

**ACADEMIE DE VERSAILLES
UNIVERSITE DE VERSAILLES ST-QUENTIN EN YVELINES
UFR DES SCIENCES DE LA SANTE SIMONE VEIL
ANNEE 2018 N°**

**THESE
POUR LE DIPLOME
D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE**

PAR

SAKINA BENBRIKA ABARANE

Née le 12 mai 1986 à Clichy la garenne

Présentée et soutenue publiquement le 8 novembre 2018

**Déterminants sociodémographiques dans le choix de la
méthode contraceptive chez des femmes de 18 à 40
ans au sein de la Cohorte Constances**

JURY :

Directeur de thèse: Mr. le Docteur Philippe SZIDON

Président du jury : Mr. le Professeur Laurent LECHOWSKI

Membres du jury : Mr. le Professeur Pascal FRILEUX

Mme le Professeur Valérie BARDET

Mme le Docteur Malika ALIOUANE

Mr. le Docteur Jean-Daniel LELIEVRE

Mr. le Docteur Michel VILLIERS-MORIAME

Remerciements

À Monsieur Le **Professeur Laurent LECHOWSKI**,

Vous nous faites l'honneur d'accepter la présidence du jury de notre thèse. Nous vous prions d'accepter ici l'expression de notre très respectueuse gratitude.

Merci à Monsieur le **Docteur Szidon Philippe** qui a accepté de diriger cette thèse et de me guider tout au long de ce projet. Merci pour ta disponibilité.

Merci aux membres de la **SFMG** de m'avoir accompagné durant ce travail.

Merci à l'équipe de « **Constances** », sans qui ce projet n'aurait pas existé.

Un grand merci à Monsieur le **Docteur Carrière Christophe** qui a accepté de relire cette thèse. Merci également de m'avoir si bien accueillie au sein de la Maison de Santé du Théâtre.

Un grand merci à **Meghrous Maryame** : pour ton temps, ton aide et ton investissement dans cette grande aventure, la patience dont tu as su faire preuve, et la finesse avec laquelle tu as su t'adapter à moi. Tu as parfois réussi à comprendre mieux que moi où j'allais... Cela a été un grand plaisir de travailler avec toi !

Merci aux membres du Jury.

Je voudrais également remercier tous mes collègues et amis.

Je remercie les Dr **Éric CAVAILLE-COLL** et **Annyck LANDRY-CHASSOT** pour leur accueil et leur enseignement précieux au sein de leurs cabinets.

A ma sœur, qui a toujours su me soutenir et me pousser vers le haut.

A mon mari et à mes deux petits anges, Imrane et Harone. Avec tout mon plus grand amour.

A la mémoire de mon grand-père, tu seras toujours dans mon cœur.

Enfin, les mots les plus simples étant les plus forts, j'adresse toute mon affection à ma famille et en particulier à ma maman qui m'a soutenu et supporté tout au long de mon cursus. Merci pour avoir fait de moi ce que je suis aujourd'hui.

Table des matières

I. Introduction	9
1.1 Généralités : Rappel historique sur la contraception	9
1.2 Les différentes méthodes contraceptives existantes	11
1.2.1 Les contraceptifs oraux estroprogestatifs	11
1.2.2 Les pilules micro progestatives	14
1.2.3 Le dispositif intra-utérin (DIU).....	15
1.2.4 Le dispositif transdermique	17
1.2.5 L’anneau vaginal oestro-progestatif.....	18
1.2.6 L’implant sous cutanée progestatif.....	19
1.2.7 La stérilisation tubaire	20
1.2.8 Le préservatif.....	21
1.2.9 Les méthodes dites naturelles.....	22
1.2.10 Le diaphragme et les spermicides.....	25
1.3 Indices d’efficacité des méthodes contraceptives	27
1.4 Critères de choix de la méthode contraceptive et leur évolution: de 1978 à aujourd’hui	28
1.4.1 De 1978 à 2000.....	28
1.4.2 Les années 2000.....	30
1.4.3 Dix ans plus tard.....	31
1.5 Les générations de pilule et les inégalités d’accès enregistrés	36
1.6 Objectif de l’étude	38
II. Matériel et Méthodes	39
2.1 Population générale de l’étude	39
2.1.1 Cohorte «CONSTANCES»	39
2.1.2 Population étudiée	41
2.1.3 Extraction des données.....	41
2.1.4 Variables.....	41
2.2 Analyse statistique	47
2.3 Analyse descriptive des données	48
2.3.1 Principales caractéristiques de la population source	50
2.3.2 Répartition des âges	52
2.3.3 Répartition du nombre d’enfants	53
2.3.4 Situation familiale.....	54
2.3.5 Catégorie socioprofessionnelle.....	55
2.3.6 Diplôme.....	56
2.3.7 Niveau de revenus	57
2.3.8 Origine géographique	59
2.4 Synthèse de la population étudiée	60
III. Résultats	63
3.1 Description de la population étudiée	63
3.2 Analyse bivariée	64
3.2.1 Outils statistiques	64
3.2.2 Classification des méthodes de contraception.....	65
3.2.3 Type de contraception en fonction de la classe d’âge.....	70
3.2.4 Type de contraception en fonction de la situation familiale.....	72
3.2.5 Type de contraception en fonction du nombre d’enfants	74

3.2.1	Type de contraception en fonction du nombre d'IVG subies.....	75
3.2.2	Type de contraception en fonction de la catégorie socioprofessionnelle.....	77
3.2.3	Type de contraception en fonction du niveau de diplôme	78
3.2.4	Type de contraception en fonction du revenu	80
3.2.5	Type de contraception en fonction de l'origine géographique	82
3.2.6	Analyse du type de pilule	84
3.2.7	Génération de pilule en fonction de l'âge	86
3.2.8	Génération de pilule en fonction du diplôme	88
3.2.9	Génération de pilule en fonction du revenu.....	90
3.3	Analyse multivariée: régression logistique.....	91
3.3.1	Régression logistique : étude de la pilule versus le stérilet	94
3.3.2	Régression logistique : étude de la pilule versus le préservatif	99
3.3.3	Analyse multivariée : les générations de pilule	104
IV.	Discussion	108
4.1	Discussion sur la population étudiée	108
4.2	Discussion des résultats : généralités.....	109
4.3	Principaux résultats de l'étude.....	115
4.3.1	Evolution de l'influence de l'âge sur le choix de la méthode contraceptive.....	116
4.3.2	Evolution de l'influence de la situation familiale sur le choix de la méthode contraceptive.....	119
4.3.3	Evolution de l'influence du nombre d'enfants sur le choix du mode de contraception	120
4.3.4	Evolution de l'influence du revenu sur le mode de contraception.....	121
4.3.5	Evolution de l'influence du niveau de diplôme sur le choix de la méthode contraceptive.....	122
4.3.6	Evolution de l'impact de la catégorie professionnelle sur le choix de la méthode contraceptive.....	123
4.3.7	Evolution de l'influence de l'origine géographique sur le mode de contraception	126
4.3.8	Les générations de pilule et l'impact sociodémographique.....	127
V.	Un mot sur l'IVG.....	129
VI.	Les points forts de l'étude.....	131
VII.	Les points faibles de l'étude.....	132
VIII.	Conclusion.....	134
IX.	Bibliographie	137
	Annexes.....	145
	Abstract.....	155
	Résumé.....	157

Abréviations

COEP : contraceptifs oraux estroprogestatifs

C1G : contraception première génération

C2G : contraception deuxième génération

C3G : contraception troisième génération

NA : non applicable

IDM : infarctus du myocarde

IVG : interruption volontaire de grossesse

DIU : dispositif intra utérin

GEU : grossesse extra-utérine

CES : Centre d'Examen de santé

INED : Institut National d'Etude Démographique

INSERM : Institut National de la santé et de la recherche médicale

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

ERFI : Etude des relations familiales et intergénérationnelles.

ANAES : Agence national d'accréditation et d'évaluation en santé

FECOND : Fécondité-Contraception-Dysfonctions érectiles

COCON : COhorte sur la CONtraception

G° : génération

MFP : Services pour les membres de la Fonction Publique

MNH : Mutuelle Nationale des Hospitaliers et des professionnels de la santé et du social.

CAMIEG : Régime spécial d'assurance maladie maternité des industries électriques et gazières

LMDE : la Mutuelle Des Etudiants

Table des Figures et Tableaux

Composition des contraceptifs hormonaux de 1ère, 2ème et 3ème génération	12
Composition des contraceptifs hormonaux de 4ème génération.....	12
Tableau d'efficacité des méthodes contraceptives – Indices de Pearl selon l'OMS 2011 (29)	27
Répartition des méthodes de contraception en France en 2010 selon l'âge des femmes	32
Répartition des méthodes de contraception en France en 2013 selon l'âge des femmes	33
Les méthodes de contraception utilisées en France. Evolution 1978-2010.....	35
Effectifs et pourcentage de la population étudiée.....	49
Caractéristiques de la population étudiée utilisant un moyen de contraception.....	51
Caractéristiques de la population étudiée utilisant un moyen de contraception.....	52
Répartition des âges de la population étudiée utilisant une contraception	53
Répartition du nombre d'enfants de la population étudiée utilisant une contraception.	54
Répartition des femmes en fonction de leur situation maritale	54
Répartition des femmes questionnées selon la catégorie professionnelle	56
Répartition des femmes questionnées selon leur niveau de formation	57
Répartition en niveau de revenus mensuels.....	58
Répartition des origines géographiques	59
Données statistiques INSEE 2014 – Proportion de femmes en fonction du diplôme et de l'âge.....	62
Effectifs Données INSEE 2014 - Catégorie socioprofessionnelle des femmes en France métropolitaine	62
Répartition des méthodes de contraception utilisées – Données CONSTANCES	66
Répartition des méthodes de contraception utilisées - Graphique	69
Tableau - Répartition des méthodes de contraception fonction de l'âge.....	71
Graphique - Répartition des méthodes de contraception fonction de l'âge.....	71
Tableau - Répartition des méthodes de contraception fonction de la situation maritale	73
Graphique - Répartition des méthodes de contraception fonction de la situation maritale	73
Tableau - Répartition des méthodes de contraception fonction du nombre d'enfants	74
Tableau - Répartition des méthodes de contraception fonction du nombre d'IVG subies	76
Tableau - Répartition des méthodes de contraception fonction de la catégorie socio professionnelle	78
Graphique - Répartition des méthodes de contraception fonction de la catégorie socio professionnelle	78
Tableau - Répartition des méthodes de contraception fonction du niveau de formation	79
Tableau - Répartition des méthodes de contraception fonction du niveau de revenus mensuels nets.....	81
Graphique - Répartition des méthodes de contraception fonction du niveau de revenus mensuels nets.....	81
Répartition des classes de pilule utilisées	85
Répartition des classes de pilule utilisées en fonction de l'âge	87
Répartition des classes de pilule utilisées en fonction du niveau de formation	89
Répartition des classes de pilule utilisées en fonction des revenus.....	91
Régression logistique – Odd Ratios – IC et p-values – Choix du stérilet versus Pilule	94

Régression logistique – Odd Ratios – IC et p-values - Choix du préservatif versus Pilule	100
Méthodes de contraception utilisées en France selon le Baromètre santé 2016, Santé publique France.....	113
Tableau 1: Effectifs Données INSEE 2014 – Niveau de Formation des femmes en France métropolitaine selon l'âge	145
Tableau 2 : Effectifs Données INSEE 2014 - Catégorie socioprofessionnelle des femmes en France métropolitaine selon l'âge	146
Figure 1 : Répartition du type de DIU utilisé en fonction de la catégorie SocioProfessionnelle.....	149
Figure 2 : Taux d'avortement dans quelques pays du monde en 2003.....	152
Figure 3 : situation contraceptive des femmes au moment de la conception ayant donné lieu à une IVG.....	153
Figure 4 : Répartition des femmes ayant le BEP.	153
Figure 5 : Facteurs associés au fait de ne pas utiliser un moyen pour éviter une grossesse par les femmes de 15 à 29 ans et concernées par un risque grossesse non prévue en 2010.....	154

I. Introduction

1.1 Généralités : Rappel historique sur la contraception

Bien qu'elle ait toujours existé sous différentes formes, puisqu'on en retrouve des traces jusque dans l'Égypte ancienne, la contraception est interdite dans l'histoire récente en France jusqu'en 1967. (1)

C'est une loi de 1920 qui pose l'interdiction de la diffusion de la contraception. Le conseil de l'ordre des médecins déclare même en 1962 que « le médecin n'a aucun rôle à jouer, ni aucune responsabilité à assumer vis-à-vis des moyens anticonceptionnels ». (2)

Il faudra attendre la loi Neuwirth du 28 décembre 1967, qui suspend l'article de la loi de 1920, pour que la contraception soit légalisée. La délivrance d'un moyen contraceptif n'en reste pas moins très rigide, rentrant dans un cadre très strict, nécessitant une ordonnance médicale ou un certificat de non contre-indication individuelle, avec une délivrance limitée en quantité et dans le temps. Les mineures doivent également disposer d'une autorisation écrite des parents. L'information est interdite en dehors de celle destinée aux médecins.

C'est pourtant en 1960, que la première pilule voit son apparition aux États-Unis, soit 7 ans avant la loi Neuwirth.

En 1974, la loi est modifiée. Elle permet la délivrance sur prescription médicale des contraceptifs oraux et intra-utérins, la levée de l'autorisation parentale et la possibilité d'une délivrance gratuite aux mineures décidant de garder le secret.

Il faudra attendre les années 2000, pour voir apparaître de nouvelles modifications. Ainsi la loi du 13 décembre 2000 relative à la contraception d'urgence, permet sa délivrance sans ordonnance par le pharmacien, ainsi que par les infirmières scolaires.

La loi du 4 juillet 2001 relative à l'IVG et à la contraception reprend les différents dispositifs déjà prévus.

Enfin, la loi du 9 août 2004, fixe comme objectif d'assurer l'accès à une contraception adaptée, à la contraception d'urgence et à l'IVG pour toutes les femmes qui décident d'y avoir recours. (3) (4)

1.2 Les différentes méthodes contraceptives existantes

1.2.1 Les contraceptifs oraux estroprogestatifs

Les contraceptifs oraux estroprogestatifs (COEP) contiennent un œstrogène de synthèse : l'Ethinylœstradiol ou EE et un progestatif de synthèse.

Le mode d'action est triple. Elles agissent essentiellement en bloquant par rétrocontrôle l'axe hypothalamo-hypophysaire et donc l'ovulation mais les progestatifs ont également un effet mécanique sur la glaire cervicale et l'endomètre (atrophie endométriale la rendant impropre à la nidation).

Elles nécessitent la prise quotidienne d'un comprimé par jour pour les plaquettes de 21 jours suivi d'un arrêt de 7 jours permettant l'hémorragie de privation. Il existe également des plaquettes à 22 jours et 28 jours.

Elles peuvent être de 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} génération ou autre en fonction du type de progestatif: (5)

Classe	Estrogène	Progestatif	Spécialités	
C1G	EE (35 µg)	Noréthistérone	Triella®	
C2G	EE (20, 30 ou 40 µg)	Lévonorgestrel	Adepal®, Amarance®, Daily Gé®, Evanecia®, Leeloo®, Lovavulo®, Ludeal Gé®, Minidril®, Optidril®, Optilova®, Pacilia®, Trinordiol®, Zikiale®	
	EE (50 µg)	Norgestrel	Stediril®	
C3G	EE (20 ou 30 µg)	Désogestrel	Desobel®, Varnoline Continu® et EE/désogestrel Biogaran®	Cycleane®, Mercilon®, Varnoline®
	EE (15, 20, 30 ou 40 µg)	Gestodène	Carlin®, Efezia® et EE/gestodène Arrow®, Biogaran®, Ranbaxy®, Ratiopharm®, Sandoz®, Winthrop®	Harmonet®, Meliane®, Melodia®, Minesse®, Minulet®, Moneva®, Optinesse®, Phaeva®, Triminulet® et neuf génériques *
	EE(35 µg)	Norgestimate	-	Cilest®, Effiprev®, Triafeml®, Tricilest®

* : Edenelle®, Felixita®, Sylviane®, Perleane® et EE/gestodène Actavis®, Biogaran®, EG®, Teva®, Zydus®.

Composition des contraceptifs hormonaux de 1ère, 2ème et 3ème génération

Classe	Estrogène	Progestatif	Spécialités	
Autres COEP	EE (30 µg)	Chlormadinone	Belara®	
	EE (20 ou 30 µg)	Drospirénone	Belanette®, Convuline®, Drospibel®, Jasmine®, Jasminelle®, Jasminelle Continu®, Rimendia®, Yaz®, EE/drospirénone Biogaran® et Biogaran Continu®	
	Estradiol (1,5 mg)	Nomégestrol	Zoely®	
	Valérate d'estradiol (3/2/1 mg)	DiénoGEST	Qlaira®	

Composition des contraceptifs hormonaux de 4ème génération

Avantages :

- Les contraceptifs oraux estroprogestatifs (COEP) sont efficace et facile d'emploi.
- La pilule régule les règles irrégulières et diminue les règles hémorragiques.
- Elle agit également en cas de règles douloureuses et invalidantes.
- La contraception estroprogestative orale a des effets bénéfiques potentiels sur la survenue du cancer de l'endomètre, de l'ovaire et du cancer colorectal.

(8)

- Certaines pilules diminuent l'acné.

Inconvénients et risques :

- Tous les COEP entraînent une augmentation du risque d'événement thromboembolique veineux. C'est pourquoi toute prescription de COEP doit être précédée d'une recherche des facteurs de risque personnels ou familiaux de thrombose. Ce risque est différent selon qu'il s'agit d'une pilule de deuxième ou d'une pilule de troisième génération : dans l'ensemble des travaux publiés, on sait que le risque d'événement thromboembolique veineux est accru avec les C3G par rapport aux C1G/C2G. Chez la femme en bonne santé sans autre facteur de risque, ce risque est d'environ 0,02 % par an avec les C1G/C2G ; avec les C3G, il passe à 0,04 % par an (soit 4 accidents par an au lieu de 2 pour 10 000 utilisatrices). (4)
- Le risque thromboembolique est maximal pendant un an ainsi que le sur-risque lié au C3G.
- D'après une étude réalisée par l'Assurance maladie en collaboration avec l'ANSM, le risque thromboembolique veineux et artériel varie en fonction de la dose d'éthinylestradiol contenue dans les contraceptifs oraux estroprogestatif, les plus faibles dosages en estrogènes étant associés à un moindre risque. (6)
- Les données de la littérature rapportent une augmentation potentielle du risque de cancers du sein, du col utérin, des cancers et tumeurs bénignes du foie. Ces cancers sont peu fréquents dans les tranches d'âge les plus jeunes mais augmentent avec l'âge. (8)

- L'association tabac et COEP multiplie le risque vasculaire par 10, selon l'ANAES. (Agence national d'accréditation et d'évaluation en santé) (8) (30)

Tous les contraceptifs oraux estroprogestatifs (COEP) ont une efficacité globalement comparable.

L'indice de Pearl représente le nombre de grossesses observé pour 100 femmes traitées pendant 1 an.

L'indice de Pearl des contraceptifs oraux estroprogestatifs, dans les essais cliniques, se situe entre 0 et 0,7.

1.2.2 Les pilules micro progestatives

Elles contiennent un progestatif de synthèse (désogestrel, lévonorgestrel). Elles nécessitent une prise quotidienne, en continu. Elles agissent essentiellement en modifiant la glaire cervicale.

Avantages:

- Elles sont surtout utilisées dans la période d'allaitement. Dans ce cas précis leur efficacité est suffisante.
- Elles sont aussi indiquées chez les femmes présentant une contre-indication au COEP.
- Il y a peu ou pas d'augmentation du risque de thromboembolie veineuse.

Inconvénients et risques:

- Des saignements inter menstruels, ou spottings, peuvent survenir sous traitement ainsi que des aménorrhées ou une irrégularité menstruelle.

L'indice de Pearl des pilules micro progestatives est de 0,3.

1.2.3 Le dispositif intra-utérin (DIU)

Deux types de DIU existent sur le marché :

DIU hormonal

Ce dispositif intra-utérin contient un progestatif (lévonorgestrel). Il agit à la fois de façon mécanique sur l'endomètre en rendant la nidation impropre et d'autre part par l'action de son progestatif en modifiant la glaire cervicale.

Avantages:

- Il est efficace et dure 5 ans.

Inconvénients et risques:

- Il entraîne des pertes brunâtres puis souvent une absence de règles (ce qui peut être un avantage).

- Il existe un risque faible de perforation utérine lors de l'insertion du DIU.

L'indice de Pearl du DIU hormonal est compris entre 0,2 et 0,41.

DIU au cuivre

Ce dispositif est mis en place dans l'utérus et induit une réaction inflammatoire rendant impropre la nidation, et surtout une action lytique (par les ions cuivre) sur les spermatozoïdes empêchant la fécondation.

Avantages :

- Son efficacité est grande.
- Il est peu coûteux.
- Sa durée d'action est de 5 ans.

Inconvénients et risques :

- Les règles sont abondantes avec le stérilet au cuivre.
- Il provoque des douleurs pelviennes.
- Il existe un risque de perforation utérine lors de l'insertion du DIU au cuivre ou du DIU hormonal mais très faible (< 1/1 000). (30)
- Il existe un risque très faible de développer une maladie inflammatoire pelvienne après insertion du DIU (qu'il soit hormonal ou au cuivre) chez les femmes à faible risque de MST (< 1/100). (30)

L'indice de Pearl du DIU au cuivre est de 0,6 % en utilisation théorique et 0,8 % en utilisation réelle.

1.2.4 Le dispositif transdermique

C'est un dispositif transdermique, qui libère une quantité fixe d'œstro-progestatif de synthèse (150 µg de norelgestromine et 20 µg d'EE) et agit sur le même mode d'action. Le patch est changé de façon hebdomadaire pendant 3 semaines suivies d'une semaine d'arrêt.

Avantages:

- Les risques d'oubli ou de mauvaise utilisation sont moins grands.
- Les règles sont moins abondantes et durent moins longtemps.
- Il peut diminuer les douleurs menstruelles.

Inconvénients et risques:

- Il requiert une prescription médicale.
- L'utilisation du patch augmente le risque thromboembolique au même titre qu'une COEP, surtout durant la première année.
- Il interfère avec le système hormonal.
- Il diminue la possibilité pour les femmes de bien connaître le fonctionnement naturel de leur corps et de leur cycle menstruel.

- Son élimination pose un problème environnemental (puisque le timbre contient toujours des hormones lorsqu'il est jeté).
- Il est coûteux.

L'indice de Pearl du dispositif transdermique est compris entre 0,72 et 0,90.

1.2.5 L'anneau vaginal oestro-progestatif

C'est un anneau flexible en plastique poreux qui contient également une association d'œstrogène et de progestatif délivré quotidiennement.

Ce dispositif doit être inséré au fond du vagin. Il est mis en place pendant trois semaines puis retiré.

Avantages:

- La quantité d'hormone délivrée est moins grande que dans un comprimé.
- Il est efficace pendant 4 semaines au maximum. L'anneau est donc une méthode moins contraignante que le comprimé quotidien ou le patch hebdomadaire. Mais bien évidemment, il doit être porté sans interruption mais changé toutes les 4 semaines.

Inconvénients et risques:

- Il contient un œstrogène, les effets secondaires graves (phlébites, embolie pulmonaire) sont les mêmes qu'avec une pilule combinée. L'anneau est donc contre-indiqué pour les femmes chez qui les œstrogènes sont contre-indiqués.
- Il entraîne des troubles du cycle ("spotting"-saignements irréguliers).
- Il est coûteux (environ 15 euros par mois non remboursé).
- Il peut gêner la sexualité.

L'indice de Pearl de l'anneau vaginal œstro-progestatif est compris entre 0,64 et 0,96.

1.2.6 L'implant sous cutanée progestatif

C'est un réservoir en matière plastique souple, inséré sous la peau contenant un progestatif (désogestrel) qui est libéré pendant 3 ans.

Avantages:

- L'efficacité est à 99%.
- Il n'y a pas de risque d'accident veineux car ne contient pas d'œstrogènes.
- L'effet est immédiat après la pose.
- Le retour à la fertilité est rapide.

Inconvénients et risques:

- Il y a la présence d'une cicatrice au niveau de la face interne du bras.
- L'implant dérègle le cycle.
- Il entraîne une prise de poids et de l'acné majoritairement.

L'indice de Pearl de l'implant sous cutanée progestatif dans les études cliniques est de 0,05.

1.2.7 La stérilisation tubaire

Il s'agit d'un moyen définitif pour éviter une grossesse. Pour cela un consentement éclairé et un délai de réflexion de 4 mois est indispensable.

Elle nécessite une intervention instrumentale consistant en une ligature des trompes (par différents moyens: ligature sections, clips, anneaux ou électrocoagulation) ou insertion de dispositifs intra tubaires par hystérocopie (méthode ESSURE) empêchant donc la fécondation.

Avantages:

- Il n'y a pas d'interférence avec le cycle hormonal et pas d'effet indésirable à long terme.
- Elle est fiable et permanente.

Inconvénients et risques:

- Elle demande plusieurs rendez-vous chez le médecin, ce qui suppose une attente assez longue.
- Elle est irréversible ce qui implique un risque de regret si la mère change d'idée en cours de route.

1.2.8 Le préservatif

Il empêche le passage des spermatozoïdes dans le vagin et donc la fécondation. Les préservatifs en latex sont recommandés de préférence aux préservatifs en polyuréthane (risque de rupture ou de glissement) sauf en cas d'allergie au latex.

Avantages:

- Le préservatif est un bon moyen de prévention des MST (maladie sexuellement transmissible); il pourrait être acceptable d'un point de vue contraceptif s'il est accompagné d'un spermicide.

Inconvénients et risques:

- En pratique, il y a souvent des accidents de préservatif.
- La protection n'est pas bonne.

L'indice de Pearl est de 2 % en utilisation parfaite et de 15 % en utilisation réelle pour le préservatif masculin. Pour le préservatif féminin, l'indice est de 5 % en utilisation parfaite et de 21% en utilisation réelle.

1.2.9 Les méthodes dites naturelles

⇒ **Le retrait:**

Avantages: le retrait est utilisable en n'importe quelle circonstance.

Inconvénients: le taux d'échec est élevé et la frustration psychologique est importante. Ce moyen est connu depuis toujours : "descendre du tram en marche" n'est pas bien entendu exempt d'accidents.

L'indice de Pearl de la méthode de « retrait » est au moins de 4% en théorie et de 27 % en utilisation réelle.

⇒ **La « méthode Ogino » ou abstinence périodique**

Elle consiste à éviter les rapports pendant les jours supposés féconds.

Avantages : Cette méthode présente une innocuité totale, elle ne fait intervenir ni moyens mécaniques ni moyens chimiques.

Inconvénients :

- Ne peut être utilisée après un accouchement ou un avortement.
- Sans valeur chez la femme allaitante.
- Nécessité de se référer à une longue période (étude de 12 cycles au moins).

⇒ **La « méthode des températures »**

Elle se base sur le fait que la température s'élève de 0,2 à 0,4° sous l'action de la progestérone sécrétée à partir de l'ovulation. La femme ne doit pas avoir de rapports sexuels du premier jusqu'au troisième jour après la montée de la température.

Avantages :

- Elle ne demande pas de médicament et ne coûte pas cher
- Son efficacité est bonne.

Inconvénients :

- Elle est mal acceptée par les couples à cause d'une abstinence plus ou moins longue.
- Elle ne protège pas contre les IST.
- Elle s'applique difficilement si la femme fait de la fièvre pour raison de maladie (fièvre, infection...)

L'indice de Pearl de la méthode des « températures » est à 1 % en utilisation parfaite.

⇒ **La « méthode Billings »**

Appelée aussi « Observation de la glaire cervicale », elle est basée sur les modifications de l'aspect de la glaire cervicale au cours du cycle.

Avantages :

- Cette méthode est pratique, simple, n'a pas de coût sur le plan financier.
- Elle n'a pas d'effets secondaires sur la femme.

Inconvénients :

- Elle nécessite que la femme s'observe plusieurs fois par jour.
- Le taux d'échec est important.
- Elle ne protège pas contre les IST.

L'indice de Pearl de la méthode « Billings » est à 2 % en utilisation parfaite.

⇒ **Le « système Persona »**

Ce système comprend un lecteur informatisé urinaire permettant des tests d'ovulation au cours du cycle.

1.2.10 Le diaphragme et les spermicides

Le diaphragme ou la cape cervicale :

Ces dispositifs peuvent être mis en place plusieurs heures avant le rapport sexuel. Ils doivent être utilisés avec un spermicide.

Les spermicides :

Sous forme de gel, éponge. Comme leur nom l'indique ce sont des substances qui inactivent ou détruisent les spermatozoïdes. Ils sont rarement utilisés seuls mais le plus souvent avec une autre méthode barrière (préservatifs, cape ou diaphragme).

Les spermicides disponibles en France sont commercialisés sous les noms : Alpagelle® et Pharmatex®.

Avantages :

- L'emploi est simple
- Il ne dérègle pas le cycle naturel
- Il est économique car réutilisable

Inconvénients :

- Pour le diaphragme, la pose est contraignante et sa taille doit être choisie avec l'aide d'un professionnel.
- Les spermicides ne protègent pas contre les infections sexuellement transmissibles et doivent être associé à une autre méthode.

L'indice de Pearl du diaphragme et des spermicides est de 6 % en utilisation théorique et de 16 % en utilisation réelle.

1.3 Indices d'efficacité des méthodes contraceptives

Efficacité comparative des principales méthodes contraceptives		
Méthode	Indice de Pearl	Efficacité pratique
Œstroprogestatifs (pilule)	0,3	8
Progestatifs (pilule)	0,3	8
Dispositif intra-utérin au lévonorgestrel	0,2	0,2
Dispositif intra-utérin au cuivre	0,6	0,8
Préservatifs masculins	2	15
Spermicides	18	29
Diaphragme et spermicides	6	16
Capot cervicale	9 à 26	16 à 32
Méthodes naturelles	1 à 9	20
Implants	0,05	0,05

Efficacité des méthodes contraceptives selon l'OMS 2011 (extrait)

Tableau d'efficacité des méthodes contraceptives – Indices de Pearl selon l'OMS 2011 (29)

1.4 Critères de choix de la méthode contraceptive et leur évolution: de 1978 à aujourd'hui

1.4.1 De 1978 à 2000

En 1978, la pilule tend à devenir la première méthode régulière pour la grande majorité des femmes. Le retrait, les préservatifs ou l'abstinence ont été abandonnés par 60% des femmes nées en 1940 et par 80% des femmes nées en 1960 (étude Toulemon). (12)

7% des femmes en 1978 déclarent utiliser le préservatif comme méthode contraceptive. Durant les années 1980, l'accès à la contraception médicale était caractérisé par des différences socialement très marquées : les femmes les plus âgées, les moins diplômées, les agricultrices et les ouvrières utilisaient moins souvent la contraception (pilule ou stérilet). (*Toulemon et Leridon, 1992*). (13)

Dans les années 1990, la situation se caractérise essentiellement, par une large utilisation de la pilule (90% des femmes en 1988), surtout chez les femmes les plus jeunes de 25 à 29 ans.

