant est en stress.



Dans les années 1980, la psychologue américaine Mary Main, dans la lignée des travaux de John Bowlby et de Mary Ainsworth, met au point un outil d'analyse à destination des adultes baptisé « Adult Attachment Interview » (AAI) qui permet d'explorer les représentations d'attachement de l'adulte à l'aide de séries de questions précises sur l'expérience avec les parents pendant l'enfance et le souvenir qu'on peut en garder. L'AAI a permis de mettre en évidence la transmission intergénérationnelle du style d'attachement. Ce qui est remarquable, c'est qu'il est possible de prévoir de façon très fiable le style d'attachement qu'aura un bébé à naître en analysant les discours de sa mère avec l'AAI pendant la grossesse. On a tendance à reproduire avec ses enfants le système d'attachement qui a fonctionné pour nous quand

nous étions enfant. Dans les années 1990, le psychologue du développement Edward Tronick met au point une expérience appelée paradigme du visage immobile (*still face experiment*). Ce protocole appliqué aux nourrissons de 2 à 9 mois suppose que sa figure d'attachement adopte brutalement un visage inexpressif pendant plusieurs minutes. La réaction du bébé est immédiate, agitation puis perplexité puis désorganisation brève. Elle montre la grande sensibilité du bébé humain aux violations de ce à quoi il s'attend dans une interaction avec un parent. Or, la sensibilité du parent à l'expression du stress par le bébé est un facteur majeur du développement d'un attachement sécurisé avec ce parent.

Les résultats de ces différents travaux sont à l'origine de changements dans les pratiques hospitalières, en psychothérapie, dans la formation des professionnels de la petite enfance et dans les mesures de protection de l'enfance, bien que nous soyons encore très en retard en France à cet égard. Bowlby disait que l'attachement fonctionne du berceau à la tombe. De fait, le besoin d'être « protégé » émotionnellement et d'être proche d'une figure d'attachement est toujours présent chez un adulte, en cas de stress. L'attachement peut éclairer certains problèmes de couple, qui peuvent prendre en effet leur source dans des besoins émotionnels non remplis. Ainsi une situation de conflit et de divorce réveille-t-elle l'attachement des deux parents comme celui des enfants. La stratégie d'attachement mise en place au début de la vie a tendance à se poursuivre, si les conditions de vie restent à peu près stables. L'adolescence est une période importante qui peut permettre la reviviscence des conflits de la petite enfance, mais aussi la possibilité de remettre en cause les premières stratégies et représentations d'attachement. La rencontre avec un conjoint sécurisé peut apporter de la sécurité, comme ce peut être le cas avec un professeur, un thérapeute, quand ils représentent une base de sécurité permettant d'explorer et de rediscuter ses modèles d'attachement.



Crédit : Ronan Thenadey / EPPDCSI.

Les styles d'attachement

Objectif : montrer que l'attachement est un système de régulation de la peur, indispensable au développement normal.

Contenu : le modèle utilisé dans la théorie de l'attachement répartit les stratégies du nourrisson en trois catégories. Une catégorie est dite « sécurisée » et deux autres qualifiées « d'insécurisées », selon que la réponse de la figure d'attachement est prévisible et efficace, sensible, c'est-à-dire adaptée aux besoins du bébé, ou bien irrégulière, trop rare, inadaptée ou inefficace. Un attachement sécurisé donnera à l'enfant suffisamment de confiance pour explorer le monde quand les autres types de lien lui rendent sa découverte plus problématique. En effet, le système d'exploration ne fonctionne bien que lorsque l'attachement n'est pas activé : on explore d'autant mieux que l'on n'est pas stressé. Le type d'attachement établi dans les premières années de la vie pourrait également influencer, sans toutefois déterminer complètement, le type de relations amicales et amoureuses de l'adulte à venir. Il faut noter que, dans la perspective de l'attachement, la figure d'attachement n'est pas nécessairement la mère mais peut être toute personne qui prend soin de l'enfant suffisamment, particulièrement lors du stress et la nuit (mère, père, nourrice, autre figure provenant de la famille ou même en dehors de la famille). L'attachement de type insécurisé n'est pas une pathologie en soi. C'est une stratégie qui permet d'obtenir le plus de proximité ou d'attention de la part d'un parent insécurisé. L'attachement insécurisé est moins propice au développement social et à l'estime de soi que l'attachement sécurisé. En effet, l'attachement rentre en jeu dans les relations aux autres et à soi-même et en particulier dans la confiance en l'autre, le sentiment de valeur personnelle et le sentiment que l'on a d'avoir une action sur l'autre et d'investir dans les relations pour son plaisir et pour sa sécurité.

Le besoin d'attachement est présent toute la vie, « du berceau à la tombe » (Bowlby). La proximité est le plus puissant anti-douleur et calmant, surtout chez le bébé mais encore chez l'adulte. La proximité physique est indispensable pour éteindre le système d'attachement activé par le stress ; plus tard, la disponibilité de la figure d'attachement suffit à rassurer l'enfant. Chez l'adolescent, et l'adulte grandissant, c'est même l'évocation de la figure d'attachement qui finit par avoir ce pouvoir, du moins quand le stress n'est pas intense. Pour savoir qui sont les gens à qui nous sommes attachés, ceux qui représentent pour nous une figure d'attachement, il nous suffit de nous demander qui on voudrait appeler en cas de stress majeur. Il s'établit une liste de gens, peu nombreux que l'on sait spontanément mettre dans un ordre précis. Voici les raisons, bien sûr inconscientes, qui expliquent le comportement des nourrissons dans les différents styles d'attachement, qu'ils sont bien entendu incapables de formuler mais qui nous éclairent sur la logique à l'œuvre dans l'interaction entre le bébé et sa figure d'attachement :

→ L'attachement sécurisé

« Je sais qu'en cas de besoin, ma figure me répond, je peux donc me consacrer pleinement à ma découverte du monde. Je lui signale dès que je vais mal et elle me répond comme j'en ai besoin. »

→ L'attachement évitant

« Chaque fois que j'ai exprimé mes besoins d'attachement, ma figure n'a pas répondu alors que dès que je montre que je n'ai pas besoin d'elle, elle est disponible et me donne cette proximité dont j'ai tant besoin. Je vais donc devoir me débrouiller par moi-même dès que j'éprouve une détresse : je ne dois pas montrer cette détresse, je ne dois pas demander de la proximité mais comme c'est trop dur de ne pas avoir cette réponse de la seule personne qui le pourrait, je détourne mon attention d'elle et me concentre pour faire diversion sur tout sauf elle. »

→ L'attachement ambivalent/résistant

« En cas de problème, je ne sais quelle sera la réponse de ma figure d'attachement. Parfois elle me répond et cela m'apaise et me reconforte ; parfois elle ne répond pas. Je dois donc en permanence garder mon attention sur elle pour évaluer sa disponibilité ; ce qui me laisse peu d'énergie pour explorer le monde ; cela a l'air plus efficace d'exagérer ma détresse car elle répond alors plus souvent ; quand elle me répond et que je la sens disponible, j'ai besoin alors de lui dire toute ma colère pour les fois où elle n'a pas répondu alors que j'en avais besoin. »

→ L'attachement désorganisé

« Chaque fois que j'ai besoin du réconfort de ma figure d'attachement, je ne sais si elle me protégera ou me terrifiera ou m'abandonnera. Je n'ai plus aucune idée de ce que je peux faire pour obtenir cette proximité dont j'ai tant besoin, je ne sais pas quoi faire. »

Les extraits proviennent de l'ouvrage *L'attachement, un lien vital* de Nicole Guédénéy, librement téléchargeable [ici](#).

I.3.2.3 Amours en ligne

Les nouvelles pratiques numériques n'ont pas révolutionné les rencontres (*Sites de rencontres : qui les utilise en France ? Qui y trouve son conjoint ?* Marie Bergström, Population & Sociétés n° 530, février 2016, INED). Elles n'ont pas redessiné la géographie amoureuse en France sauf pour les homosexuels ou les pratiques marginales qui utilisent principalement ce moyen pour rencontrer leurs partenaires. Malgré le large choix de partenaires, les rencontres en ligne sont principalement endogames. Par ailleurs, les chiffres issus d'enquêtes sur l'usage des réseaux sociaux dans la rencontre sont généralement surestimés. En réalité, la rencontre numérique arrive en cinquième position dans le palmarès des lieux de rencontre. Sans être une révolution, le recours aux liens numériques modifie à la marge certains aspects de la rencontre : importance des échanges textuels, importance de l'image, des rencontres à l'abri des regards.

Bien que les rencontres sociales se fassent par réseaux, on aime encore en vrai, et les « faibles relations », expression du sociologue Antonio Casilli, donnent naissance à des réseaux qui ne sont pas que virtuels.

Rencontres en ligne, rencontres à part ?

Objectif : la diffusion des pratiques numériques s'est traduite par un renouvellement des pratiques amoureuses et sexuelles. C'est le cas avec l'usage des sites de rencontres sur internet. Apparus il y a vingt ans, ces sites attirent aujourd'hui un public nombreux. C'est le cas en France où 12 % des femmes et 16 % des hommes, âgés de 26 à 65 ans, s'étaient déjà inscrits sur un tel site en 2013. Parmi les personnes qui n'étaient pas en couple au moment de l'enquête, le taux d'usage était plus important : 25 % des femmes et 28 % des hommes. Ici comme ailleurs, les rencontres en ligne ont donc connu un succès franc et rapide. Quelle est la spécificité de ce mode de rencontre ?

Scénario : pour mettre en forme les données sociologiques, on propose une visualisation des données en trois dimensions. Ce moyen permet de représenter des ensembles complexes de données, de manière simple et, ici, humoristique. Quatre idées majeures font l'objet de modélisations.

1. Palmarès des lieux de rencontres

Les rencontres sur Internet arrivent en 5^e position.

2. Des modes de rencontre qui évoluent

Le Baromètre santé met en évidence que les jeunes rencontrent de plus en plus de partenaires sexuels sur Internet. Les modes de rencontre des partenaires ont sensiblement changé au cours de cette dernière décennie, en lien avec la diffusion massive du numérique dans la société française (86 % de la population avait un accès à Internet en 2016 contre seulement 45 % en 2006).

Les données du Baromètre santé attestent d'une augmentation sensible du recours à ces sites pour rencontrer un partenaire. Ainsi, 9,3 % des femmes et 14,6 % des hommes rapportent ce type d'expérience en 2016 contre seulement 2,7 % des femmes et 4,6 % des hommes dix ans plus tôt. À tous les âges, les femmes font état de moins d'appétence que les hommes pour ce type d'échanges.

