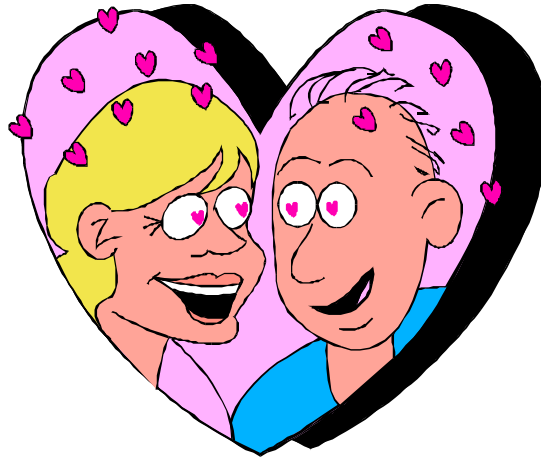


Les odeurs corporelles humaines influencent le choix du partenaire selon le sexe et le cycle menstruel!



Par:

Caroline Gilbert, 330 Boul. de l'Anse, Roberval, G8H 1Y9, caroline_gilbert44@hotmail.com

Véronique Roberge, 960 Route 155, Lac-Bouchette, G0W 1V0, vero_roberge8@hotmail.com

RÉSUMÉ: Gilbert C. et Roberge V., 2005, Amour, sexe et chimie : un cocktail explosif, Expo-Journal, rapport interne, programme des Sciences de la nature, Cégep de Saint-Félicien, Saint-Félicien, 13 pages

Il a été possible d'effectuer certains tests dans le but d'observer l'effet des odeurs corporelles (phéromones) chez les humains. Il s'agissait de récolter celles-ci dans la sueur masculine et féminine à l'aide de bandes de tissu portées sous les aisselles. Ainsi, suite à l'analyse des résultats obtenus, on peut conclure que : la perception des phéromones chez la femme et chez l'homme est influencée par le nombre de jours depuis leur dernière relation sexuelle, la perception des phéromones chez la femme est influencée par la période où elle se situe dans son cycle menstruel et la perception des phéromones chez la femme est influencée par le fait qu'elle ait un partenaire sexuel ou non. Ainsi, les odeurs corporelles influencent les choix relationnels de l'humain.

MOTS-CLÉS : biologie, phéromones, humain, sexualité, attirance, molécules, odeur, cycle menstruel

L'AMOUR SOUS FORME DE MOLÉCULES!

Plusieurs tests effectués au cours des dernières années ont démontré que l'odeur dégagée par les êtres de même espèce avait une influence sur leurs activités reproductrices. Ces odeurs, qui se propagent sans que nous en soyons conscients et qui déclenchent les sensations de l'amour et du désir sexuel, sont appelées « phéromones ». Bien qu'aucune phéromone humaine n'ait été identifiée clairement et scientifiquement à ce jour, les chercheurs (Dorozynski. 1987) sont certains qu'il en existe au moins une, sécrétée par la sueur. C'est à partir de cette affirmation que le déroulement de notre Cours Projet en sciences, de quatrième session a pris naissance et que les idées pour la nature des expériences qui ont été réalisées tiennent leur inspiration.

Le mot phéromone vient des mots grecs Pheran, qui signifie « transférer » et Horman qui veut dire « exciter ». (Collins. 2003) Les phéromones sont des composés organiques complexes utilisés par les animaux, tant chez les protozoaires que chez les primates supérieurs, comme moyen de communication. En effet, dans certaines sociétés animales complexes, des phéromones spécialisées facilitent la coopération des individus dans de nombreuses tâches. Ainsi, des insectes comme les fourmis ou les abeilles utilisent des phéromones d'alarme pour déclencher une réponse immédiate et violente lorsque leur colonie est attaquée. De plus, les lapins libèrent des phéromones de dispersion pour démarquer leur zone de territoire et pour disperser les membres du groupe en présence d'une menace. Les phéromones spécialisées dans les exemples précédents peuvent servir une variété de buts spécifiques selon l'espèce, mais les phéromones sexuelles, elles, jouent un rôle identique pour toutes les espèces, c'est-à-dire qu'elles conduisent l'excitation sexuelle en direction d'un partenaire potentiel et ce, à des fins de reproduction. (Association, Nutrition et Prévention, 2000)