L'usage de la pilule s'est largement banalisé et son choix ne dépend plus de la position sociale : « aucune des variables socioprofessionnelles (profession de la femme ou du

conjoint, niveau de diplôme) ne génère de contrastes significatifs en 1988 ». « L'effacement des contrastes en une dizaine d'années témoigne d'une généralisation de la pratique des méthodes médicales de contraception »(13)

L'usage du stérilet se fait vers 30-35 ans par le stérilet : son utilisation n'a pas évolué quantitativement depuis les années 1990 : il s'agit d'une méthode réservée de plus en plus aux femmes de plus de 35 ans et à celles qui ont déjà atteint le nombre d'enfants souhaité.

Cependant, le stérilet est loin d'avoir atteint sa diffusion maximale.

Les ouvrières ou les épouses d'ouvriers non qualifiés restent de faibles utilisatrices.

On n'enregistre par contre plus aucun effet de sélection lié au diplôme de la femme. (13)

L'usage du retrait, du préservatif et de l'abstinence périodique reste un peu plus élevé chez les femmes de plus de 40 ans, appartenant à des générations qui ont encore échappé en partie à la nouvelle révolution contraceptive. (13)

Le retrait est un moyen utilisé par les femmes les moins diplômées d'entre elles ou ayant la moins bonne position sociale.

Au niveau géographique, l'homogénéisation est complète pour la diffusion de la contraception hormonale, d'après une étude de l'INED (institut national d'études démographiques) faite en 2000 et publiée en 2004.

1.4.2 Les années 2000

On remarque une augmentation de l'utilisation de la pilule de 20% entre 1988 et 2000. Elle représentait 60% de la couverture contraceptive en 2000.

Le stérilet représente la deuxième méthode la plus utilisée en France avec une stabilisation jusqu'en 2005.

Les proportions d'utilisatrices sont presque identiques, pour chacune des deux méthodes, dans les divers groupes socio-économiques mais les ouvrières restent de moindres utilisatrices du DIU. Toutes choses égales par ailleurs, les ouvrières sont celles qui utilisent le plus la pilule et le moins le stérilet.

Il y a aussi des disparités enregistrées en 2000 dans le recours au préservatif. En effet, en 1978 comme en 2000, le pourcentage de femmes déclarant utiliser cette méthode à des fins contraceptives est faible (8 % en 1978 et 7 % en 2000).

Mais les écarts selon le niveau de diplôme se sont accrus car les catégories les plus favorisées socialement ont été les plus réceptives aux campagnes de promotion du préservatif contre les MST et le VIH. (16)

De plus, en 2000, plus d'une femme sur trois (39 %) parmi celles qui utilisent une pilule contraceptive a recours à une marque de 3^{ème} génération, non remboursée par la Sécurité sociale. La diffusion des pilules de 3^{ème} génération a été très rapide entre 1988 et 1992, puis s'est fortement ralentie par la suite et atteint un plateau à partir de 1996.

Néanmoins, on constate une diffusion différente en fonction des groupes sociaux:

- Les femmes de moins de 20 ans et celles qui ont deux enfants ou plus utilisent moins souvent une pilule de 3^e g^o.
- 32 % des utilisatrices de la pilule qui vivent dans un ménage dont le revenu mensuel par personne est < à 560 euros ont adopté une pilule de 3^e g^o, contre 51 % quand le revenu est supérieur à 990 euros.
- Les utilisatrices n'ayant pas de diplôme ou titulaires d'un BEPC sont 22 % à utiliser une pilule de troisième génération, contre 56 % des diplômées de l'enseignement supérieur.
- Les femmes cadres emploient davantage ces nouvelles pilules alors que leur utilisation est très limitée à l'autre extrémité de l'échelle sociale (64 % des utilisatrices chez les cadres contre 17 % chez les ouvrières). (16)

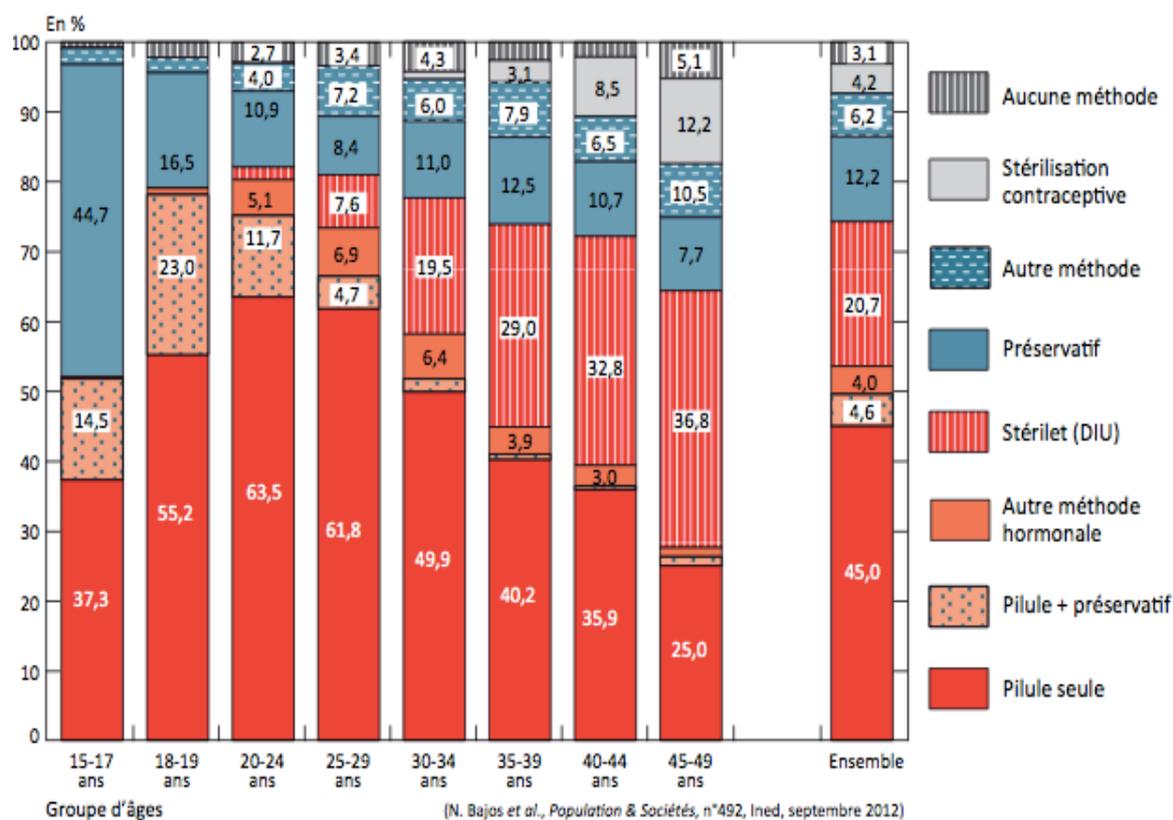
1.4.3 Dix ans plus tard

La pilule est restée le moyen contraceptif privilégié des femmes jeunes.

Le stérilet quant à lui est une méthode contraceptive utilisée par les femmes à partir de 35 ans.

L'étude des pratiques contraceptives et reproductives en France est réalisée en 2010 par l'INSERM et l'INED via le projet FECOND (Fécondité-Contraception-Dysfonctions sexuelles).

Il nous a donc semblé utile de décrire l'enquête FECOND réalisée en 2010 et 2013 pour évaluer l'ampleur de l'évolution dans le choix de la méthode contraceptive :

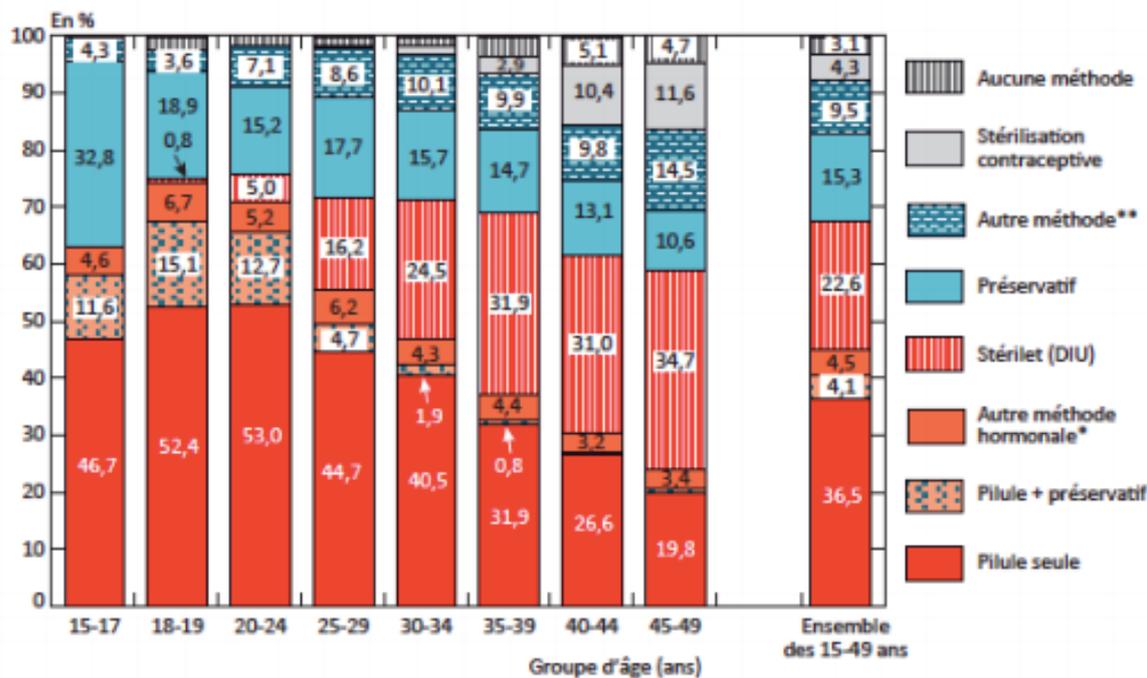


Sources : Enquête *Fecond* (2010), Inserm-Ined.

Champ : femmes de 15 à 49 ans vivant en France métropolitaine, ni stériles, ni enceintes, ayant des rapports sexuels et ne voulant pas d'enfant.

Répartition des méthodes de contraception en France en 2010 selon l'âge des femmes

Figure 2. Méthodes de contraception utilisées en France en 2013 selon l'âge des femmes



* Implant, patch, anneau vaginal

**Retrait, abstinence périodique, méthode locale

(N. Bajos et al., *Population & Sociétés*, n° 511, Ined, mai 2014)

Source : Enquête Fécond (2013), Inserm-Ined.

Champ : femmes de 15-49 ans vivant en France métropolitaine, ni stériles, ni enceintes, ayant des rapports hétérosexuels et ne voulant pas d'enfant (soit 75 % de l'ensemble des femmes de 15-49 ans).

Répartition des méthodes de contraception en France en 2013 selon l'âge des femmes

En France, en 2010, 50 % des femmes de 15-49 ans concernées par la contraception utilisent la pilule (échantillon de 5275 femmes). (14)

La proportion d'utilisatrices a légèrement diminué depuis le début des années 2000, la baisse étant compensée par l'adoption de nouvelles méthodes hormonales de contraception (implant, patch contraceptif et anneau vaginal) dans 4% des cas :

Parmi elles, l'implant est la méthode la plus utilisée (2,6 % des femmes de 15-49 ans), devant l'anneau vaginal (1,0 %) et le patch contraceptif (0,4 %). (23)

Il y a aussi l'augmentation de l'utilisation du stérilet qui rentre en jeu depuis les années 2000.

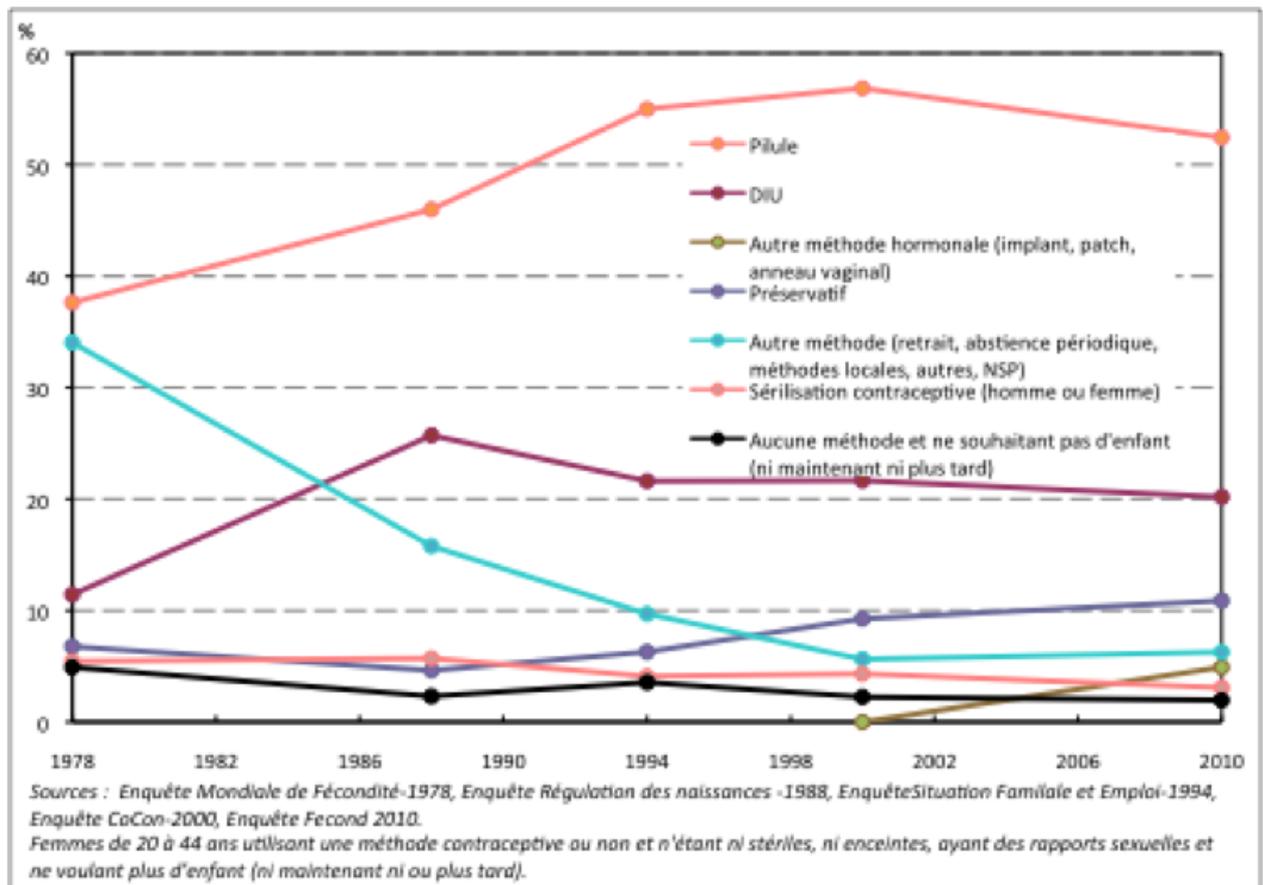
Sur les histogrammes ci-dessus, on observe une baisse remarquable de l'utilisation de la pilule notamment dans la tranche 25-29 ans compensée par l'utilisation du stérilet qui a doublé (de 7% à 16%) ainsi que l'utilisation du préservatif (de 7% à 18 %) de même chez les femmes de 30-44 ans.

On remarque que la stérilisation tubaire n'est utilisée que par une minorité de femmes alors qu'elle a été légalisée en 2001 comme méthode contraceptive.

Environ 3 % de femmes n'utilisent pas de contraception du tout alors qu'elles ne souhaitent pas être enceintes, proportion qui augmente avec l'âge.

Voici un schéma récapitulatif de la répartition des différentes méthodes de contraception utilisées.

Enquête Mondiale de Fécondité (1978), Enquête Régulation des naissances (1988), Enquête Situation Familiale et Emploi (1994), Enquête Cocon (2000) et l'Enquête Fecond (2010)



Les méthodes de contraception utilisées en France. Evolution 1978-2010

Un article Fécond concernant l'étude de 2010 et 2013 parle d'inégalités sociales en termes de pratiques contraceptives mais les données statistiques et l'enquête réalisée n'a pas été encore publiée. Seul le paramètre « âge » a été décrit.

Quatre ans après la crise des pilules de 3ème et 4ème G°, en 2016, la contraception en France reste principalement médicalisée. La pilule demeure le contraceptif le plus utilisé (même si en baisse toujours d'après les données du baromètre de santé 2016), suivent le DIU et le préservatif.

Chez les 30-44 ans, entre 2013 et 2016, l'augmentation de l'usage du DIU se poursuit (de 24,5% en 2013 à 31,6 % en 2016), dans la population globale, on passe de 22,6% à 25,6%.

On note dans le même temps une légère baisse de la proportion de femmes déclarant n'utiliser aucune méthode.

Les taux d'utilisation des autres méthodes restent faibles, y compris celui des méthodes traditionnelles qui avait connu une légère augmentation entre 2010 et 2013. Cette augmentation ne s'est pas poursuivie en 2016. (18)

L'usage du préservatif double chez les femmes de 20 à 24 ans entre 2010 et 2016: de 10% à 18,6%.

L'utilisation du stérilet augmente ensuite avec l'âge pour atteindre un niveau proche de celui de la pilule (31,6 %) chez les femmes de 30-34 ans. Il devient le premier contraceptif utilisé à partir de 35 ans (34,6 % chez les 34-39 ans). Il reste plus souvent utilisé par des femmes ayant déjà des enfants. (18)

1.5 Les générations de pilule et les inégalités d'accès enregistrés

En 2000, plus d'une femme sur trois (39 %) parmi celles qui utilisent une pilule contraceptive a recours à une marque de troisième génération, non remboursée par la Sécurité sociale. Les données de l'enquête Cocon concordent d'ailleurs parfaitement avec les chiffres des ventes.

D'après ces chiffres, la diffusion des pilules de troisième génération a été très rapide entre 1988 et 1992, s'est fortement ralentie par la suite et semble avoir atteint un plateau à partir de 1996.

L'utilisation de la pilule de 3ème génération dépend du revenu ; plus il est élevé, plus les femmes optent pour la pilule de 3ème génération. (11)

→ **Les conséquences de la crise des pilules 3ème et 4ème générations :**

Le dernier rapport de l'ANSM publié en juin 2014 nous dit que :

- Les ventes de COP de 3ème et 4ème générations ont diminué de plus de 50% depuis le mois de juin 2013 (25% en 2013 contre 40% en 2010). Sur la période janvier-avril 2014, la diminution des ventes est de 60% par rapport à la même période 2012.
- En revanche, les ventes de COP de 1ère et 2ème générations sont en hausse globale de 32% : augmentation de 36% entre la période janvier-avril 2012 et 2014. A noter une amorce de diminution des ventes en 2014.
- Diminution globale de la vente de contraceptifs oraux combinés de 5,6% depuis janvier 2013.

1.6 Objectif de l'étude

Nous assistons depuis les dix dernières années à un changement de la pratique du choix des méthodes contraceptives. Les déterminants sociodémographiques influençant la pratique actuelle n'ont pas été étudiés depuis les années 2000. Seul l'impact de l'âge sur le choix de la méthode contraceptive est rapporté, notamment dans l'enquête FECOND de 2010 et 2013.

Par conséquent, existe-t-il aujourd'hui, des différences entre les couches sociales en matière de pratiques contraceptives ?

En terme de santé publique, l'égalité dans la prise en charge préventive ou curative de la population est un objectif essentiel et notre étude permettrait justement de dresser un bilan de la situation actuelle : connaître les autres déterminants sociodémographiques nous aiderait à mieux informer nos patientes en matières de choix de méthodes contraceptive. Nous aurions une réflexion plus claire sur la façon de prescrire les moyens contraceptifs et on ferait en sorte qu'il y ait une meilleure prise en charge.

On pourrait éventuellement fournir des recommandations pour la prise de décision en matière de prescription et d'information et établir des programmes d'éducation à la sexualité et au choix contraceptif.

L'objectif principal de ce travail est donc de tenter d'identifier, au sein de la cohorte CONSTANCES, les facteurs sociodémographiques qui déterminent l'adoption d'un type de méthode contraceptive auprès d'un échantillon féminin volontaire de la population nationale de 2013 à 2016. Il s'agit d'une population âgée de 18 à 40 ans.

II. Matériel et Méthodes

2.1 Population générale de l'étude

2.1.1 Cohorte «CONSTANCES»

L'ensemble des données des individus éligibles pour notre étude sont extraites d'une cohorte en population française « CONSTANCES »:

C'est une cohorte épidémiologique « généraliste », en cours de constitution dont le recrutement a commencé fin 2012 après une phase pilote de 2009 à 2010. Elle doit s'étendre jusqu'en 2018 pour atteindre 200 000 participants visant à la représentativité de la population générale. Elle était composée, au moment de cette étude, de 82000 sujets, volontaires, tirés au sort parmi la population éligible.

➤ RECRUTEMENTS

La population cible est restreinte aux affiliés du régime général de la sécurité sociale ou bien à la Camieg, la MGEN, la MFP, la LMDE, la Mutuelle Générale ou la MNH.

Sont exclus ceux qui sont affiliés au régime agricole et au régime des indépendants.

Les volontaires sont des femmes, de 18 à 40 ans à l'inclusion et sont tirés au sort parmi la population éligible résidant dans l'un des 16 départements métropolitains choisis.

(Charente (16), Gironde (33), Nord (59), Rhône (69), Bouche du Rhône (13), Meurthe et Moselle (54), Gard (30), Loiret (45), Paris (75), Pyrénées Atlantiques (64), Vienne (86),

Ille et vilaine (35), Côtes d'Armor (22), Loire atlantique (44), Haute Garonne (31), Indre et Loire (37))

Mais toute personne répondant à ces conditions peut demander à participer à CONSTANCES.

➤ RECEUIL DES DONNEES

Les participants à la cohorte CONSTANCES se rendaient dans un Centre d'examen de santé de la sécurité Sociale (CES) pour l'examen d'inclusion pris en charge par la sécurité sociale. 17 CES participent à la cohorte, tous les personnels des CES participants bénéficient d'une formation aux procédures spécifiques à CONSTANCES pour une standardisation du recueil des données. Les femmes répondent aux questions au moment de cette invitation au centre d'inclusion.

Les participantes font l'objet à l'inclusion d'un recueil de données diversifiées provenant de différentes sources : examens périodiques de santé (CES), auto questionnaires, appariement aux bases de données nationales de l'Assurance Maladie (SNIIRAM), à la base de données professionnelles sociales et économiques de l'assurance vieillesse (SNGC de la CNAV) ainsi que d'un suivi annuel par auto-questionnaire envoyé par voie postale au domicile du sujet. Depuis 2015, le questionnaire de suivi est aussi proposé en version dématérialisée.

➤ TYPE D'ÉTUDE

Il s'agit d'une étude transversale épidémiologique descriptive et analytique sur une population féminine de 18 à 40 ans. Le principe est l'étude, à l'échelle individuelle, d'un groupe de sujets.

2.1.2 Population étudiée

Tous les volontaires de la cohorte CONSTANCE.

Dans notre étude, on s'intéressera aux femmes âgées de 18 à 40 ans.

Il s'agit d'un échantillon couvert par le régime général de la sécurité sociale. Ce régime concerne plus de 80% de la population générale. Ils peuvent être aussi affiliés à la Camieg, la MGEN, la MFP, la LMDE, la Mutuelle Générale ou la MNH.

2.1.3 Extraction des données

L'équipe CONSTANCE met à disposition des chercheurs thésards, un catalogue de données (régulièrement mis à jour) issues des questionnaires d'inclusion.

Les données sélectionnées sont extraites et anonymisées puis mises à la disposition des étudiants thésards.

2.1.4 Variables

↳ **Méthode de contraception**

- AQ-Santé des Femmes : Actuellement, utilisez-vous un moyen pour éviter d'être enceinte ? 1="Oui" 2="Non"
- AQ-Santé des Femmes : Si utilise actuellement un moyen pour éviter d'être enceinte, lequel
 - La pilule : 1="Oui" 2="Non"
 - Un autre traitement hormonal : 1="Oui" 2="Non"
 - Un stérilet (Dispositif Intra Utérin, DIU) : 1="Oui" 2="Non"
 - Le préservatif masculin (capote) : 1="Oui" 2="Non"
 - L'anneau contraceptif (NUVARING) : 1="Oui" 2="Non"
 - L'implant contraceptif (IMPLANON)
 - Le patch contraceptif (EVRA)
 - Des crèmes ou ovules spermicides
 - Le diaphragme ou la cape cervicale
 - Le préservatif féminin
 - Le retrait du partenaire avant éjaculation (coït interrompu)
 - Pas de rapport sexuel les jours à risque (méthode naturelle, Ogino, température, ...)
 - Intervention chirurgicale d'un des partenaires pour devenir stérile (ligature des trompes, vasectomie)
 - Autre moyen à préciser

⇨ **Nombre d'IVG**

- AQ-Santé des Femmes : Au cours de votre vie, avez-vous eu une ou plusieurs IVG (Interruption volontaire de grossesse) ? 1="Oui" 2="Non"
- AQ-Santé des Femmes : Si il y a eu une ou plusieurs IVG, combien ?

Variables sociodémographiques :

⇨ **Âge**

Elle correspond à l'âge des volontaires au moment de l'inclusion. Pour ce travail, ont été sélectionnées toutes les femmes âgées de 18 à 40 ans.

Quatre classes d'âge ont été créées :

- 18-24 ans
- 25-30 ans
- 30-34 ans
- 35-40 ans

⇨ **Situation familiale**

Les mariées, les pacsés, les célibataires, les divorcées et les veuves, et les séparées.

⇒ **Le nombre d'enfants**

La variable « nombre d'enfants » est classée de 0 à 7. Des groupes ont été distingués :

0 enfant

1 enfant

2 enfants

3 enfants

4 enfants et plus

⇒ **La catégorie socioprofessionnelle**

La position sociale a été mesurée via la catégorie socioprofessionnelle à l'aide de la nomenclature PCS (Profession et catégorie socioprofessionnelle) niveau 1 de l'INSEE.

Les répondantes devaient donner leur catégorie socioprofessionnelle actuelle ou celle qu'elles ont occupée le plus longtemps si elles ne travaillent pas actuellement.

Elle comporte huit modalités :

- « Agriculteurs exploitants »
- « Artisans, commerçants, chefs d'entreprise et conjoints collaborateur
- « Cadres et professions intellectuelles supérieures »
- « Profession Intermédiaire» (professeur des écoles, infirmier...)
- « Employés »
- « Ouvriers »
- « Au foyer sans profession »
- « Autres »

⇒ **Le niveau d'étude**

Le volontaire devait renseigner le diplôme obtenu le plus élevé parmi 8 items :

- « Sans diplôme »
- « Certificat de formation générale (CFG), Certificat d'études primaires, Diplôme national du brevet (BEPC ou Brevet des Collèges) »
- « Certificat d'aptitude professionnelle (CAP), Brevet d'études professionnelles (BEP) »
- « Baccalauréat ou diplôme équivalent »
- « Niveau Bac + 2 ou + 3 »
- « Niveau Bac + 4 »
- « Bac + 5 ou plus »
- « Autre ».

⇒ **La zone géographique d'origine :**

Afin de renseigner sa zone géographique d'origine, le volontaire pouvait cocher une case parmi les propositions suivantes : « France métropolitaine », « DOM-TOM », « Europe », « Afrique du Nord », « Afrique noire », « Asie », « Autres », « Ne peut pas répondre ».

⇒ **Le montant des revenus du ménage :**

Le participant devait renseigner son revenu mensuel parmi 8 items :

- Moins de 450 euros

- 450 à 1000 euros
- 1000 à 1500 euros
- 1500 à 2100 euros
- 2100 à 2800 euros
- 2800 à 4200 euros
- 4200 euros et plus
- Ne peut pas ou ne souhaite pas répondre.

2.2 Analyse statistique

Des descriptions univariées ont été d'abord réalisées sur chaque variable étudiée et des analyses multivariées à partir de modèles de régression logistique ont permis de comprendre le lien entre les variables. Les mêmes modèles d'analyse ont été effectués aux données de l'enquête Cocon.

L'analyse multivariée est une régression logistique : c'est un modèle mathématique qui permet d'étudier la relation entre une variable qualitative Y à expliquer et des variables X explicatives (binaires ou non). En épidémiologie, cette modélisation est très utilisée pour relier la survenue d'une maladie à un groupe de facteurs de risque, en caractérisant le poids spécifique de chaque facteur de risque. Dans la régression logistique multivariée, les associations sont souvent estimées sous forme d'*odds ratio* ajustés, ce qui permet d'identifier la force d'association entre la variable prédite et une variable explicative « indépendamment » des autres co-variables (c'est-à-dire tout autre paramètre fixé). Dans le cadre de ce travail, il s'agit d'expliquer au mieux le choix d'une méthode contraceptive.

Le fichier de données a été nettoyé afin de ne plus avoir de données aberrantes. La base de données ne comporte aucune valeur manquante ou aberrante, pour la régression logistique utilisée en analyse multivariée. De plus, on décide d'étudier en multivarié uniquement les femmes qui utilisent la contraception orale, le stérilet (DIU) ou le préservatif contraceptif.

2.3 Analyse descriptive des données

L'analyse univariée (descriptive) est réalisée via Excel avec l'outil tableaux croisés dynamiques.

Sur 13656 questionnaires recueillis, 9670 questionnaires seront réellement exploités pour l'analyse descriptive. En effet, la variable principale à prendre en compte pour l'étude est la méthode de contraception utilisée par les femmes. Ainsi dès lors que l'information n'est pas exploitable, les questionnaires sont éliminés d'emblée.