Peu de jeunes de moins de 18 ans ont déjà rencontré un partenaire par ce biais ; c'est parmi les 25-34 ans que ce phénomène est le plus répandu (19,3 % des femmes et 28,1 % des hommes). Aucune différence de pratique n'est observée selon le milieu social. Ces résultats confirment les observations de Marie Bergström qui, dans une enquête menée en 2013, a montré que le recours aux sites de rencontre était de plus en plus fréquent et que les clivages sociaux s'étaient atténués au fil du temps.

3. Qui fréquente les sites de rencontre ?

Les relations qui débutent sur les sites se déroulent loin du regard de l'entourage, ce qui permet une certaine autonomie dans la gestion de la vie intime. C'est moins le cas des rencontres « ordinaires » qui, elles, sont intimement associées aux contextes de sociabilité (travail, études, loisirs...). Les partenaires partagent alors des lieux de vie et des réseaux d'amis qui ont leur mot à dire sur les rencontres. Aussi, les sites de rencontres sont à l'origine de nombreux couples entre partenaires de même sexe : entre 2005 et 2013, presque une relation homosexuelle sur trois (29 %) était nouée sur un site de rencontres. Cette extériorité des rencontres par rapport aux espaces de sociabilité est un élément important pour les hommes gays en ce qu'elle permet de

dissimuler une sexualité considérée comme déviante face à la famille et les amis. La sociologue Natacha Chetcuti-Osorovitz arrive à des conclusions similaires dans ses recherches sur les relations lesbiennes. L'univers numérique présente un intérêt particulier, notamment pour les jeunes femmes, dans la mesure où il permet d'expérimenter une sexualité qui n'est pas encore assumée devant l'entourage.

4. Les sites de rencontres accélèrent le rapprochement physique des partenaires : on montre que les relations qui débutent sur ces sites deviennent plus rapidement sexuelles que d'autres relations, et qu'elles sont souvent de courte durée.



📱 Pluie de SMS, tweets...

Objectif : montrer des formes d'expressions contemporaines et quotidiennes de l'amour.

Scénario : une pluie de tweets et des mots s'affichent sur un écran. Le dispositif utilise les réseaux sociaux de façon poétique et contemporaine.

Contenu : Morgane Ortin, administratrice du compte Instagram *Amours solitaires*, recense des centaines de SMS amoureux échangés. Il s'agit d'une sorte de banque de données de l'amour, qui montre que l'amour s'exprime de différentes manières et aide ceux qui s'aiment depuis peut-être un peu trop longtemps à se souvenir de ces doux sentiments. Et si certains auraient tendance à se moquer de la légèreté des messages ou même de leur simplicité, Morgane Ortin, qui reçoit quotidiennement de nombreuses captures d'écran, défend cette forme d'expression : « Quand je parle de lettres d'amour par SMS, la plupart de gens me rient au nez. Mais c'est une correspondance à part entière. Ce qui a changé est notre rapport au temps : dans les messages, il n'y a pas la notion d'absence d'une lettre qui fait qu'on met plus de sa personne dans une seule lettre, qu'on s'autorise à être plus lyrique vu qu'on sait qu'on va attendre longtemps pour avoir une réponse ».



Crédit : Ronan Thenadey / EPPDCSI.



Crédit : Nicolas Breton / EPPDCSI.

I.3.2.4 Comment le corps se manifeste ?

Face à une personne qu'on aime, notre corps se manifeste. Quand on est attiré, amoureux, sous l'effet d'un coup de foudre, quand on attend un enfant, etc., certaines zones du cerveau s'activent, d'autres sont inhibées, nos sécrétions hormonales varient. Nos différences individuelles sont pour partie génétique, pour partie liées à notre vécu, à nos expériences et à notre culture. Que se passe-t-il dans notre cerveau quand nous aimons ? Comment l'amour se manifeste-t-il dans le corps ? Quelles sont les molécules impliquées dans nos rapports humains qu'ils soient amoureux, familiaux, amicaux et sociaux ?

✚ Les manifestations du corps

Objectif : mettre en évidence l'activité cérébrale associée à nos émotions, nos sentiments amoureux, notre sexualité, nos attachements et nos liens sociaux. Montrer également les manifestations, les expressions corporelles de ces différents états.

Scénario : une projection pouvant accueillir une vingtaine de visiteurs répond à différentes questions comme :

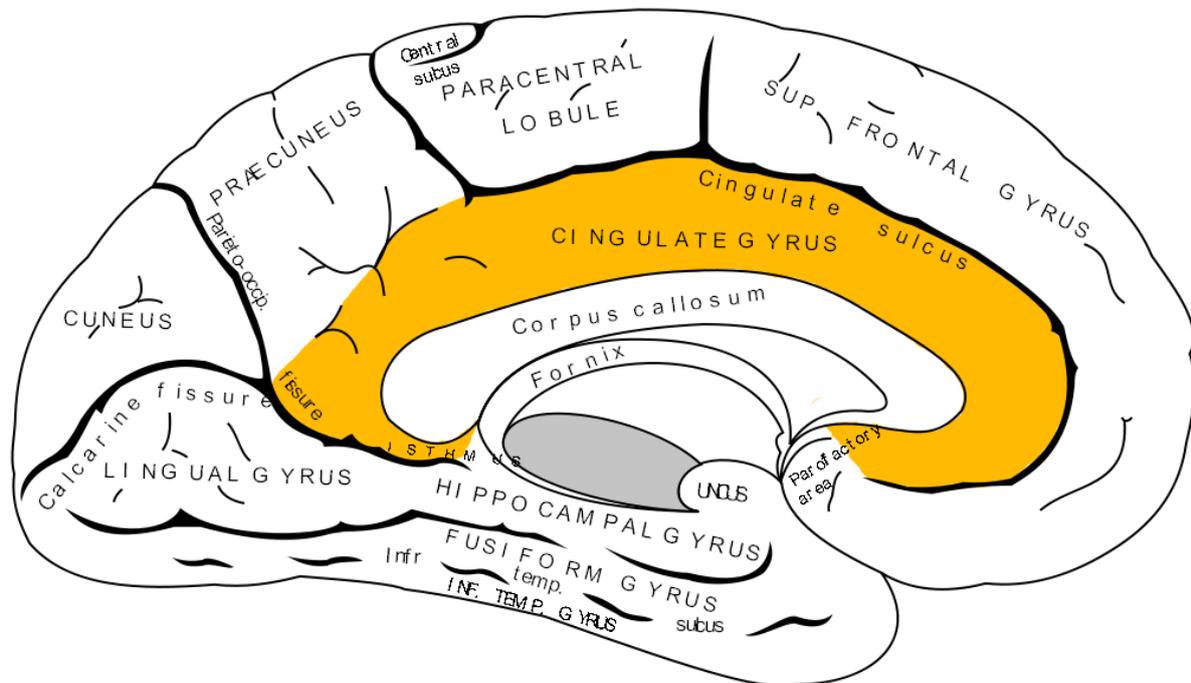
- comment l'attraction naît-elle dans mon cerveau, dans mon corps ?
- que se passe-t-il dans mon cerveau, dans mon corps quand je suis amoureux ?
- que se passe-t-il quand j'ai du désir ? un orgasme ?
- que se passe-t-il quand j'ai un chagrin d'amour ? Que se passe-t-il quand j'ai perdu un être cher ?

Le film s'appuie, entre autres, sur de l'imagerie scientifique.



Crédit : Ronan Thenadey / EPPDCSI.

Contenu : le cœur battant, les mains moites, une sensation de froid dans le ventre... tous les symptômes du stress mais aussi de l'amour naissant : adrénaline et cortisol sont à l'œuvre. Mais cela commence un peu plus haut : dans le cerveau. L'état amoureux active différentes aires cérébrales dont des aires hautement cognitives comme le gyrus cingulaire, impliqué dans l'image corporelle, l'image de soi et dans le langage.

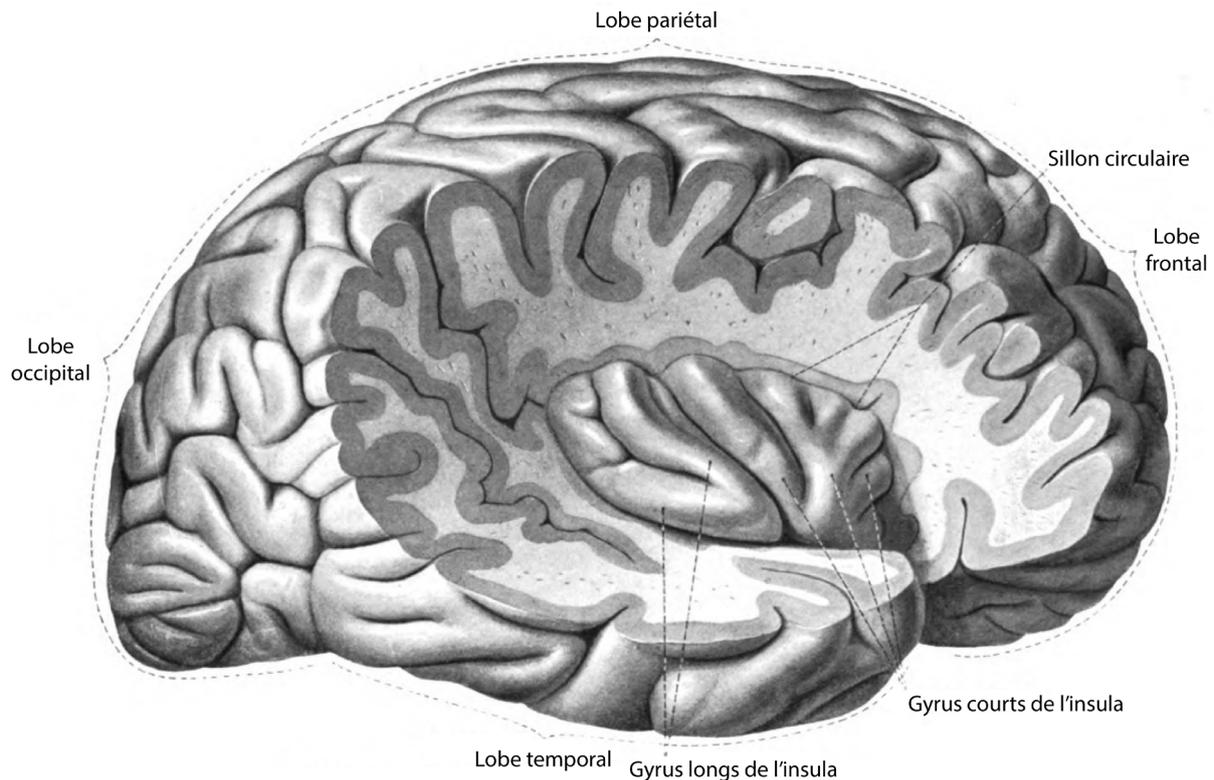


Surface médiane de l'hémisphère cérébral gauche, soulignant le gyrus cingulaire (cingulate gyrus) et le sillon cingulaire (cingulate sulcus). D'après le livre *Grey's Anatomy*, paru en 1858, écrit par Henry Gray (1827 – 1861) et illustré par Henry Vandyke Carter (1831 – 1897). L'édition révisée la plus récente (la 41^e !) a été publiée en 2015.

