

## La pilule contraceptive... Est-ce une bonne initiative?



Par :

Valérie Lajoie, 1153 Carré des Chênes, St-Félicien, G8K 2L4  
lunasis8@hotmail.com

Maude Thivierge, 1416 des Bouleaux, St-Félicien, G8K 2H5  
maude\_synol@hotmail.com

RÉSUMÉ : Lajoie V. et Thivierge M. 2006, *La pilule contraceptive...Est-ce une bonne initiative?*, Expo-Journal, rapport interne, programme de sciences de la nature, Cégep de St-Félicien, St-Félicien, 12 pages.

Pour renseigner, vulgariser et expliquer les mécanismes d'action de la pilule contraceptive, nous avons étudié tous les phénomènes entourant la prise de l'anovulant. De plus, pour vérifier les effets sociaux de la pilule contraceptive, nous avons effectué un sondage auprès des jeunes femmes de 14 à 27 ans du Cégep de St-Félicien ainsi que de l'école secondaire de Dolbeau.

**Mots clés : Contraception, pilule contraceptive, anovulants, sondage, échantillonnage, mathématiques**

## **INTRODUCTION**

Le sujet traité dans cet article est la pilule contraceptive et ses effets autant sociaux qu'environnementaux. Pour renseigner, vulgariser et expliquer les mécanismes d'action de la pilule contraceptive, nous avons étudié tous les phénomènes entourant la prise de l'anovulant. De plus, pour vérifier les effets sociaux de la pilule contraceptive, nous avons effectué un sondage auprès des jeunes femmes de 14 à 27 ans du Cégep de St-Félicien ainsi que de l'école secondaire de Dolbeau.

Pour ce qui est des références, nous avons utilisé les sites Internet des pilules comme Alesse, Tri-Cyclène, Diane 35 ainsi que Marvelon. De plus, nous avons recherché sur l'encyclopédie libre Wikipedia. Certaines recherches dans des livres et revues scientifiques nous ont permis d'établir certaines hypothèses. Des sites tels que masexualité.ca et auFeminin.com nous ont fourni des informations sur lesquelles nous nous sommes basées pour déterminer nos hypothèses. Nous avons également eu recours à l'expertise de médecins, infirmières, biologistes et pharmaciens afin de faire valider des informations.

## **THÉORIQUEMENT PARLANT**

Pour bien comprendre la pilule contraceptive, il faut comprendre le cycle ovulatoire naturel de la femme.

Les ovaires de la femme sont remplis d'ovocytes 1 entourés d'un follicule primordial dont un seul se développe par mois. L'ovulation se fait dans le cortex, la partie périphérique de l'ovaire, tandis que la partie centrale, la médula, produit toute notre vie un peu de testostérone. Le follicule est appelé à devenir le corps jaune.

La première hormone à démarrer le processus d'ovulation (le premier jour des menstruations) est la FSH (Follicule stimulating hormone : c'est-à-dire l'hormone stimulant le follicule). Cette hormone stimule le follicule. En commençant à se développer, le follicule produit de l'oestrogène. Sous l'effet de la FSH, les cellules du follicule vont se multiplier en très grand nombre. L'oestrogène a comme rôle principal de dire à l'endomètre de refaire une nouvelle couche fonctionnelle. Au début, le taux d'oestrogène est bas et plus le follicule grossit, plus le taux d'oestrogène monte. De 2 à 4 jours avant l'ovulation, le taux d'oestrogène, qui est considérable, influence l'hypophyse, qui elle coupe la production de FSH (effet de rétroaction). À la place, l'hypophyse va libérer l'hormone LH, hormone lutéinisante. Cette hormone

transforme l'ovocyte 1 en ovocyte 2 (prêt pour la fécondation). L'hormone LH accélère le développement du follicule qui grossira jusqu'à ce que sa paroi se déchire sous la pression. C'est l'ovulation.