Inodores, les phéromones humaines ne sont pas captées par la muqueuse olfactive, mais par l'organe voméronasal, qui est une petite poche directement reliée à l'hypothalamus, siège des émotions et des comportements sexuels, et ayant comme principal rôle de gérer l'activité sexuelle. La communauté scientifique croyait auparavant que l'organe voméronasal de l'espèce humaine n'était plus qu'un vestige atrophié de l'évolution. Ce n'est qu'en 1994 que la fonction de cet

organe a été découverte chez l'homme par des chercheurs, qui ont aussi décelé, un gène pouvant être lié à des phéromones. Leurs études ont alors montré qu'elles semblent affecter le comportement social de l'homme. De plus, un chercheur de Genève (Collins. 2003) a récemment identifié cinq récepteurs neuronaux dans la muqueuse nasale de l'humain, qui font partie de ce système de détection de phéromones. Chez l'homme, les phéromones sont des molécules invisibles et volatiles produites par les glandes apocrines, situées sous les aisselles, autour des mamelons, dans l'aîne, dans la sueur des mains, et dans les sécrétions vaginales. Ces substances chimiques forment une empreinte olfactive personnelle et unique à chaque individu, qui attire certaines personnes et en éloigne d'autres. Les phéromones mâles agiraient chez la femme comme régulateurs du cycle menstruel et déclencheurs de la puberté, ainsi que comme aphrodisiaques. Il faut ici préciser que le cycle menstruel comprend trois parties, dont la période d'ovulation qui se situe au 14^e jour. Les phéromones femelles, quant à elles, agiraient chez l'homme comme aphrodisiaques et signaleraient à celui-ci que la femme est mûre sexuellement. Des études (Melo. 2002) ont également établi que les phéromones influencent bel et bien le comportement humain, tant sur le plan social que sexuel. Même que selon une étude qui a été faite, une perte d'odeur entraînerait des dysfonctions sexuelles et une perte de libido. Ces études vont même jusqu'à affirmer que l'identité sexuelle dépend des phéromones. En effet, chaque humain est émetteur et récepteur d'une catégorie de phéromones sexuelles, par exemple, un homme serait émetteur de phéromones mâles et récepteur de phéromones femelles, contrairement à la femme qui elle, est émettrice de phéromones femelles et réceptrice de phéromones mâles.

Suite à ces informations, plusieurs hypothèses nous sont venues à l'esprit. Notre hypothèse générale était que **« les phéromones influenceraient les choix relationnels de l'humain »** et de celle-ci découlent d'autres questionnements par rapport au sujet tels que : **« l'homme serait attiré par la femme et celle-ci par ce dernier »**, **« les individus ayant un lien de parenté ne seraient pas attirés chimiquement »**, **« une femme en couple devrait reconnaître l'odeur de son amoureux et l'homme devrait faire de même »**. Par contre, étant donné la restriction du temps d'expérimentation et les conclusions de nos premiers résultats, nous nous sommes tournées vers d'autres hypothèses au cours de notre cheminement expérimental, les trois dernières hypothèses émises n'ayant alors pas été vérifiées. Nous avons alors posé quatre autres hypothèses : **« La perception des phéromones chez la femme**

serait influencée par le nombre de jours depuis sa dernière relation sexuelle », « La perception des phéromones chez l'homme serait influencée par le nombre de jours depuis sa dernière relation sexuelle », et « La perception des phéromones chez la femme serait influencée par la période où elle se situe dans son cycle menstruel », « La perception des phéromones chez la femme serait influencée par le fait qu'elle ait un partenaire sexuel ou non ».

RÉCOLTONS LES PHÉROMONES!