Quand on a du désir, quand on est excité sexuellement, l'activité de certaines aires cérébrales s'intensifie et il y a également un crescendo dans le nombre d'aires impliquées. Lors de l'orgasme, il y a une généralisation : un nombre considérable d'aires cérébrales sont alors activées.

Le système de récompense, essentiel à la survie, à l'adaptation à l'environnement et à l'apprentissage, est aussi fondamental dans la sexualité. Mais le désir n'est pas uniquement une pulsion. Il active des aires correspondant à des fonctions supérieures, comme la pensée abstraite, la sémantique, la motivation, la mémoire, les capacités sociales, etc. En particulier, une région du cortex cérébral est très importante ici : l'insula. Sa partie postérieure qui reconnaît et intègre les expériences sensorielles et viscérales est activée lors du désir. Lors de l'orgasme, c'est la partie antérieure qui est activée.

L'insula est une structure hautement cognitive qui est aussi impliqué dans les états amoureux et dans d'autres formes d'amour, comme l'amour maternel.



Le cortex insulaire droit humain, exposé par la dissection des parties operculaires du cortex. D'après l'ouvrage *Sobotta atlas of human anatomy* écrit par l'anatomiste allemand Johannes Sobotta (1869 – 1945).

Nous sommes des êtres sociaux. Dès la naissance, notre cerveau est préorganisé pour la vie en société et apprend à penser les autres. Comprendre les émotions d'autrui (empathie), interpréter ses intentions (théorie de l'esprit), coopérer... tout au long de la vie, nos capacités relationnelles évoluent. Elles reposent sur l'activation de circuits neuronaux spécifiques et même de certaines molécules.

Des expériences ont mis en évidence que chez les humains, le rejet social activait des zones communes à celles activées lors d'une douleur physique. Il est à noter, en ce qui concerne les activations cérébrales, que des réseaux entiers sont concernés à chaque fois et pas une région unique qui serait dédiée à une seule fonction.

D'un point de vue physiologique, nous nous intéresserons plus particulièrement aux manifestations corporelles liées à l'activité sexuelle. Selon le modèle développé par William Masters (1915 – 2001) et Virginia Johnson (1925 – 2013), complété par les travaux de Helen Kaplan (1929 – 1995) et Harold Lief (1917 – 2007), cette dernière peut être divisée en cinq phases :

- la phase du désir, caractérisée par des idées et fantasmes érotiques et le souhait d'avoir des rapports sexuels. Elle est difficile à définir précisément dans sa durée comme dans sa phénoménologie. Cette phase est commandée par le cerveau. Le désir chez l'homme comme chez la femme est hormono-dépendant ;

- la phase d'excitation caractérisée chez l'homme par l'érection et chez la femme par une augmentation de la vascularisation vaginale et de la vulve se traduisant par la lubrification vaginale et l'érection du clitoris. La phase d'excitation résulte de stimulations cérébrales (visuelles, auditives, fantasmatiques) et/ou périphériques, en particulier périnéales ;
- la phase de plateau : elle consiste en la réalisation du coït ou la poursuite de la stimulation (masturbation). Les phénomènes de la phase d'excitation y restent stables, au maximum de leur développement ;
- la phase d'orgasme : il s'agit d'une sensation de plaisir intense. L'orgasme est accompagné dans les deux sexes de contractions de la musculature périnéale. Chez l'homme, elle coïncide avec la seconde phase de l'éjaculation ou expulsion saccadée du sperme (l'éjaculation n'étant pas un prérequis pour la survenue de l'orgasme). L'orgasme est accompagné par des signes généraux : tension musculaire, de polypnée, tachycardie, augmentation de la pression artérielle ;
- la phase de résolution : les phénomènes caractéristiques de la phase d'excitation diminuent rapidement. La femme peut avoir plusieurs orgasmes successifs si la stimulation sexuelle ne s'interrompt pas, et la phase de résolution ne survient alors qu'après le dernier orgasme. Chez l'homme, l'orgasme est suivi d'une période réfractaire pendant laquelle la stimulation sexuelle est inefficace. Très courte chez l'adolescent, elle augmente avec l'âge et interdit le plus souvent la répétition immédiate du rapport sexuel chez l'homme vieillissant.

Les odeurs jouent un rôle important dans nos relations : c'est le cas dans la sexualité ou pour le bébé qui reconnaît l'odeur de sa mère. Elles ont un fort pouvoir attracteur ou répulsif. L'attractivité des odeurs corporelles peuvent évoluer en fonction de notre vécu.

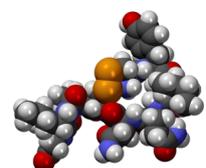
L'ocytocine et les molécules de l'amour

Objectif : montrer que l'ocytocine est impliquée dans nos différentes formes d'attachement. Bien qu'étant particulièrement importante, elle n'est pas la seule molécule impliquée dans la chimie de l'amour.

Scénario : Multimédia interactif.

Contenu : l'amour n'a été étudié avec une approche moléculaire que depuis peu. Ces recherches récentes montrent l'importance d'une neurohormone appelée ocytocine dans nos rapports humains qu'ils soient amoureux, familiaux, amicaux et même seulement sociaux.

Toutes les espèces à reproduction sexuée sécrètent un équivalent d'ocytocine, même des espèces très éloignées de nous comme les vers, les hydres et certains insectes. Ces résultats permettent d'affirmer que des analogues de l'ocytocine sont présents dans le règne animal depuis 700 millions d'années.



L'ocytocine est connue depuis longtemps comme étant l'hormone de la maternité par excellence : elle a un rôle dans la grossesse, lors de l'accouchement (d'ailleurs le terme *ocytocine* vient des mots grecs *ôkus* et *tokos*, signifiant littéralement « accouchement rapide ») et après, dans l'allaitement et l'attachement mère-enfant. Mais ce qui est remarquable, c'est que les compagnons des femmes enceintes ont également une augmentation de leur taux d'ocytocine et ce, provoqué par empathie.

Diverses études montrent aussi qu'elle est impliquée dans les différentes formes d'amour : éros, agapè, philia et storgè. Une grande diversité dans le type de récepteurs expliquerait la large palette des processus influencés par cette molécule.

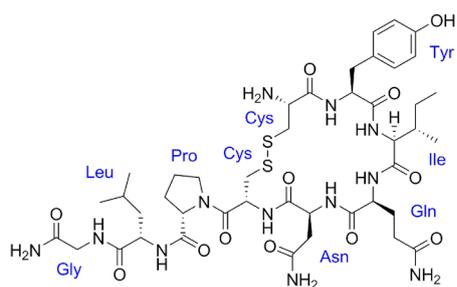
L'ocytocine lie le plaisir à des fonctions indispensables à la survie de l'espèce comme la reproduction par exemple. En effet, l'ocytocine joue un rôle très important dans la sexualité. Le taux d'ocytocine connaît un pic quand on s'embrasse, quand on fait l'amour ou encore lors de l'orgasme à la fois chez les femmes et les hommes. Sans ocytocine, il n'y a pas d'érection masculine. D'ailleurs, le Viagra agit en bloquant la phosphodiastérase – une enzyme – qui limite l'afflux sanguin et la sécrétion d'ocytocine. L'ocytocine réduit aussi l'anxiété et la peur. En induisant un sentiment de calme et de sécurité, elle favorise la confiance et le rapprochement entre les individus et joue ainsi un rôle dans les interactions sociales. Des expériences ont été faites avec des personnes autistes à qui l'on a donné de l'ocytocine par spray nasal – la molécule n'étant pas absorbée par voie orale ou sanguine : on a observé temporairement quelques modifications comportementales comme l'amélioration des stéréotypies, des croisements de regards, la perception d'émotions, le décryptage d'interactions sociales.

Des études démontrent que si l'ocytocine tend à augmenter les comportements altruistes envers les individus de son propre groupe, elle augmente également l'agressivité envers les individus des autres groupes.

L'enthousiasme actuel autour de l'ocytocine ne doit pas occulter la complexité des processus en jeu, et le rôle d'autres hormones et neurotransmetteurs dans nos relations :

- des hormones comme la testostérone et les œstrogènes impliqués dans le désir et la pulsion sexuelle ;
- des neurotransmetteurs comme la dopamine intervenant dans le processus de motivation et de récompense ; les endorphines participant, entre autres, à l'attirance sexuelle et au plaisir qui accompagne l'accouplement ; ou encore la sérotonine ;

Le rôle de chacun est expliqué sommairement pour se concentrer sur les découvertes récentes sur l'ocytocine.



Structure chimique de l'ocytocine. Les acides aminés sont indiqués en bleu.

✚ Les campagnols

Objectif : montrer comment le rôle de l'ocytocine dans les relations amoureuses a été mis en évidence grâce, en particulier, à des expériences chez les campagnols.

Scénario : bande-dessinée décrivant une expérience chez les campagnols.