Le follicule, resté dans l'ovaire, se ratatine et s'entoure de graisse pour devenir le corps jaune. Toujours sous l'influence de l'hormone LH, il va être stimulé à sécréter deux hormones, des oestrogènes et de la progestérone. Le corps jaune existe de 10 à 12 jours pour laisser le temps à l'ovocyte 2 de s'implanter dans l'utérus s'il y a fécondation. Les hormones qu'il sécrète (œstrogène et progestérone) font en sorte que la couche fonctionnelle de l'endomètre s'épaissit pour accueillir l'ovule s'il est fécondé. La progestérone, elle, inhibe l'un des effets de l'œstrogène, c'est-à-dire la contraction de l'utérus. La progestérone fait en sorte que l'utérus n'est pas contracté sous l'effet de l'œstrogène, ce qui empêche la menstruation. De plus la progestérone stimule les glandes endométriales à sécréter de la glaire (lubrifiant et liquide nourricier pour les spermatozoïdes) et la formation de vaisseaux sanguins dans l'endomètre. Quand les taux d'œstrogène et de progestérone sont élevés dans le sang, l'hypophyse (qui est sensible aux taux d'hormones dans le sang) stoppe la production de LH. De cette façon, les hormones ne sont plus sécrétées et l'utérus recommence à se contracter, les vaisseaux sanguins sont bloqués et donc l'apport de sang est coupé. La menstruation commence.

L'hypophyse détecte cette baisse et commence la production de FSH. Le cycle ovulatoire recommence.

La pilule est un anovulant : elle simule une ovulation en gardant un taux d'œstrogène et de progestérone haut dans le corps (provenant de la pilule). L'hypophyse ne crée pas de FSH car il n'y a pas de diminution d'hormones pour stimuler sa production.

### *Les effets des hormones sur le corps*

La progestérone stimule le métabolisme. L'œstrogène stimule et maintient le développement des caractères féminins. Il stimule la rétention de sodium et d'eau par les reins. Le sodium dans les reins est réabsorbé par le corps. Par phénomène d'osmose, l'eau suit le sodium, ce qui a pour effet de créer une plus grande pression artérielle, une légère prise de poids (parfois) ainsi qu'une sensation de ballonnement. La synthèse de l'œstrogène par le corps de la femme se fait à partir du cholestérol (molécule semblable). La molécule de cholestérol est modifiée pour devenir de l'œstrogène. En prenant la pilule, l'œstrogène est déjà présent alors le taux de cholestérol dans le sang augmente et peut amener des problèmes artériels à long terme.

### *Les nausées?*

Beaucoup de femmes, dans les premiers mois suivant la prise de la pilule, se plaignent de nausées. C'est dû au fait que le taux d'hormones présent dans les pilules ne redescend jamais et donc le taux d'hormones dans le sang reste haut. Ce phénomène ressemble beaucoup à un premier mois de grossesse, les taux de progestérone et d'œstrogène demeurent hauts pour la survie du fœtus. Plusieurs mois peuvent être nécessaires avant que le corps s'habitue et que les nausées disparaissent.

Les hypothèses de base de ce projet sont les suivantes :

- Alisse est la marque la plus utilisée.
- La moyenne d'âge des filles lorsqu'elles commencent à prendre la pilule est de 15 ans.
- La majorité des filles commencent à prendre la pilule contraceptive à 15 ans.
- 50% des répondantes au sondage vont consommer la pilule contraceptive.
- Les adolescentes commencent à ingérer la pilule contraceptive à cause de l'influence.

## **MÉTHODE : SONDAGE**

Nous avons tenté de faire un échantillonnage le plus représentatif d'une population possible. Il n'est pas aléatoire car nous n'avions pas de moyen pour le faire. Nous aurions eu besoin d'une liste des femmes de 14 à 27 ans du Lac-St-Jean avec leur numéro de téléphone, en piger quelques unes au hasard et les appeler afin qu'elles répondent au sondage (naturellement, ce procédé était impossible à réaliser à cause du manque de documentation). Donc nous avons choisi deux groupes de chaque domaine d'étude du cégep de St-Félicien et deux groupes de niveau 3-4-5 de l'école secondaire de Dolbeau et avons distribué les questionnaires. Nous avons analysé les données et les avons mises en relation afin de tirer des conclusions nous permettant de confirmer/infirmer nos hypothèses mais aussi de noter certains faits intéressants. Nous avons calculé les incertitudes lorsque nous généralisons les données du sondage pour toute une population. Notre incertitude maximale est de 7,5 %. Le pourcentage est haut à cause du nombre restreint de répondantes prenant la pilule. Les incertitudes sont à titre informatif vu qu'en réalité on ne peut pas vraiment les considérer à cause du fait que l'échantillonnage n'est pas totalement aléatoire.