En définitive, n'ont pas été pris en compte pour l'analyse, les questionnaires suivants :

- 3315 femmes qui n'ont pas déclaré prendre un moyen de contraception
- 580 femmes qui ont donné des réponses incohérentes concernant leur contraception
- 91 femmes qui ont déclaré prendre un moyen de contraception sans le mentionner

Ainsi il reste un effectif de 9670 femmes.

Pour l'analyse bivariée, à savoir le choix d'une méthode fonction d'un paramètre, l'effectif sera également fonction des réponses données par les femmes. L'effectif sera au plus de 9670 comme pour l'étude de l'âge ou nombre d'enfants. Ces deux informations ont été données par toutes les femmes.

Pour l'analyse multivariée, le calcul des odd ratio et des intervalles de confiance se fera sur les questionnaires pour lesquelles toutes les informations sont mentionnées. L'effectif en question sera de 5590.

Variables (effectif total 13656)	N	%
Contraception		
Oui	10341	75.7%
Non	3315	24.3%
Sur les 10341 déclarant une contraception		
Méthode Unique	8852	85.6%
Plusieurs méthodes sans pilule/préservatif	580	5.6%
Plusieurs méthodes dont pilule + préservatif	818	7.9%
Pas de méthode déclarée	91	0.9%

Effectifs et pourcentage de la population étudiée

2.3.1 Principales caractéristiques de la population source

Le tableau suivant synthétise les différentes caractéristiques sociodémographiques de la population retenue.

- **9670 femmes** ont été retenues, utilisant une méthode de contraception.

Variables (effectif total 9670)	N	%
Âge		
18-24 ans	2078	21%
25-30 ans	2299	24%
30-34 ans	2373	25%
35-40 ans	2920	30%
Nombre d'enfants		
0	6044	63%
1	1049	11%
2	1952	20%
3	529	5%
>=4	96	1%
Situation Maritale		
Mariée	2371	27%
Pacsée	1186	13%
Célibataire	4965	56%
Divorcée	164	2%
Séparée	133	2%
Veuve	7	0.1%
Catégorie Professionnelle		
Agricultrice, Exploitante ou conjointe d'exploitant	6	0.1%
Artisan, Commerçante, chef d'entreprise	103	1%
Cadre, profession intellectuelle supérieure	1970	25%
Profession intermédiaire	2038	26%
Employée	2883	37%
Ouvrière	203	3%
Inactive	628	8%

Caractéristiques de la population étudiée utilisant un moyen de contraception

Variables (effectif total 9670)	N	%
Revenus mensuels du foyer (en €)		
< 450	190	2%
450 - 1000	595	7%
1000 - 1500	814	10%
1500 - 2100	1148	14%
2100 - 2800	1367	17%
2800 - 4200	2505	31%
> 4200	1506	19%
Diplôme le plus élevé obtenu		
SANS DIPLÔME	88	1%
Brevet ou certificat études	144	2%
BEP/CAP	490	6%
BAC	1722	20%
BAC +2/+3	2952	33%
BAC +4	904	10%
BAC +5 ou plus	2529	29%
Origine Géographique		
France	7961	91%
DOM/TOM	115	1%
Europe	324	4%
Maghreb	162	2%
Afrique Noire	89	1%
Asie	90	1%

Caractéristiques de la population étudiée utilisant un moyen de contraception

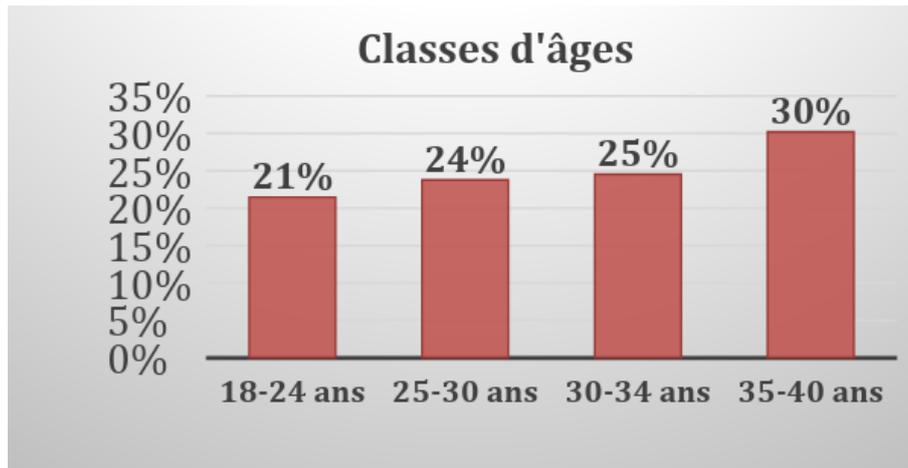
2.3.2 Répartition des âges

L'ensemble des variables explicatives, à l'exception des variables âge et nombre d'enfants, sont qualitatives.

Les participantes à l'enquête sont regroupées en 4 classes d'âge 18-25 ans, 25-30 ans, 30-35 ans, 35-40 ans. La répartition est homogène sur la population étudiée. De plus,

l'ensemble est représentatif des statistiques données par l'INSEE sur la population féminine en ile de France.

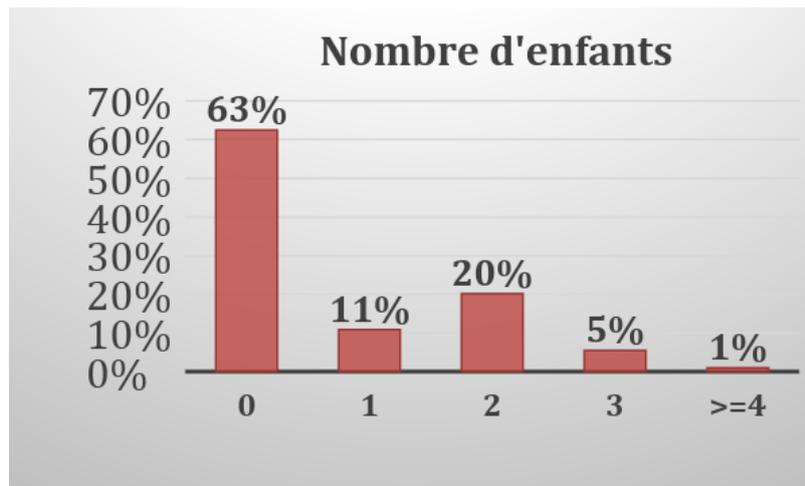
La moyenne d'âge de la population féminine déclarant un moyen de contraception est de 30,5 ans.



Répartition des âges de la population étudiée utilisant une contraception

2.3.3 Répartition du nombre d'enfants

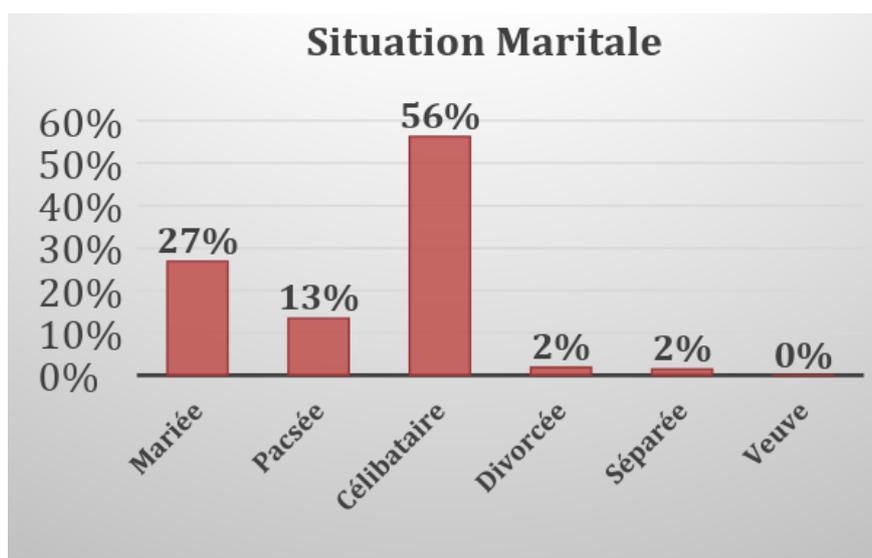
Les 9670 femmes prenant une contraception ayant répondu correctement au questionnaire ont en moyenne 0,7 enfants. Une large majorité (63%) n'a pas d'enfants.



Répartition du nombre d'enfants de la population étudiée utilisant une contraception

2.3.4 Situation familiale

Parmi les femmes ayant une contraception, 8826 réponses exploitables sur les 9670 (91%). Les catégories les plus représentées sont les célibataires (56%) et les femmes mariées (27%).



Répartition des femmes en fonction de leur situation maritale

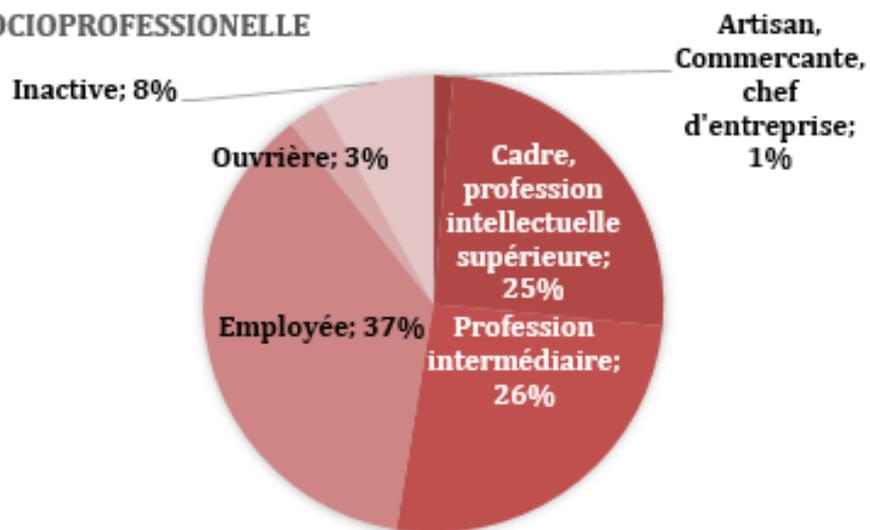
Les veuves étant seulement au nombre de 7 dans la population des répondantes, nous décidons de les écarter du reste de l'analyse afin notamment de pouvoir mettre en œuvre le test du χ^2 d'indépendance.

2.3.5 Catégorie socioprofessionnelle

Parmi les femmes ayant une contraception, 7831 réponses exploitables sur les 9670 (81%).

Presque 90% de cet échantillon fait partie d'une Catégorie Socioprofessionnelle active. Les catégories professionnelles les plus représentées sont les employées (37%), les professions intermédiaires (26%) et les cadres et professions intellectuelles supérieures (25%).

CATÉGORIE SOCIOPROFESSIONNELLE



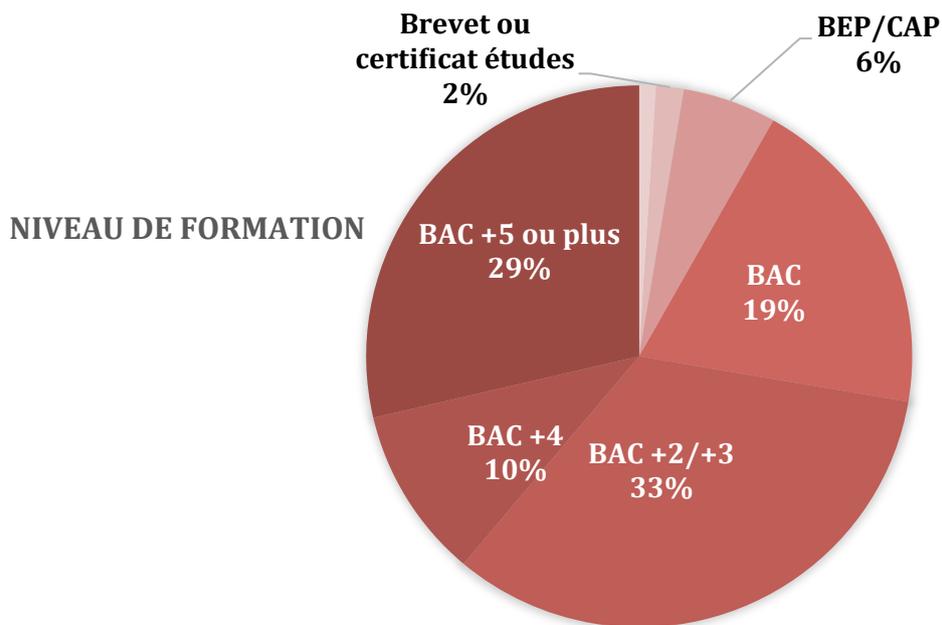
Répartition des femmes questionnées selon la catégorie professionnelle

Les agricultrices, exploitantes ou conjointe d'exploitant étant seulement au nombre de 6 dans la population des répondantes, nous décidons de les écarter du reste de l'analyse.

2.3.6 Diplôme

Parmi les femmes ayant une contraception, 8829 réponses exploitables sur les 9670 (91%).

92% de l'échantillon a au moins le Baccalauréat. Seulement 3% de l'échantillon a un niveau inférieur au certificat d'études.

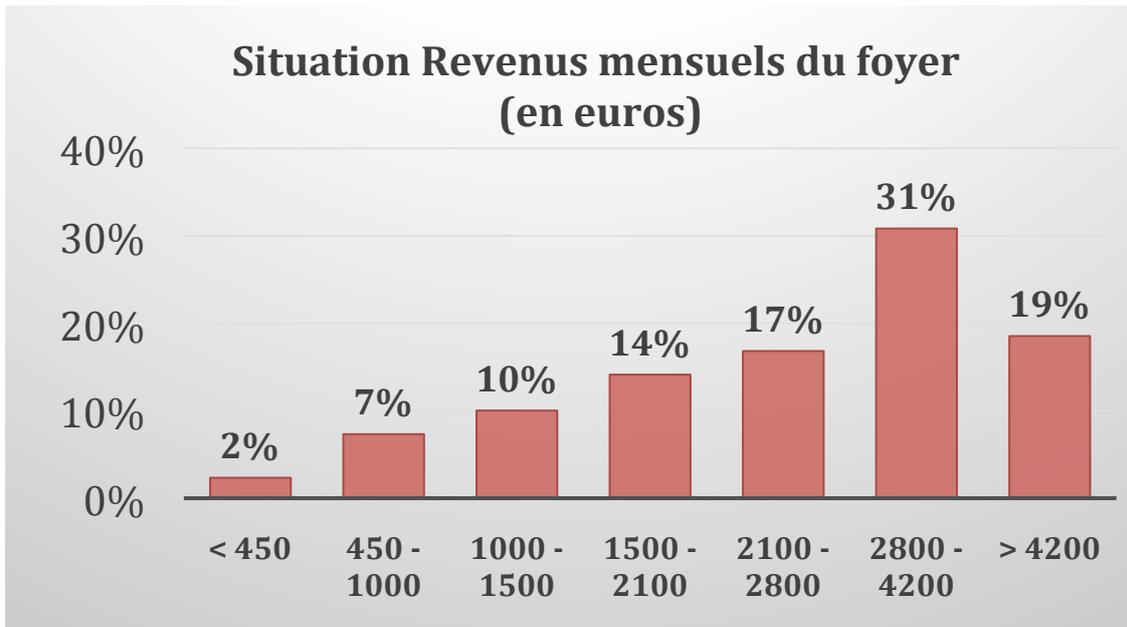


Répartition des femmes questionnées selon leur niveau de formation

2.3.7 Niveau de revenus

Parmi les femmes ayant une contraception, 8125 réponses exploitables sur les 9670 (84%).

Les répondantes disposent de revenus mensuels supérieurs à 2800€ pour près de 50% d'entre elles (19% au-delà de 4200€). 31% ont entre 1500 et 2800 de revenus.

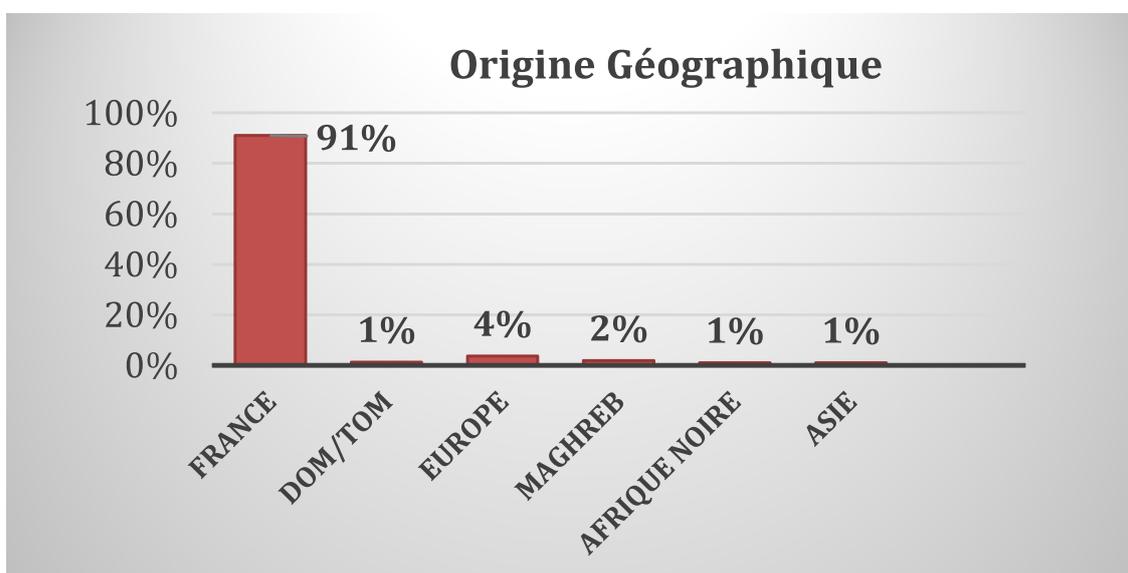


Répartition en niveau de revenus mensuels

2.3.8 Origine géographique

Parmi les femmes ayant une contraception, 8741 réponses exploitables sur les 9670 (90%).

Les répondantes sont très majoritairement d'origine française (91%).



Répartition des origines géographiques

2.4 Synthèse de la population étudiée

Les caractéristiques de la population des femmes questionnées prenant une contraception sont les suivantes :

- Parmi les répondantes, près de 7 femmes sur 10 ont entre 26,5 et 40 ans
- Plus de la moitié sont célibataires, 40% sont mariées ou Pacsées
- 63% n'ont pas d'enfant, 31% en ont 1 ou 2 : 0,7 enfants en moyenne
- A près de 91%, elles sont françaises (métropolitaines) par leur origine
- 72% sont diplômées de l'enseignement supérieur (29% au niveau Bac+5 et supérieur)
- Seulement 3% de l'échantillon a un niveau inférieur au certificat d'études
- Les catégories professionnelles les plus représentées sont les employées (37%), les professions intermédiaires (26%) et les cadres et professions intellectuelles supérieures (25%)
- Presque 90% de l'échantillon fait partie d'une Catégorie Socioprofessionnelle active
- Les répondantes disposent de revenus mensuels supérieurs à 2800€ pour près de 49% d'entre elles (19% au-delà de 4200€)

En conclusion la population de notre enquête **est plus diplômée et mieux rémunérée** que la moyenne française. En 2014, les données de l'INSEE montrent que 31% de la

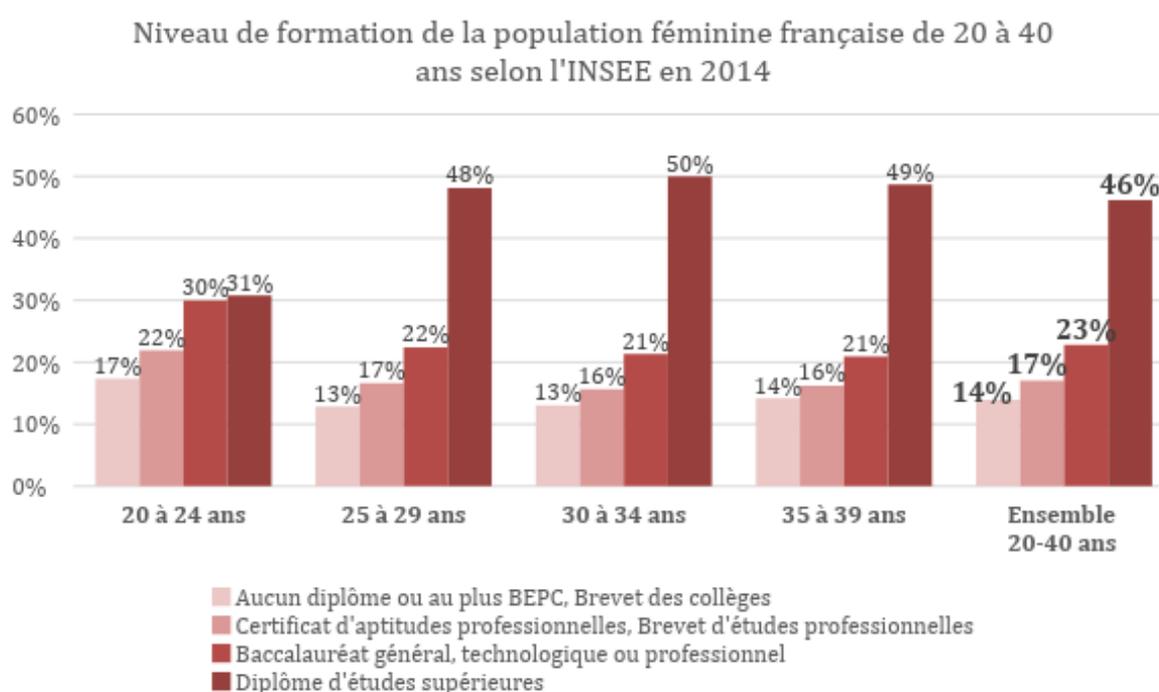
population entre 20 et 40 ans en Ile de France ont un niveau de formation inférieur au brevet des collèges ou BEP. Notre échantillon en contient seulement 8%.

En 2013 selon l'INSEE, seulement 10% des femmes avaient un salaire net au-delà de 3036€ mensuels.

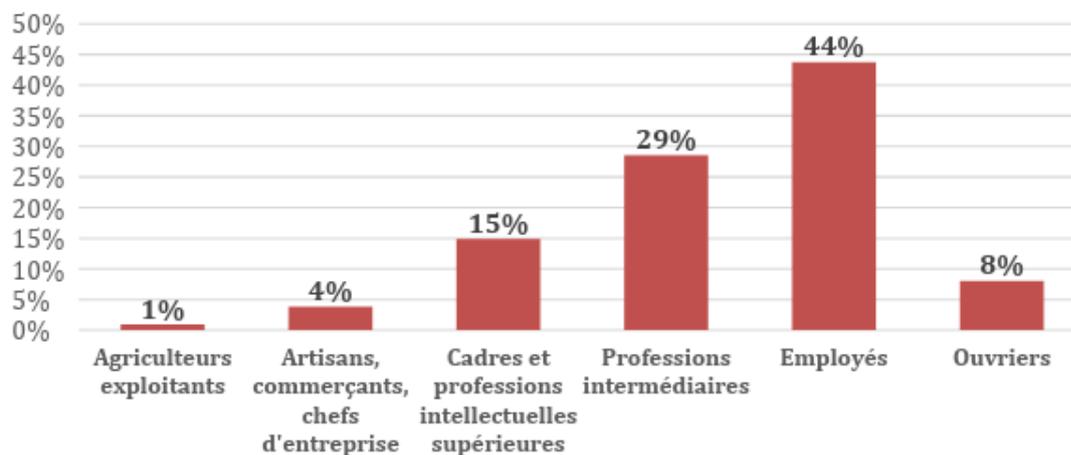
Les catégories socioprofessionnelles les plus élevées sont plus représentées dans notre étude : 25% sont cadres supérieurs alors que la moyenne de l'INSEE montre que seulement 15% sont dans cette catégorie.

La part des célibataires semble également y être surreprésentée.

Ci-dessous, les proportions données par l'INSEE sur la population féminine de France Métropolitaine en 2014. Le tableau est issu des statistiques de l'INSEE à propos de la population non scolarisée de 15 ans ou plus par sexe, âge et par diplôme le plus élevé ainsi que par catégorie SP en 2014 en France Métropolitaine.



Catégories Professionnelles de la population féminine française
de 20 à 40 ans selon l'INSEE en 2014



Effectifs Données INSEE 2014 - Catégorie socioprofessionnelle des femmes en France
métropolitaine

III. Résultats

3.1 Description de la population étudiée

Cf. [paragraphe 2.3](#) pour les détails.

13656 questionnaires ont été recueillis. L'analyse principale est réalisée sur les femmes qui déclarent prendre un moyen unique de contraception. On y ajoute les femmes prenant la contraception orale et le préservatif en combiné. Nous les considérerons parmi les femmes qui prennent la contraception orale dans les données. En effet, on peut supposer que l'utilisation du préservatif en complément de la pilule est liée à la prévention des MST.

Ainsi, 71% de la base de données recueillie est exploitée (9670 répondantes).

3.2 Analyse bivariée

3.2.1 Outils statistiques

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le même logiciel R dans Windows (version 3.4.1). Le test du Khi 2 a été utilisé pour toutes les variables qualitatives. Il s'agit d'un test d'indépendance entre deux variables. Autrement dit, celui-ci va nous permettre de déterminer si oui ou non il y a un lien entre nos variables.

Le seuil de significativité a été fixé à 5%.

Excel est ensuite utilisé pour la mise en forme des données.

Les valeurs de p seront classifiées de plus en plus significatifs avec le code suivant :

$<1e-4 = ***$

$0.001 = **$

$0.01 = *$

$0.05 = .$

$>0,1 =$

3.2.2 Classification des méthodes de contraception

Les 14 méthodes citées dans le questionnaire sont les suivantes :

- La pilule
- Un autre traitement hormonal
- Le stérilet (Dispositif Intra Utérin DIU)
- Le préservatif masculin
- L'anneau contraceptif
- L'implant contraceptif
- Le patch contraceptif
- Des crèmes ou ovules spermicides
- Le diaphragme ou la cape cervicale
- Le préservatif féminin
- Le retrait du partenaire (avant éjaculation)
- Pas de rapport sexuel les jours à risque (méthode naturelle, Ogino, température,...)
- Intervention chirurgicale pour devenir stérile (ligature des trompes, vasectomie)
- Autre moyen à préciser

Parmi les 9670 interrogées et ayant répondu sur la méthode utilisée, la répartition est la suivante :

Variables (effectif total 9670)	N	%
Méthode de contraception utilisée (proposée par le sondage)		
Contraception orale	4911	50.79%
Autre traitement hormonal	51	0.53%
Stérilet DIU	2332	24.12%
Préservatif Masculin	1625	16.80%
Anneau contraceptif	144	1.49%
Implant contraceptif	292	3.02%
Patch contraceptif	20	0.21%
Spermicides	4	0.04%
Diaphragme	2	0.02%
Préservatif féminin	3	0.03%
Retrait	155	1.60%
Méthode naturelle	36	0.37%
Chirurgie	46	0.48%
Autre méthode	49	0.51%

Répartition des méthodes de contraception utilisées – Données CONSTANCES

Toutes ces méthodes ont été regroupées afin de mieux analyser les données :

- Les 3 principales méthodes bien distinctes utilisées sont la pilule, le stérilet, et le préservatif.
- L'implant représente 3% des méthodes contraceptives. Nous allons le distinguer parmi les méthodes comme le font plusieurs études de notre bibliographie.

- Par ailleurs, on a formé un groupe qui rassemble les autres méthodes hormonales, les méthodes locales (Anneau, Patch, Spermicide, Diaphragme,...) ainsi que la chirurgie (contraception définitive qui ne représente que 0,5% des méthodes). Les « autres méthodes » seront aussi incluses dans ce groupe (0,5% de l'ensemble). En effet, notre bibliographie retrouve les mêmes groupes pour l'analyse des méthodes contraceptives.

L'effectif total est de 316 questionnaires.

- Le préservatif féminin sera mis dans le groupe du préservatif masculin (seules 3 femmes sur 9670 l'utilisent).
- Un groupe constitué des méthodes naturelles et du retrait sera également étudié.

Ainsi, nous avons 6 groupes distincts à étudier qui sont :

- Contraception Orale
- Stérilet : DIU au Cuivre ou Hormonal
- Préservatif Masculin ou Féminin
- Implant
- Anneau, Patch, Spermicide, Diaphragme, Chirurgie des voies génitales, autre méthode hormonale ou autre méthode non évoquée par ailleurs
- Méthode Naturelle (Retrait du partenaire ou abstinence lors des périodes fertiles)

Concernant le DIU :

Sur les 9670 femmes déclarant prendre un moyen de contraception, 2332 (24% d'entre elles) utilisent un DIU.

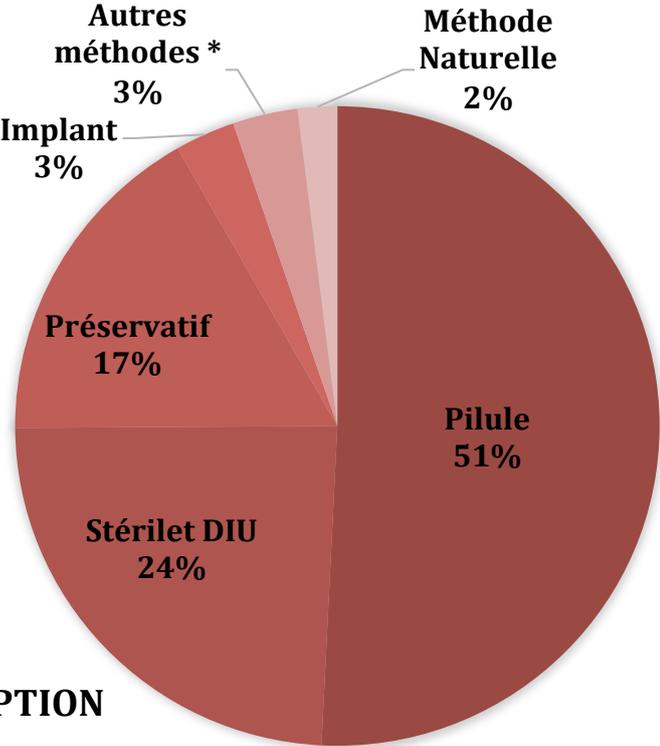
2227 ont donné le type de DIU, à savoir si c'est un stérilet au cuivre ou si c'est un stérilet hormonal (MIRENA). Les autres ne savent pas dire quel type de DIU elles ont.