Contenu : l'ocytocine, une hormone de la monogamie et de l'attachement ? À la fin des années 1990 et au début des années 2000, les neuroscientifiques américains Thomas Insel, Larry Young et leurs collègues s'intéressent à l'ocytocine et à deux espèces de campagnols vivant dans des régions proches : les campagnols des prairies (*Microtus ochrogaster*) et ceux des montagnes (*Microtus montanus*). Bien que très semblables, les premiers sont monogames et s'occupent en couple de leur petits, alors que les autres sont solitaires, polygames et les femelles s'occupent des jeunes seulement jusqu'au sevrage. Les chercheurs ont découvert que les deux espèces sécrètent de l'ocytocine et possèdent des récepteurs dans le cerveau mais que le nombre et la distribution de ces récepteurs diffèrent une espèce à l'autre : les campagnols des prairies possèdent de nombreux récepteurs, en particulier dans les structures du circuit de la récompense, alors que les campagnols des montagnes en possèdent peu. En modifiant génétiquement ces derniers de sorte qu'ils expriment des récepteurs comme les campagnols des prairies, ils ont observé un changement de comportement : les campagnols de montagnes deviennent monogames et s'occupent de leurs petits.



A gauche, un campagnol des prairies et à droite, un campagnol des montagnes.
Crédit : U.S. National Park Service / U.S. Fish and Wildlife Service.

I.3.2.5 L'art d'aimer les autres

✚ Empathique ?

Contenu : peut-on entraîner à l'altruisme ? Une idée reçue serait de penser que certaines personnes ont davantage de compassion et d'empathie que d'autres, comme si ces qualités étaient innées et surtout figées. Matthieu Ricard, docteur en génétique moléculaire et moine bouddhiste, a collaboré avec plusieurs groupes de recherche en neurosciences pour mieux comprendre les effets de la méditation sur nos capacités de compassion et

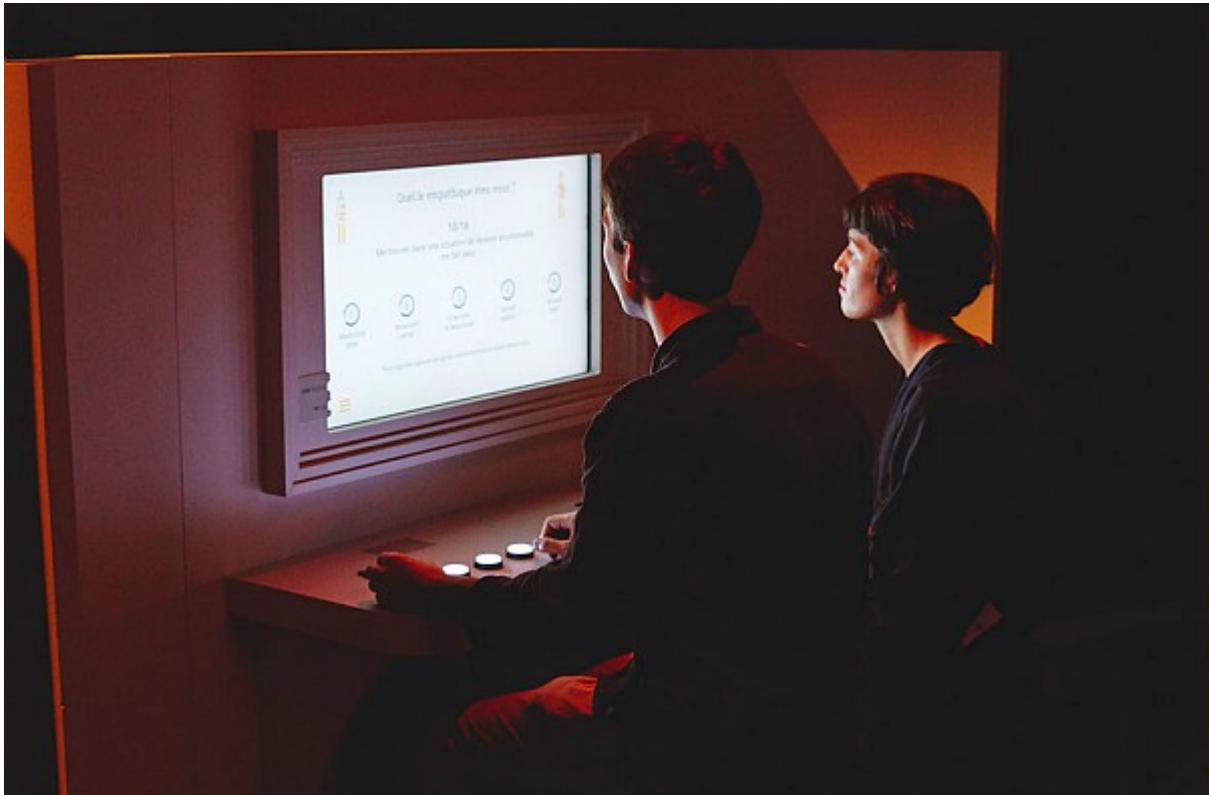
d'altruisme et sur le fonctionnement de notre cerveau.

Il en ressort que nous avons tous la capacité d'éprouver des sentiments positifs qui nous remplissent de bien-être, en pensant à ceux que nous aimons. Ces sentiments peuvent être étendus à de très nombreuses personnes autour de nous, en entraînant notre esprit à la compassion.

Dans les études menées par les neuroscientifiques comme Tania Singer à l'Institut Max-Planck de Leipzig, des modules d'entraînement sont mis en place pour développer plusieurs capacités d'empathie, de pleine conscience et d'amour altruiste. Ces recherches auxquelles Matthieu Ricard a collaboré, ont montré, selon ce dernier, que : « l'amour altruiste, la compassion à l'égard de ceux qui souffrent, agit comme un antidote au burn-out. Loin de mener à la détresse et au découragement, la compassion augmente notre force d'âme, notre équilibre intérieur et notre détermination courageuse et bienveillante à aider ceux qui souffrent. En essence, l'amour et la compassion n'engendrent ni fatigue ni usure ».

L'extraordinaire plasticité cérébrale est aussi rendue visible grâce aux expériences de Tania Singer, qui montrent par l'imagerie cérébrale une série de zones voyant leur activité renforcer au fil des semaines lors de l'entraînement à l'amour altruiste. Des travaux similaires sont menés par Olga Klimecki du CISA de Genève qui différencie bien l'empathie accompagnée de détresse empathique, et qui ne permet pas d'être capable d'aider l'autre, de l'empathie ressentie sans détresse émotionnelle/empathique qui permet d'aider l'autre.

Scénario : invité à s'asseoir à s'asseoir devant un multimédia interactif, un ou deux élèves répondent à des questions permettant de mesurer leur degré d'empathie.



Crédit : Ronan Thenadey / EPPDCSI.

I.3.2.6 Des preuves d'amour

L'amour n'est pas seulement une force mystique mais se manifeste en pratique, en mots, en objets. Ces pratiques sont des dons et contre-dons : remise d'une confiance, manifestation de son intérêt pour l'autre, don de son temps, partage du cercle d'amis et don de son corps. Quelles en sont les traces ? L'amour se manifeste au travers d'objets et d'activités. L'amour se manifeste également en creux : par le manque, les chagrins d'amour et la jalousie. Du point de vue sociologique, l'amour s'analyse, d'après Michel Bozon dans son ouvrage *Pratique de l'amour*, « comme une pratique et non comme un idéal abstrait ». Il se caractérise, en France, par la remise d'un secret, d'une confiance qui appelle une réciprocité. La sexualité peut également s'interpréter comme une relation dans laquelle il y a échange, dette et négociation.

 Donne-moi des preuves d'amour

Objectif : montrer qu'en pratique, l'amour est un échange, qu'il procède par don et contre don.

Scénario : il s'agit d'un jeu à deux. Les élèves se voient attribuer un rôle parmi un ensemble de propositions possibles (chercher l'amour de sa vie, chercher un plan d'un soir, chercher une relation extraconjugale...). Chaque joueur ignore le rôle assigné à l'autre. Ils s'échangent des cartes sur lesquelles figurent des dons (voir liste ci-après). Au cours du jeu, chaque joueur effectue cinq dons à l'autre joueur. À la fin, ils doivent deviner quel était le rôle de l'autre joueur parmi les rôles possibles. Voici une liste non exhaustive des dons :

- je te fais un compliment ;
- je t'invite à boire un verre ;
- je te donne les clés de chez moi ;
- je te présente mes amis ;
- je te propose d'aller à l'hôtel...

Contenu : « Envisager l'amour comme pratique implique de prendre au sérieux l'idée de don de soi, émise par plusieurs auteurs (...) On nomme remise de soi ce don de soi actif, qui se manifeste par des actes très divers », Michel Bozon, *Pratique de l'amour*, Le plaisir et l'inquiétude, 2016, pp. 31-32.

L'amour n'est pas seulement une force mystique mais se manifeste en pratique, en mots en objets. Ces pratiques sont des dons et contre-dons. L'amour est le don suprême, le don de soi. Il y a un processus de mise en couple qui répond également à des codes. La remise de soi concerne les confidences. La remise d'une confiance, en amour, mais également en amitié appelle une réciprocité. Il y a une mise en danger de soi dans la remise d'un secret qui provoque l'intimité et exige la remise d'un autre secret en échange. Parallèlement, on essaie de s'intéresser à l'autre pour lui signifier son intérêt.

« Toute curiosité intense pour un être rencontré vaut en somme pour de l'amour », Roland Barthes, *Fragments d'un discours amoureux*, 1977, p. 234.

Mais en amour, on donne également de son temps, on se rend disponible, on partage son cercle d'amis et sa famille, et enfin on fait don de son corps (toucher, baiser, on est censé rendre le baiser). L'absence de l'une de ces pratiques au sein d'un couple donne généralement lieu à des reproches : « tu n'es jamais disponible », « pourquoi ne me présentes-tu pas à ta famille ? ». On donne de sa temporalité, de son corps et aussi de son espace. Quelles en sont les traces ? L'amour se manifeste en mots, par des déclarations. Il est également visible au travers d'activités (cinéma, restaurant, balades, week-ends, spectacles...). L'un des actes constitutifs de la formation du couple est de partir en week-end ensemble. Des cadeaux sont échangés. « [L'amour] se renforce d'objets offerts qui amorcent la circulation des dons et contre-dons caractérisant le temps de la noce », Martine Segalen, *Amours et mariages de l'ancienne France*, 1981, p. 59.



Crédit : Ronan Thenadey / EPPDCSI.