## **RÉSULTATS ET DISCUSSION : COMPILATION DU SONDAGE**

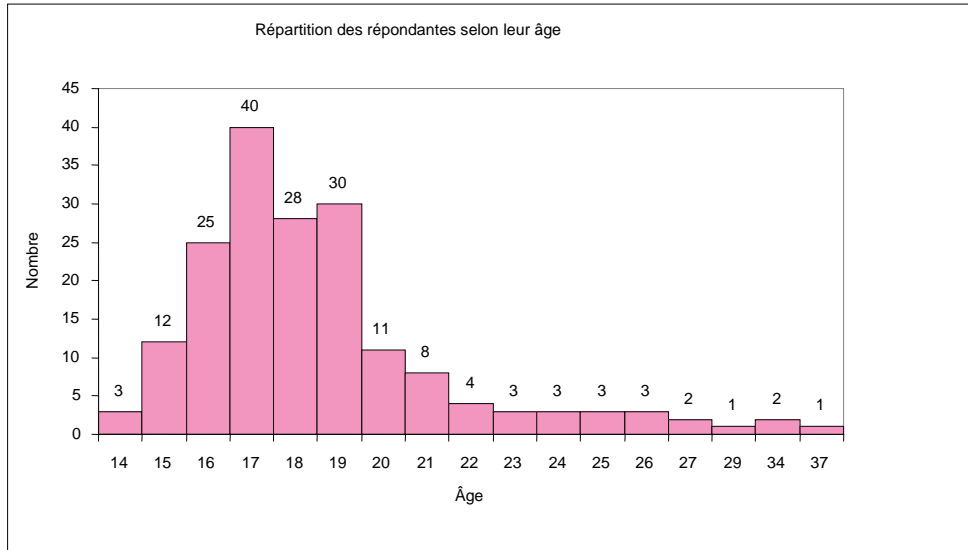


Figure 1

La figure 1 : *Répartition des répondantes selon leur âge* illustre l'échantillonnage de notre sondage. Il est facile de constater que la plupart des répondantes ont entre 14 et 27 ans bien qu'il y ait quelques répondantes plus âgées. Donc nous pouvons affirmer que notre échantillonnage représente la population de 14 à 27 ans du Lac-St-Jean. Cependant nous souhaiterions rappeler que nous ne pouvons pas garantir que notre échantillon est représentatif et cela limite la portée de nos conclusions.