Tout d'abord, un questionnaire a été passé (Voir Annexe 1) à chacune des personnes qui se sont portées volontaires, c'est-à-dire les porteurs de tissu et ceux à qui on demandait de sentir). Par la suite, toutes les hypothèses qui ont été vérifiées ont été réalisées à l'aide de la méthode suivante :

Pour la première hypothèse;

« La perception des phéromones chez l'homme serait influencée par le nombre de jours depuis sa dernière relation sexuelle », il s'agissait de faire porter une bande de tissu autour du bras (sous les aisselles) à un garçon et une fille afin de récolter des phéromones mâles et femelles. Il suffisait par la suite de faire sentir ces deux bandes et une bande de tissu témoin (n'ayant pas été portée) à un échantillon d'une trentaine de personnes comprenant des hommes et des femmes, et de leur demander quelle bande de coton ils préféreraient le plus (laquelle sentait le meilleur), puis de tirer nos conclusions à l'aide des données recueillies dans le questionnaire.

Par la suite, pour les autres hypothèses à vérifier, c'est-à-dire, *« La perception des phéromones chez la femme serait influencée par le nombre de jours depuis sa dernière relation sexuelle »*, *« La perception des phéromones chez la femme serait influencée par la période où elle se situe dans son cycle menstruel »*, et *« La perception des phéromones chez la femme serait influencée par le fait qu'elle ait un partenaire sexuel ou non »*, il s'agissait de faire porter une bande de tissu par un homme autour du bras (sous les aisselles) afin de récolter des phéromones sécrétées par la sueur masculine, puis de faire sentir la bande par une trentaine de filles et de leur demander si le tissu sentait bon ou non. Nos conclusions ont aussi été tirées à l'aide des réponses que nous fournissait le questionnaire ayant été rempli par les personnes volontaires.

La dernière étape de notre expérimentation consistait à regrouper les données recueillies dans des tableaux croisés dynamiques sur Excel et de les transposer dans des graphiques (histogrammes), puis finalement de tirer nos conclusions finales.

LES HUMAINS, CRÉATURES PLUS OLFACTIVES QUE VISUELLES DANS LEUR SÉLECTION SEXUELLE!

Comme l'indique le tableau et la figure 1, on remarque qu'aucun homme n'a choisi la bande portée par l'homme. De plus, lorsque l'homme a eu une relation sexuelle dans les six derniers mois, il n'est pas attiré par la bande portée par la femme (son attirance va envers la bande témoin, il rejette l'odeur de la femme). Quand la dernière relation sexuelle de l'homme remonte à plus de six mois, ou qu'il n'en a jamais eu, il est irréfutablement attiré par l'odeur dégagée par la bande contenant de la sueur féminine.

Tableau 1 représentant le choix de la bande de tissu en fonction du nombre de jours depuis la dernière relation sexuelle chez les hommes				
Temps écoulé depuis la dernière relation sexuelle	Bande portée par la femme	Bande portée par l'homme	Bande témoin	Totaux
Moins de 1 mois	2	0	1	3
Entre 1 et 6 mois	0	0	3	3
Plus de 6 mois ou jamais	7	0	1	8
Totaux	9	0	5	14

Source : annexe archivée sur le site web. a05b04.xls.

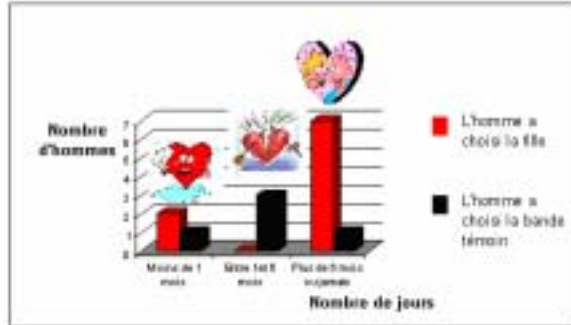


Figure 1 : Graphique représentant le choix de la bande de tissu en fonction du nombre de jours depuis la dernière relation sexuelle chez l'homme.