I.3.2.7 **Comment se fabrique la sexualité ?**

Chaque culture possède ses propres scripts qui déterminent les conditions du désir. Chacun se construit par imitation et curiosité. La réaction physiologique au désir n'existe pas quand la situation est trop étrangère à nos scripts. Un même objet peut être chargé d'érotisme dans une culture... et neutre dans les autres. Sans apprentissage par socialisation, l'espèce humaine ainsi que de nombreuses espèces animales sont incapable d'avoir des rapports sexuels. Les réponses physiologiques sont donc éminemment liées à notre vécu, notre inconscient et nos références culturelles : du conte de fée à la pornographie. Comme le dit le médecin Francesco Bianchi-Demicheli, responsable de la consultation de gynécologie

psychosomatique et médecine sexuelle aux Hôpitaux Universitaires de Genève, « la sexualité n'est pas qu'une construction sociale, mais l'apprentissage de la sexualité est fondamental ».

🌈 Jeux de briques

Objectif : démontrer que le désir est une construction.

Scénario : le jeu de construction est une métaphore. L'enjeu est de susciter, auprès des élèves, un intérêt réel à se prêter au jeu. Une solution consiste à en faire un jeu libre, collectif et à une échelle engageante. Dans une zone de grande envergure, des briques sont mises à disposition. Certaines mentionnent des souvenirs très précis (un film particulier, une scène), certaines sont vierges d'inscriptions et les visiteurs peuvent y écrire le souvenir qui leur est propre. Les élèves déconstruisent ce que les visiteurs précédents ont agencé, ils construisent individuellement et collectivement.



Crédit : Ronan Thenadey / EPPDCSI.

🌈 Cet obscur objet du désir

Objectif : montrer la variabilité des constructions du désir.

Scénario : quelques objets érotiques de différentes cultures sont présentés, dont certains sont évidemment érotiques pour nos visiteurs mais où d'autres ne le sont pas du tout. Ces objets ne sont pas que des attributs féminins. Ex. : uniforme, talon aiguille, colliers de perles mexicains...



✚ S'amuser avec des mots crus

Objectif : évoquer l'inventivité littéraire mais aussi populaire en matière d'expressions grivoises.

Scénario : il s'agit de s'appuyer sur des expressions pittoresques existantes pour stimuler l'envie des élèves de composer d'autres expressions. À côté de formulations existantes, ils peuvent jouer avec les mots imprimés sur des aimants en créant de nouvelles associations, à la façon des jeux d'aimants de frigo. « Remuer le gigot », « Faire sprinter l'unijambiste », « Chatouiller le nénuphar », « Amener Prosper au cirque », « Ouvrir le berlingot » ... certaines erreurs d'association donnent lieu à un effet comique ou poétique !



Crédit : Ronan Thenadey / EPPDCSI.

✚ Le consentement

Objectif : sensibiliser aux différents cas de figures qui nécessitent un consentement pour un acte sexuel.

Scénario : film sur le consentement, que l'on peut retrouver [ici](#).

Contenu : entre les relations consenties et le viol existe une zone grise, où l'un des partenaires n'a pas véritablement envie mais se sent coupable de dire non. Beaucoup de représentations mettent en scène des relations où l'insistance, y compris physique, paraît transformer le refus en désir. Ce modèle encourage la contrainte et provoque des malentendus. C'est généralement sur les femmes que pèsent le plus d'injonction en matière de sexualité. C'est donc généralement elles qui sont en position d'accepter ou de refuser. Il

est indispensable de faire comprendre que le désir des partenaires est nécessaire et que la contrainte physique ou morale est une violence. L'amour n'a a priori rien à voir avec la loi, si ce n'est que celle-ci donne un cadre à la conjugalité (mariage, divorce, pacs) et à la sexualité (assignation d'un genre, majorité sexuelle, contraception, consentement, abus sexuels, violences, inceste, pornographie). Ces cadres législatifs ont considérablement évolué, appuyés notamment par des découvertes scientifiques sur le corps, les émotions et la psychologie.

✚ L'orientation sexuelle n'est pas un choix

Objectif : montrer que l'orientation sexuelle n'est pas un choix, mettre en évidence la complexité de l'identité sexuelle.

Contenu : concernant l'orientation sexuelle, on a longtemps utilisé le terme de « préférence » qui induit l'idée d'un choix délibéré. Les études sur le sujet qui impliquent de multiples disciplines (médecine, sexologie, sociologie, psychanalyse, génétique et endocrinologie) montrent qu'il n'en est rien. On ne choisit pas d'être hétérosexuel ou homosexuel. La psychanalyse a longtemps vu l'homosexualité comme une immaturité du développement affectif, liée pour les garçons à un excès de fixation à la mère doublé d'une absence du père. Mais une étude montre que, si 38 % des homosexuels ont cette caractéristique, 32 % des hétérosexuels l'ont aussi. Beaucoup d'autres hypothèses de ce genre ont été échafaudées, liées à des parcours individuels, mais jamais démontrées. Les effets sociologiques, la culture, l'histoire, les traditions, ne semblent pas, non plus, expliquer l'orientation sexuelle. En effet, les chiffres sur l'homosexualité restent stables malgré les changements majeurs sur la question dans la société occidentale depuis la Seconde Guerre mondiale. Les études génétiques sur la question analysent principalement la différence entre la concordance d'orientation sexuelle chez des paires de jumeaux monozygotes par rapport à celle observée chez les paires de jumeaux hétérozygote. Il en ressort une influence, variable d'une étude à l'autre, mais non négligeable. Cette influence génétique semble être plus forte pour l'homosexualité masculine que féminine. Une autre influence plausible mais non encore démontrée pourrait provenir du milieu hormonal dans lequel baigne l'embryon au cours de la gestation. Cela a été démontré chez plusieurs espèces (caille, rat, mouton) mais pas chez l'homme. Enfin, il n'existe aucune influence du modèle parental sur l'orientation sexuelle des enfants. L'orientation sexuelle semble avoir une origine multifactorielle dont les proportions sont encore à confirmer, répartie entre une influence biologique (génétique et hormonale) et une influence psychologique et environnementale.

Peut-on changer d'orientation sexuelle ? Cette idée a séduit les religions monothéistes qui considèrent l'homosexualité comme un péché auquel on peut renoncer. Il est, en fait, quasiment impossible de changer d'orientation, et ce n'est pas faute d'avoir été l'objet de maints efforts dans toutes les cultures où l'homosexualité est condamnée. Il semble que « l'orientation sexuelle soit quelque chose de bien plus puissant que la simple préférence », comme l'écrit Marina Castaneda dans *Comprendre l'homosexualité* (2013).

Il faut encore sans doute nuancer le terme « d'orientation sexuelle » qui sous-entend l'identification à une catégorie reconnue par la société. En Occident prévaut la dichotomie hétérosexualité-homosexualité, évidemment réductrice. Une même pratique sexuelle donne lieu à des catégorisations différentes suivant les sociétés. Ainsi, des pratiques homosexuelles sont un passage quasi obligé dans certaines sociétés. Elles ne sont pas prises en compte pour définir l'identité sexuelle. Certaines nuances dans les pratiques sexuelles sont mises en avant ici et ne sont absolument pas considérées là.

Pour 1 à 2 % des individus, le classement binaire dans les catégories homme et femme n'est pas pertinent. Ceci s'explique par le fait que le sexe des êtres humains est déterminé par plusieurs facteurs et non un seul. Il dépend en effet à la fois de la génétique, de l'anatomie, de l'action des hormones et du psychisme.

→ Sexe chromosomique

Suivant le spermatozoïde qui a fécondé l'ovule et suivant la façon dont survient, ensuite, la division cellulaire, les fœtus se développent avec des chromosomes typiquement masculins (XY, 52 % des cas) ou féminins (XX, 48 % des cas) mais peuvent se retrouver avec trois voire quatre chromosomes sexuels (par exemple XXY qui définit le syndrome de Klinefelter) ou avec un seul (X0 définissant celui de Turner). Le syndrome de Klinefelter se manifeste par une stérilité, une taille des testicules réduite et le développement de glandes mammaires à l'adolescence. Le syndrome de Turner donne lieu généralement à une morphologie féminine, une petite taille et absence de signes de puberté. De façon récente, on a également découvert que toutes les cellules ne contenaient pas nécessairement les mêmes chromosomes. Des chercheurs ont ainsi retrouvé, lors d'analyses *post mortem*, que 63 % des femmes de l'étude possédaient des neurones XY dans leur cerveau. Et 50 % des garçons posséderaient également des cellules XX provenant de leur mère, même à plus de 40 ans.

→ Sexe anatomique et hormonal

A partir de la 5^e semaine de grossesse, les organes génitaux commencent à se différencier sous l'influence de facteurs génétiques et hormonaux. Ces deux mécanismes peuvent subir des variations. Des gènes s'activent à un moment clé, ou pas, des hormones sont produites, ou pas, les récepteurs hormonaux sont opérationnels, ou pas. Contrairement à une idée qui a longtemps eu cours en biologie, le développement des organes féminins n'est pas un développement par défaut, qui serait dû à l'absence de certains gènes nécessaires au développement d'organes masculins. En fait, chacun des deux développements nécessite une combinaison spécifique de gènes. Des mutations génétiques sont également à l'origine d'une anatomie féminine à la naissance chez des individus dont les chromosomes sont XY mais dont la sécrétion de testostérone est amoindrie. Les signes anatomiques masculins surviennent ensuite lors de la puberté et ceux qui ont été élevés comme des petites filles deviennent des hommes à l'âge adulte.

→ Le sexe psychique

Le sexe psychique est l'identité sexuelle que l'on ressent, si l'on se sent homme ou femme et peut ne pas correspondre aux autres identités déjà énoncées. On parle alors de dysphorie de

genre. Il semble alors que la différenciation sexuelle de certaines parties du cerveau se soit effectuée dans le sens du genre ressenti et serait peut-être due à une imprégnation hormonale durant la vie fœtale. D'autres influences conjointes ne sont toutefois pas à écarter.

→ Le sexe libidinal

Il s'agit également de ce que l'on appelle l'orientation sexuelle et qui a longtemps été appelé « préférence » ce qui sous-entendait qu'elle relèverait d'un choix. Pour chaque identité sexuelle, anatomique, chromosomique, hormonale et psychique, il existe plusieurs orientations sexuelles possibles. On peut très bien posséder des chromosomes XY, se sentir être une femme et aimer les hommes, mais il est également possible d'être dans ce cas de figure et de n'aimer que les femmes ou bien d'aimer à la fois des hommes et des femmes. Statistiquement, des orientations sexuelles seront plus fréquentes en fonction des autres identités mais il n'y a pas de déterminisme univoque.