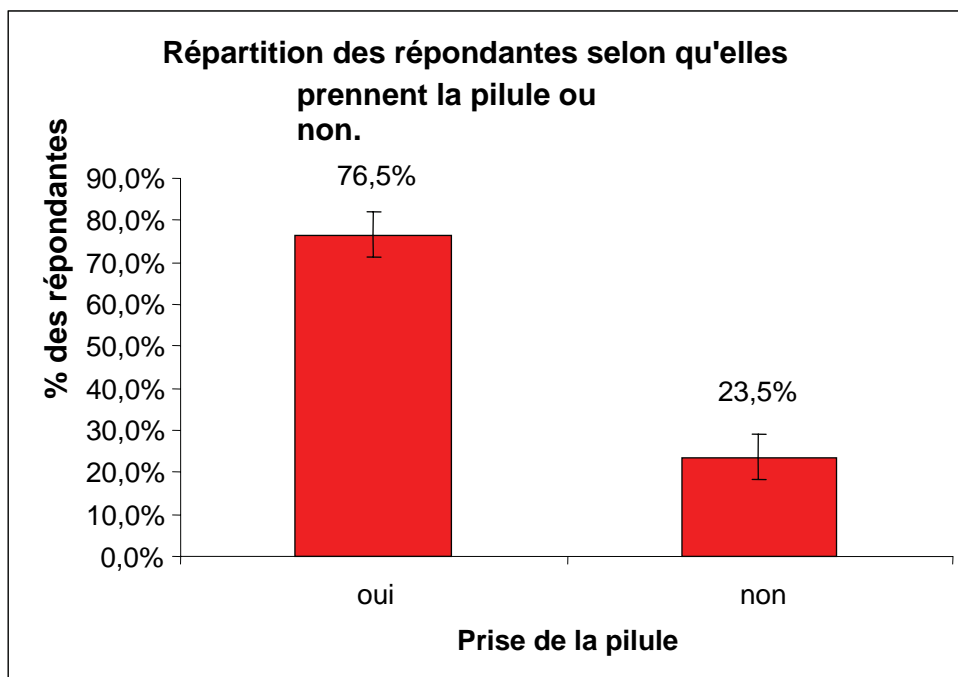


Figure 2

Nous pensions que 50% des femmes de 14 à 27 ans de la région allaient prendre la pilule contraceptive. Tel que représenté sur la figure 2 : *Répartition des répondantes selon qu'elles prennent la pilule ou non*, notre sondage démontre que 76% des filles ayant répondu au questionnaire prennent la pilule. On peut affirmer que le pourcentage de femmes (de 14 à 27 ans) prenant la pilule contraceptive est considérablement plus élevé que 50%. L'incertitude sur cette donnée (76%) est de 6,2%, donc même en incluant notre incertitude à la donnée, celle-ci est amplement au-dessus de notre prédiction.

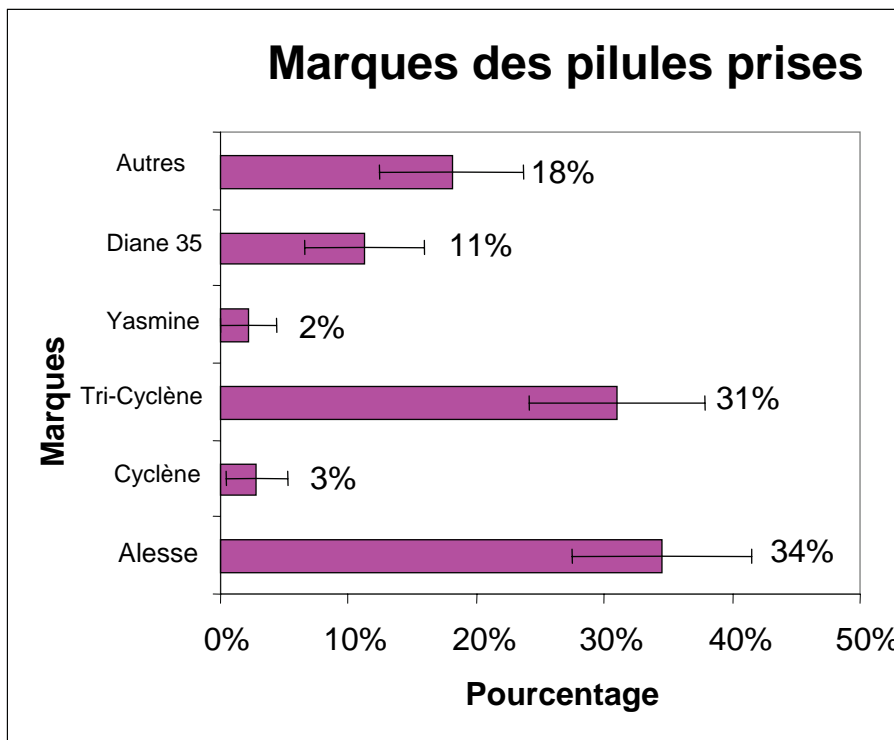


Figure 3

Nous pensions que Alesse serait la marque la plus répandue. Il est illustré sur la figure 3 : *Marques des pilule prise*, que Alesse (34%) et Tri-Cyclène (31%) seraient les marques de pilules les plus utilisées. L'incertitude est de 7%. On peut considérer que ces pourcentages sont égaux.