Comme l'indique le tableau 2, on remarque que lorsque la femme a eu une relation sexuelle dans les trente jours précédant le test, à 75%, elles ne sont pas attirées par l'odeur du sexe masculin. De plus, lorsque leur dernière relation sexuelle remonte à plus d'un mois, ou qu'elles en n'ont jamais eu, à 59%, elles sont attirées par la bande de tissu portée par l'homme.

Tableau 2 représentant l'attirance de la femme envers l'homme en fonction du nombre de jours depuis sa dernière relation sexuelle			
Dernière relation sexuelle	Non-attirance	Attirance	Totaux
Moins de 1 mois	18	6	24
Plus d'un mois ou jamais	9	13	22
Totaux	27	19	46

Source : annexe archivée sur le site web. a05b04.xls.

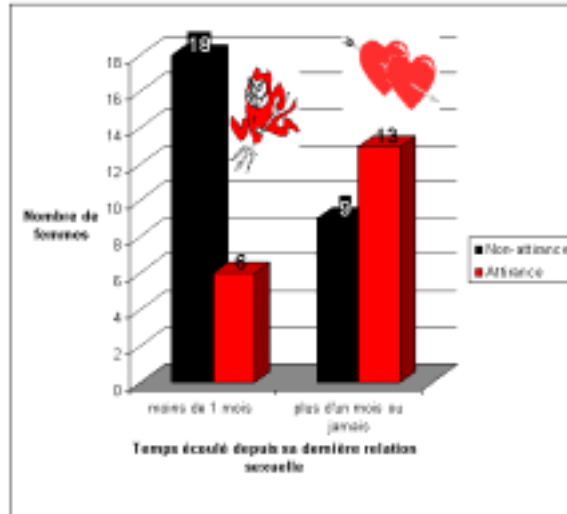


Figure 2 : Graphique représentant l'attrance de la femme envers l'homme en fonction du nombre de jours depuis sa dernière relation sexuelle.

D'après le tableau 3, on remarque qu'avant la période d'ovulation, qui se situe au 14^e jour du cycle menstruel, à 53%, les femmes ne sont pas attirées par l'homme. De plus, il est possible de constater que pendant l'ovulation, 60% des femmes sont attirées par la bande de tissu portée par l'homme, et que 71% des femmes repoussent ce dernier après cette période du cycle.

Tableau 3 représentant l'attrance de la femme envers l'homme en fonction de sa période du cycle menstruel			
Période	Non-attrance	Attrance	Totaux
Avant l'ovulation	8	7	15
Pendant l'ovulation	4	6	10
Après l'ovulation	15	6	21
Totaux	27	19	46

Source : annexe archivée sur le site web. a05b04.xls.

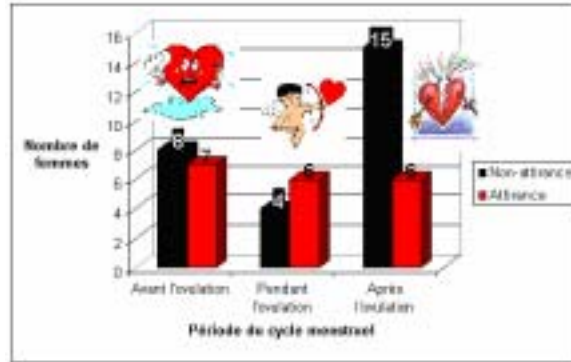


Figure 3 : Graphique représentant l'attraction de la femme envers l'homme en fonction de sa période du cycle menstruel.

Selon le tableau 4, il est possible de remarquer que 55% des femmes, lorsqu'elles ont un partenaire sexuel stable, ne sont pas attirées par l'odeur masculine d'un autre homme. Par contre, lorsqu'elles n'ont pas de partenaire sexuel stable, elles sont attirées par l'homme à 89%.

Tableau 4 représentant l'attraction de la femme envers l'homme selon qu'elle a un partenaire sexuel ou non			
Elle a un amoureux	Non-attrance	Attrance	Totaux
Non	6	5	11
Oui	8	1	9
Totaux	14	6	20

Source : annexe archivée sur le site web. a05b04.xls.