La question était posée comme suit :

- AQ-Santé des Femmes : Si utilise actuellement un moyen pour éviter d'être enceinte, lequel : Un stérilet (Dispositif Intra Utérin, DIU)? 1="Oui" 2="Non"
- AQ-Santé des Femmes : Si utilise actuellement un moyen pour éviter d'être enceinte, lequel : Si stérilet (Dispositif Intra Utérin, DIU), précisez : 1="Au cuivre" 2="Hormonal (MIRENA)" 3="Ne sait pas"

Variables (effectif total 2332)	N	%
Stérilet DIU par type		
Stérilet au Cuivre	1234	52.9%
Stérilet Hormonal	992	42.5%
Ne sait pas quel type de stérilet	70	3.0%
Pas de réponse	36	1.5%

La répartition de la population étudiée montre une large majorité pour le choix de la pilule, du préservatif et du stérilet (DIU): 51% prennent la pilule, 24% le stérilet et 17% le préservatif. Ces 3 méthodes représentent 92% de la population:



MÉTHODES DE CONTRACEPTION

**Autres Méthodes = Anneau, Patch, Spermicide, Diaphragme, Chirurgie, autre méthode*

Répartition des méthodes de contraception utilisées - Graphique

Variables (effectif total 9670)	N	%
Méthode de contraception utilisée		
Contraception orale	4911	51%
Stérilet DIU	2332	24%
Préservatif	1628	17%
Implant	292	3%
Anneau/ Patch/ Spermicide/ Diaphragme/ Chirurgie/ Autre	316	3%
Méthode Naturelle/ Retrait/ Abstinence	191	2%

Répartition des méthodes de contraception utilisées - Tableau

Huit variables sont étudiées :

- CSP, Catégorie Socio Professionnelle
- Age
- Nombre d'enfants
- Nombre d'IVG (Interruption Volontaire de Grossesse)
- Revenus
- Situation familiale
- Origine géographique
- Niveau de diplôme

3.2.3 Type de contraception en fonction de la classe d'âge

Sur les 9670 femmes, la répartition par classe d'âge des méthodes contraceptives montre que :

- L'utilisation de la pilule chute avec l'âge: De 74% pour les femmes de 18 à 24 ans à 31% pour les femmes de plus de 35 ans : La pilule est donc plus utilisée chez les femmes jeunes (de 18 à 29 ans).
- Le stérilet (DIU) augmente avec l'âge: de 6% à 42% à partir de 35 ans avec une franche augmentation de son utilisation à partir de 30 ans.
- L'utilisation du préservatif quant à lui est constant peu importe l'âge.
- L'utilisation des méthodes naturelles très peu pratiquée à tout âge.

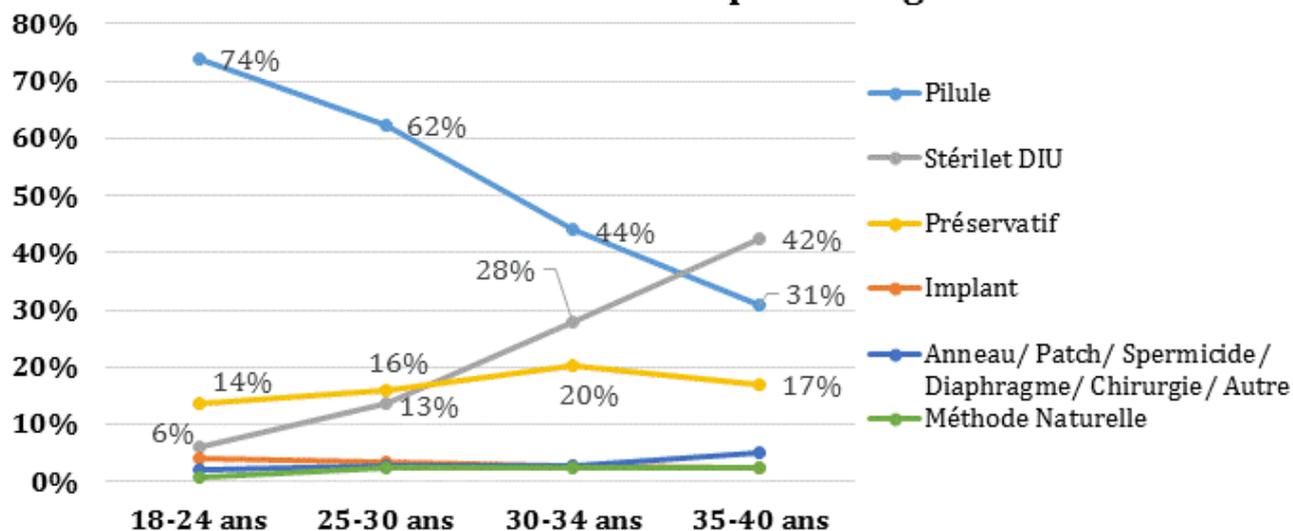
On retrouve un p très significatif $<<0,05$. La variable âge joue un rôle dans le choix de la méthode contraceptive.

Méthode	Pilule	Implant	Stérilet DIU	Préservatif	Anneau/ Patch/ Spermicide / Diaphragme / Chirurgie/ Autre	Méthode Naturelle	Effectif total étudié
Âge	p=2.8E-297						9670
18-24 ans	1534 (74%)	81 (4%)	124 (6%)	284 (14%)	41 (2%)	14 (1%)	2078 (21%)
25-30 ans	1430 (62%)	74 (3%)	310 (13%)	368 (16%)	65 (3%)	52 (2%)	2299 (24%)
30-34 ans	1043 (44%)	68 (3%)	661 (28%)	483 (20%)	65 (3%)	53 (2%)	2373 (25%)
35-40 ans	904 (31%)	69 (2%)	1237 (42%)	493 (17%)	145 (5%)	72 (2%)	2920 (30%)

Tableau - Répartition des méthodes de contraception fonction de l'âge

Graphique - Répartition des méthodes de contraception fonction de l'âge

Méthodes de contraception et âge



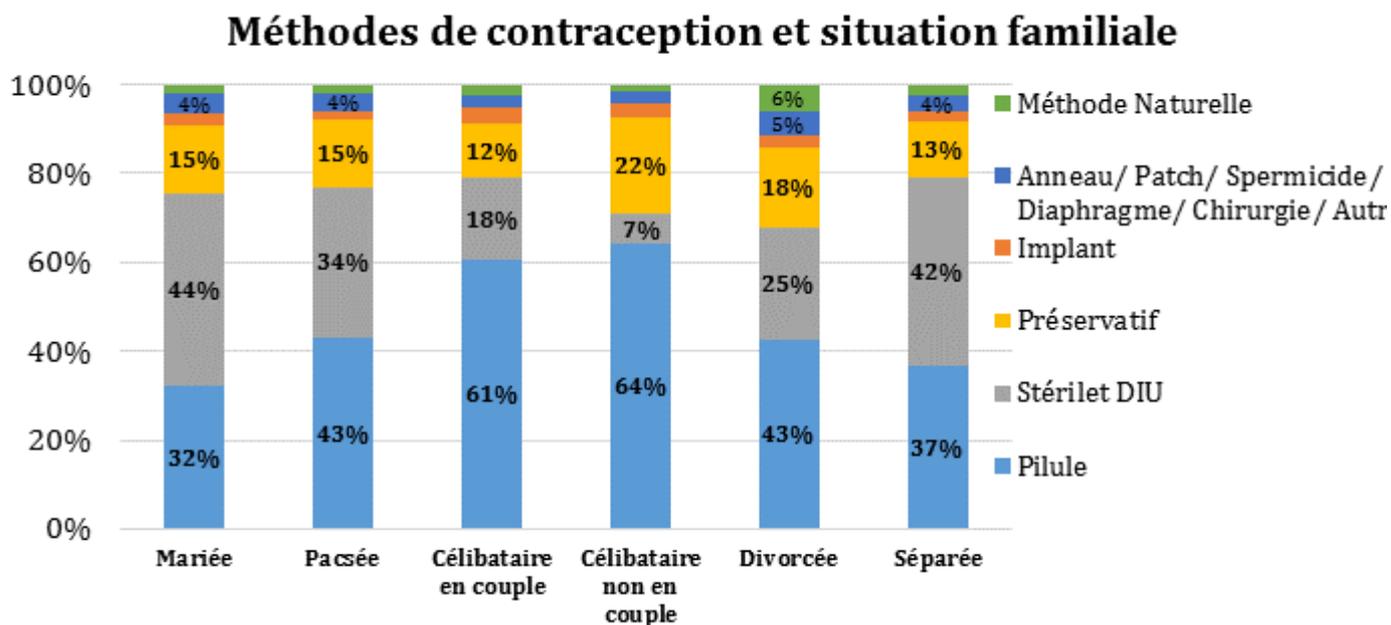
3.2.4 Type de contraception en fonction de la situation familiale

8803 se sont prononcées (91%). Sans les 7 veuves éliminées de l'analyse, il reste 8796.

La contraception orale est prédominante chez les célibataires (64%) avec une préférence du stérilet pour les femmes mariées (44%) ainsi que pour les femmes séparées (42%). Le préservatif est quand même plus utilisé par les célibataires (22% pour les célibataires non en couple) suivie des femmes divorcées (18%). Le p est significatif (**3.0^e-252 *****).

Méthode	Pilule	Implant	Stérilet DIU	Préservatif	Anneau/ Patch/ Spermicide/ Diaphragme / Chirurgie/ Autre	Méthode Naturelle	Effectif total étudié
Situation Maritale	p=3E-252						8796
Mariée	760 (32%)	64 (3%)	1034 (44%)	357 (15%)	104 (4%)	52 (2%)	2371 (27%)
Pacsée	511 (43%)	24 (2%)	400 (34%)	180 (15%)	48 (4%)	23 (2%)	1186 (13%)
Célibataire en couple	1269 (61%)	73 (3%)	380 (18%)	258 (12%)	60 (3%)	51 (2%)	2091 (24%)
Célibataire non couple	1832 (64%)	96 (3%)	188 (7%)	617 (22%)	76 (3%)	42 (1%)	2851 (32%)
Divorcée	70 (43%)	4 (2%)	41 (25%)	30 (18%)	9 (5%)	10 (6%)	164 (2%)
Séparée	49 (37%)	3 (2%)	56 (42%)	17 (13%)	5 (4%)	3 (2%)	133 (2%)

Tableau - Répartition des méthodes de contraception fonction de la situation maritale



Graphique - Répartition des méthodes de contraception fonction de la situation maritale

3.2.5 Type de contraception en fonction du nombre d'enfants

9670 répondantes.

L'utilisation de la pilule chute avec le nombre d'enfants: de 62% pour les femmes n'ayant pas d'enfants à 17% pour celle qui ont au moins 4 enfants.

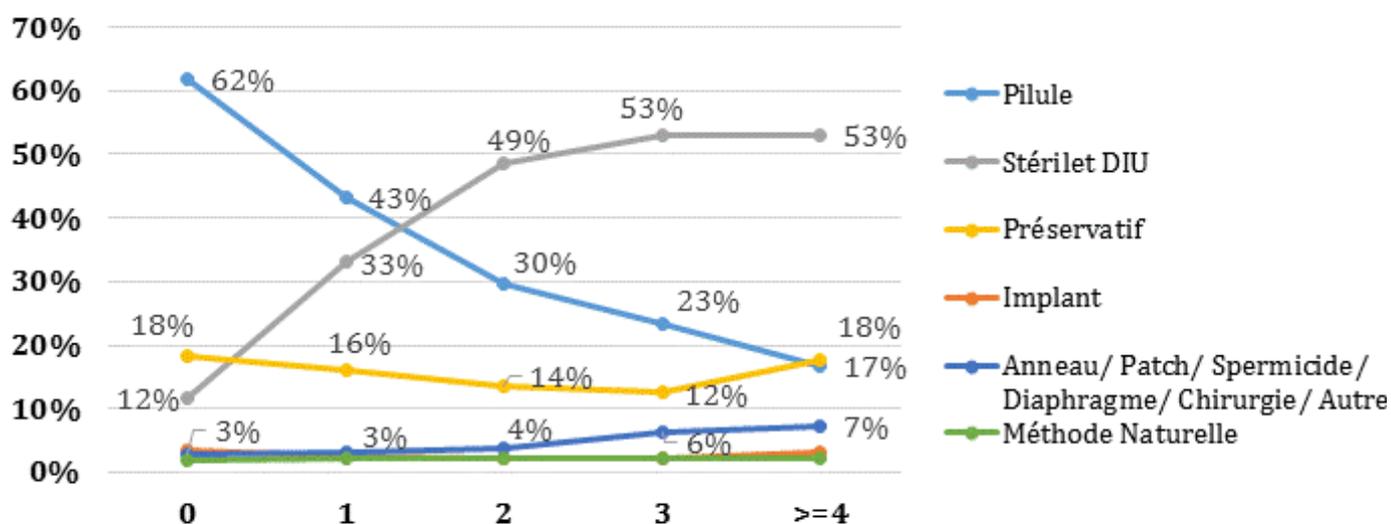
Le stérilet augmente avec le nombre d'enfants de 12% à 53%: la tendance s'accélère à partir de 1 enfant.

L'utilisation des autres méthodes hormonales ou non augmente avec le nombre d'enfants (de 3% à 7%). Le p est significatif (~ 0 ***).

Méthode	Pilule	Implant	Stérilet DIU	Préservatif	Anneau/ Patch/ Spermicide/ Diaphragme / Chirurgie/ Autre	Méthode Naturelle	Effectif total étudié
Nombre d'enfants	p~0						9670
0	3738 (62%)	205 (3%)	704 (12%)	1113 (18%)	170 (3%)	114 (2%)	6044 (63%)
1	452 (43%)	27 (3%)	346 (33%)	167 (16%)	34 (3%)	23 (2%)	1049 (11%)
2	581 (30%)	45 (2%)	950 (49%)	265 (14%)	71 (4%)	40 (2%)	1952 (20%)
3	124 (23%)	12 (2%)	281 (53%)	66 (12%)	34 (6%)	12 (2%)	529 (5%)
>=4	16 (17%)	3 (3%)	51 (53%)	17 (18%)	7 (7%)	2 (2%)	96 (1%)

Tableau - Répartition des méthodes de contraception fonction du nombre d'enfants

Méthodes de contraception et nombre d'enfants



Graphique - Répartition des méthodes de contraception fonction du nombre d'enfants

3.2.1 Type de contraception en fonction du nombre d'IVG subies

9670 répondantes.

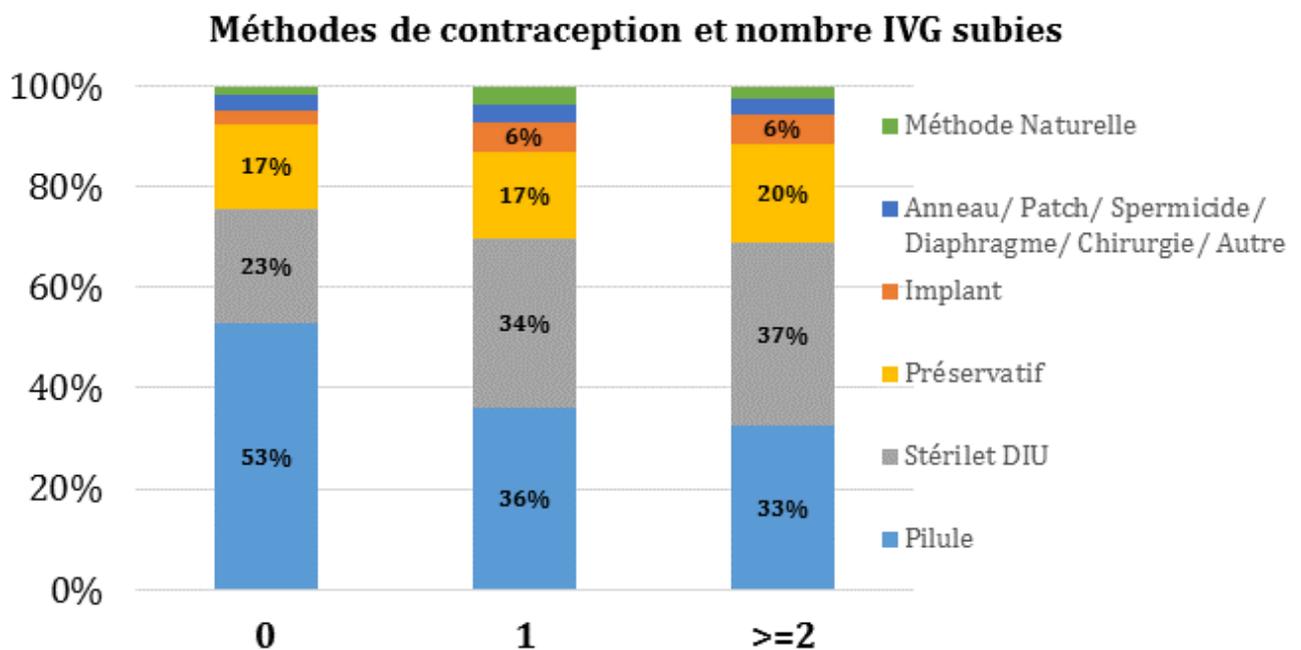
L'utilisation de la pilule chute dès que la femme a subi au moins une IVG. L'utilisation du stérilet est privilégiée (de 23 à 34%). L'implant fait aussi partie des méthodes choisies après avoir subi au moins une IVG (de 3 à 6%).

La pilule est donc largement délaissée par les femmes qui ont eu des interruptions volontaires de grossesse et l'usage du stérilet augmente (23% pour celles qui n'ont pas eu d'IVG contre 37% pour celles qui en ont eu au moins deux).

Le p est significatif (1.4×10^{-31} ***).

Méthode	Pilule	Implant	Stérilet DIU	Préservatif	Anneau/ Patch/ Spermicide/ Diaphragme / Chirurgie/ Autre	Méthode Naturelle	Effectif total étudié
Nombre d'IVG	p=1.4^e-31						9670
0	4487 (53%)	223 (3%)	1925 (23%)	1416 (17%)	274 (3%)	150 (2%)	8475 (97%)
1	359 (36%)	57 (6%)	334 (34%)	173 (17%)	36 (4%)	36 (4%)	995 (11%)
>=2	65 (33%)	12 (6%)	73 (37%)	39 (20%)	6 (3%)	5 (3%)	200 (2%)

Tableau - Répartition des méthodes de contraception fonction du nombre d'IVG subies



Graphique - Répartition des méthodes de contraception fonction du nombre d'IVG subies

3.2.2 Type de contraception en fonction de la catégorie socioprofessionnelle

7826 se sont prononcées.

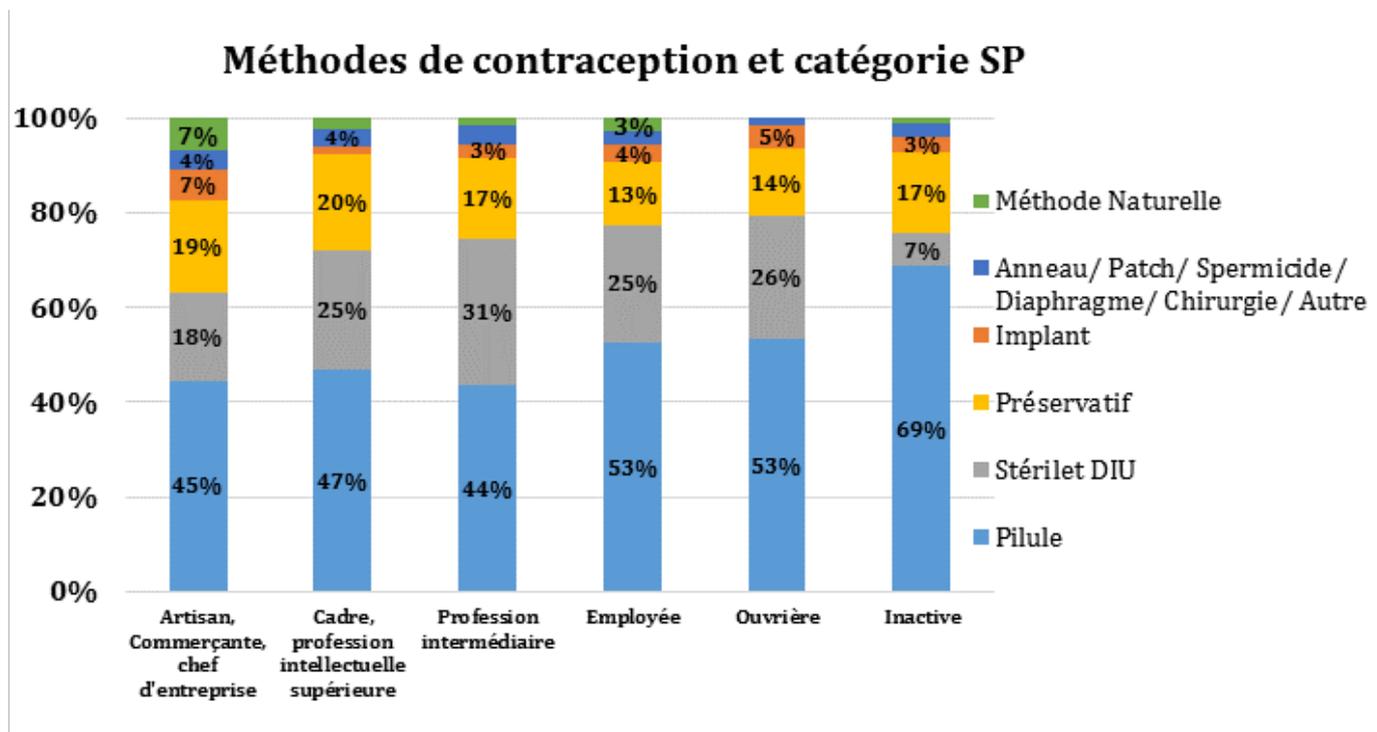
La pilule prédomine pour toutes les catégories professionnelles et les femmes inactives la privilégient aux autres méthodes: 69% d'entre elles.

Les femmes inactives utilisent peu le stérilet (7%).

La méthode naturelle est peu utilisée mais prédomine chez les artisanes, commerçantes et chefs d'entreprise par rapport aux autres catégories professionnelle. Le p est significatif ($2.0E-43$ ***).

Méthode	Pilule	Implant	Stérilet DIU	Préservatif	Anneau/ Patch/ Spermicide/ Diaphragme / Chirurgie/ Autre	Méthode Naturelle	Effectif total étudié
CSP			p=2 E-43				7826
Artisan, Commerçante, chef d'entreprise	46 (45%)	7 (7%)	19 (18%)	20 (19%)	4 (4%)	7 (7%)	103 (1%)
Cadre, profession intellectuelle supérieure	924 (47%)	32 (2%)	497 (25%)	401 (20%)	71 (4%)	45 (2%)	1970 (25%)
Profession intermédiaire	893 (44%)	57 (3%)	625 (31%)	350 (17%)	83 (4%)	30 (1%)	2038 (26%)
Employée	1518 (53%)	108 (4%)	714 (25%)	382 (13%)	87 (3%)	74 (3%)	2883 (37%)
Ouvrière	108 (53%)	10 (5%)	53 (26%)	29 (14%)	3 (1%)	0 (0%)	203 (3%)
Inactive	432 (69%)	19 (3%)	45 (7%)	108 (17%)	17 (3%)	8 (1%)	629 (8%)

Tableau - Répartition des méthodes de contraception fonction de la catégorie socio professionnelle



Graphique - Répartition des méthodes de contraception fonction de la catégorie socio professionnelle

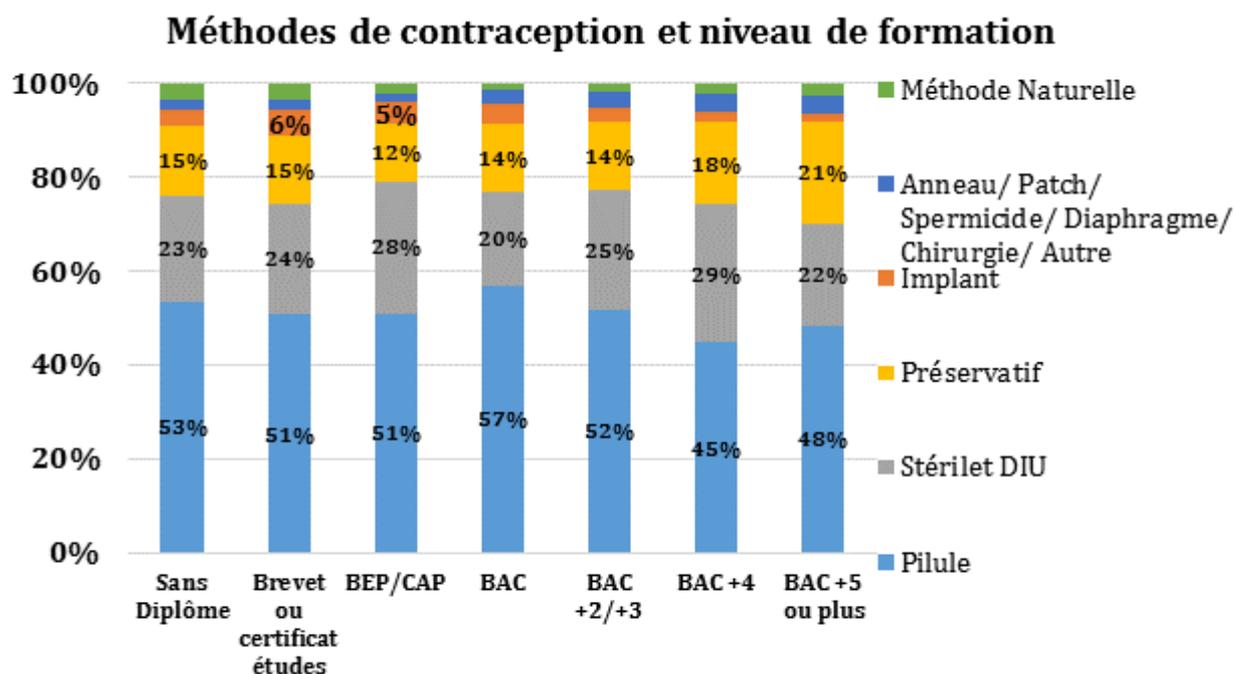
3.2.3 Type de contraception en fonction du niveau de diplôme

Sur les 9670 femmes, 8829 (91%) se sont prononcées sur le diplôme le plus élevé obtenu.

L'utilisation de la contraception orale reste la méthode privilégiée (entre 48% et 57%) suivi du stérilet (entre 23 et 29%) puis du préservatif (entre 12 et 21%) avec un p très significatif.

Méthode	Pilule	Implant	Stérilet DIU	Préservatif	Anneau/ Patch/ Spermicide/ Diaphragme / Chirurgie/ Autre	Méthode Naturelle	Effectif total étudié
Diplôme le plus élevé obtenu			p=1.5^e-19				8829
Sans Diplôme	47 (53%)	3 (3%)	20 (23%)	13 (15%)	2 (2%)	3 (3%)	88 (1%)
Brevet ou certificat études	73 (51%)	8 (6%)	34 (24%)	21 (15%)	3 (2%)	5 (3%)	144 (2%)
BEP/CAP	250 (51%)	23 (5%)	138 (28%)	59 (12%)	9 (2%)	11 (2%)	490 (6%)
BAC	979 (57%)	71 (4%)	346 (20%)	249 (14%)	54 (3%)	23 (1%)	1722 (20%)
BAC +2/+3	1532 (52%)	89 (3%)	751 (25%)	424 (14%)	104 (4%)	52 (2%)	2952 (33%)
BAC +4	404 (45%)	21 (2%)	266 (29%)	159 (18%)	33 (4%)	21 (2%)	904 (10%)
BAC +5 ou plus	1221 (48%)	48 (2%)	552 (22%)	543 (21%)	98 (4%)	67 (3%)	2529 (29%)

Tableau - Répartition des méthodes de contraception fonction du niveau de formation



Graphique - Répartition des méthodes de contraception fonction du niveau de formation

3.2.4 Type de contraception en fonction du revenu

Sur les 9670 femmes, 8125 (84%) se sont prononcées sur les revenus du foyer de fin de mois.

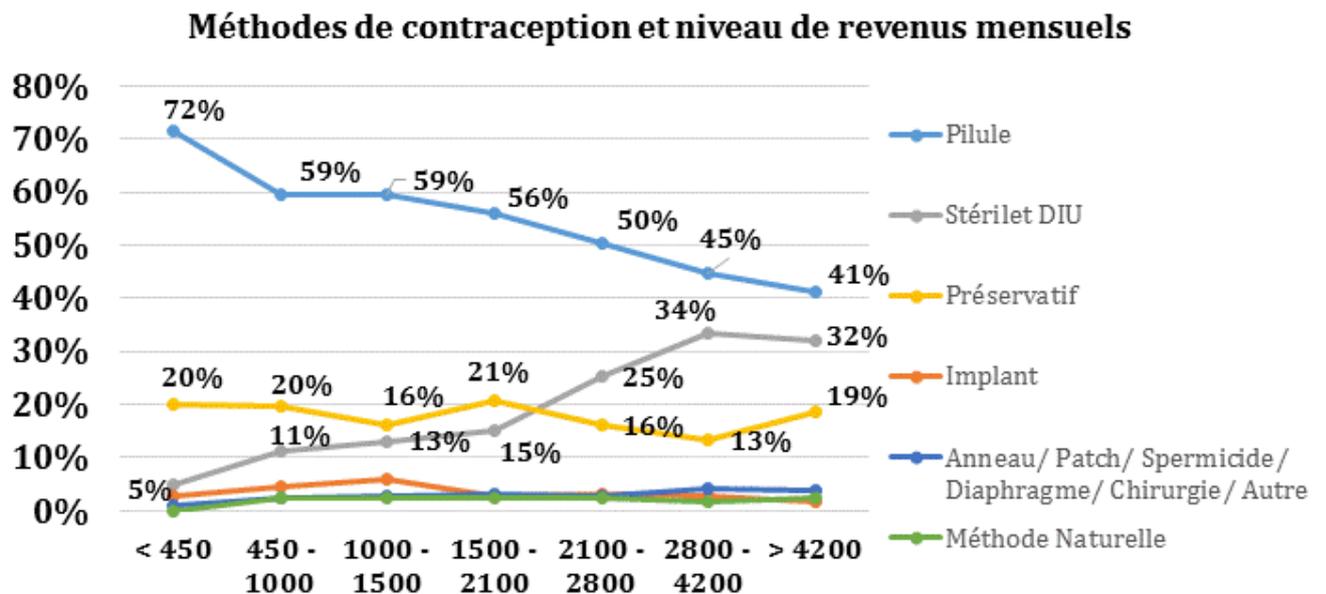
L'utilisation de la pilule chute avec le niveau de revenus: de 72% à 41% à la différence du stérilet qui augmente avec le niveau de revenus: de 5% à 32%. On retrouve un $p < 0,05$, donc le lien est prouvé.