1.3.2.8 Vers la sortie

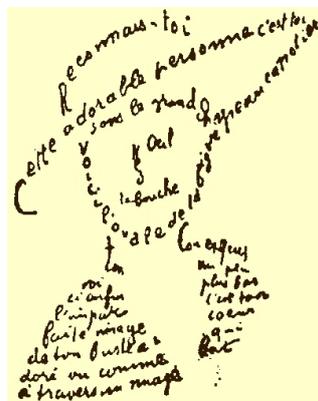
On quitte l'exposition par une expérience collective et gaie. L'espace est aménagé de telle sorte qu'il provoque des rencontres.

🌈 Calligrammes amoureux (agapè / philia / storgè)

Contenu : comment dire à quelqu'un qu'on l'aime ? Le mieux, c'est encore d'écrire un mot.

Objectif : l'objectif est de jouer avec les mots, les formes, les types de poésies et de repartir avec un calligramme personnalisé.

Scénario : Ici, on entre son nom, on renseigne celui de la personne aimée et un automate trace un billet d'amour, un calligramme, c'est-à-dire un poème dont la disposition graphique forme un dessin en rapport avec le sujet du texte, à la façon de Guillaume Apollinaire.



Un calligramme de Guillaume Apollinaire (1880 – 1918).

II Ressources

II.1 Exposé

Sciences de l'amour

Dans l'espace de médiation de l'exposition

De la 4^e à la terminale

Du 5 novembre 2019 au 5 juillet 2020

Durée : de 30 à 60 minutes

Description : « L'exposition *De l'amour* parcourt une science multidisciplinaire, sciences sociales et fondamentales y dialoguant librement. En assistant à l'exposé, les élèves pourront approfondir une facette de la biologie de l'amour. Le sujet est vaste et touche de nombreuses spécialités. Aussi, selon le domaine d'expertise des médiateurs, pourront être abordés les émotions, la sexualité, le cerveau, les hormones... sous forme d'une visite accompagnée de l'exposition, d'un quiz, d'une discussion guidée. Laissez-vous surprendre par le médiateur ! »

II.2 Éditions

« Le livre qui accompagne l'exposition *De l'amour* au Palais de la découverte est un voyage singulier dans un état qui caractérise, plus que tout autre, la condition humaine. Cinq scientifiques nous livrent leur vision neurobiologique, anthropologique, sociologique et psycho-analytique de l'amour et de ses cheminements complexes. Francesco Bianchi-Demicheli nous fait voyager dans le cerveau amoureux, Marie Bergström évoque l'amour à travers les applications et les sites web, Philippe Brenot interroge l'histoire de la sexualité, Nicole Guedeney explore la notion d'attachement et Francis Wolff dessine la complexité des composantes du sentiment amoureux. Au milieu du livre, un livret rassemble des textes d'Henry Bauchau, Joël Pommerat ou Sophie Calle, ainsi que des échanges amoureux par sms, emblématiques de la carte du Tendre aux temps du numérique. Ces textes nous parlent de ce que nous connaissons déjà, nous aident à en tracer les contours et à en comprendre la subtilité. »

Coédition Palais de la découverte / Actes Sud Junior.

Collectif d'auteurs : Marie Bergström, Francesco Bianchi-Demicheli, Philippe Brenot, Nicole Guedeney et Francis Wolff.

Illustrations de Pooya Abbasian.

Format 18 x 28 cm, 96 pages dont un livret de 16 pages encarté.

En vente en librairie et à la boutique du Palais de la découverte.

24,90 €



II.3 Liens avec les programmes scolaires

Explorer l'amour dans toutes ses dimensions implique, comme nous l'avons vu, une multitude de disciplines. La « galerie des attachements » convoque ainsi la peinture, la littérature (la poésie classique et contemporaine, les grands auteurs comme Stendhal, Primo Levi, Proust ou Marivaux, une réflexion sur le sens des mots), le cinéma et même l'histoire, avec les phénomènes traumatiques post-guerres, à travers la théorie de l'attachement découverte dans le contexte très particulier de l'après Seconde Guerre mondiale.

La partie scientifique de l'exposition, dont les enseignants des sciences de la vie et de la Terre pourront approfondir le contenu en classe, permet de comprendre ce qui est en jeu dans les différentes dimensions de l'amour : molécules, hormones ou neurotransmetteurs.

Même si *De l'amour* n'est pas une exposition sur la seule sexualité et que ce thème est abordé avec tact et pudeur, grâce à la symbolisation et l'évocation souvent poétique (les extraits de roman, les poèmes, mais aussi les innombrables chansons d'amour), les enseignants pourront la mettre à profit pour illustrer l'éducation à la sexualité.

Enfin, l'exposition constitue un support fort à l'enseignement moral et civique car le respect de l'autre et une réflexion très actuelle sur le « consentement » sont mis en avant.

II.4 La Cité de la santé et éducol

La [Cité de la santé](#) est un espace pour s'informer sur la santé. En accès libre et gratuit, elle est un centre de ressources documentaires et un lieu d'accueil, d'information et de rencontres situé au cœur de la bibliothèque des sciences et de l'industrie. La Cité de la santé est ouverte du mardi au dimanche de 12 h à 18 h 45, fermée le lundi.

Bibliothèque - Cité des sciences et de l'industrie
30, avenue Corentin Cariou
75019 Paris
Tél : 01 40 05 76 84
citedelasante@universcience.fr

La Cité de la santé peut vous [accueillir](#) avec un groupe d'élèves (à partir de 14 ans) pour un temps privilégié consacré à la découverte des ressources et des services proposés. Une animation thématique de 1 h 30 peut être couplée à cette présentation de 30 minutes.

Deux thèmes sont en lien direct avec l'exposition *De l'amour* :

- « Vie affective et sexuelle », proposé par le [Crips Île-de-France](#), Centre régional d'information et de prévention du sida. On y traite du consentement, de l'attirance et des premières fois, des discriminations liées à la sexualité et au genre, des risques et stratégies de prévention et des moyens de protection et de contraception ;

- « Respect et égalité dans les relations affectives, amoureuses et sexuelles », proposé par l'association [Dans le genre égales](#). Les élèves sont invités à réfléchir sur le respect dans les relations amoureuses, affectives et sexuelles par le biais d'un jeu de carte.

De son côté, le portail de l'éducation nationale [éduscol](#) propose un [dossier en ligne](#) sur le thème de l'éducation à la sexualité, composé de six parties :

- Les enjeux de l'éducation à la sexualité (qu'est-ce que l'éducation à la sexualité, objectifs, mise en œuvre) ;
- Les acteurs de l'éducation à la sexualité (les enseignants et les personnels éducatifs, le chef d'établissement, les élèves, les partenaires, les équipes académiques de pilotage, les parents, le personnel social et de santé) ;
- Ressources nationales sur l'éducation à la sexualité, avec de nombreuses fiches thématiques ;
- Instances et parcours éducatifs (Le comité d'éducation à la santé et à la citoyenneté, les comités académiques et départementaux d'éducation à la santé et à la citoyenneté, le parcours éducatif de santé, le parcours citoyen) ;
- Formation en éducation à la sexualité (la formation de formateur, la formation d'intervenant, le Séminaire annuel à l'École supérieure de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, le m@gistère, le Réseau des universités pour l'éducation à la santé) ;
- Bibliographie et sitographie.



II.5 Conférences

Le Palais de la découverte organise régulièrement des cycles de conférences dont vous pouvez obtenir le programme [ici](#). De novembre à décembre 2019, dans le cadre du thème « Langage et vous », trois tables rondes sont en lien direct avec notre exposition. En voici une présentation générale :

« Le romantisme et la répartition traditionnelle des rôles sexués ont été bousculés sous l'effet de la libération sexuelle et de l'apparition du numérique. Si l'amour est plus que jamais présenté comme une condition essentielle du bonheur, nos attachements sont en réalité plus précaires et plus divers. Avons-nous cessé de croire à l'amour ou bien sommes-nous en train d'inventer de nouvelles façons de faire couple et de vivre nos sexualités ? Quelles émancipations ou quelles aliénations fabriquent-elles ? Alors, l'amour, quoi de neuf ?

En interrogeant l'histoire des corps, le féminisme, les pratiques et codes sexuels des jeunes sur Internet ou la définition même du sentiment amoureux, historiens, sociologues et philosophes tentent de répondre à la question. »

L'amour, une histoire des corps ?

Samedi 16 novembre 2019 à 16 h

Table ronde avec :

Arlette Farge, historienne, directrice de recherche au CNRS ; **Camille Froidevaux-Metterie**, philosophe, professeure à l'université de Reims Champagne-Ardenne ; **Georges Vigarello**, historien, directeur d'études à l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS).

Modération : Catherine Portevin, journaliste à Philosophie magazine.

La sexualité au temps du virtuel

Samedi 30 novembre 2019 à 16 h

Table ronde avec :

Marie Bergström, sociologue, chargée de recherche à l'Institut national d'études démographiques (Ined) ; **François de Smet**, philosophe, scénariste, Université libre de Bruxelles ; **Thomas Rohmer**, expert sur le numérique et la protection de l'enfance, président de l'Observatoire de la parentalité et de l'éducation numérique (Open).

Modération : Cédric Enjalbert, journaliste à Philosophie magazine.

Qu'est-ce que tomber amoureux ?

Samedi 7 décembre 2019 à 16h

Table ronde avec :

Agnès Giard, anthropologue, spécialiste des technologies émotionnelles au Japon, membre du projet Emtech, Université libre de Berlin, chercheuse rattachée à l'université de Paris Nanterre, laboratoire Sophiapol ; **Alain Viala**, historien et sociologue de la littérature, professeur émérite à l'université de Paris III-Sorbonne Nouvelle et *Research Fellow* en études françaises à l'Université d'Oxford ; **Francis Wolff**, philosophe, professeur émérite à l'École normale supérieure de Paris.

Modération : Catherine Portevin, journaliste à Philosophie magazine.

II.6 Bibliographie

Agnès Giard, *Un désir d'humain. Les love doll au Japon*, éd. Les Belles Lettres, coll. Japon, 2016.

Présentation de l'éditeur : « Il existe au Japon une industrie de « love doll », des poupées grande nature conçues pour servir de « partenaires de substitution ». Curieusement, ces produits sexuels haut de gamme se présentent sous la forme fantomatique de jeunes filles aux regards vides et aux corps incomplets... Est-il seulement possible de les « utiliser » ? Confrontant les humains à la question de la solitude, ces ersatz moulés dans les postures d'une attente sans fin fournissent un modèle représentatif de ce qui est considéré comme excitant et attirant dans la société actuelle.