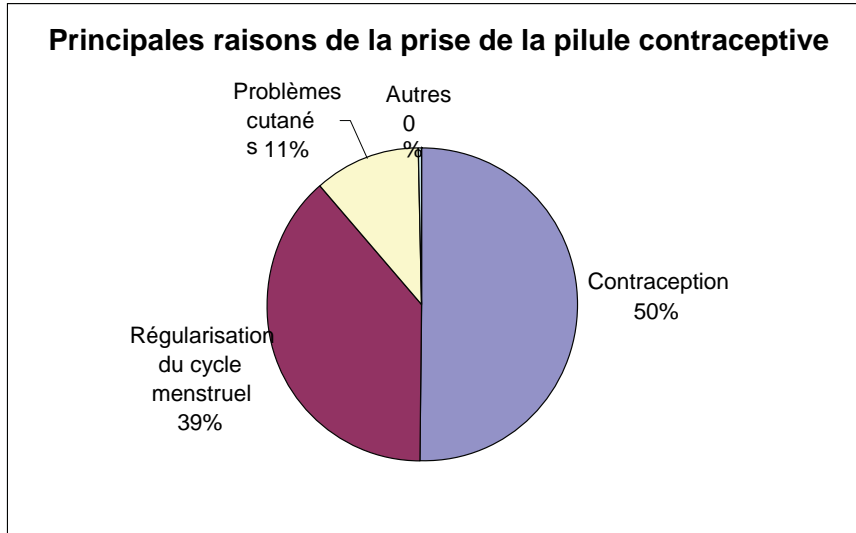


Figure 4

La figure 4: *Principales raisons de la prise de la pilule contraceptive*, nous montre que la raison principale pour la prise de l'anovulant est la contraception (50%), 39% pour la régulation du cycle menstruel et 11% pour des problèmes cutanés.

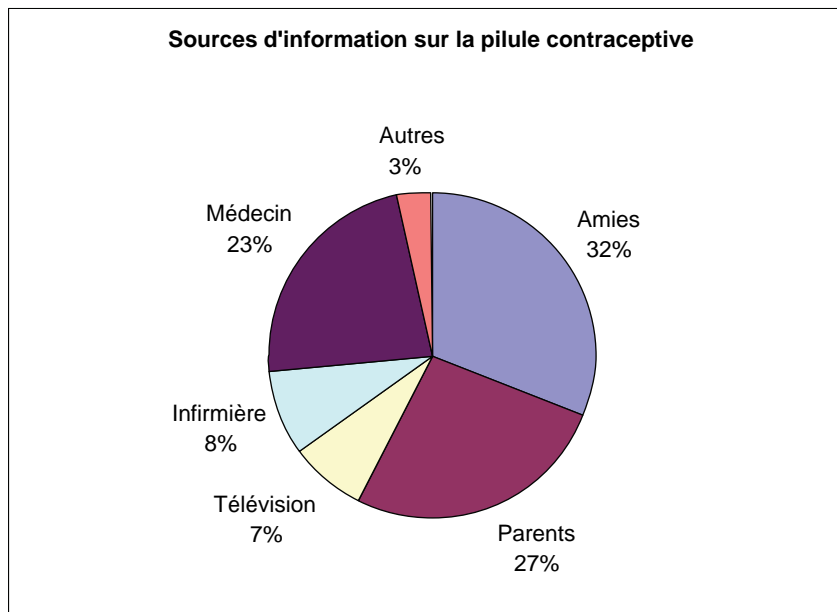


Figure 5

Nous aurions aimé pouvoir démontrer directement que l'influence des amies motive la prise de la pilule chez les jeunes femmes. Toutefois, nous ne pouvons pas demander directement dans notre questionnaire si elles suivaient une sorte de «mode» au sein de leur cercle d'amies. Alors nous avons simplement demandé où elles avaient pris leurs informations

concernant la pilule contraceptive. Nous croyons que les jeunes femmes sont plus à leur aise de discuter de contraception avec leurs amies qu'avec leurs parents. Alors, nous pensions que la principale source d'information des filles prenant la pilule serait leurs amies. Le sondage démontre que les amies (32%), les parents (27%) et les médecins (23%) sont les principales sources d'informations, comme le confirme la figure 5: *Sources d'information sur la pilule contraceptive*. Cependant, la différence n'est pas énorme entre les parents et les amies.