L'utilisation des autres méthodes est constante en fonction du revenu.

Méthode	Pilule	Implant	Stérilet DIU	Préservatif	Anneau/ Patch/ Spermicide/ Diaphragme / Chirurgie/ Autre	Méthode Naturelle	Effectif total étudié	
Revenus mensuels du foyer (en €)			p=4e-77					8125
< 450	136 (72%)	5 (3%)	9 (5%)	38 (20%)	2 (1%)	0 (0%)	190 (2%)	
450 - 1000	354 (59%)	28 (5%)	67 (11%)	118 (20%)	14 (2%)	14 (2%)	595 (7%)	
1000 - 1500	484 (59%)	48 (6%)	107 (13%)	132 (16%)	24 (3%)	19 (2%)	814 (10%)	
1500 - 2100	641 (56%)	33 (3%)	173 (15%)	238 (21%)	37 (3%)	26 (2%)	1148 (14%)	
2100 - 2800	690 (50%)	42 (3%)	346 (25%)	220 (16%)	38 (3%)	31 (2%)	1367 (17%)	
2800 - 4200	1120 (45%)	66 (3%)	841 (34%)	332 (13%)	101 (4%)	45 (2%)	2505 (31%)	
> 4200	621 (41%)	25 (2%)	481 (32%)	283 (19%)	60 (4%)	36 (2%)	1506 (19%)	

Tableau - Répartition des méthodes de contraception fonction du niveau de revenus mensuels

nets



Graphique - Répartition des méthodes de contraception fonction du niveau de revenus mensuels

nets

3.2.5 Type de contraception en fonction de l'origine géographique

Sur les 9670 femmes, 8741 (90%) se sont prononcées sur leur origine géographique.

L'utilisation du préservatif augmente pour les femmes originaires d'Afrique Noire (33%) et d'Asie (32%).

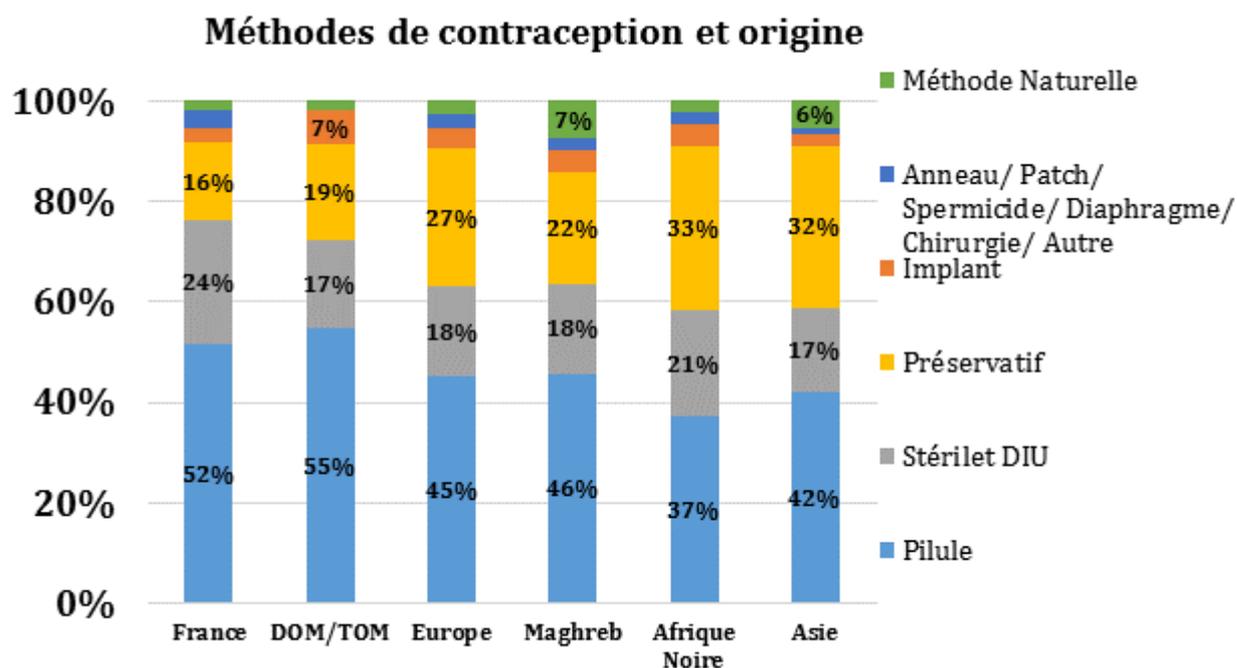
Les femmes d'origine maghrébine utilisent un peu plus les méthodes naturelles que les autres (12%)

Sur les 8741 femmes, l'indice p est très significatif (**p=1.6^e-15**). Mais la très grande majorité des femmes est d'origine française. (91%)

On retrouve uniquement la tendance générale déjà observée de la population avec dans l'ordre de priorité pour le choix de la contraception : la pilule, puis le stérilet et le préservatif.

Méthode	Pilule	Implant	Stérilet DIU	Préservatif	Anneau/ Patch/ Spermicide/ Diaphragme / Chirurgie/ Autre	Méthode Naturelle	Effectif total étudié
Origine Géographique	p=1.6^e-15						8741
France	4120 (52%)	227 (3%)	1948 (24%)	1240 (16%)	277 (3%)	149 (2%)	7961 (91%)
DOM/TOM	63 (55%)	8 (7%)	20 (17%)	22 (19%)	0 (0%)	2 (2%)	115 (1%)
Europe	147 (45%)	13 (4%)	57 (18%)	89 (27%)	10 (3%)	8 (2%)	324 (4%)
Maghreb	74 (46%)	7 (4%)	29 (18%)	36 (22%)	4 (2%)	12 (7%)	162 (2%)
Afrique Noire	33 (37%)	4 (4%)	19 (21%)	29 (33%)	2 (2%)	2 (2%)	89 (1%)
Asie	38 (42%)	2 (2%)	15 (17%)	29 (32%)	1 (1%)	5 (6%)	90 (1%)

Tableau - Répartition des méthodes de contraception fonction de l'origine géographique



Graphique - Répartition des méthodes de contraception fonction de l'origine géographique

3.2.6 Analyse du type de pilule

Cette analyse a été faite sur un extrait de l'échantillon qui utilise la contraception orale exclusivement.

4911 femmes (51%) déclarent prendre la pilule en contraception unique ou avec le préservatif en supplément. Sur les 9670 à l'étude, 4093 ne prennent que la pilule en contraception exclusive. 818 femmes combinent la pilule et le préservatif.

300 libellés de pilule sont inexploitables → **3793 cas restants** à l'étude.

On a :

- 16 cas de femmes prennent la pilule de 1^{ère} génération
- 2289 cas de femmes prennent la pilule de 2^{ème} génération
- 1032 cas de femmes prennent la pilule de 3^{ème} génération
- 456 cas de femmes prennent la pilule de 4^{ème} génération

Les pilules de première génération sont quasiment absentes → 0 à 1% des patientes en prennent.

Les pilules de 2^{ème} et 3^{ème} génération sont prises majoritairement (87% des femmes).

Variables (effectif total 4093)	N	%
Information pilule exploitable		
Oui	3793	93%
Non	300	7%
Génération de pilules (effectif total 3793)		
Première	16	0.4%
Seconde	2289	60%
Troisième	1032	27%
Quatrième	456	12%

Répartition des classes de pilule utilisées

3.2.7 Génération de pilule en fonction de l'âge

Sur les 3793 femmes déclarant le libellé de leur pilule contraceptive, on voit une majorité prendre les 2^{èmes} et 3^{èmes} générations (en moyenne 88% pour toutes les tranches d'âge). L'indice p de significativité est de $3e^{-10}$. A noter que la génération de choix est la pilule de deuxième génération.

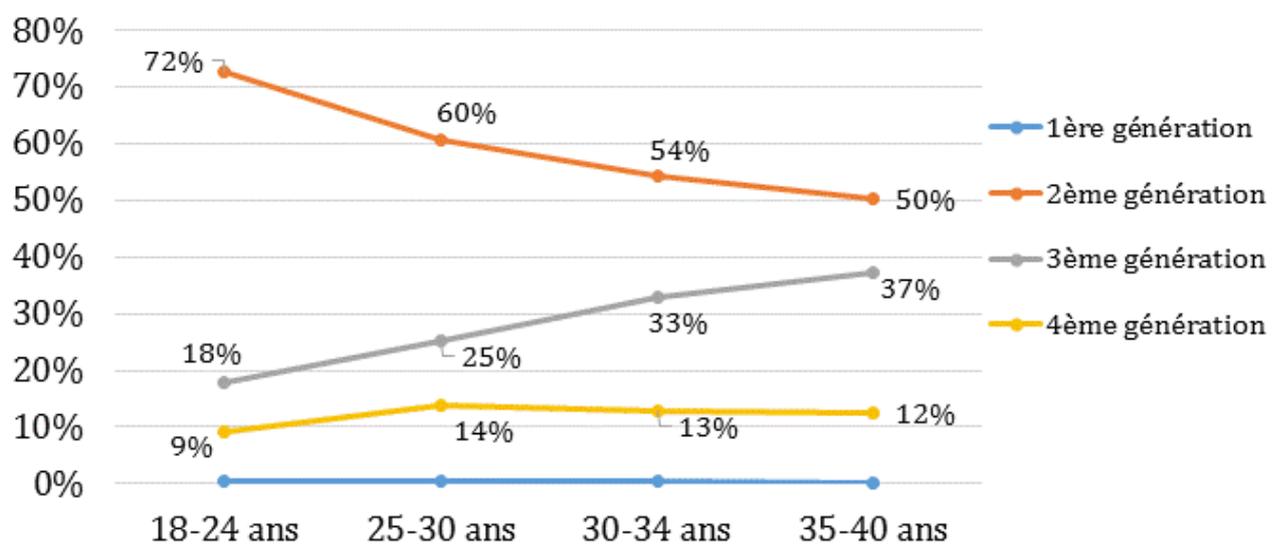
Avec l'âge, l'utilisation de la pilule de 3^{ème} génération augmente de 18 à 37%

Avec l'âge, l'utilisation de la pilule de 2^{ème} génération diminue de 72 à 50%

La prise de la pilule de 4^{ème} génération est stable en fonction de l'âge autour de 12%

Génération Pilule	1ère génération	2ème génération	3ème génération	4ème génération	Effectif total étudié
Âge	p=3e-10***				
18-24 ans	6 / 1%	774 / 72%	190 / 18%	99 / 9%	1069 / 28%
25-30 ans	5 / 0%	676 / 60%	283 / 25%	155 / 14%	1119 / 30%
30-34 ans	4 / 0%	463 / 54%	280 / 33%	109 / 13%	856 / 23%
35-40 ans	1 / 0%	376 / 50%	279 / 37%	93 / 12%	749 / 20%

Génération de pilule et âge



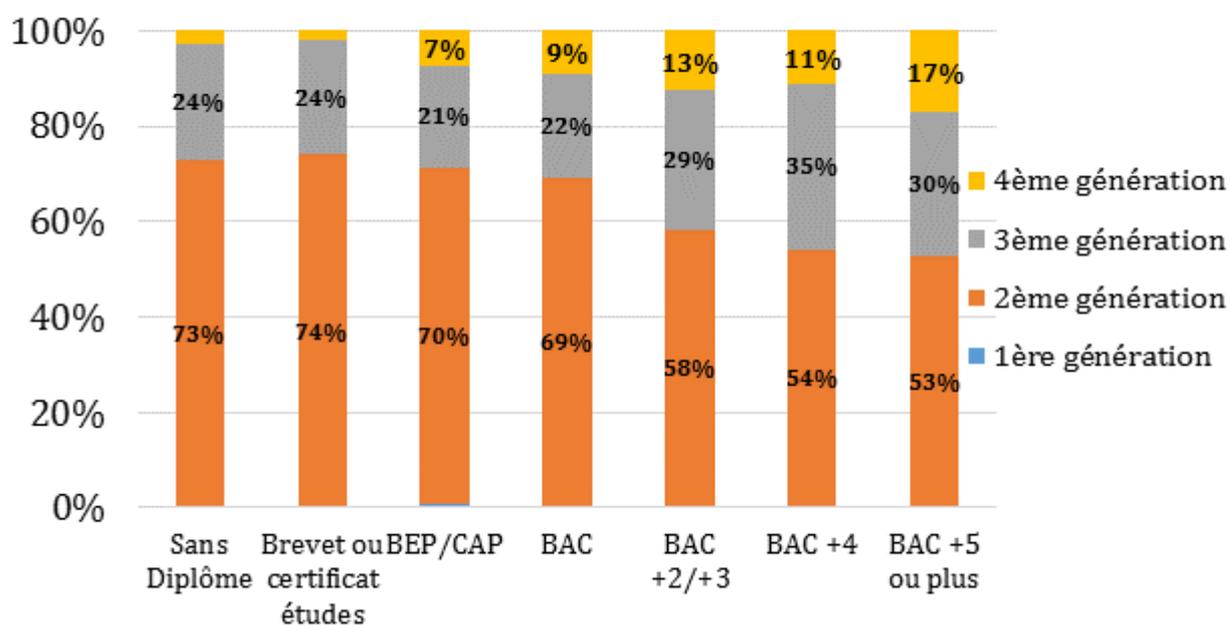
Répartition des classes de pilule utilisées en fonction de l'âge

3.2.8 Génération de pilule en fonction du diplôme

Sur les 3793 femmes déclarant le libellé de leur pilule contraceptive, 3478 se sont prononcées sur le diplôme le plus élevé qu'elles ont obtenu (92%).

Tout diplôme confondu, on observe une majorité de pilule de 2^{èmes} et 3^{èmes} générations (en moyenne 91% pour toutes les catégories). L'indice p de significativité est de 0,33. Il n'y a donc pas de lien entre le niveau de diplôme et le choix de la génération de pilule.

Génération de pilule et catégorie SP



Génération Pilule	1ère génération	2ème génération	3ème génération	4ème génération	Effectif total étudié
Diplôme le plus élevé obtenu	p=0.335				
Sans Diplôme	0 / 0%	27 / 73%	9 / 24%	1 / 3%	37 / 1%
Brevet ou certificat études	0 / 0%	40 / 74%	13 / 24%	1 / 2%	54 / 2%
BEP/CAP	2 / 1%	144 / 70%	44 / 21%	15 / 7%	205 / 6%
BAC	3 / 0%	488 / 69%	153 / 22%	64 / 9%	708 / 20%
BAC +2/+3	6 / 1%	672 / 58%	337 / 29%	146 / 13%	1161 / 33%
BAC +4	1 / 0%	181 / 54%	117 / 35%	37 / 11%	336 / 10%
BAC +5 ou plus	1 / 0%	515 / 53%	294 / 30%	167 / 17%	977 / 28%

Répartition des classes de pilule utilisées en fonction du niveau de formation

3.2.9 Génération de pilule en fonction du revenu

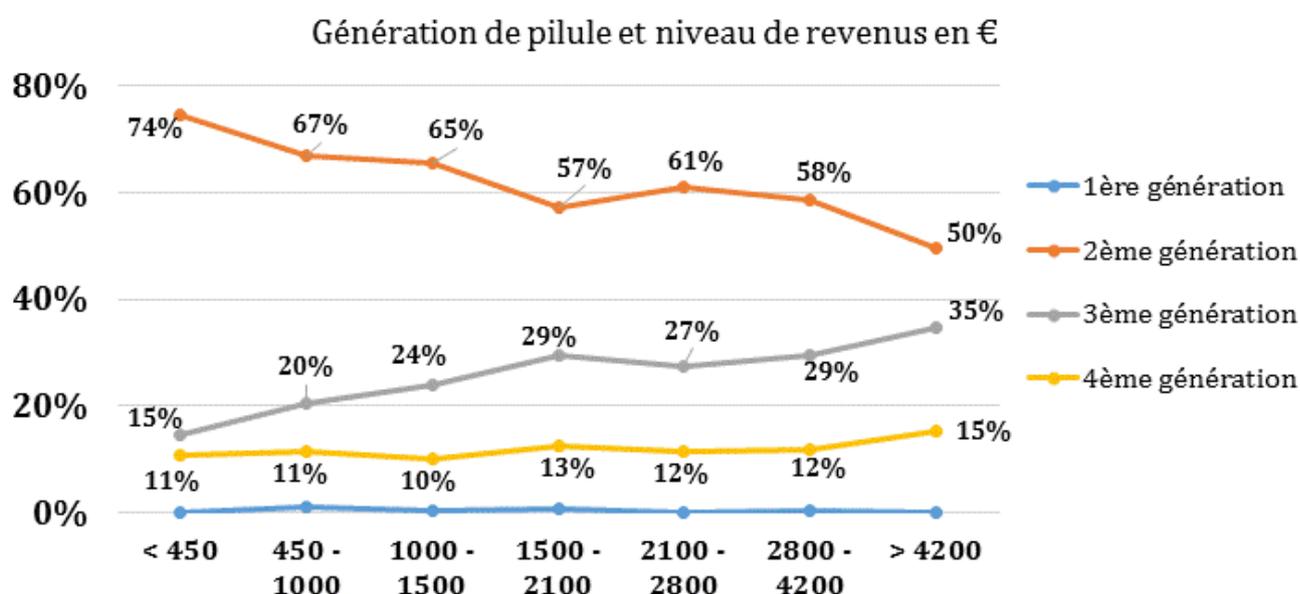
Sur les 3793 femmes déclarant le libellé de leur pilule contraceptive, 3167 se sont prononcées sur le revenu du foyer chaque fin de mois (83%).

Les pilules de première génération sont quasiment absentes → 0 à 1% des patientes en prennent.

Les pilules de 2^{ème} et 3^{ème} génération sont prises majoritairement (88% des femmes)

Avec l'augmentation du revenu, la 3^{ème} génération augmente de 15 à 35%.

On observe une majorité prendre les 2^{èmes} et 3^{èmes} générations (en moyenne 88% pour toutes les catégories). L'indice p de significativité est de 0.515. Il n'y a donc pas de lien significatif entre le revenu et le choix de la génération de pilule.



Génération Pilule	1ère génération	2ème génération	3ème génération	4ème génération	Effectif total étudié
Revenus mensuels du foyer (en €)	p=0.515				
< 450	0 / 0%	61 / 74%	12 / 15%	9 / 11%	82 / 3%
450 - 1000	3 / 1%	163 / 67%	50 / 20%	28 / 11%	244 / 8%
1000 - 1500	1 / 0%	231 / 65%	85 / 24%	36 / 10%	353 / 11%
1500 - 2100	3 / 1%	278 / 57%	143 / 29%	61 / 13%	485 / 15%
2100 - 2800	1 / 0%	336 / 61%	151 / 27%	64 / 12%	552 / 17%
2800 - 4200	5 / 1%	546 / 58%	274 / 29%	109 / 12%	934 / 29%
> 4200	0 / 0%	257 / 50%	180 / 35%	80 / 15%	517 / 16%

Répartition des classes de pilule utilisées en fonction des revenus

3.3 Analyse multivariée: régression

logistique

La méthode contraceptive est peut être liée à chacune des sept variables et nous allons maintenant étudier ces liaisons d'un point de vue multidimensionnel et établir un modèle permettant de définir la méthode de contraception utilisée connaissant les modalités des variables explicatives.

Les analyses univariées ne permettent pas de prendre en compte les facteurs de confusion.

Prenons un échantillon dans lequel les femmes sont plus jeunes que les hommes. On veut savoir si le traitement a un effet différent sur la survie selon le sexe. Si on trouve un $p < 0,05$, est-ce le fait de l'âge ou du sexe ?

Seul un essai randomisé permet de nous garantir une comparabilité des caractéristiques des patients entre les groupes. Dans ce schéma d'étude et seulement celui-là, les analyses univariées seules sont suffisantes. En dehors d'un essai randomisé, il est nécessaire d'ajuster sur les facteurs de confusion. C'est le but des analyses multivariées.

Nous cherchons donc à analyser les 3 principales méthodes de contraception :

- La contraception orale
- Le stérilet
- Le préservatif.

Régression logistique :

La régression logistique est un modèle mathématique qui permet d'étudier la relation entre une variable qualitative Y à expliquer et des variables X explicatives (binaires ou non). En épidémiologie, cette modélisation est très utilisée pour relier la survenue d'une maladie à un groupe de facteurs de risque, en caractérisant le poids spécifique de chaque facteur de risque. Dans la régression logistique multivariée, les associations sont souvent estimées sous forme d'*odds ratio* ajustés, ce qui permet d'identifier la force d'association entre la variable prédite et une variable explicative « indépendamment des autres co-variables (c'est-à-dire tout autre paramètre fixé): il s'agit de trouver le paramètre qui explique le mieux le choix d'une méthode contraceptive.

La régression logistique multinomiale consiste à prendre une modalité comme référence (dans notre cas la méthode de contraception orale) et exprimer le taux d'erreur par rapport à une autre méthode. Ce taux est exprimé en odds ratio.

Ainsi, les analyses multivariées permettent de prendre en compte les facteurs de confusion, en ajustant sur ces facteurs. Elles sont donc recommandées lorsqu'on cherche à établir un lien statistique entre plusieurs variables. Les analyses multivariées font appel à des méthodes statistiques plus sophistiquées que les analyses univariées, et sont rarement disponibles dans les logiciels à destination des non statisticiens.

Dans l'exemple précédent, l'ajustement sur l'âge permet de conclure : si les hommes et les femmes de mon échantillon avaient le même âge, alors l'effet du traitement serait (ou non) statistiquement significatif.

Il nous reste sur les 9670 répondantes, 5590 individus qui ont répondu à toutes les questions sans exception. Cela est indispensable pour l'analyse multivariée.

On exploite la base de données avec 8 variables :

- > Méthode de contraception (variable analysée qualitative à 3 modalités)
- > Age (quantitative)
- > Situation familiale (qualitative à 5 modalités)
- > Nombre d'enfants (qualitative à 6 modalités)
- > Origine géographique (qualitative à 6 modalités)
- > Diplôme (qualitative à 7 modalités)
- > Catégorie socioprofessionnelle (qualitative à 7 modalités)
- > Revenu mensuel (qualitative à 7 modalités).

Nous tentons donc de caractériser les relations existantes entre la méthode de contraception et chacune des 7 variables explicatives. Nous cherchons à établir un modèle permettant de prédire la méthode de contraception utilisée en fonction des valeurs des variables explicatives.

3.3.1 Régression logistique : étude de la pilule versus le stérilet

Commençons par étudier l'impact de chacune des variables sur une éventuelle préférence de l'utilisation du stérilet sur la pilule.

Pour chaque variable, nous donnons l'odd-ratio associé sur la prédiction du choix du stérilet au lieu de la contraception orale. Pour chaque variable qualitative, la première modalité sera la référence. Pour l'âge, variable quantitative, l'OR s'interprète pour chaque année supplémentaire par rapport au minimum de l'étude, à savoir 18 ans.

Le tableau suivant présente les résultats de l'analyse :

Probabilité d'utiliser le stérilet versus utilisation d'une contraception orale					
Variable	Modalité	OR	IC de OR 95% Borne inf	IC de OR 95% Borne sup	p
Age	Age +1 ans	1.09	1.07	1.11	<1e-5 ***
Situation Familiale	Célibataire	-	-	-	-
	Pacsé	1.52	1.23	1.88	0.0002 **
	Marié	1.73	1.42	2.10	<1e-5 ***
	Séparé	1.49	0.92	2.40	0.11
	Divorcé	0.83	0.51	1.36	0.46
Nombre d'enfants	+1 enfant	1.83	1.65	2.03	<1e-5 ***

Régression logistique – Odd Ratios – IC et p-values – Choix du stérilet versus Pilule

Probabilité d'utiliser le stérilet versus utilisation d'une contraception orale

Variable	Modalité	OR	IC de OR 95% Borne inf	IC de OR 95% Borne sup	p
Origine Géographique	France	-	-	-	-
	DOM/TOM	1.07	0.57	2.02	0.80
	Europe	0.60	0.39	0.92	0.02 *
	Maghreb	0.52	0.29	0.94	0.03 *
	Afrique Noire	1.74	0.77	3.95	0.18
	Asie	0.43	0.17	1.05	0.06
Diplôme	BAC +5 ou plus	-	-	-	-
	BAC +4	0.97	0.75	1.25	0.80
	BAC +2/+3	1.02	0.82	1.28	0.80
	BAC	1.07	0.82	1.41	0.60
	BEP/CAP	1.08	0.75	1.54	0.60
	Brevet ou certificat études	0.98	0.53	1.82	0.90
	Sans Diplôme	0.56	0.24	1.29	0.17
Catégorie Professionnelle	Employée	-	-	-	-
	Ouvrière	1.52	0.99	2.34	0.06
	Inactive	1.40	0.89	2.19	0.14
	Profession intermédiaire	1.18	0.98	1.42	0.08
	Cadre, profession intellectuelle supérieure	1.05	0.81	1.34	0.70
	Commerçante, chef d'entreprise, agricultrice	1.53	0.80	2.94	0.20
Revenu Mensuel en €	> 4200	-	-	-	-
	2800 - 4200	1.05	0.86	1.27	0.60
	2100 - 2800	1.18	0.92	1.51	0.18
	1500 - 2100	0.92	0.69	1.22	0.57
	1000 - 1500	1.11	0.79	1.58	0.55
	450 - 1000	1.47	0.96	2.25	0.07
	< 450	0.84	0.34	2.11	0.70

Régression logistique – Odd Ratios – IC et p-values - Choix du Stérilet versus Pilule

➤ Régression logistique en fonction de l'âge

La probabilité de privilégier le stérilet par rapport à l'utilisation de la pilule augmente de 10% pour chaque année supplémentaire entre 18 et 40 ans.

Si la variable âge augmente d'une unité alors on aura 1.09 fois plus de chance (9%) de choisir le stérilet comme méthode de contraception plutôt que la pilule.

L'intervalle de confiance 95% étant entre 7%(1,07) et 11%, (1,11) avec un p très significatif, le lien est statistiquement prouvé.

Plus l'âge augmente, plus les femmes privilégient le stérilet à la pilule comme méthode de contraception.

➤ Régression logistique en fonction du nombre d'enfants

La probabilité de privilégier le stérilet par rapport à l'utilisation de la pilule augmente de 83% pour chaque enfant supplémentaire. L'intervalle de confiance 95% étant entre 65% et 103%, avec un p très significatif $<10^{-5}$, le lien est statistiquement prouvé.

Plus la parité augmente, plus les femmes privilégient le stérilet à la pilule comme méthode de contraception.

➤ Régression logistique en fonction de la situation familiale

La probabilité de privilégier le stérilet par rapport à l'utilisation de la pilule augmente de 73% pour une femme mariée ($p < 10^{-5}$; OR=1,73 ; IC 95%= [1,42 ; 2,10] par rapport à la femme célibataire. De même pour la femme pacsée qui a 52% de chance de privilégier le stérilet par rapport à la femme célibataire ($p < 0,0002$; OR=1,52 ; IC 95%= [1,23 ; 1,88]).

Les intervalles de confiance 95% et les indices p étant très significatifs, le lien est statistiquement prouvé : les femmes mariées ou pacsées utilisent préférentiellement le stérilet à la pilule.

➤ Régression logistique en fonction de l'origine géographique

Les indices p ne sont pas significatifs et les intervalles de confiance trop étendus pour conclure sur le lien entre ce paramètre et le moyen de contraception choisi par les femmes.

Néanmoins, on a une tendance significative ($p=0,03$) des femmes d'origine maghrébine de privilégier la pilule au stérilet (OR=0,52 et IC 95% = [0,29;0,94]) avec une probabilité de +48% ainsi que pour celle originaire d'Europe ($p=0,02$ et OR=0,60 et IC 95% = [0,39 ; 0,92]).

➤ **Régression logistique en fonction du diplôme**

Les indices p ne sont pas significatifs et les intervalles de confiance trop étendus pour conclure sur le lien entre ce paramètre et le moyen de contraception choisi par les femmes.

➤ **Régression logistique en fonction de la catégorie professionnelle et du revenu**

Pour la catégorie professionnelle et les revenus du foyer, les indices p ne sont pas significatifs et les intervalles de confiance trop étendus pour conclure sur le lien entre ce paramètre et le moyen de contraception choisi par les femmes.

Le paramètre du revenu n'est pas significatif pour le choix de la méthode de contraception.

On remarque qu'on retrouve la même tendance que dans l'analyse bivariée.

.

3.3.2 Régression logistique : étude de la pilule versus le préservatif

Etudions maintenant l'impact de chacune des variables sur une éventuelle préférence de l'utilisation du préservatif masculin sur l'utilisation de la pilule.