Les firmes qui s'en disputent le marché les présentent non pas comme des « produits à vendre » mais comme des « filles à marier ». Lorsque le client ne peut ou ne veut plus garder sa poupée, celle-ci bénéficie de funérailles bouddhiques. *A priori*, ces love doll sont si ressemblantes qu'elles pourraient bien faire illusion. Ont-elles un cœur ? Une âme ? Les Japonais investissent actuellement des millions dans la recherche en robotique et s'intéressent tout particulièrement aux moyens de simuler la conscience. Or ces poupées constituent un véritable laboratoire pour la recherche en vie artificielle. Elles servent de modèles à des prototypes d'androïdes et influencent les recherches de pointe en matière d'anthropomorphisme. Le sujet de ce livre dépasse donc l'anecdotique.

Il s'agit d'une enquête au cœur d'un système en train d'accoucher de formes de vies psychiques nouvelles. Les simulacres japonais devraient envahir le monde et cela d'autant plus rapidement que ces objets proposent quelque chose de plus qu'un aspect réaliste. Quoi ? »

Marie Bergström, *Les nouvelles lois de l'amour. Sexualité, couple et rencontres au temps du numérique*, éd. La Découverte, 2019.

Présentation de l'éditeur : « Les sites et les applications de rencontre ont été souvent commentés mais restent peu étudiés. Cette enquête extensive auprès des usagers, comme des concepteurs de ces nouveaux modes de rencontre, bouscule la vision qu'on se fait de l'amour, du sexe, du couple, de la séparation, de la cristallisation sans lendemain ou du coup de foudre appelé à durer.

Dans l'univers des sites et applications de rencontres, les industriels et les concepteurs se taisent ; une poignée d'usagers tous semblables parlent dans des articles de presse tous similaires, et les commentateurs proclament la dégradation morale ou la captation marchande de l'amour et de la sexualité.

Indéniablement, les sites et les applications changent les scénarios amoureux et sexuels. Mais l'explication ne se trouve pas dans l'émergence d'attitudes radicalement nouvelles en matière de sexualité, dans une désinhibition numérique ou un capitalisme émotionnel. Elle réside davantage dans un bouleversement du cadre de la rencontre.

Si les caractéristiques les plus spectaculaires de ces infrastructures numériques – dont la masse des inscrits, la mise en scène de soi et les modalités de choix – modifient la conception que l'on se fait de l'amour au XXI^e siècle, le vrai bouleversement réside dans le

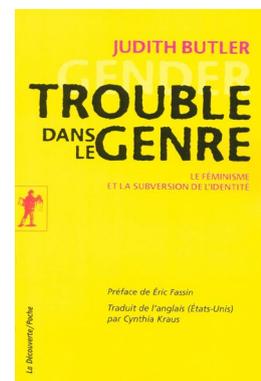
fait que les rencontres se déroulent désormais en dehors, et souvent à l'insu, des cercles de sociabilité habituels.

À partir de données inédites et à travers une enquête extensive, auprès des usagers mais aussi du côté des sites et de ceux qui développent ces « nouvelles lois de l'amour », Marie Bergström bouscule la vision qu'on se fait du sexe, du célibat, du couple, de l'endogamie sociale, de la séparation, du coup d'un soir, de la cristallisation sans lendemain ou du coup de foudre appelé à durer... »

Judith Butler, **Trouble dans le genre. Le féminisme et la subversion de l'identité**, éd. La Découverte, 2006.

Présentation de l'éditeur : « Ce livre, fondateur des études de genre et de la théorie *queer*, est désormais un classique des sciences humaines et sociales.

Dans cet ouvrage majeur publié en 1990 aux États-Unis, la philosophe Judith Butler invite à penser le trouble qui perturbe le genre pour définir une politique féministe sans le fondement d'une identité stable. Ce livre désormais classique pour les recherches sur le genre, aussi bien que les études gaies et lesbiennes, est au principe de la théorie et de la politique *queer* : non pas solidifier la communauté d'une contre-culture, mais bousculer l'hétérosexualité obligatoire en la dénaturant. Il ne s'agit pas d'inversion, mais de subversion. Judith Butler localise les failles qui manifestent à la marge le dérèglement plus général de ce régime de pouvoir. En même temps, elle soumet à la question les injonctions normatives qui constituent les sujets sexuels. Jamais nous ne parvenons à nous conformer tout à fait aux normes : entre genre et sexualité, il y a toujours du jeu. Le pouvoir ne se contente pas de réprimer ; il ouvre en retour, dans ce jeu performatif, la possibilité d'inventer de nouvelles formations du sujet. La philosophe relit Michel Foucault, Sigmund Freud, Jacques Lacan et Claude Lévi-Strauss, mais aussi Simone de Beauvoir, Luce Irigaray, Julia Kristeva et Monique Wittig, afin de penser, avec et contre eux, sexe, genre et sexualité – nos désirs et nos plaisirs. Pour jeter le trouble dans la pensée, Judith Butler donne à voir le trouble qui est déjà dans nos vies. »



Francesco Bianchi-Demicheli, Stéphanie Ortigue, Georges Abraham, **Sexologie. Naissance d'une science de la vie**, Presses polytechniques et universitaires romandes, coll. Le savoir suisse, 2012.

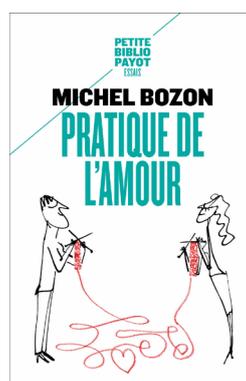
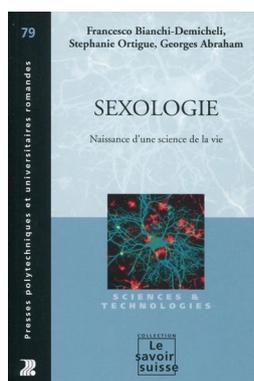
Présentation de l'éditeur : « L'évolution des recherches et des connaissances dans le domaine de la réponse sexuelle humaine a commencé il y a bien longtemps par des études comportementales, psychologiques et physiologiques réalisées à travers le monde. Plus récemment, l'alliance de la sexologie avec d'autres champs de la recherche scientifique, comme par exemple, la biochimie, la biologie moléculaire, la génétique, l'endocrinologie, la cardiologie, l'urologie, la psychologie et la psychiatrie, a permis des découvertes fondamentales en termes de réponse sexuelle. Aujourd'hui, grâce aux neurosciences, des avancées extraordinaires ont aussi été faites en sexologie quant à la compréhension du rôle du cerveau et de ses fonctions émotionnelles et cognitives. »

Michel Bozon, **Pratique de l'amour**, éd. Payot & Rivages, coll. Petite biblio Payot, 2016.

Présentation de l'éditeur : « Le coup de foudre, seule une petite minorité des couples disent l'avoir éprouvé. Comment l'immense majorité des autres font-ils donc pour devenir amoureux ? Pour le sociologue Michel Bozon, l'amour est une pratique et une histoire : pas seulement une émotion ou un sentiment, mais aussi, et surtout, une affaire permanente d'interprétation et d'échanges – d'informations personnelles, de cadeaux, de sexe -, qui évoluent dans la durée ; dès les débuts amoureux, l'abandon de soi est intimement lié à l'emprise sur l'autre. L'amour est progressif, il s'apprend, il se construit, mais il peut aussi se défaire... »

Philippe Brenot, **Le Sexe et l'Amour**, éd. Odile Jacob, 2010.

Présentation de l'éditeur : « Comment concilier l'amour, la tendresse, l'affection et la sexualité ? Comment faire pour que chacun trouve ce qu'il recherche dans le respect de l'autre ? Comment accommoder fantasmes et vie de couple ? Comment faire pour que les envies de l'homme rencontrent les désirs de la femme ? Et pour que cela dure ? Déculpabiliser les gestes les plus simples de la vie intime : tel est le projet de ce livre. C'est en quelque sorte une éducation sexuelle pour adultes. Philippe Brenot est psychiatre, thérapeute de couple, sexologue. Il dirige l'enseignement de sexologie à l'université Victor-Segalen-Bordeaux-II et à l'université Paris-V. Il a notamment publié *Les Mots du sexe*, *Éloge de la masturbation*, *Inventer le couple*, *Les Violences ordinaires des hommes envers les femmes* et, plus récemment, *Le Sexe, l'homme et l'évolution*, avec Pascal Picq. »



Philippe Brenot
Le Sexe et l'Amour



Odile
Jacob
poètes

Philippe Brenot, **Une histoire du sexe**, éd. Les Arènes, 2017.

Présentation de l'éditeur : « Voici le premier récit graphique sur l'histoire de la sexualité à travers les âges. Il nous fait voyager dans toutes les époques du plaisir, depuis la préhistoire jusqu'à aujourd'hui. Avec beaucoup d'humour, ce best-seller mondial dévoile ce que les livres d'histoire n'osent pas raconter. »

Philippe Brenot, **Homo ou hétéro, est-ce un choix ?** éd. L'Esprit du Temps, coll. L'Esprit libre, 2015.

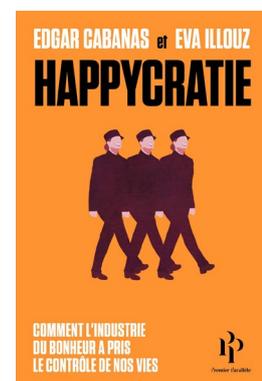
Présentation de l'éditeur : « Dans le débat très vif qui s'est instauré en France depuis quelques années autour de l'homosexualité, la question de sa nature est posée de façon aigüe sans que des réponses claires lui soient données, faute d'un dialogue serein par excès d'idéologie. L'homosexualité est ainsi le lieu d'un affrontement des doctrines, véritable enjeu politique, autour d'une seule question : l'homosexualité est-elle un choix ? »

Edgar Cabanas, Eva Illouz, **Happycratie. Comment l'industrie du bonheur a pris le contrôle de nos vies**, éd. Premier Parallèle, 2018.