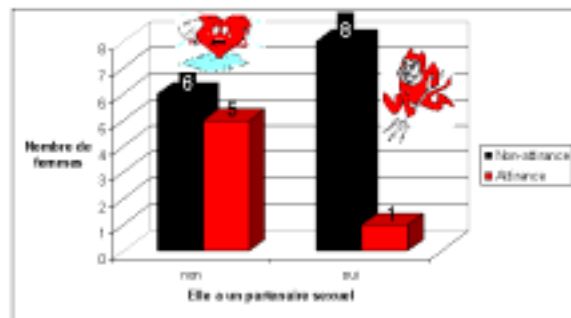


Figure 4 : Graphique représentant l'attraction de la femme envers l'homme selon qu'elle a un partenaire sexuel ou non.

PARLONS SEXE!

À la lumière des résultats obtenus dans le premier test, il est possible d'observer que lorsque le dernier rapport sexuel de l'homme remonte à plus de six mois ou qu'il n'en a jamais eu, il est incontestablement attiré par la bande de tissu portée par la femme au taux de 88%. Ce phénomène s'explique par le fait que la sexualité et la reproduction sont des actions innées pour tous les animaux de la nature, l'homme n'y étant pas exclus. Par ailleurs, on constate que lorsque la dernière relation sexuelle de l'homme a eu lieu entre un et six mois précédant le test, il n'est pas attiré par l'odeur de la femme, mais plutôt par la bande témoin dans chacun des cas. Alors, lorsque l'homme atteint un certain niveau d'abstinence sexuelle, l'odeur de la femme lui serait indifférente. De plus, lorsque sa dernière relation sexuelle remonte à moins d'un mois, 67% des hommes choisissent la bande imprégnée d'odeur féminine. Ceci serait explicable par le fait que plus l'homme « consomme du sexe », plus il en redemande. Alors plus la dernière relation sexuelle de l'homme est rapprochée, plus l'odeur de la femme serait imprégnée en lui, et plus il a envie de se reproduire. Alors, notre hypothèse 1 est confirmée, c'est-à-dire, que *la perception des phéromones chez l'homme serait influencée par le nombre de jours depuis sa dernière relation sexuelle*. Par contre, étant donné le faible échantillonnage des hommes ayant eu une relation sexuelle dans les six derniers mois, nous ne pouvons conclure avec certitude la validité des résultats obtenus pour ces deux sections (c'est-à-dire où la dernière relation sexuelle remonte à moins d'un mois et où la dernière relation sexuelle remonte entre un et six mois). La véracité de ces données aurait pu être améliorée par l'ajout d'hommes ayant eu des relations sexuelles dernièrement (dans les six derniers mois).

Pour ce qui est du deuxième test, c'est-à-dire tout d'abord de *vérifier si l'attirance de la femme envers l'homme varie en fonction du nombre de jours depuis sa dernière relation sexuelle*, les résultats sont très concluants. En premier lieu, on remarque que lorsque la dernière relation sexuelle de la femme remonte à moins d'un mois, à 75% elles repoussent la bande qui contient les phéromones mâles. Ici, contrairement à l'homme, la femme ne ressentirait pas nécessairement la nécessité absolue de se reproduire lorsque sa dernière relation sexuelle remonte à moins d'un mois. On constate également que 59% des femmes dont la dernière relation sexuelle remonte à plus d'un mois, ou qu'elle n'en a jamais eu, sont attirées

par la bande contenant la sueur masculine. Ce phénomène s'explique tout comme chez l'homme, c'est-à-dire que la reproduction et la sexualité sont des besoins essentiels et naturels pour tous les êtres vivants. Étant donnée la grandeur suffisante de notre échantillon de femmes, nous pouvons considérer la fiabilité de ces résultats. Ainsi, notre hypothèse 2 serait validée.