Pour chaque variable, nous donnons l'odd-ratio associé sur la prédiction du choix du préservatif au lieu de la contraception orale. Pour chaque variable qualitative, la première modalité sera la référence. Pour l'âge, variable quantitative, l'OR s'interprète pour chaque année supplémentaire par rapport au minimum de l'étude, à savoir 18 ans. Le tableau suivant présente les résultats de l'analyse:

Probabilité d'utiliser le préservatif versus utilisation d'une contraception orale					
Variable	Modalité	OR	IC de OR 95% Borne inf	IC de OR 95% Borne sup	p
Age	Age +1ans	1.09	1.07	1.11	<1 ^e -5 ***
Situation Familiale	Célibataire	-	-	-	-
	Pacsé	0.91	0.72	1.15	0.43
	Marié	0.95	0.76	1.19	0.60
	Séparé	0.64	0.34	1.21	0.16
	Divorcé	0.77	0.45	1.31	0.30
Nombre d'enfants	+1 enfant	1.14	1.01	1.29	<1 ^e -5 ***

Régression logistique – Odd Ratios – IC et p-values - Choix du préservatif versus Pilule

Probabilité d'utiliser le préservatif versus une contraception orale					
Variable	Modalité	OR	IC de OR 95% Borne inf	IC de OR 95% Borne sup	P
Origine Géographique	France	-	-	-	-
	DOM/TOM	1.35	0.73	2.48	0.30
	Europe	1.98	1.41	2.76	0.0001 ***
	Maghreb	1.14	0.67	1.94	0.60
	Afrique Noire	4.46	2.19	9.07	0.00004 ***
	Asie	2.00	1.06	3.78	0.03 *
Diplôme	BAC +5 ou plus	-	-	-	-
	BAC +4	0.78	0.60	1.02	0.06 .
	BAC +2/+3	0.72	0.58	0.90	0.004 *
	BAC	0.79	0.60	1.04	0.09
	BEP/CAP	0.46	0.30	0.72	0.001 **
	Brevet ou certificat études	0.66	0.33	1.32	0.23
	Sans Diplôme	0.40	0.16	1.02	0.06
Catégorie Professionnelle	Employée	-	-	-	-
	Ouvrière	1.42	0.87	2.31	0.16
	Inactive	1.84	1.30	2.61	0.001 **
	Profession intermédiaire	1.51	1.23	1.86	0.0002 ***
	Cadre, profession intellectuelle supérieure	1.37	1.06	1.77	0.02 *
	Commerçante, chef d'entreprise, agricultrice	1.71	0.87	3.35	0.12
Revenu Mensuel en €	> 4200	-	-	-	-
	2800 - 4200	0.82	0.66	1.02	0.08
	2100 - 2800	1.05	0.81	1.36	0.70
	1500 - 2100	1.32	1.01	1.72	0.05 .
	1000 - 1500	1.18	0.85	1.64	0.30
	450 - 1000	1.80	1.24	2.62	0.003 *
	< 450	1.88	1.05	3.37	0.03 *

Régression logistique – Odd Ratios – IC et p-values - Choix du préservatif versus Pilule

➤ Régression logistique en fonction de l'âge

La probabilité de privilégier le préservatif par rapport à l'utilisation de la pilule augmente de 9% pour chaque année supplémentaire entre 18 et 40 ans.

L'intervalle de confiance 95% étant entre 7% (1,07) et 11% (1,11) avec un p très significatif ($p < 1e-5$), le lien est statistiquement prouvé.

L'âge augmentant, les femmes délaissent plus facilement la pilule comme méthode de contraception.

➤ Régression logistique en fonction du nombre d'enfants

La probabilité de privilégier le préservatif par rapport à l'utilisation de la pilule augmente de 14% pour chaque enfant supplémentaire. L'intervalle de confiance 95% étant entre 1% et 29%, et un p très significatif ($< 1e-5$), le lien est statistiquement prouvé.

Plus la parité augmente, plus les femmes délaissent la pilule comme méthode de contraception et opterait plus pour le préservatif.

On conclue donc que la pilule est à l'évidence abandonnée avec l'âge et le nombre d'enfants que ce soit pour l'utilisation du stérilet ou du préservatif.

➤ Régression logistique en fonction de la situation familiale

Il n'existe aucun lien entre la situation familiale et le choix de la méthode contraceptive : les indices p n'étant pas significatifs, le lien entre le mode de contraception et la situation familiale n'est statistiquement pas prouvé.

➤ **Régression logistique en fonction de l'origine géographique**

On retrouve une tendance nette et significative ($p=4e-5$) des femmes originaires d'Afrique Noire de privilégier le préservatif à la pilule (OR=4,46 et IC 95% = [2,19 ; 9,07] avec une probabilité de +346%.

En ce qui concerne les femmes d'origine asiatique, l'OR=2,00 avec un p significatif ($p=0,03$) IC 95% = [1,06 ; 3,78], le lien est donc établi sur la préférence du préservatif à la pilule.

De même pour les européennes avec un OR= 1,98, IC 95% = [1,41 ; 2,76] et $p < 0,05$.

➤ **Régression logistique en fonction du diplôme**

On remarque que les femmes qui ont un Bac +2/+ 3 et BEP utilisent plus la pilule comme moyen contraceptif par rapport aux diplômées d'un Bac+5 ou plus.

Pour les femmes ayant un Bac +2, l'OR= 0,72, IC 95% = [0,58 ; 0,90] avec un $p=0,04$ et pour les femmes titulaires d'un BEP, l'OR est de 0,46, IC 95% = [0,30 ; 0,72] et $p=0,01$.

De plus, on voit que les odd ratios sont tous inférieurs à 1 en référence aux diplômées bac+5 ou plus. Il semblerait donc que les femmes ne privilégient pas forcément le préservatif à la pilule lorsqu'elles ont un niveau d'étude plus faible.

› Régression logistique en fonction de la catégorie professionnelle et du revenu

Une catégorie montre (p significatif) un délaissement marqué de la pilule: les femmes inactives privilégient le préservatif presque 2 fois plus que les femmes cadres ou de profession intellectuelle supérieure : OR=1,84 et un IC 95% = [1,30 ; 2,61] et p=0,001.

De même pour les professions intermédiaires (OR= 1,51 ; IC 95% = [1,23 ; 1,86] ; p significatif <0,0002) et les cadres et professions intellectuelles supérieures (OR=1,37 ; IC 95% = [1,06 ; 1,77] et p<0,02).

Enfin, le paramètre du revenu n'est pas significatif pour le choix de la méthode de contraception : les indices p ne sont pas significatifs (> 0,05) et les intervalles de confiance trop étendus pour conclure sur le lien entre ce paramètre et le moyen de contraception choisi par les femmes.

3.3.3 Analyse multivariée : les générations de pilule

Etudions maintenant l'impact de chacune des variables sur le choix de la génération de pilule, parmi les femmes utilisant la contraception orale uniquement.

Pour chaque variable, nous donnons l'odd-ratio associé sur la prédiction du choix du préservatif au lieu de la contraception orale. Pour chaque variable qualitative, la

première modalité sera la référence. Pour l'âge, variable quantitative, l'OR s'interprète pour chaque année supplémentaire par rapport au minimum de l'étude, à savoir 18 ans.

Le tableau suivant présente les résultats de l'analyse :

Probabilité d'utiliser une pilule de générations 3 ou 4 versus utilisation d'une pilule de générations 1 ou 2					
Variable	Modalité	OR	IC de OR 95% Borne inf	IC de OR 95% Borne sup	p
Age	Age	1.08	1.06	1.10	<1 ^e -5 ***
Situation Familiale	Célibataire	-	-	-	-
	Pacsé	1.20	0.90	1.61	0.22
	Marié	1.15	0.89	1.49	0.28
	Séparé	1.09	0.58	2.07	0.79
	Divorcé	0.70	0.36	1.38	0.31
Nombre d'enfants	0	-	-	-	-
	1	1.06	0.81	1.38	0.69
	2	0.81	0.61	1.07	0.14
	3	0.81	0.50	1.32	0.40
	>4	0.49	0.12	1.99	0.32

Régression logistique – Odd Ratios – IC et p-values – Choix de la génération de pilule

Probabilité d'utiliser une pilule de générations 3 ou 4 versus utilisation d'une pilule de générations 1 ou 2					
Variable	Modalité	OR	IC de OR 95% Borne inf	IC de OR 95% Borne sup	P
Origine Géographique	France	-	-	-	-
	DOM/TOM	0.60	0.27	1.33	0.21
	Europe	1.19	0.76	1.88	0.45
	Maghreb	1.03	0.56	1.88	0.94
	Afrique Noire	1.26	0.41	3.90	0.69
	Asie	0.93	0.41	2.13	0.87
Diplôme	BAC +5 ou plus	-	-	-	-
	BAC +4	1.15	0.85	1.56	0.36
	BAC +2/+3	1.12	0.91	1.39	0.29
	BAC	1.23	0.97	1.55	0.09
	BEP/CAP	1.04	0.75	1.43	0.83
	Brevet ou certificat études	0.77	0.45	1.33	0.35
	Sans Diplôme	1.31	0.81	2.11	0.27
Catégorie Professionnelle	Employée	-	-	-	-
	Ouvrière	0.25	0.13	0.49	0.0001 ***
	Inactive	1.25	0.90	1.72	0.18
	Profession intermédiaire	1.08	0.88	1.33	0.45
	Cadre, profession intellectuelle supérieure	1.36	1.11	1.68	0.004 *
	Commerçante, chef d'entreprise, agricultrice	0.71	0.32	1.56	0.39
Revenu Mensuel en €	> 4200	-	-	-	-
	2800 - 4200	1.05	0.80	1.36	0.74
	2100 - 2800	1.08	0.81	1.44	0.62
	1500 - 2100	1.30	0.97	1.74	0.08
	1000 - 1500	1.03	0.75	1.40	0.86
	450 - 1000	1.07	0.78	1.48	0.67
	< 450	1.33	0.86	2.04	0.20

Régression logistique – Odd Ratios – IC et p-values – Choix de la génération de pilule

➤ **Régression logistique en fonction de l'âge**

L'utilisation de la pilule de 3ème ou 4ème génération augmente avec l'âge: en effet, on a un OR à 1,08 ; IC (1,06 ; 1,10) et p très significatif ($p < 10^{-5}$).

➤ **Régression logistique en fonction du nombre d'enfants**

Le choix de la génération de pilule ne dépend pas du nombre d'enfant. Un p supérieur à 0,05 permet de dire que le lien n'est pas prouvé.

➤ **Régression logistique en fonction de la catégorie professionnelle**

On voit une tendance très significatif des ouvrières par rapport aux employées pour l'utilisation d'une pilule de première ou deuxième génération : OR= 0,25 et IC 95% = [0,13-0,49] ($p < 10^{-4}$).

A l'opposé de l'échelle sociale, les cadres et professions supérieures utilisent majoritairement la pilule de 3ème et 4ème génération : OR= 1,36 et IC 95% = [1,11-1,68] (p significatif à 0,004).

En prenant les variables indépendamment des autres, on voit que le choix de la génération de pilule ne dépend absolument pas du niveau de diplôme ou du revenu.

IV. Discussion

4.1 Discussion sur la population étudiée

La population de notre étude présente des caractéristiques différentes de la population générale pour certaines données, et s'en rapproche pour d'autres:

La répartition des âges est homogène sur la population étudiée et est représentative des statistiques données par l'INSEE sur la population féminine en Ile de France.

Il existe des différences en fonction du niveau d'étude: notre population est plus diplômée que la population générale française d'après les données démographiques de l'INSEE 2014: elles montrent que 31% de la population entre 20 et 40 ans en Ile de France a un niveau de formation inférieur au brevet des collèges ou BEP. Notre échantillon en contient seulement 8%. Seulement 3% de l'échantillon a un niveau d'études inférieur au certificat d'études.

En 2013 selon l'INSEE, seulement 10% des femmes avaient un salaire net au-delà de 3036€ mensuels.

L'échantillon d'étude est également plus avancé dans les catégories professionnelles. 25% sont cadres supérieurs alors que la moyenne de l'INSEE pour la catégorie de femmes à l'étude montre que seulement 15% sont représentées.

De plus, les ouvrières sont également sous représentées (3% versus 8%).

De même, notre population ne se rapproche pas des caractéristiques de la population générale sur le plan matrimonial : d'après les données de l'INSEE en 2011, on note 43% de personnes mariées, 43 % de célibataires, 6% de veufs (ou veuves) et 8 % de divorcés. La part de femmes célibataires en couple ou non est surreprésentée : 51% contre 27% de femmes mariées.

Le mode d'inclusion faisant appel au volontariat entraîne inévitablement des effets de sélection, même lorsqu'on procède à un tirage au sort aléatoire d'un échantillon dans une base de sondage appropriée. On rencontre en effet à l'inclusion, comme on l'a vu, des « non participants », qui sont une source potentielle de biais.

4.2 Discussion des résultats : généralités

Dans un premier temps, on sait que nos données rejoignent les données de la littérature sur les méthodes contraceptives prédominantes. En effet, la pilule reste le moyen le plus utilisé suivi du stérilet, puis du préservatif. (15) (17)

La pilule a toujours été la méthode principale de contraception et ce, depuis 1988 (44% en 1988, 54% en 2000, 50% en 2010).

Les taux d'utilisation des autres méthodes restent faibles, y compris celui des méthodes traditionnelles qui avait connu une légère augmentation entre 2010 et 2013. Cette augmentation ne s'est pas poursuivie en 2016.

En complétant les statistiques de l'INED sur les méthodes de contraception jusqu'en 2013, avec les données de notre étude, cela donne la tendance suivante :

Méthode contraceptive pour 100 femmes âgées de 18 à 44 ans										
	Année d'enquête									
	1968	1973	1978	1983	1988	1994	2000	2010	2013	2016
Stérilisation (1)	9.7	9.1	8.5	7.8	7.1	5.6	5.4	3.7	3.2	0.5
Pilule	4.8	18.7	35.7	39.0	45.4	55.6	56.9	53.3	43.4	50.3
DIU	1.3	3.3	10.1	18.6	23.0	20.6	19.9	18.2	21.3	23.9
Autres méthodes hormonales (2)	-	-	-	-	-	-	-	4.6	4.8	5.2
Préservatif	10.9	8.8	6.6	5.5	4.3	6.6	9.3	11.1	15.3	16.7
Retrait	31.8	27.2	22.4	17.5	6.0	3.1	2.6	3.5	4.9	1.6
Autres méthodes (3)	16.0	12.9	9.7	5.2	8.7	3.7	2.6	2.8	4.5	1.0
Sans contraception	25.4	20.1	7.1	6.4	5.5	4.8	3.4	2.8	2.6	0.9
Ensemble	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Champ : France métropolitaine. Femmes de 18 à 44 ans utilisant une méthode contraceptive ou n'en utilisant pas et n'étant ni stériles, ni enceintes, ayant des rapports sexuels et ne cherchant pas à concevoir.

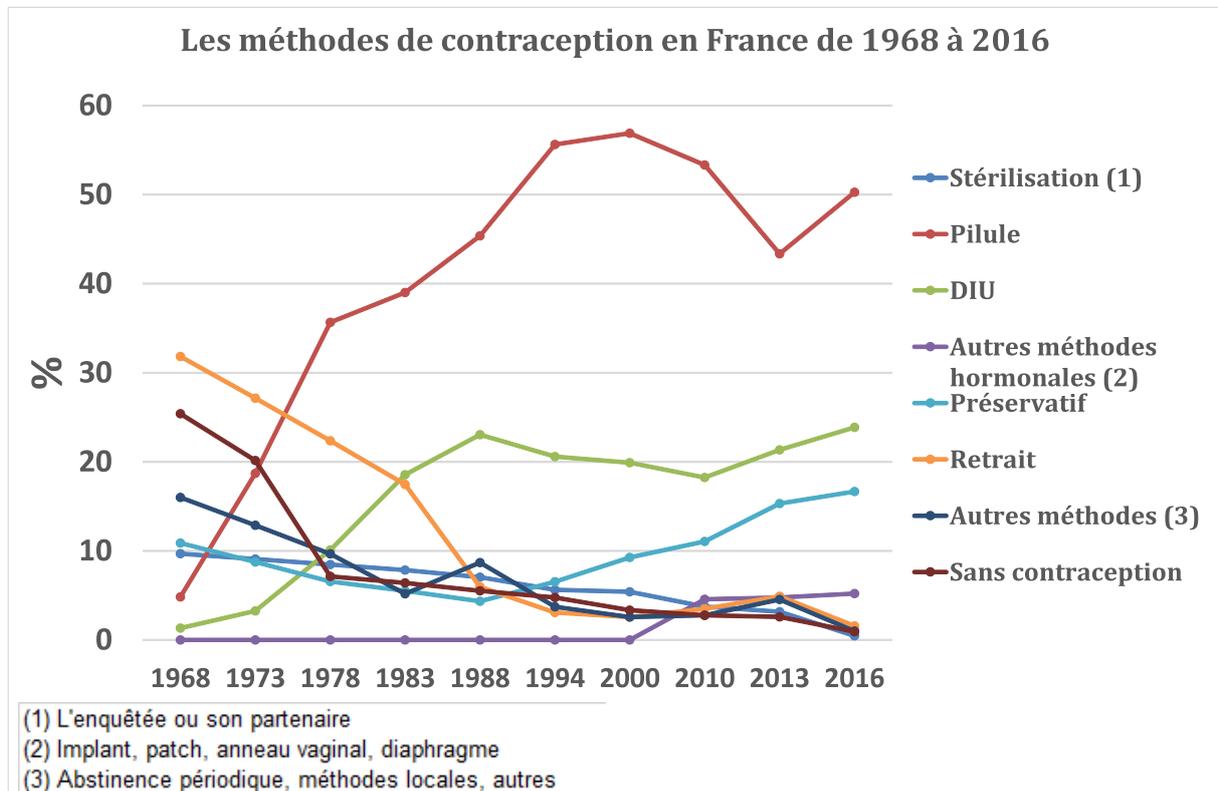
(1) L'enquêtée ou son partenaire

(2) Implant, patch, anneau vaginal, diaphragme

(3) Abstinence périodique, méthodes locales, autres

Sources : Le Guen et al, 2017, Cinquante ans de contraception légale en France. Population & sociétés n° 549 (2017). Estimations à partir des résultats de l'Enquête mondiale sur la fécondité (1978), de l'Enquête Régulation des naissances (1988), des résultats de Toulemon & Leridon (1991), de l'Enquête Situations familiales et emploi (1994), de l'enquête CoCon (2000) et des enquêtes Fecond (2010 et 2013). **Cohorte Constances 2013-2016: Thèse Sakina Benbrika (2018)**

Graphiquement, l'évolution des méthodes de contraception montre la tendance suivante :



On peut donc voir de 2013 à 2016, une augmentation de la pilule de 43% à 50%. L'hypothèse est que, suite à l'impact médiatique, une diminution conséquente de l'utilisation de la pilule s'est produite mais celle-ci s'en est suivie rapidement par une augmentation de la prescription de la pilule par les médecins, notamment celles de deuxièmes générations.

L'utilisation du stérilet est en constante augmentation.

Le préservatif quant à lui, est de plus en plus utilisé, son usage double de 2010 à 2016, ce qui rejoint les données du baromètre de santé. (18)

On voit aussi une stagnation de l'utilisation des autres méthodes hormonales (implant, anneau vaginal, ...)

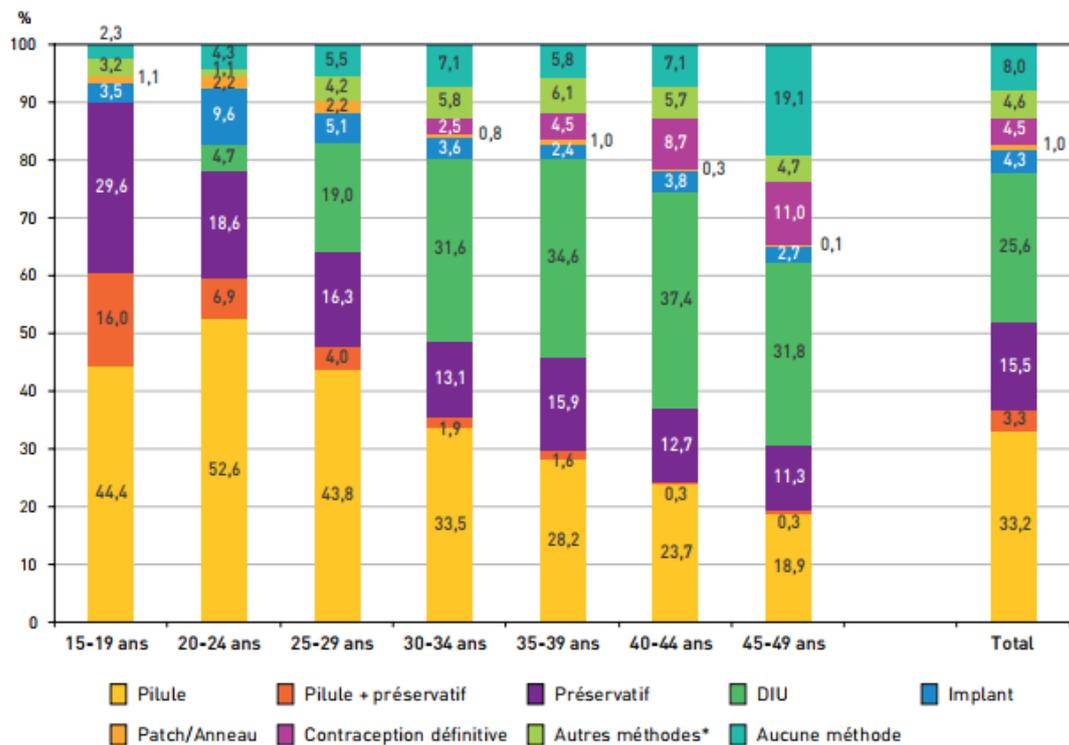
Cependant, concernant la pilule, les résultats divergent avec l'enquête baromètre santé 2016.

En effet, on retrouve dans les données du baromètre santé où 4315 femmes de 15 à 49 ans ont été interrogées, une diminution de l'utilisation de la pilule en 2016.

Il s'agit d'une enquête différente de la nôtre dans le sens où d'une part, les tranches d'âge ne sont pas tout à fait identiques. D'autre part, les questions dans l'enquête baromètre santé sont posées par téléphone: cela reste moins fiable que notre étude où il s'agit d'un auto questionnaire écrit et réalisé en face à face.

Enfin, notre étude est réalisée de 2013 à septembre 2016 alors que l'enquête baromètre santé est réalisée de janvier à août 2016.

Voici les résultats publiés par le baromètre Santé :

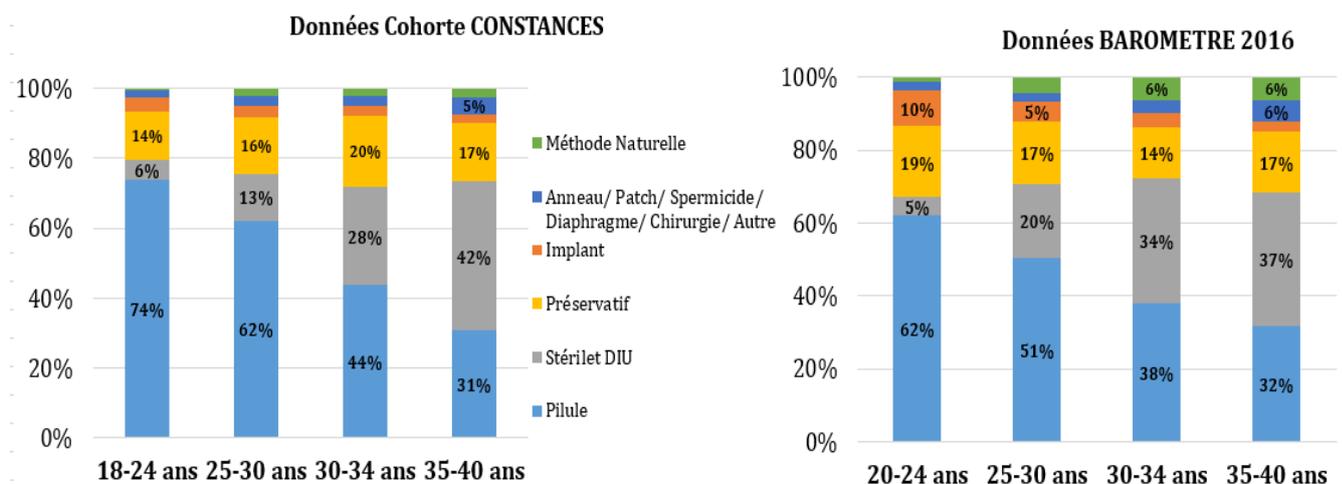


Champ : femmes de 15-49 ans résidant en France métropolitaine, non enceintes, non stériles, ayant eu une relation sexuelle avec un homme au cours des douze derniers mois et ne souhaitant pas avoir d'enfant.
 * Cette catégorie comprend le diaphragme, la cape et les méthodes dites traditionnelles telles que la symptothermie, la méthode des températures et le retrait.
 Source : Baromètre santé 2016, Santé publique France

Méthodes de contraception utilisées en France selon le Baromètre santé 2016, Santé publique France

Pour comparer le baromètre santé à notre étude, nous avons regroupé les méthodes de façon similaire. Les données du baromètre ont cependant été retraitées afin d'obtenir des échantillons d'analyse comparables avec notre étude. La population définie comme «concernée par la contraception» a été recalculée pour prendre en compte les différences existantes entre les deux questionnaires. Nous éliminons les femmes âgées de 40 à 49 ans ainsi que celles âgées de 15 à 19 ans qui ne sont pas analysées dans notre étude, ainsi que les femmes ne prenant aucune méthode. Pour cette raison, les chiffres présentés ici peuvent sensiblement différer de ceux publiés par ailleurs et mentionnés ci-dessus.

Cela donne une comparaison présentée dans les histogrammes suivants :



On remarque que notre étude rejoint les données de l'enquête baromètre santé 2016 sur la plupart des catégories.

En effet, en fonction de l'âge, on retrouve la même tendance à délaisser la pilule à partir de 30-35 ans pour l'utilisation du stérilet. Le préservatif est utilisé de façon identique selon l'âge. Une différence est à noter sur l'utilisation de l'implant qui est beaucoup plus utilisé par les plus jeunes selon le baromètre Santé (10%). Dans notre étude nous avons

une petite augmentation de l'utilisation de l'implant chez les femmes de 18 à 24 ans (6%) en comparaison avec les autres groupes (2 à 0%) mais cette augmentation n'est pas autant significative que sur le baromètre santé. Cela peut être lié à un biais de l'étude ou à une nouvelle tendance que l'on ne retrouve pas encore dans la cohorte CONSTANCES. Cela est à étudier par ailleurs car 2016 fait aussi partie de l'année d'enquête de notre étude. Il faudrait également analyser si le fait d'avoir une population plus diplômée que la moyenne nationale dans notre étude n'aurait pas éventuellement éliminé une catégorie de femmes. Le baromètre Santé 2016 ne précise pas les variables socioéconomiques de leur population.

4.3 Principaux résultats de l'étude

Il est important de préciser que notre étude a réalisé une régression logistique en prenant comme référence la pilule, moyen contraceptif utilisé de façon prédominante.

La majorité des femmes de l'étude utilisent un moyen contraceptif.

La pilule est de loin le contraceptif le plus utilisé (51%), devant le stérilet (24%) et le préservatif (17%). Le recours à une autre méthode est plus rare (8%).

4.3.1 Evolution de l'influence de l'âge sur le choix de la méthode contraceptive

La pilule est le moyen de contraception des plus jeunes : la tranche d'âge la plus concernée est celle de 18 à 29 ans (74%), ce qui rejoint les résultats de la littérature (étude de l'INED de 1992 et le baromètre santé de 2010 et 2016). (13)(18)(45)

Le stérilet est le moyen contraceptif des femmes âgées de 30 ans ou plus, 28% pour la tranche des 30-34 ans et 42% pour la tranche des 35-40 ans. Ceci rejoint l'enquête de l'INED de 2009 et les données du baromètre santé de 2016. (15)(18)

On a plusieurs explications à cela:

Il semblerait que le stérilet est plus utilisé comme une contraception « d'arrêt » et il reste effrayant pour la population jeune et les nullipares du fait de la crainte du risque infectieux. Pourtant, ce risque infectieux est faible (6/ 1000 années femmes) : quatorze cas par an de pelvipéritonites sur stérilet d'après une étude faite de décembre 2004 à janvier 2008 (27).

Il faut savoir que ce faible risque existe surtout en cas de MST, elles-mêmes liées au nombre de partenaires sexuels et ne concerne guère les couples stables. Ce risque existe aussi quand le DIU n'est pas retiré avant les cinq ans chez une femme de plus de 45 ans. Cinquante pour cent des patientes de l'étude citée ci-dessus ne répondent pas aux recommandations faites par l'Anaes en 2004 qui conseille de ne pas laisser en place plus de cinq ans le même DIU.

On peut donc conclure que le stérilet n'augmente pas le risque d'infection si le suivi gynécologique est régulier.

Les recommandations établies en 2004 par l'ANAES (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé) confirment cela (8). De plus, aucun risque de stérilité tubaire n'a été démontré, y compris chez les femmes n'ayant jamais enfanté (nullipares). Ces recommandations concluent que l'utilisation d'un DIU comme contraception n'avait pas d'impact sur la fertilité.

Il faut aussi dire que des idées fausses circulent sur son utilisation. En effet, d'après une étude faite par l'INPES en 2007, Les Français sont persuadés qu'il faut déjà avoir eu un enfant pour utiliser un stérilet à 50% de réponse « oui » à la question. (22)

Ces fausses croyances qui persistent dans l'opinion publique, liées indéniablement à un manque d'information sur le sujet, peuvent être de nature à freiner l'utilisation de certains contraceptifs. Il en va de même que très certainement les médecins ne proposent pas suffisamment aux femmes jeunes n'ayant pas d'enfant, le stérilet comme méthode de contraception et est longtemps déconseillé.(25)

Enfin, étant donnée la grande efficacité contraceptive des dispositifs intra-utérins, le risque de grossesse extra-utérine (GEU) est extrêmement faible. La littérature notamment une étude faite par l'ANAES en 2004 ne permet pas de conclure si le risque de grossesse extra-utérine en cours d'utilisation d'un dispositif intra-utérin est augmenté par comparaison aux autres méthodes contraceptives. (8)

L'utilisation du préservatif augmente avec l'âge. Le lien est statistiquement prouvé. Son usage est plus fréquent à partir de 30 -34 ans ce qui rejoint l'enquête ERFI de 2005. (35)

Il est important de préciser que son utilisation a augmenté dans toute la population après les campagnes de prévention à la fin des années 1980. Sa diffusion a aussi conduit

à une augmentation de l'utilisation conjointe du préservatif et de la pilule. Dans notre étude, on a 818 femmes sur un échantillon de 9670, qui prennent la combinaison des deux (soit 8%). On sait que les femmes les plus favorisées socialement sont plus réceptives à la campagne de prévention des MST(16) mais en termes d'âge rien n'a été retrouvé dans la littérature.