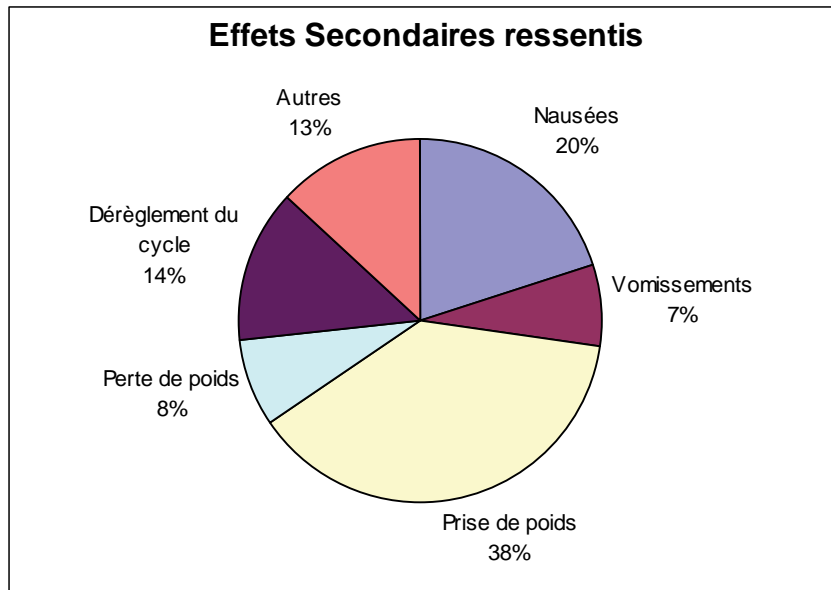


Figure 6

Les effets secondaires les plus fréquents sont les nausées avec 20% (donc 20% des filles prenant la pilule ont des nausées) (incertitude de 5.8%) et la prise de poids avec 38% (Incertainitude de 7%). La figure 6 : *Effets secondaires ressentis* nous dessine ces résultats.

### *Âge des preneuses*

En compilant les données, nous en sommes venues à la conclusion que l'âge moyen pour commencer à prendre la pilule chez nos répondantes est de 15 ans et que la majorité commence à prendre la pilule à l'âge de 15 ans (29%) et 16 ans (27%). Enfin, en compilant les données recueillies, d'autres données pertinentes sont survenues et nous allons vous en faire part.

### *L'influence varie selon la cause :*

- Les amies sont une source d'influence pour les jeunes filles lorsqu'il s'agit de prendre la pilule pour des causes de contraception. 53% des jeunes filles

prenant la pilule pour des raisons de contraception en ont entendu parler par leurs amies. Incertitude : 7,3%

- Les jeunes femmes ayant des problèmes cutanés reçoivent l'information sur la pilule contraceptive comme remède par leurs parents. 50% des jeunes femmes qui prennent la pilule pour des problèmes cutanés ont entendu parler de la pilule contraceptive comme solution par leurs parents. Incertitude de 7,3%.

- Les infirmières jouent un rôle assez important pour conseiller les jeunes filles dans le domaine de la contraception. 16.4% des filles prenant la pilule pour des raisons de contraception ont entendu parler de celle-ci par une infirmière. Incertitude de 5.4%

- Beaucoup de jeunes femmes ayant des problèmes cutanés reçoivent des informations sur la pilule contraceptive de la part du médecin.

D'autres hypothèses sont survenues pendant l'étude des phénomènes entourant les anovulants.

Les hypothèses sont les suivantes :

- La fertilité est diminuée par la prise à long terme de l'anovulant.
- La libido baisse à cause de l'un des mécanismes de la pilule.
- La pilule était moins efficace en 1960 lors de sa mise en marché.
- Les hormones issues de la pilule ont un effet néfaste sur l'environnement.

En étudiant les phénomènes et en questionnant des personnes compétentes, nous avons pu trouver réponses à nos questions.

Toutes références confondues admettent que la pilule contraceptive n'est pas dangereuse pour la fertilité à long terme. Normalement, après les premières menstruations naturelles suivant l'arrêt de la pilule, le corps de la femme est redevenu apte à produire un ovule capable de se développer. Cependant, dans certains cas, le temps de rétablissement du métabolisme peut être plus long, le temps varie entre plusieurs mois et un an. Toutefois, le rétablissement est assuré.