De plus, avec la même méthode expérimentale, on a pu *vérifier si l'attraction de la femme envers l'homme pouvait varier selon la période où elle se situait dans son cycle menstruel*. On constate alors qu'après la période d'ovulation, à 71%, les femmes repoussent l'odeur masculine. Ce phénomène pourrait s'expliquer par le fait qu'une fois fécondée, la femme recherche la protection et la sécurité qu'elle retrouve auprès des personnes de même sexe qu'elle (puisque l'odeur lui est plus familière) ou ayant un bagage génétique très près du sien. Ce constat permet de faire le lien étroit existant entre les êtres humains et les animaux, puisque chez plusieurs espèces du règne animal, les femelles, après l'accouplement, quittent le mâle et retournent auprès de leur famille ayant un bagage génétique très près du leur, afin de combler leur recherche de protection pour elles et leurs petits. De plus, 60% des femmes sont attirées par la bande de tissu portée par l'homme pendant sa période d'ovulation. Ces résultats sont tout à fait logiques puisque c'est à ce moment du cycle menstruel que le système ovarien de la femme est apte à recevoir les spermatozoïdes, à des fins de reproduction. Puis, avant le 14^e jour, on peut conclure que la femme à 53%, est repoussée par les phéromones mâles, et à 47% attirées par celles-ci. Alors, on peut confirmer l'hypothèse 3. Par contre, nous ne pouvons pas conclure catégoriquement que la femme est attirée ou repoussée par l'homme, lorsqu'elle se situe dans la première période de son cycle, puisqu'à échantillonnage plus élevé, les résultats auraient pu être égaux, c'est-à-dire que 50% des femmes seraient attirées alors que l'autre 50% seraient repoussées. De plus, dans le cadre de cette hypothèse, il aurait été préférable d'avoir plus de femmes étant dans leur période d'ovulation afin que les résultats soient plus valables. Ce fait aurait pu intervenir dans nos résultats et diminuer la marge d'erreurs.

Pour ce qui est de la dernière hypothèse à vérifier qui consistait à *savoir si l'attraction de la femme envers l'homme variait selon qu'elle ait un partenaire sexuel ou non*, nos résultats démontrent que lorsque la femme a un partenaire sexuel stable, elle rejette presque totalement, à 89%, l'odeur dégagée par un autre homme. Ce fait peut

alors être expliqué par le phénomène des phéromones, c'est-à-dire, que lorsque les phéromones dégagées par l'amoureux d'une femme ont été détectées par celle-ci, c'est qu'il y a une chimie, une attraction physique particulière entre eux, et ici entre en ligne de compte le phénomène de l'amour. Alors, théoriquement, cette même femme ne peut être attirée par un autre homme que le sien. De plus, lorsque la femme n'a pas de partenaire sexuel, à 55%, elle n'est pas attirée par la bande de tissu portée par l'homme. Par contre, dans cette partie du test, nous n'avons pas tenu compte de la période où les femmes étaient dans leur cycle menstruel, ce qui constitue une énorme cause d'erreurs, étant donné que les résultats étaient très serrés (six femmes qui ne sont pas attirées et cinq qui le sont). Cependant, notre hypothèse 4 est bel et bien validée.

Enfin, nous pouvons affirmer que *les phéromones influenceraient les choix relationnels de l'humain.*

LA SEXUALITÉ DANS LE NEZ!

En somme, les phéromones influencent les choix relationnels de l'humain, puisque les tests effectués au cours des derniers mois nous ont prouvé que l'odeur était en grande partie responsable de l'attraction et de la « non-attraction » entre l'homme et la femme. En effet, *la perception des phéromones chez l'homme est influencée par le nombre de jours depuis sa dernière relation sexuelle* puisque 88% des hommes n'ayant jamais eu de relation sexuelle et ceux dont leur dernière remonte à plus de six mois, choisissent la bande de tissu portée par la femme. De plus, 75% des femmes ne sont pas attirées par l'odeur de l'homme si leur dernière relation sexuelle remonte à moins d'un mois et 59% sont attirées par la bande contenant de la sueur masculine lorsque leur dernière relation remonte à plus de six mois ou lorsqu'elle n'en n'ont jamais eu. On peut alors affirmer que *la perception des phéromones chez la femme est influencée par le nombre de jours depuis sa dernière relation sexuelle.* Par ailleurs, *la perception des phéromones chez la femme est influencée par la période où elle se situe dans son cycle menstruel* puisque 60% des femmes sont séduites par l'odeur de l'homme pendant sa période d'ovulation et 71% de celles-ci sont repoussées par l'homme après cette période. Par surcroît, 89% des femmes rejettent l'odeur masculine d'un autre homme lorsqu'elles ont un partenaire sexuel stable.