Présentation de l'éditeur : « Le livre événement qui s'attaque de front à l'essor de l'industrie du bonheur et du développement personnel, par une des auteures les plus influentes au monde, d'après *Der Spiegel* (Allemagne) et *L'Obs*. Un livre urgent, accessible et provocateur. Le bonheur se construirait, s'enseignerait et s'apprendrait : telle est l'idée à laquelle la psychologie positive, née au tournant du siècle, s'attache à conférer une légitimité scientifique. Il suffirait d'écouter les experts pour devenir heureux. L'industrie du bonheur, qui brasse des millions d'euros, affirme ainsi pouvoir façonner les individus en créatures capables de faire obstruction aux sentiments négatifs, de tirer le meilleur parti d'elles-mêmes en contrôlant totalement leurs désirs improductifs et leurs pensées défaitistes. Mais n'aurions-nous pas affaire ici à une autre ruse destinée à nous convaincre, encore une fois, que la richesse et la pauvreté, le succès et l'échec, la santé et la maladie sont de notre seule responsabilité ?

Et si ladite science du bonheur visait à nous convertir à un modèle individualiste niant toute idée de société ?

Edgar Cabanas et Eva Illouz reconstituent ici avec brio les origines de cette nouvelle « science » et explorent les implications d'un phénomène parmi les plus captivants et inquiétants de ce début de siècle. »



Elsa Dorlin, **Sexe, genre et sexualités**, éd. Presses universitaires de France, coll. Philosophies, 2008.

Présentation de l'éditeur : « Le sexe désigne communément le sexe biologique qui nous est assigné à la naissance (mâle ou femelle), le rôle ou le comportement sexuels qui sont censés lui correspondre (le genre), et, enfin, la sexualité. Les théories féministes s'attachent à la problématisation de ces trois acceptions mêlées du sexe. Elles travaillent à la fois sur les distinctions historiquement établies entre le sexe, le genre et la sexualité, sur leurs constructions et leurs relations. S'agit-il d'une relation de causalité : le sexe biologique détermine-t-il le genre et la sexualité ? D'une relation de simultanéité non contraignante entre le sexe biologique, d'une part, et l'identité sexuelle (de genre et de sexualité), d'autre part ? S'agit-il d'une relation de normalisation ? L'hétérosexualité reproductrice est-elle la norme légale, sociale, mais aussi médicale, à l'aune de laquelle les catégories de sexe comme de genre peuvent être déconstruites, voire contestées et bouleversées ?

Le présent volume porte sur les théories féministes de ces quarante dernières années, dont la richesse et l'engagement en font l'un des champs les plus novateurs de la recherche actuelle : le féminisme marxiste, l'épistémologie ou l'éthique féministes, l'histoire et la philosophie féministes des sciences, le black feminism, le féminisme « post-moderne » et la théorie queer. L'ensemble de ces pensées constitue aujourd'hui un véritable champ de la philosophie contemporaine, dont on trouvera ici une introduction et une problématisation inédites en France. »

Eric Fassin, **Le sexe politique. Genre, sexualité au miroir transatlantique**, Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, coll. Cas de figure, 2009.

Présentation de l'éditeur : « Le sexe est-il politique ? Non, répondait-on naguère en France : il relève des mœurs. Le sexe n'est-il donc pas politique ? Si, dit-on au contraire dans les années 2000. La liberté et l'égalité sexuelles seraient les emblèmes de la démocratie. Tel est le renversement qu'analyse ce recueil. Rythmé par les va-et-vient entre deux sociétés – les États-Unis et la France –, entre disciplines, entre savoir scientifique et représentation sociale, il retrace le parcours d'Éric Fassin et en souligne toute la cohérence. En partant des controverses qui touchent au genre et à la sexualité dans deux sociétés – États-Unis et France – Éric Fassin analyse l'histoire du concept de genre et sa construction dans l'espace public. Il revient sur la représentation des questions sexuelles, leur mise en discours par le travail politique et juridique, mais aussi scientifique, religieux et littéraire. Il y est question du viol et de harcèlement sexuel, d'amour hétérosexuel et de mariage homosexuel, de reproduction et de famille. On y rencontre Michel Houellebecq et Christine Angot. Ce recueil démontre aussi le choix assumé et revendiqué scientifiquement d'un chercheur engagé, soucieux de l'articulation entre savant et politique, et attentif aux usages des sciences sociales. »



Geneviève Fraisse, **À côté du genre. Sexe et philosophie de l'égalité**, éd. Le bord de l'eau, coll. Diagnostics, 2010.

Présentation de l'éditeur : « Éros et libido, sexe et genre : les mots se succèdent depuis un peu plus d'un siècle pour dire la dualité et le rapport entre hommes et femmes. Si l'on cherche l'objet philosophique, on trouve l'expression « différence des sexes », « Geschlechterdifferenz » sous la plume hégélienne. Quant au genre, ce mot fait le pari de brouiller les pistes des représentations contraintes qui assignent chaque sexe à sa place. Et si, toute terminologie confondue, on s'en tenait à ce que la « différence des sexes » est une catégorie vide ? Alors, on se situerait « à côté du genre », à côté des affaires de définition et d'identité, pour établir le repérage des lieux où sont pensés les sexes, dans leur tension, leur décalage, leur disparité au regard du contemporain démocratique. Au fond, la démarche est inversée : il ne s'agit pas de voir ce qu'il en est du sexe et du genre, mais de dire ce qui surgit dans la pensée quand égalité et liberté révèlent des enjeux sexués dans la politique et la création, l'économique et le corps, la pensée et l'agir. »

Nicole Guédeney, **L'attachement, un lien vital**, éd. Fabert, coll. Temps d'arrêt / Lectures, 2011.

Présentation de l'éditeur : « Ce texte présente les principaux concepts qui aident à comprendre l'importance du lien d'attachement entre un bébé et ceux qui l'élèvent. Il aborde les notions de base de sécurité, d'attachement sécuritaire ou insécuritaire, de transmission transgénérationnelle. Les caractéristiques des soins parentaux y sont décrites ainsi que les facteurs qui peuvent jouer en les facilitant soit en les entravant.

La théorie de l'attachement expose comment la réponse adéquate aux besoins de l'enfant lui assure plus d'autonomie et lui donne un socle de flexibilité, de confiance en soi et en l'autre qui contribue à son développement optimal.

Au travers d'applications en crèche, à l'école maternelle ou en pratique clinique, le rôle du professionnel de la petite enfance peut favoriser le processus d'attachement et les soins parentaux adéquats tant dans une perspective de prévention que d'intervention clinique. »

Eva Illouz, **Pourquoi l'amour fait mal. L'expérience amoureuse dans la modernité**, Éditions du Seuil, 2014.

Présentation de l'éditeur : « Si le mal d'amour a toujours existé, il y a une manière spécifiquement moderne d'aimer et de souffrir de l'amour, que ce livre entend éclairer.

À partir de nombreux témoignages et d'exemples issus de la culture populaire, Eva Illouz dresse le portrait de l'individu contemporain et de son rapport à l'amour, ainsi que des pathologies qui lui sont associées : incapacité de choisir, refus de s'engager, évaluation permanente de soi et du partenaire, psychologisation à l'extrême des rapports amoureux, tyrannie de l'industrie de la mode et de la beauté, marchandisation de la rencontre, etc. Tout cela dessine une économie émotionnelle et sexuelle qui laisse l'individu désarmé, pris entre une hyper-émotivité paralysante et un cadre social qui tend à standardiser, dépassionner et rationaliser les relations amoureuses. »

Serge Stoléru, **Un cerveau nommé désir. Sexe, amour et neurosciences**, éd. Odile Jacob, coll. Sciences, 2016.

Présentation de l'éditeur : « Grâce aux avancées récentes en neurosciences et aux progrès de l'imagerie médicale, on sait désormais comment notre cerveau traite les signaux du désir. À tous ceux qui se demandent à quoi tient le coup de foudre, quel rôle joue le cerveau dans la passion amoureuse, ce qui se passe dans notre tête lorsqu'on ressent du désir pour quelqu'un, ou si nous sommes libres vis-à-vis de nos pulsions érotiques, Serge Stoléru apporte des réponses. Dans ce livre écrit après plus de vingt ans de recherches, il dévoile les mystères de notre cerveau aimant et désirant, et nous permet de mieux comprendre le désir, ses mécanismes, mais aussi certains troubles de la sexualité et, par là même, d'envisager de nouvelles approches thérapeutiques. »

Francis Wolff, **Il n'y a pas d'amour parfait**, éd. Fayard, coll. Histoire de la pensée, 2016.

Présentation de l'éditeur : « L'amour a inspiré les chants les plus déchirants, les meilleurs romans et les pires, des comédies irrésistibles, des tragédies bouleversantes. Il est possible d'y ajouter quelques considérations philosophiques. Des préliminaires, seulement. Non à l'amour (le philosophe n'a là-dessus aucune expertise), mais à son concept (c'est son domaine, dit-on).

L'amour n'est ni l'amitié, ni le désir, ni la passion. C'est la fusion improbable de ces tendances opposées. Car les composantes de l'amour ne jouent pas collectif, tel est le drame, et la grandeur, de l'amour. C'est parce qu'il est de nature hétérogène, donc instable, qu'il est le moteur tout-puissant de tant d'histoires, grandioses ou banales, dans les littératures universelles et dans nos vies ordinaires. »



III Informations pratiques

Adresse

Palais de la découverte
Avenue Franklin D. Roosevelt
75008 Paris
Tél. : 01 56 43 20 20
www.palais-decouverte.fr

Accès

Métro : Champs-Élysées Clémenceau (ligne 1 et ligne 13) ou Franklin Roosevelt (ligne 9)
Bus : 28, 42, 52, 63, 72, 73, 80, 83, 93
R.E.R. : Invalides (ligne C)

Horaires d'ouverture

Du mardi au samedi de 9 h 30 à 18 h, le dimanche et jours fériés de 10 h à 19 h.
Fermeture les lundis, le 1^{er} janvier, le 1^{er} mai et le 25 décembre.

Tarifs scolaires (valables à partir du 1^{er} septembre 2019)

Tarif par élève : 4,50 €
Tarif « éducation prioritaire » : 2,50 €
Supplément Astro dôme : 2,50 €

Pour les accompagnateurs :

- 1 billet gratuit pour 5 élèves (école maternelle)
- 1 billet gratuit pour 12 entrées payantes (école élémentaire)
- 1 billet gratuit pour 15 entrées payantes (collège et lycée)

Un pass individuel annuel est offert à l'enseignant ayant réservé et effectué une visite au Palais de la découverte (valable jusqu'au 30 août 2020).

Réservation groupes (à partir de 10 personnes)



groupe.palais@universcience.fr



01 56 43 20 25



palais-decouverte.fr/enseignants



Palais de la découverte
Bureau des groupes
Avenue Franklin Roosevelt
75008 Paris