De plus, l'usage du préservatif est probablement plus fréquent car les couples préfèrent éviter de reprendre la pilule entre le premier et le deuxième enfant, méthode jugée peu naturelle voir néfaste pour le corps voir même pour le futur enfant. (36)

En effet, De plus en plus de femmes arrêtent la pilule pour "revenir" au préservatif ou à des formes de contraception traditionnelles par peur notamment des effets secondaires mentionnées : pendant toutes ces années de pilule, les femmes se sont moins intéressées à leur physiologie et à leur cycle menstruel. Elles ont également oublié que la pilule est un produit médicamenteux et que, comme tout médicament, elle a des contre-indications.

Cela va à l'encontre de la tendance des années 2000 où le préservatif était utilisé surtout par les jeunes et les femmes non en couples (enquête Cocon). (16)

Nos données sont aussi différentes des données du Baromètre santé 2016 qui indique que le préservatif est le moyen le plus utilisé par les 15-19 ans (29,6%) parfois en association avec la pilule (16% des cas). La proportion de femmes y ayant recours décline au fil de l'âge mais il reste utilisé par plus de 10 % d'entre elles après 40 ans selon les données du Baromètre santé en 2016. (18)

Nos résultats sont issus d'une régression logistique avec un seuil de significativité validé ($p < 10^{-5}$) ce qui n'est pas le cas du baromètre qui n'est pas assez puissant statistiquement. Les tendances du baromètre concernant l'utilisation du préservatif doivent être liées à d'autres variables qui sont proportionnelles à l'âge.

Le baromètre santé précise quand même que l'utilisation du préservatif a augmenté depuis 2010 dans le groupe des femmes de 20-29 ans et des femmes de 30 à 35 ans.

4.3.2 Evolution de l'influence de la situation familiale sur le choix de la méthode contraceptive

Le préservatif apparaît être un moyen pour les femmes vivant seules dans les données de la littérature. Or le lien dans notre étude n'a pas été prouvé.

Pour l'utilisation du stérilet, il s'avère être utilisé par les femmes mariées et pacsées de façon significative ($p < 1e-5$ *** pour les mariées et $p = 0.0002$ ** pour les pacsées). La probabilité de privilégier le stérilet par rapport à l'utilisation de la pilule augmente de 73% pour une femme mariée et de 52% pour une femme pacsée par rapport à la femme célibataire. Cela rejoint les dernières données de la littérature ; le stérilet est une méthode relais après constitution de la famille.

Dans les années 2000, le stérilet était utilisé par les femmes mariées mais le lien n'avait pas été statistiquement prouvé.

La pilule, quant à elle, est un moyen de contraception plus utilisé par les femmes célibataires dans la littérature ce qui rejoint nos données en analyse univariée : la contraception orale est prédominante chez les femmes célibataires à 64%. (13)(15)

4.3.3 Evolution de l'influence du nombre d'enfants sur le choix du mode de contraception

Plus le nombre d'enfants est élevé et moins l'utilisation de la pilule est importante, alors que le lien est exactement inverse pour le stérilet. Les données de la littérature se rejoignent toutes.

Les nullipares privilégient la pilule et le DIU reste plus souvent utilisé par des femmes ayant déjà des enfants. Parmi les 25-29 ans, seules 7,6 % des femmes nullipares utilisent un DIU alors qu'elles sont 31,8 % chez les femmes qui ont des enfants. (18)

Dans notre étude, l'utilisation de la pilule passe de 62% pour les nullipares à 43% pour les femmes ayant un enfant et 17% pour les femmes ayant au moins quatre enfants.

A l'inverse pour le stérilet, on passe de 12% pour les nullipares à 49% d'utilisation à partir de deux enfants.

Selon l'HAS, il existe une croyance erronée que le DIU est contre-indiqué chez les nullipares, qui persiste ainsi que la surestimation des complications des DIU (grossesses extra-utérines, infections pelviennes).

Il est considéré par les plus jeunes comme un moyen abortif et qui rend stérile. (26)

De plus, les femmes jeunes sont réticentes à la réalisation d'un geste technique intra utérin et la présence d'un corps étranger est considérée comme intrusive. (26)

Il peut aussi y avoir une difficulté d'accès pour les plus jeunes, liée à la situation économique. En effet, la pose d'un DIU nécessite plusieurs consultations, entre autre avec une sage-femme ou un gynécologue qui peut appliquer des dépassements

d'honoraires. Les étudiantes, par exemple, peuvent avoir une absence ou une rupture de la couverture d'assurance maladie ; et parfois même, elles ne connaissent pas leurs droits sociaux et peuvent être confrontées à des délais importants pour le renouvellement de leur carte Vitale. (26)

Enfin, les représentations liées à l'effet néfaste de la pilule prise sur le long terme incitent les femmes à opter pour le stérilet compte tenu de son efficacité et des contraintes moindres que cette méthode engendre.

On sait aussi, d'après notre étude, que plus le nombre d'enfants augmente plus les femmes délaissent la pilule pour se tourner vers le préservatif. Ceci rejoint le fait que l'utilisation du préservatif augmente avec l'âge : qui dit nombre d'enfants élevé dit âge avancé.

4.3.4 Evolution de l'influence du revenu sur le mode de contraception

Notre étude montre qu'il n'y a aucun lien statistique entre le choix de la méthode contraceptive et le revenu.

En effet, les pratiques contraceptives diffèrent peu selon le revenu par tête. Mais cela ne préjuge pas d'éventuelles différences relatives au type de pilule, en particulier selon leur coût et leur prise en charge. En effet, la pilule et le stérilet sont remboursés en grande

partie par la Sécurité sociale. Seules les pilules de troisième génération ne sont pas remboursées et pourtant on a 1032 femmes sur 3793 qui l'ont adoptées soit 27% contre 39%, d'après l'enquête COCON (Bajos et al. 2004, p. 487). (16)

En analyse univariée, on constate que la pilule de 3ème génération est plus dédiée aux femmes qui ont un plus grand revenu. Son utilisation augmente de 15 à 35 % mais ceci doit probablement être proportionnel à une autre variable non étudiée.

4.3.5 Evolution de l'influence du niveau de diplôme sur le choix de la méthode contraceptive

Les données de notre étude nous montrent que les femmes ne privilégient pas forcément le préservatif à la pilule lorsqu'elles ont un niveau d'étude plus faible.

D'ailleurs, les femmes qui ont un BEP utilisent plus la pilule par rapport aux plus diplômées, avec une significativité à 0,001, de même pour les femmes ayant un Bac +2 ($p= 0,04$).

Nos données sont contradictoires avec l'enquête Cocon de 2000. En effet, les titulaires du BEPC tendent à abandonner la pilule pour le stérilet. L'enquête précise bien que ces femmes sont les plus âgées soit des femmes ayant au minimum 40 ans: leur échantillon est composé de femmes allant de 20 à 44 ans.

Après analyse de notre échantillon d'étude, il s'avère que toutes les tranches d'âges sont représentées pour les moins diplômées (BEP). On retrouve une répartition équitable de

l'âge allant de 18 à 40 ans. (Annexe figure 4) Ceci explique, en partie, la différence retrouvée avec la littérature. Leur échantillon sous diplômé est plus âgé.

Notre étude nous montre, inversement que les plus diplômés ont une probabilité plus faible d'utiliser la pilule ($p < 0,05$): ceci rejoint les données de l'enquête ERFI de 2005, où les femmes les plus instruites ont une probabilité plus faible d'utiliser la pilule par rapport aux moins diplômées (avec une significativité à 5%). Peut-être sont-elles mieux informées des effets secondaires de la pilule et qu'elles optent par conséquent pour une méthode plus naturelle.

Pour la régression logistique concernant la probabilité d'utiliser le stérilet à la pilule, on ne retrouve pas d'influence du diplôme statistiquement significative, ce qui rejoint l'enquête ERFI réalisée par l'INED en 2005 sur un échantillon de 10079 personnes (56,6% de femmes et 43,4% d'hommes).

4.3.6 Evolution de l'impact de la catégorie professionnelle sur le choix de la méthode contraceptive

Pilule:

Dans notre étude, si on regarde l'utilisation de la pilule en fonction de la catégorie professionnelle, on remarque que sa diffusion s'est faite équitablement dans tous les groupes sociaux. On ne retrouve pas de différence statistiquement significative ce qui

rejoint une étude faite par l'INED en 1992 montre que la pilule s'est effectivement banalisée dans tous les groupes sociaux. (13)

A l'inverse, une enquête de l'INED réalisée en 2002 montre une progression de l'emploi de la pilule plus forte chez les femmes ouvrières (significativité à 10%). (15)

Il n'y a pas de comparaison faite depuis 2002. Cette étude permet donc d'affirmer que la catégorie professionnelle ne joue pas de rôle dans le choix de la méthode contraceptive.

Stérilet :

De même pour le stérilet, il n'y a pas de réelle significativité entre le mode de contraception et la catégorie professionnelle mis à part que les ouvrières ont une préférence avérée à l'utilisation du stérilet: les femmes ouvrières privilégient le stérilet à la pilule presque 2 fois plus que les femmes cadres ou de profession intellectuelle supérieure. Peut-être que les femmes ouvrières ont une activité plus physique et plus prenante ce qui ne leur laisse pas le temps ni la possibilité de prendre une pilule à heure fixe. Sur les 53 ouvrières qui prennent le stérilet, 71% d'entre elles utilisent le stérilet hormonal (Mirena) et 29% le DIU au cuivre. (cf. figure 1 annexe)

Une étude de l'INED, réalisée en 1992, nous montre à l'inverse que les ouvrières ou les épouses d'ouvriers non qualifiés sont de faibles utilisatrices du stérilet. (13)

Il en est de même pour l'étude de l'équipe Cocon faite par l'INSERM en association avec l'INED en 2000. (15)

De plus, les normes contraceptives ont changé depuis 2000 ainsi que la vision et les idées reçues des femmes sur les méthodes contraceptives. L'information médicale s'est plus développée et les médecins donnent des renseignements plus complets.

Ainsi, le stérilet apparaît être le principal moyen contraceptif pour les ouvrières dans notre étude, alors que cette classe était en retrait du mouvement global de

médicalisation de la contraception. Ceci pourrait déboucher sur une étude qualitative pour comprendre et savoir pourquoi elles s'orientent plus vers le stérilet. En effet, face à de tels résultats, il est important de savoir ce que pensent les femmes ouvrières des méthodes contraceptives : La question est bien évidemment complexe et recouvre plusieurs dimensions : les effets que les femmes perçoivent sur leur corps ou leur sexualité, la facilité d'utilisation, leur expérience d'un échec de contraception.

Préservatif:

Les femmes inactives privilégient le préservatif presque 2 fois plus que les femmes employées: $p=0,001$, $OR= 1,84$ et $IC \text{ à } 95\% = [1,30 ; 2,61]$.

On peut supposer que ces femmes n'ont pas de mutuelle et par conséquent ne se tournent pas vers une méthode contraceptive plus efficace pensant qu'elle est inaccessible ou peut-être sont-elles moins informées de la variété des pilules hormonales disponibles ainsi que des autres moyens de contraception?

On remarque aussi que les femmes cadres de professions supérieures ($p=0,02$) et professions intermédiaires ($p=0,0001$) optent plus pour le préservatif avec une significativité $<0,05$. Le lien est statistiquement prouvé. Ces femmes instruites préfèrent peut être éviter toute méthode hormonale et les effets néfastes de la pilule. On peut aussi penser que ces femmes sont aussi plus réceptives aux campagnes de promotion du préservatif contre les MST et le VIH.

Au contraire de notre étude, l'étude de l'INED a été faite en 1988 et montre que les variations selon la catégorie socioprofessionnelle, le niveau de diplôme s'effacent entièrement quand on élimine les effets des variables démographiques (âge et nombre d'enfants) par une régression logistique. (12) (13)

Cependant, nos données rejoignent l'étude Cocon faite en 2002 : les catégories les plus favorisées socialement ont été les plus réceptives aux campagnes de promotion du préservatif contre les MST et le VIH. (16)

4.3.7 Evolution de l'influence de l'origine géographique sur le mode de contraception

Premièrement, notre étude montre une tendance significative des femmes originaires d'Afrique Noire ($p=4e-5$), d'Asie ($p=0,03$) et d'Europe ($p<0,05$), à privilégier le préservatif par rapport à la pilule.

La régression logistique stérilet versus pilule montre dans un second temps que les femmes maghrébines ($p=0,03$) et européennes ($p=0,02$) ne sont pas partisans du stérilet et préfèrent la pilule comme méthode contraceptive.

On sait donc que les couples d'origine étrangère recourent plus au préservatif que les françaises, suivie de la pilule. Le stérilet est délaissé par ces couples.

On a l'impression que les étrangères ne suivent pas le « modèle français ». La raison principale de cet écart est une fécondité plus forte. On sait qu'elles utilisent moins le stérilet ou la pilule mais la faiblesse des effectifs dans cet échantillon (en tout 8% d'étrangère) ne permet pas de pousser l'analyse.

On sait aussi d'après une étude réalisée en 2011-2013, (38) que les européennes (Europe de l'ouest et du sud) utilisent plus le préservatif que les autres pays, de même pour les méthodes traditionnelles.

Les africaines (Afrique occidentale et centrale) utilisent peu la pilule ou le stérilet.

Les asiatiques, quant à elles, pratiquent majoritairement la stérilisation féminine.

L'enquête ERFI faite en 2005 et reconduite en 2008 rejoint nos résultats: d'après une régression logistique, les étrangères utilisent moins la pilule (taux de significativité à 1%). Elles privilégient aussi le préservatif aux autres méthodes (taux de significativité à 5%). (35)

Dans la dernière enquête Fécond, les femmes nées dans un pays d'Afrique subsaharienne avaient réduit leur usage des pilules (- 39 %) pour se tourner vers des méthodes naturelles (26 % en 2013 contre 5 % en 2010). (23) On n'a cependant pas retrouvé les données statistiques de cet article.

4.3.8 Les générations de pilule et l'impact sociodémographique

A travers notre étude, on constate que le choix de la génération de pilule dépend de l'âge et de la catégorie professionnelle. En effet, avec l'âge, les femmes se tournent plus facilement vers une 3ème génération avec un p très significatif ($p=1e-5$).

La «crise de la pilule» a entraîné une modification dans les conditions d'accès à certains composés avec le déremboursement des pilules de 3e et 4e génération en mars 2013 [6]. Immédiatement après le débat, une baisse globale de l'utilisation des pilules contraceptives et un report vers le DIU et le préservatif ont été constatés, notamment

une baisse de l'utilisation des pilules de 3ème et 4é génération alors qu'elles représentaient 40% des pilules utilisées en 2010. Ce chiffre est passé à 25% en 2013. Elles ne sont plus remboursées par la Sécurité sociale depuis mars 2013. (26)

Par ailleurs, les femmes cadres se tournent plus facilement vers la pilule de 3ème génération que les femmes employées. A l'opposé de l'échelle sociale, les ouvrières se tournent majoritairement vers les pilules de première et deuxième génération. En effet, aujourd'hui, les disparités sociales n'existent plus en terme de choix de catégories de méthodes contraceptives mais concernent le choix du type de contraception hormonale (troisième génération de pilules versus générations antérieures de pilules), « un enjeu spécifique étant celui du caractère remboursable du produit utilisé ».(16)

On suppose que les ouvrières ont moins de facilité financière à se tourner vers les pilules non remboursées. Là, se pose la question de savoir si le suivi gynécologique est fait par un généraliste ou un gynécologue mais nous ne possédons pas cette variable.

Nos résultats rejoignent les données de la littérature: le profil type de l'utilisatrice d'une pilule de troisième génération est celui d'une femme diplômée, cadre et ayant une mutuelle avec une significativité à 1%, selon l'étude de l'INED en 2004.

Les femmes de moins de 20 ans et celles qui ont deux enfants ou plus utilisent moins souvent une pilule de 3é g°.

- 32 % des utilisatrices de la pilule, qui vivent dans un ménage dont le revenu mensuel par personne est < à 560 euros, ont adopté une pilule de 3é g°, contre 51 % quand le revenu est supérieur à 990 euros.

- Les utilisatrices n'ayant pas de diplôme ou titulaires d'un BEPC sont 22 % à utiliser une pilule de troisième génération, contre 56 % des diplômées de l'enseignement supérieur.

- 64 % d'utilisatrices de la pilule de 3^{ème} génération sont des cadres contre 17 % chez les ouvrières. (16)

Dans notre étude, on ne retrouve cependant pas de lien statistiquement significatif entre le niveau de diplôme et le choix de la génération de pilule: nous ne retrouvons pas de données récentes dans la littérature.

On pourrait se demander pourquoi un médecin généraliste ou un gynécologue prescrit une pilule de 3^{ème} génération à des femmes ouvrières, à des femmes n'ayant pas de diplôme ou des femmes ayant de faible revenu ?? D'autant plus qu'on sait que ce n'est pas des pilules remboursés...

L'étude Fécond de 2010 a étudié les déterminants sociodémographiques dans le choix de la génération de pilules mais l'étude n'a pas été publiée.

V. Un mot sur l'IVG

Si les méthodes médicales et réversibles offrent une efficacité théorique (c'est à dire en situation de parfaite utilisation) très élevée, les échecs restent nombreux et l'efficacité pratique de ces méthodes (la pilule notamment) se révèle bien moins élevée. Ainsi, la pilule est associée à la survenue de 20% des grossesses non prévues et 23% des IVG (Etude COCON 2004). (44) Cela tient au fait que la plupart des méthodes, à l'exception du stérilet nécessitent une astreinte quotidienne, contrainte qui ne cadre pas toujours avec certaines conditions de vie.

A noter que les principales raisons expliquant ces grossesses non prévues sont l'absence d'un moyen contraceptif pour 46% des femmes n'ayant pas désiré être enceinte et l'oubli de pilule pour 44% d'entre elles. (45)(Baromètre santé 2010)

On voit bien dans notre étude que, plus le nombre d'IVG est important, plus la pilule est délaissée pour l'utilisation du stérilet (37%) à partir de deux IVG contre 23% quand il n'y a pas eu d'IVG. Il serait donc important de mieux renseigner les femmes lors de la prescription médicale.

De même dans les années 2000, la pilule (23%), les méthodes naturelles (19%) ainsi que le préservatif (19%) donne lieu à des IVG. (Figure 3 en annexe)

Si l'on souhaite voir le nombre d'IVG diminuer, il importe que la norme contraceptive française évolue, notamment les idées reçues relatives à l'usage du stérilet (qui n'est pas réservé aux femmes nullipares) ainsi que les réticences des patientes et praticiens qui les accompagnent. Une thèse a été réalisée au sujet des sources principales d'information des patientes sur le sujet: les notes qui ont été attribuées aux médecins sont médiocres (= 5/10) et invitent à faire mieux (échantillon de 1523 patientes). (37)

En 2010, 225 000 IVG ont été réalisées en France dont 212 000 en métropole.

Et selon le baromètre santé de 2010, il existe des facteurs qui sont associées au fait de ne pas utiliser de moyen pour éviter d'être enceinte, tels qu'une situation financière difficile avec un p significatif ainsi que le niveau de diplôme peu élevée.(45)

Depuis 30 ans, le taux d'IVG est relativement stable (autour de 200 000 par an en France métropolitaine). Il y a eu une légère augmentation entre les années 1990 et 2006 ; depuis 2006, le taux stagne.

En 2010, le taux de recours à l'IVG est de 14,7 IVG en métropole pour 1000 femmes âgées de 15 à 49 ans. (39)(40)

Le taux de recours à l'IVG est le plus important pour la tranche d'âge de 20 à 24 ans : il est de 27 femmes sur 1000. Le manque d'information est certain et la mauvaise pratique contraceptive en découle. (44)

A noter que la France a le taux d'IVG le plus bas en comparaison à la Géorgie, la Russie et la Lituanie (environ 18 IVG pour 1000 femmes de 15 à 49 ans). (24)

Les informations enregistrées dans le bulletin d'IVG (41) permettent de dresser un profil sociodémographique succinct des femmes recourant à l'IVG dans les années 2000[43] : le taux de recours à l'IVG augmente d'abord avec l'âge de la femme pour atteindre un maximum à 20-24 ans et il décroît ensuite. Toutes les catégories sociales sont concernées. Quant aux femmes (assez peu nombreuses) recourant de façon répétée à l'IVG, elles semblent confrontées à des difficultés affectives, économiques et sociales particulières. (42)

VI. Les points forts de l'étude

La principale force de notre étude est l'effectif important de la base Constances. En effet, notre échantillon était composé de 9670 volontaires d'origine sociale et d'âges diversifiés issus de la cohorte Constances, soit quasiment deux fois l'effectif des principales études françaises. C'est un effectif représentatif de la population féminine.

Constances est un réel outil pour la recherche épidémiologique, par son effectif, par la qualité et la diversité des données et par les modalités de suivi.

Un autre atout de notre étude est qu'il s'agit d'un travail réalisé dans un domaine peu exploré jusqu'à présent. La plupart des études datent des années 2000 et les dernières étudient le seul facteur « âge ». L'enquête Fécond réalisée en 2010 et en 2013 n'est pas

disponible sur le site de l'INED et INSERM: seule l'impact de l'âge sur le choix de la méthode contraceptive a été étudié et publié.

Notre étude épidémiologique est la première à étudier les déterminants sociodémographiques dans le choix de la méthode contraceptive depuis 2004.

Sur le plan méthodologique, les études de cohorte sont celles qui permettent de proposer les meilleures conditions pour juger en terme de causalité du rôle sur la santé de facteurs de risque ou d'interventions préventives, en permettant de prendre en compte les évolutions temporelles et les interactions entre facteurs.

VII. Les points faibles de l'étude

Une des sources majeures de biais dans les enquêtes épidémiologiques provient des effets de sélection, qui surviennent lorsque la population observée diffère de la population cible en raison de phénomènes liés au recrutement ou au suivi des sujets.

Dans les cohortes transversales, des effets de sélection peuvent se produire lors de l'inclusion, et tout au long du suivi du fait de la déperdition de la cohorte.

On retrouve 3986 questionnaires incomplets ou mal remplis et donc non exploitables (30%). En effet, le recours à l'auto questionnaire, a induit un biais de remplissage lié à l'incompréhension de certaines questions (connaissances très limitées pour certains moyens contraceptifs, questions relatives à la sexualité et donc intimes, etc.).

Aussi, il y a 3315 femmes ce qui est pas négligeable, qui ont répondu non à la question « *Actuellement, utilisez-vous un moyen pour éviter d'être enceinte ?* ». D'une part on peut penser qu'il y a un biais d'information : la question est posée négativement ce qui peut

induire en erreur. De plus, il manque plusieurs variables pour pouvoir éventuellement se prononcer sur ces femmes : « désir d'enfant », enceinte ou pas, stériles ou pas ?

VIII. Conclusion

Notre étude a permis de décrire un large échantillon de 9670 femmes tirées au sort dans la population générale, par des facteurs associés à l'utilisation d'une méthode contraceptive.

Nos résultats ne nous permettent pas de construire un profil type général de l'utilisatrice de méthodes contraceptives mais plusieurs conclusions en découlent tout de même :

→ La pilule reste le moyen le plus utilisé en France (50%) suivie du stérilet (23,9%) puis du préservatif (17%).

→ La pilule s'est imposée, en particulier chez les plus jeunes; le stérilet apparaît comme la méthode relais après la constitution de la famille (femmes ayant eu au moins deux enfants).

La pilule quant à elle s'est banalisée dans tous les groupes sociaux.

La stérilisation contraceptive n'occupe qu'une place modeste, réservée à la fin de la vie féconde; les méthodes traditionnelles sont maintenant marginales.

Par ailleurs, on constate de part cette étude que l'usage du préservatif masculin est en progression, mais surtout n'est plus le moyen des plus jeunes, son utilisation augmente avec l'âge. Un changement important s'est effectué depuis les années 2000, sans doute parce que les femmes veulent éviter de prendre un traitement hormonal par peur de

développer des effets secondaires. Le choix d'une méthode contraceptive dépend plus du cycle de la vie que de la position sociale.

Pour parvenir à expliquer la différence des comportements contraceptifs, il ne suffit pas de déterminer l'influence qu'exerce le profil individuel des répondantes, nos analyses prouvant que les caractéristiques sociodémographiques interviennent de moins en moins. Par exemple, le niveau d'étude et la catégorie socioprofessionnelle ont traditionnellement été considérés comme ayant un effet sur le comportement contraceptif. Cependant, selon l'étude réalisée, leur effet est souvent non significatif sur la probabilité d'utiliser la pilule ou le stérilet ou le préservatif même si quelques catégories se distinguent: on sait que les ouvrières utilisent deux fois plus le stérilet que les cadres ou employées.

Il serait intéressant de comprendre pourquoi et de faire une étude qualitative pour savoir s'il s'agit d'un résultat incohérent de notre étude ou bien d'un choix religieux ou encore est ce que ceci est lié à une autre variable que l'on ignore.

De nos jours, la pilule n'est plus le moyen contraceptif des plus instruites. Les plus diplômées se tournent moins vers la pilule.

De plus, les femmes d'origine étrangères se tournent préférentiellement vers le préservatif et ne s'alignent pas sur le modèle de contraception « à la française ».

Notre étude a donc apporté une vue d'ensemble sur le choix de la méthode contraceptive en fonction de divers facteurs sociodémographique, étude qui n'a pas été réalisée depuis plusieurs années. Une étude qualitative de réflexions serait intéressante pour comprendre les différences qui ont été soulevées afin de compléter ce travail.

Les résultats de ces travaux quantitatifs conduisent à porter une attention particulière à la question de l'adaptation des choix contraceptifs aux contextes de vie des femmes et à l'accompagnement des femmes dans la gestion et dans le choix de leur contraception. Il est aussi important de tenir compte des caractéristiques sociales et démographiques d'une femme afin de mieux adapter leurs pratiques contraceptives.

Au final, dans le contexte français la problématique n'est plus tant dans l'accès à la contraception mais plus celle de l'adéquation de la contraception utilisée ou proposée et de la diffusion de l'information sur la contraception. Notre étude est donc un outil pour sensibiliser les praticiens et les aider dans leur pratique. Cela permet de répondre à la demande des patientes tout en prenant en compte les paramètres démographiques, sociaux, géographiques et familiaux.

Par ailleurs, la femme doit être au centre de la décision en matière de contraception afin d'en améliorer l'observance et par là, même l'efficacité.

IX. Bibliographie

1. Loi Neuwirth autorisant la contraception disponible sur : <http://8mars.info/loi-neuwirth-autorisant-la-contraception>
2. Mosuz J. Les aspects politiques du débat. Revue française de science politique. 1966;16(5):913- 939.
3. La meilleure contraception, c'est celle que l'on choisit. INPES. Dossier de presse 2007.
4. Hassoun D. Les grandes étapes historiques de la contraception et de l'avortement en France.
ANCIC: 11ème journée d'étude sur l'avortement et la contraception; mai 1995; Bobigny.
5. Contraceptifs oraux oestroprogestatifs disponible sur :https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-12/contraceptis_oraux_3_g_fiche_bum.pdf
6. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Risques thromboemboliques veineux et artériels chez les femmes sous contraceptifs oraux

combinés : une étude de cohorte de l'Assurance Maladie. Point presse « COC » du 26 juin 2013. Saint-Denis: ANSM; 2013. Disponible sur :
ansm.sante.fr/content/download/50079/647303/version/1/file/Dossier+de+Presse+COC+C+NAM+26062013_1.pdf

7. La contraception en France en 1978. Une enquête INED-INSEE : *Population (French Edition)*

Vol. 34, La population française (Dec., 1979), pp. 1349-1390

8. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, Agence de sécurité sanitaire des produits de santé, Institut national de prévention et d'éducation en santé. Stratégies de choix des méthodes contraceptives chez la femme. Recommandations pour la pratique clinique. Argumentaire. Saint-Denis La Plaine: ANAES; 2004.

Disponible sur :

https://sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/recommandations_contraception_vvd-2006.pdf

9. La contraception en France : nouveau contexte, nouvelles pratiques?

Population & Sociétés • N. Bajos ; M. Rouzaud-Cornabas ; numéro 492 • septembre 2012 •

10. Attrition in the COCON Cohort between 2000 and 2002 Author(s): Nicolas

Razafindratsima, Ngoy Kishimba and The COCON Group Source: *Population (English Edition, 2002-)*, Vol. 59, No. 3/4, Contraception and Abortion in France in the 2000s (May - Aug., 2004), pp. 357-385 Published by: Institut National d'Etudes Démographiques Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/3654910>

11. Avantages et désavantages des contraceptifs disponible sur :

<http://www.medicms.be/medi/full/bonpil1.php>

12. Les différentes méthodes contraceptives utilisées en France au cours de la vie..

INED. Laurent Toulemon. 1988.

13. Maîtrise de la fécondité et appartenance sociale: contraception, grossesses

accidentelles et avortements Author(s): Laurent Toulemon and Henri Leridon Source:

Population (French Edition), Vol. 47, No. 1 (Jan. - Feb., 1992), pp. 1-45 Published by:

Institut National d'Etudes Démographiques Stable URL:

<http://www.jstor.org/stable/1533631>

14. Contraception des femmes françaises de 15 à 45 ans : enquête nationale sur un échantillon représentatif de 5963 femmes.

S.Jost, A. Le Tohic, C. Chis, P.This,I. Grosdemouge, P.Panel. Sciences direct. 2014.

15. La médicalisation croissante de la contraception en France. *Henri Leridon**, *Pascale Oustry**, *Nathalie Bajos* et l'équipe Cocon***

Populations et sociétés. Numéro 381. Juillet-Aout 2002

16. Les inégalités sociales d'accès à la contraception en France

Author(s): Nathalie Bajos, Pascale Oustry, Henri Leridon, Jean Bouyer, Nadine Job-Spira, Danielle Hassoun and L'équipe Cocon

Source: Population (French Edition), Vol. 59, No. 3/4 (May - Aug., 2004), pp. 479-502

Published by: Institut National d'Etudes Démographiques.

17. Evolution des pratiques contraceptives en France, impact social et démographique
publié par INED et l'INSERM (institut national de la santé et de la recherche médicale) :

Caroline Moreau, Alfred spira, N. Bajos.