Ensuite, oui, la pilule peut affecter la libido. Cependant il est difficile de dire si elle va diminuer ou accroître. Certaines femmes peuvent avoir une augmentation de leur libido due à la confiance qu'elles ont en un contraceptif sûr à 99%. Elles peuvent donc oublier d'avantage les conséquences que pourrait entraîner une relation sexuelle (grossesse). D'un autre côté, certaines femmes peuvent avoir des variations d'humeur ou des déprimés pouvant nuire au couple. De plus, elles peuvent avoir une baisse d'estime de

soi suite à une prise de poids causée par la prise du contraceptif oral. Aussi, si elles ne font pas confiance en la pilule, elles peuvent être plus stressées lors des rapports sexuels. Ensuite, la pilule a comme effet de varier la lubrification vaginale de la femme. Cela nuit aux spermatozoïdes et peut rendre les rapports plus difficiles voire désagréables. Enfin, des raisons religieuses peuvent entraîner une culpabilité chez la preneuse et diminuer sa libido.

La pilule, en 1960, était mille fois plus concentrée en hormones que notre pilule d'aujourd'hui. On peut donc affirmer qu'elle était probablement plus efficace. Toutefois, elle engendrait des effets secondaires dévastateurs! Notre hypothèse était donc erronée.

Enfin, les effets environnementaux de la pilule sont de plus en plus étudiés et présents. Au Colorado, des recherches ont été faites sur des poissons. On a découvert que des poissons mâles développaient des organes sexuels femelles à cause des rejets d'oestrogènes (et autres polluants) dans les rivières et les lacs près des grandes villes industrialisées (dû au fait que les usines de traitements d'eau ne filtrent pas les hormones présentes dans l'urine des femmes). Aussi, on a découvert chez une certaine sorte de poisson qu'il y avait cinq fois plus de poissons femelles que de mâles dans les eaux et que 50% de ces mâles possèdent des organes sexuels femelles. Les scientifiques s'interrogent sérieusement sur l'effet qu'auraient ces hormones en plus grande quantité sur une plus grande période sur l'homme.

Pour ce qui est des effets sociaux de la pilule contraceptive, il y en a plusieurs. En premier lieu, dans les années 60 lors de sa mise en marché, la pilule a grandement contribué à la libération des femmes. En effet, celles-ci n'avaient plus à s'inquiéter des familles nombreuses et de passer leur vie à élever des enfants car une vie professionnelle ou autre s'offrait à elles. Ensuite, tristement, la pilule contribue à banaliser les relations sexuelles et augmente le taux de MTS transmises car encore trop de gens pensent que la pilule contraceptive est un condom nouveau genre! Puis, pour les pays ou régions ayant un bas taux de natalité, la pilule n'aide en rien à hausser ce taux. De plus, la pilule contribue à diminuer le taux d'avortement. Finalement, elle peut rendre les hommes moins fertiles à cause des rejets d'hormones dans les eaux.

Nos résultats de sondage, étant issus d'un échantillon non aléatoire, sont plus à titre informatif que scientifique. Comme nous l'avons spécifié dans la partie MÉTHODE : SONDRAGE, nous avons tout de même tenté de constituer un échantillon représentatif puisque nous ne pouvions en réaliser un aléatoire qui pourrait être considéré comme une référence scientifique.

## **CONCLUSION**

Les points marquants de l'article : la pilule, c'est un anovulant puisqu'elle simule une ovulation qui n'a pas lieu. La pilule contient des hormones pouvant causer des effets secondaires à un dosage non convenable pour le métabolisme de la preneuse. Notre sondage relatait plus le côté sociologique de la pilule. Nous avons découvert que ce phénomène est très répandu, beaucoup plus que nous le croyions au début. Nous avons mis dans le mille lorsque nous avons supposé que l'âge auquel la moyenne des filles commence à prendre la pilule est de 15 ans. Le sondage nous a permis de déterminer les effets secondaires les plus souvent ressentis ainsi que les principales causes de la prise de la pilule. Notre projet est original en son sujet car nous savons qu'au moins 50% de la population n'en savait rien ou presque (oui messieurs, il s'agit de vous!). Ensuite, les retombées environnementales sont à tomber à l'eau! Et le fait que les hormones femelles peuvent rendre les hommes moins fertiles à cause de la consommation d'eau contenant de l'œstrogène leur a fait sortir les yeux de la tête, les pauvres! Les avantages de ce projet sont d'éclaircir certains mythes connus sur la pilule. L'inconvénient est que notre échantillon n'est toujours pas aléatoire. (La limite de notre projet est que nous n'avons pas pu avoir une liste complète des jeunes femmes comme nous l'avons déjà dit précédemment.) Ce qui limite la portée de nos conclusions et constatations. Ainsi, les incertitudes sont plus informatives que représentatives. Pour terminer, notre projet a comme retombée d'informer la population sur la pilule contraceptive.