Notre projet apporte donc à la société des réponses à plusieurs phénomènes tels que l'amour, le coup de foudre, la reproduction et l'orientation sexuelle. Tous ces faits seraient influencés par les phéromones. L'humain serait alors sous l'emprise de ces molécules chimiques, volatiles et inodores.

SUGGESTIONS

Plusieurs autres tests pourraient faire suite à notre expérimentation. En effet, un test pourrait être effectué auprès des mères et de leurs enfants à savoir si celles-ci peuvent reconnaître l'odeur de leurs bébés et vice-versa. De plus, il serait intéressant dans un projet futur, de vérifier l'effet de la pilule anticonceptionnelle sur la perception des phéromones par la femme. En effet, l'usage de la pilule simule un état fictif de grossesse chez la femme. Elle ne percevrait alors plus les phéromones comme elle le devrait normalement, étant donné qu'habituellement, l'odeur renseignerait la femelle sur le bagage génétique du mâle. Ce qui ferait en sorte qu'elle serait incapable de détecter s'il existe un lien de parenté entre elle et son partenaire ou s'ils ont un bagage génétique très proche, ce qui pourrait alors être la cause de nombreuses maladies congénitales qui existent! Il sera alors possible de vérifier si une femme repousse incontestablement l'odeur d'un homme faisant partie de la même famille qu'elle, ou si l'usage de la pilule fait en sorte qu'elle serait attirée par un proche. On pourrait aussi faire les mêmes tests sur des femmes ou des hommes ayant des partenaires sexuels stables afin d'observer s'ils sont capables de reconnaître l'odeur de leur amoureux respectif. De plus, il serait particulièrement intéressant de vérifier notre hypothèse 4 à nouveau, c'est-à-dire, si « *La perception des phéromones chez la femme serait influencée par le fait qu'elle ait un partenaire sexuel ou non* », mais cette fois, au niveau des hommes. Notre nouvelle hypothèse serait alors « *La perception des phéromones chez l'homme serait influencée par le fait qu'il ait une partenaire sexuelle ou non* ».

REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier :



Sébastien Gilbert (porteur d'une bande de tissu pour la cueillette de phéromones mâles)



Mathieu Dufour (porteur d'une bande de tissu pour la cueillette de phéromones mâles)



Tous les cobayes qui ont bien voulu sentir les bandes de tissu et répondre à notre questionnaire.

ainsi que notre technicienne et notre professeur pour leurs conseils et leur patience.

BIBLIOGRAPHIE

Trois articles de périodique :

(Février 2003). « Une affaire de nez », Québec Science, Volume 41, numéro 5 p.18 à 23

Chambon, P. (Avril 1992). « Phéromones Séduire par le bout du nez », Sciences et Avenir, numéro 542 p. 70 à 73

Dorozynski, A. (Janvier 1987). « Le nez du sexe », Sciences et vie, numéro 832 p.18 et 19

Un livre :

Collins, B. (2003). *Amour, sexe et chimie : un cocktail explosif*. Éd. Quebecor, Outremont, Canada, 158 p.

Des sites internet:

Association Nutrition et Prévention, *Les phéromones, des messagers biochimiques qui agissent sur les comportements sexuels et sociaux*, (consultée le 22 janvier 2005),

<http://www.supersmart.com/nutraneews>

Melo, R., *L'odeur du sexe*, (consultée le 22 janvier 2005),

http://www.colba.net/~piermon/odeur_sexe.htm