## **SUGGESTIONS**

Pour réaliser un échantillon aléatoire, nous aurions dû piger au hasard parmi une liste complète des jeunes filles de 14 à 27 ans du Lac-St-Jean afin de leur faire remplir le questionnaire. Aussi, un échantillonnage plus grand aurait été plus représentatif et un cours de statistique n'aurait pas été de trop! Ajoutons que notre sondage comportait certaines faiblesses que nous avons décelées après coup, soit des questions formulées trop vaguement.

## **REMERCIEMENTS**

Nous souhaitons remercier toutes les jeunes femmes qui ont bien voulu prendre le temps de répondre à notre sondage. Merci à M Laval Duchesnes, biologiste, M Jean-Marc Dufour, biologiste, M Michel Lavoie, pharmacien chez Brunet, Mme Véronique Prud'Homme, médecin et finalement Mme Suzanne Fillion, infirmière, pour leur aide.

## Médiagraphie

BOISCLAIR, Gilles, PAGÉ, Jocelyn, 2004, *Guides des Sciences Expérimentales 3<sup>ième</sup> édition*, Canada, les édition du renouveau pédagogique, p.228.

CAMBPBELL, Neil A., REECE, Jane B., 2004, *Biologie 2<sup>ième</sup> édition*, Canada, édition du renouveau pédagogique, 1448p.

NBC NIGHTLY NEWS, COSTELLO T., Male fish becoming female, 9 novembre, 2004 (Consulté le 9 avril 2006)

<http://www.msnbc.msn.com/id/6436617>

WIKIPEDIA, Encyclopédie libre, 'The Pill' (page consultée le 13 mars 2006)

[http://en.wikipedia.org/wiki/The\\_pill](http://en.wikipedia.org/wiki/The_pill)

LA SOCIÉTÉ DES OBSTITRICIENS ET GYNÉCOLOGUES DU CANADA, la contraception (page consultée le 4 février 2006)

<http://www.masexualite.ca/fre/sante/HW/>

LA CONTRACEPTION A-T-ELLE UNE INFLUENCE SUR NOTRE DÉsir?, (page visitée le 8 avril, 2006)

<http://www.aufeminin.com/couple/contraception/contraception2.asp>

MASINGUE, I. (Novembre 2003), «*Une petite pilule qui a changé le monde*», Québec Science, Volume 42, numéro 3 p.40-41

ELIA, D.(1976), *La pilule et le stérilet en 10 leçons*, édition Hachette, p. 26

[http://www.cstfelicien.qc.ca/scinat/cours\\_projets/activites/expojournal/exemples/p04pm09.pdf](http://www.cstfelicien.qc.ca/scinat/cours_projets/activites/expojournal/exemples/p04pm09.pdf)

[http://www.cstfelicien.qc.ca/scinat/cours\\_projets/activites/expojournal/comment.doc](http://www.cstfelicien.qc.ca/scinat/cours_projets/activites/expojournal/comment.doc)

Site sur la pilule contraceptive Alesse (consulté le 12 février 2006) :

<http://www.alesse.ca/alesseFlash.php?hasJavascript=true>

Site sur la pilule contraceptive Tri-cyclène (consulté le 12 février 2006) :

<http://www.orthotricyclen.com/>

SERFATY, D. (1986), *La Contraception*, doin éditeur paris, p.551

Site sur la pilule contraceptive Yasmine (consulté le 12 février 2006) :

<http://www.yasmin.ca/Y10506EP.pdf>

Site sur la pilule contraceptive Diane-35 (consulté le 12 février 2006) :<http://www.diane35.com/>

Site sur la pilule contraceptive Marvelon (Organon) (consulté le 12 février 2006) : <http://www.organon.com/products/index.asp>