Mini revue . sept-décembre 2009

18. CONTRACEPTION : Quatre ans après la crise de la pilule, les évolutions se
poursuivent. BAROMÈTRE SANTÉ 2016 .

19. La contraception en France. Un bilan après 30 ans de libéralisation Author(s):

Catherine de Guibert-Lantoine and Henri Leridon Source: Population (French Edition),

Vol. 53, No. 4 (Jul. - Aug., 1998), pp. 785-811 Published by: Institut National d'Etudes

Démographiques Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/1534559>

20. L'état de santé de la population en France: Rapport de suivi des objectifs de la loi de
santé publique 2011. N° 805. Juin 2012

21. PILULE ET PRÉSERVATIF, SUBSTITUTION OU ASSOCIATION?

Une analyse des biographies contraceptives des jeunes femmes en France de 1978 à

2000. Clémentine Rossier, Henri Leridon, équipe Cocon

22. Les français et la contraception.. Bérengère GALL . Chef de groupe.

Élodie JOUANNIC Chargée d'études. INPES. 2007.

23. La crise de la pilule en France : vers un nouveau modèle contraceptif ? Nathalie Bajos*, Mylène Rouzaud-Cornabas*, Henri Panjo*, Aline Bohet*, Caroline Moreau* et l'équipe Fécond. Population et sociétés. Numéro 511.Mai 2014.

24. Irina Troitskaia et al., « Étude comparative des pratiques contraceptives : France, Géorgie, Lituanie et Russie », Revue d'études comparatives Est-Ouest 2009/3 (N° 40), p. 241-272

25. DIU au cuivre : pourquoi choisir une contraception non hormonale ?
Points de vue de C.Jamin et P.Madelanat . Gynécologie obstétrique et fertilité 38(2010)

26. HAS. Etat des lieux des pratiques contraceptives et des freins à l'accès et au choix d'une contraception adaptée. Avril 2013. Disponible sur internet :www.HAS-sante.fr

27. Stérilet et infections pelviennes sévères. Etude monocentrique en continu de 70 cas en 5 ans. V. Maget, A.Gomez, H.Roman, E.Verpspyck, L.Marpeau
Disponible en ligne sur [www. Science Direct.com](http://www.Science Direct.com)

28. . Méthodes contraceptives : focus sur les méthodes les plus efficaces. Disponibles sur :

https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-03/synthese_methodes_contraceptives_format2clics.pdf

29. Indice de Pearl disponibles sur :

<https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/contraception/efficacite-moyens-contraceptifs>

30. Avantages et inconvénients des moyens contraceptifs , disponible sur :
https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-02/contraception_fiches_memo_rapport_delaboration.pdf: avantages et inconvénients des moyens contraceptifs.

31. IUD use in France: women's and physician's perspectives

Caroline Moreau, Aline Bohet, Danielle Hassoun, Virginie Ringa' Nathalie Bajos, the
FECOND group

32. Effectiveness of Family Planning Policies: The Abortion Paradox

Nathalie Bajos, Mireille Le Guen, Aline Bohet, Henri Panjo, Caroline Moreau, the FECOND
group

33. Pilule et Préservatif, substitution ou association ? INED. Equipe cocon, Henri
Leridon.2000

34. État des lieux des pratiques contraceptives et des freins à l'accès et au choix d'une
contraception adaptée. Avril 2013. Disponible sur :

https://webzine.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-05/contraception_freins_reco2clics-5.pdf

35. Enquête ERFI réalisée par l'INED : la contraception en France.2005

36. Régnier-Loillier : avoir des enfants en France. Désirs et réalités. Paris. Ined. 2007

37. THÈSE : DE LA CONNAISSANCE DU BON USAGE DE LA CONTRACEPTION : APPORT DE L'ETUDE NATIONALE EPILULE 2003 AUPRES DE 2802 PATIENTES EN MEDECINE GENERALE.
http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDMED_T_2004_MENIERE_RENAUD.pdf

38. World patterns contraception. Disponible sur:

<http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/family/contraceptive-wallchart-2013.shtml>

39. VILLAIN A., MOUQUET M., Les interruptions volontaires de grossesse en 2010, DRESS, N°804, juin 2012

40. VILAIN A. COLLETM. MOISY M. Les IVG en France en 2007 : caractéristiques des femmes, modes et lieux de prise en charge, DRESS, Rapport 2009-2010

41. BAJOS N., LERIDON H. et JOB-SPIRA N. - La contraception en France dans les années 2000. Présentation de l'enquête COCON, Population 2004, 59 (3-4), p. 409-418

42. GAREL M., CROST M. et KAMINSKI M. - Caractéristiques psychologiques et sociales des femmes qui ont des IVG itératives : enquête dans trois centres français, Contraception, Fertilité, Sexualité, 1996, 24(1), p. 72-76

43. VILLAIN A. et MOUQUET M.-C. - Les interruptions volontaires de grossesse en 2002, Études et résultats n° 348, octobre 2004, DREES

44. Nathalie Bajos* , Caroline Moreau* , Henri Leridon* , Michèle Ferrand** :

Pourquoi le nombre d'avortements n'a-t-il pas baissé en France depuis 30 ans ?

Population 2004. Numéro 407

45. Pratiques contraceptives des jeunes femmes de moins de 30 ans. Baromètre santé

2010. Arnaud Gautier, Delphine Kersaudy-Rahib, Nathalie Lydié. Disponible sur :

<http://inpes.santepubliquefrance.fr/Barometres/barometre-sante->

[2010/pdf/baro-jeunes.pdf](http://inpes.santepubliquefrance.fr/Barometres/barometre-sante-2010/pdf/baro-jeunes.pdf)

Annexes

FOR2 - Âge regroupé - Sexe : Femmes

	Aucun diplôme ou au plus BEPC, Brevet des collèges, DNB	Certificat d'aptitudes professionnelles, Brevet d'études professionnelles	Baccalauréat général, technologique ou professionnel	Diplôme d'études supérieures	Ensemble
15 à 19 ans	82 746	43 952	48 646	2 729	178 074
20 à 24 ans	178 820	226 182	309 450	317 520	1 031 971
25 à 39 ans	766 073	925 473	1 232 361	2 802 696	5 726 603
40 à 54 ans	1 454 141	1 699 813	1 196 747	2 181 749	6 532 451
55 à 64 ans	1 580 016	1 018 294	650 274	923 129	4 171 713
65 ans ou plus	4 283 307	1 022 280	705 992	744 829	6 756 407
Ensemble	8 345 103	4 935 993	4 143 471	6 972 652	24 397 219

Source : Insee, RP2014 exploitation principale, géographie au 01/01/2016.

Tableau 1: Effectifs Données INSEE 2014 – Niveau de Formation des femmes en France métropolitaine selon l'âge

**EMP3 V2 - Catégorie socioprofessionnelle regroupée en 6 postes -
Sexe : Femmes**

	Agriculture, sylviculture et pêche	Industrie manufacturière, industries extractives et autres	Construction	Commerce, transports et services divers	Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale
Agriculteurs exploitants	106 820	959	310	3 615	1
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	2 959	43 759	18 602	386 130	24
Cadres et professions intellectuelles supérieures	4 494	139 791	23 211	933 592	746
Professions intermédiaires	14 698	244 220	46 086	1 351 777	1 886
Employés	23 313	217 137	86 818	2 349 591	2 757
Ouvriers	54 646	303 394	16 196	502 532	122
Ensemble	206 929	949 260	191 221	5 527 236	5 540

Source : Insee, RP2014 exploitation complémentaire, géographie au 01/01/2016.

Tableau 2 : Effectifs Données INSEE 2014 - Catégorie socioprofessionnelle des femmes en France métropolitaine selon l'âge

Questionnaires Cohorte Constances :

Actuellement, utilisez-vous un moyen pour éviter d'être enceinte ? O / N, si oui précisez lequel (lesquels) :

La pilule, précisez laquelle :
Un autre traitement hormonal
Un stérilet (Dispositif Intra Utérin, DIU) ; lequel : Au cuivre / Hormonal (MIRENA®) / Ne sait pas
Le préservatif masculin (capote)
L'anneau contraceptif (NUVARING®)
L'implant contraceptif (IMPLANON®)
Le patch contraceptif (EVRA®)
Des crèmes ou ovules spermicides
Le diaphragme ou la cape cervicale
Le préservatif féminin
Le retrait du partenaire avant éjaculation (coït interrompu)
Vous n'avez pas de rapport sexuel les jours à risque (méthode naturelle, Ogino, températures...)
Vous ou votre partenaire avez eu une intervention pour devenir stérile (ligature des trompes, vasectomie)
Autre moyen, précisez lequel :

Au cours de votre vie, avez-vous eu une ou plusieurs IVG (Interruption volontaire de grossesse) ? O / N

Si oui, combien ? |__|__| IVG

Quelle est votre situation de famille actuelle* au sens de l'état civil ?

- Célibataire (jamais marié(e))
- Pacsé(e)
- Marié(e)
- Séparé(e)
- Divorcé(e)
- Veuf(ve)

FOYER ET CADRE DE VIE	X
De quelle zone géographique êtes-vous originaire ?	59
France métropolitaine	
DOM-TOM	
Europe	
Afrique du Nord	
Afrique noire (ou subsaharienne)	
Asie	
Autre	
Ne peut pas répondre	

Quelle est votre catégorie socioprofessionnelle actuelle ou celle que vous avez occupée le plus longtemps si vous n'occupez pas d'emploi actuellement (retraite, chômage...) ?

- Agriculteur(trice) exploitant(e) ou conjoint(e) sur exploitation
- Artisan, commerçant(e), chef d'entreprise...
- Cadre et profession intellectuelle supérieure (ingénieur, médecin...)
- Profession intermédiaire (professeur des écoles, infirmier(ère), assistant(e) social(e), technicien(ne), contremaître, agent de maîtrise...)
- Employé(e) (employé(e) de bureau ou de commerce, garde d'enfants, agent de service...)
- Ouvrier(ère)
- N'a jamais travaillé
- Autre, précisez

Quel est le montant total des revenus mensuels nets de votre foyer (c'est-à-dire la somme des revenus des 75 personnes de votre foyer ou vos propres revenus si vous vivez seul(e), quelle qu'en soit l'origine) ?

- moins de 450 €
- de 450€ à moins de 1000 €
- de 1000 € à moins de 1500 €
- de 1500 € à moins de 2100 €
- de 2100 € à moins de 2800 €
- de 2800€ à 4200€
- 4200€ et plus
- Ne sait pas répondre
- Ne souhaite pas répondre

Quel est le diplôme le plus élevé que vous ayez obtenu ?

67

- Sans diplôme
- Certificat de formation générale (CFG), Certificat d'études primaires, Diplôme national du brevet (BEPC ou Brevet des Collèges)
- Certificat d'aptitude professionnelle (CAP), Brevet d'études professionnelles (BEP)
- Baccalauréat ou diplôme équivalent (a)
- Niveau Bac + 2 ou + 3 (b)
- Niveau Bac + 4 (c)
- Bac + 5 ou plus (d)
- Autre, précisez :

- (a) Exemples : Capacité en droit, Diplôme d'accès aux études universitaires (DAEU), Brevet Professionnel (BP), Brevet de Technicien (BT), Probatoire du Diplôme d'Etudes Comptables Supérieures (DECS)
- (b) Exemples : Brevet de technicien supérieur (BTS), Diplôme universitaire de technologie (DUT), Brevet de Maîtrise (BM), Diplôme des Métiers d'Arts (DMA), Diplôme d'études universitaires générales (DEUG), Diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques (DEUST), Licence, Licence professionnelle
- (c) Exemples : Maîtrise, Maîtrise des Sciences et Techniques (MST), Maîtrise des Sciences de Gestion (MSG), Diplôme d'études approfondies (DEA), Diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS), Master
- (d) Exemples : Doctorat, Diplôme de recherche technologique (DRT)

Quelle est votre classification professionnelle ou votre qualification ?

- Manœuvre, ouvrier spécialisé
- Ouvrier qualifié, ouvrier hautement qualifié, technicien d'atelier
- Agent de maîtrise
- Directeur général, adjoint direct au directeur
- Technicien, dessinateur, VRP
- Instituteur, assistante sociale, infirmier, personnel de catégorie B de la fonction publique
- Ingénieur, cadre
- Professeur, personnel de catégorie A de la fonction publique
- Employé de bureau ou de commerce, agent de service, aide-soignant, garde d'enfants, personnel de catégorie C ou D de la fonction publique
- Autre, précisez

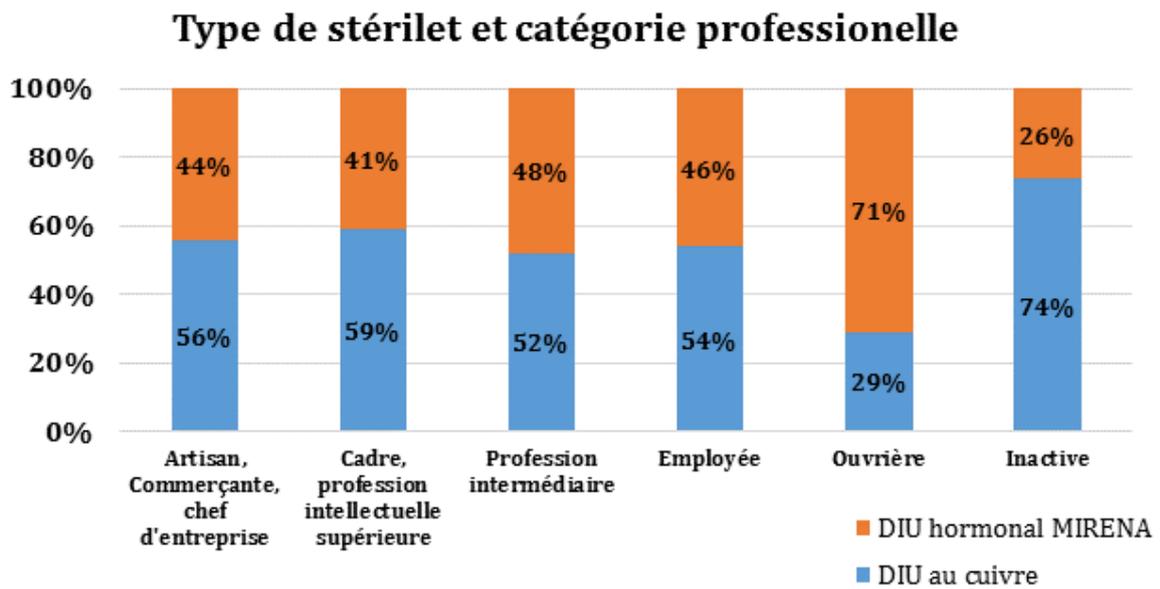
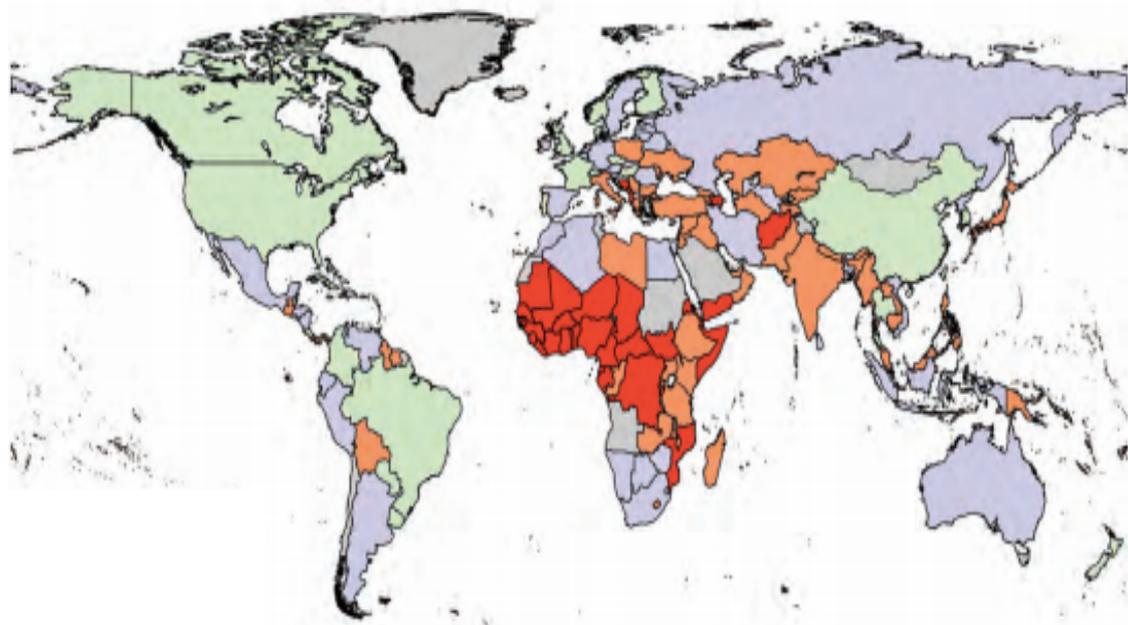


Figure 1 : Répartition du type de DIU utilisé en fonction de la catégorie SocioProfessionnelle

Percentage of women using a modern method of contraception among those aged 15-49 who are married or in a union: most recent data available

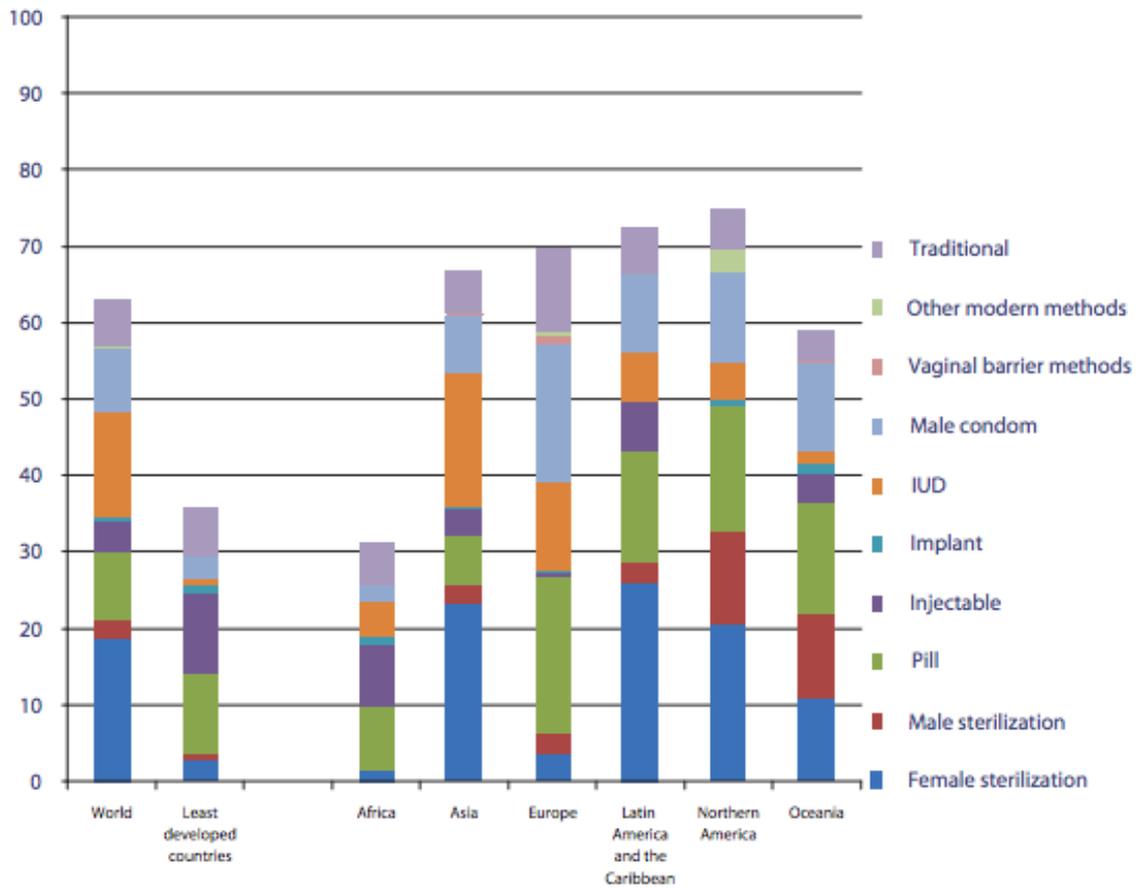


Contraceptive prevalence (percentage)

- 70 or more
- 50 to less than 70
- 20 to less than 50
- Less than 20

The boundaries on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations.

Percentage of women using specific contraceptive methods among those aged 15-49 who are married or in a union, by major area: 2011



Note: Traditional methods include rhythm, withdrawal and other traditional methods.

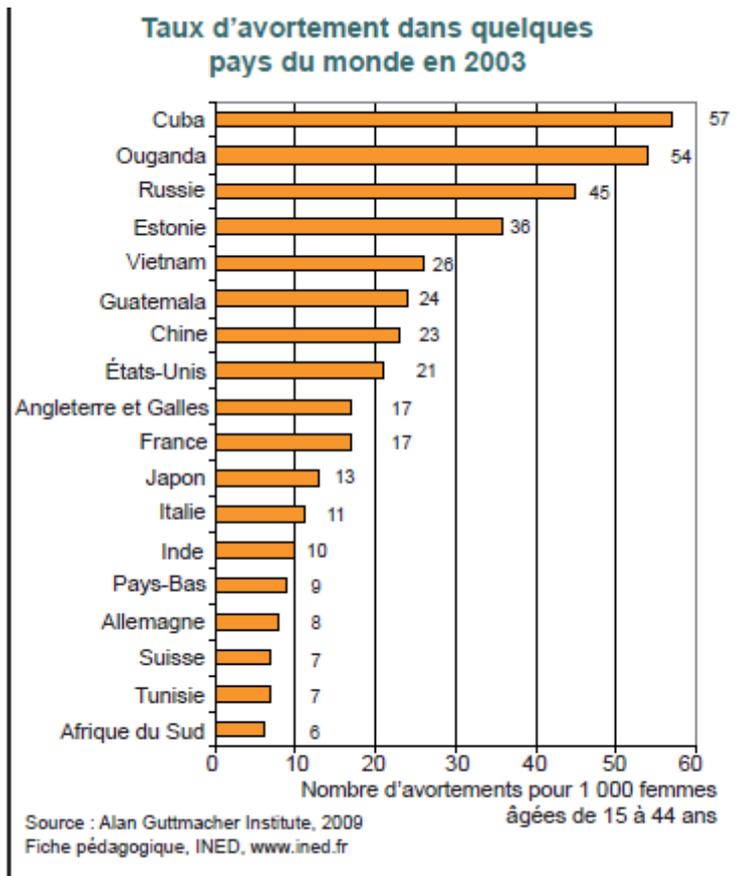


Figure 2 : Taux d'avortement dans quelques pays du monde en 2003

Tableau 1 - Situation contraceptive des femmes au moment de la conception ayant donné lieu à une IVG (vers 1998)

Situation contraceptive	%
Pas de contraception	28,1
Pilule	23,1
Stérilet	7,0
Préservatif	19,3
Méthode naturelle	19,1
Autre méthode	3,4
Total	100,0

Source : Enquête Cocon 2000

Note : l'enquête Cocon a été réalisée avec le soutien de l'Inserm, l'Ined et le laboratoire Wyeth-Lederlé.

Figure 3 : situation contraceptive des femmes au moment de la conception ayant donné lieu à une IVG.

Âge des femmes diplômées BEP

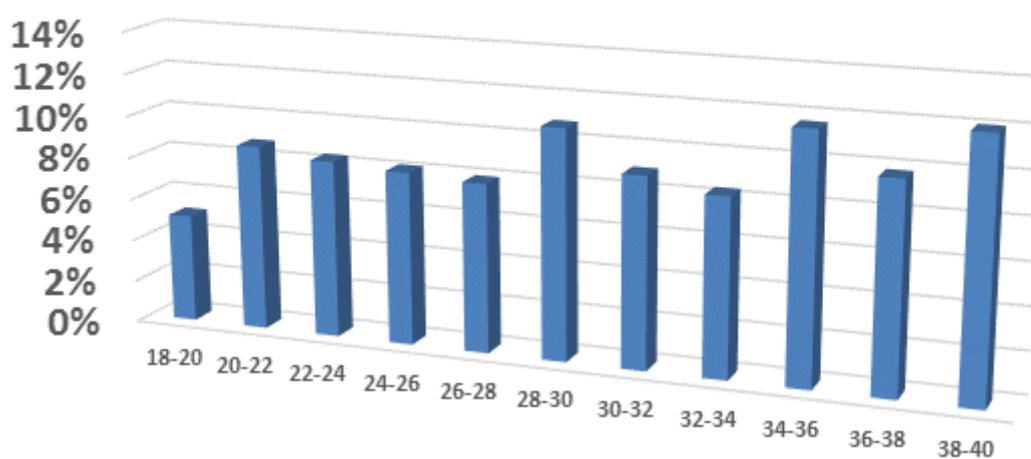


Figure 4 : Répartition des femmes ayant le BEP.

Facteurs associés au fait de déclarer ne pas utiliser systématiquement un moyen pour éviter une grossesse par les femmes de 15 à 29 ans en couple ou déclarant une relation amoureuse stable et concernées par un risque de grossesse non prévue^a en 2010 (n = 1427)

	%	OR	IC à 95 %
Âge			
15-19 ans	8,8	1	
20-24 ans	7,1	0,6	0,3 ; 1,2
25-29 ans	10,3	0,8	0,4 ; 1,4
Situation financière			
À l'aise, ça va	8,0	1	
C'est juste	6,3	0,7	0,4 ; 1,3
Difficile/Dettes	16,0*	1,8*	1,0 ; 3,2
Niveau de diplôme^b			
Plus élevé	6,3	1	
Moins élevé	12,7***	2,2***	1,4 ; 3,5
Taille d'agglomération			
Moins de 100 000 habitants	6,6	1	
Plus de 100 000 habitants et région parisienne	10,9*	1,6*	1,1 ; 2,5
Religion			
Non	6,2	1	
Oui	13,1***	2,1***	1,4 ; 3,3

a. Femmes sexuellement actives au cours des 12 derniers mois, n'ayant pas de rapport exclusivement homosexuel, non stériles, n'attendant pas ou ne cherchant pas à avoir un enfant.

b. Niveau de diplôme tenant compte de l'âge au moment de l'enquête : le niveau est considéré comme « moins élevé » si aucun diplôme n'est déclaré par les jeunes filles de 15 à 19 ans, si le plus haut diplôme obtenu est inférieur au baccalauréat pour les jeunes femmes de 20 à 24 ans et si le plus haut diplôme obtenu est inférieur à bac + 2 pour les jeunes femmes de 25 à 29 ans.

* : p<0,05; ** : p<0,01; *** : p<0,001.

Figure 5 : Facteurs associés au fait de ne pas utiliser un moyen pour éviter une grossesse par les femmes de 15 à 29 ans et concernées par un risque grossesse non prévue en 2010.

Abstract

Introduction:

The present thesis studies the relationship between the adoption of a contraceptive method and various sociodemographic factors. The difference in choice according to the age was indeed established, but several questions remain unanswered since 2005 in particular in term of the evolution of contraceptive practices in France according to the social position or other demographic factors. The elements influencing this choice must therefore be better determined. Our objective was to describe the sociodemographic characteristics of women who use a contraceptive method rather than another during their life, in order to try to explain the differences in contraceptive practices and to take stock of the current situation.

Methods:

The choice of the contraceptive method according to various socio-demographic characteristics was estimated starting from data drawn from a random sample of 9670 old women aged between 18 to 40 years from the group CONSTANCES. We adopted two analytical strategies: descriptive and multivariate analyses.

The multivariate logistic regressions were used to identify the social, demographic and situational characteristics associated with a contraceptive choice.

Results:

The majority of the women of our study use a contraceptive method. The pill is by far the most used contraceptive method (51%), in front of the coil (24%) and the condom (17%). The recourse to another method is more rare (8%).

The choice of a contraceptive method is related to the age and the number of children.

Young people tend to choose the pill, nulliparous whereas the coil is the mean of the women having about thirty and having reached the number of desired children.

In this study, all the age brackets use the condom but its use increases with the age and the number of children.

The income does not influence the choice of the contraceptive method. On the other hand, it is affirmed that the level of study as well as the social and economic category play a real part:

The pill was standardized in all the socio-professional categories but the coil is the most common contraceptive method amongst the working women. The condom is used as much by the inactive women ($p < 0,001$) as by the executives ($p < 0,02$).

Finally, the influence of the geographic origin is striking especially concerning the use of the condom in the North African, Asian and European regions.

Conclusion:

Ultimately, our analyses highlighted certain differences in contraceptive choices according to the different socio-demographic parameters. It would be interesting to consider these factors to raise awareness among practitioners and help them in their practice while responding to patients demand. A qualitative study could come to complete and explain the choices which stand out from our thesis.

Résumé

Introduction :

La présente thèse étudie la relation entre l'adoption d'une méthode contraceptive et différents facteurs sociodémographiques. La différence de choix selon l'âge a bien été établie mais plusieurs questions subsistent depuis les années 2005 notamment en termes d'évolutions des pratiques contraceptives en France en fonction de la position sociale ou encore d'autres facteurs démographiques. Les éléments qui influencent ce choix doivent donc être mieux déterminés. Notre objectif était de décrire les caractéristiques sociodémographiques des femmes qui utilisent un moyen de contraception plutôt qu'un autre au cours de leur vie, afin d'essayer d'expliquer les différences de pratiques contraceptives et de dresser un bilan de la situation actuelle.

Méthodes :

Le choix de la méthode contraceptive en fonction de diverses caractéristiques socio-démographiques a été étudié à partir de données tirées d'un échantillon de 9670 femmes âgées de 18 à 40 ans issues de la cohorte CONSTANCES.

Nous avons adopté deux stratégies d'analyse: analyses descriptives et multivariées. Les régressions logistiques multivariées ont été utilisées pour identifier les caractéristiques sociales, démographiques et situationnelles associées à un choix contraceptif.

Résultats :

La majorité des femmes de notre enquête utilisent un moyen de contraception. La pilule est de loin le contraceptif le plus utilisé (51%), devant le stérilet (24%) et le préservatif (17%). Le recours à une autre méthode est plus rare (8%).

Le choix d'une méthode contraceptive est lié à l'âge et au nombre d'enfant.

La pilule est le moyen des plus jeunes, nullipares alors que le stérilet est le moyen des femmes ayant la trentaine et ayant atteint le nombre d'enfants souhaité.

Dans cette étude, le préservatif est utilisé par toutes les tranches d'âge mais son utilisation augmente avec l'âge et le nombre d'enfants.

Le revenu n'influence pas le choix de la méthode contraceptive. Par contre, on affirme que le niveau d'étude ainsi que la catégorie socioprofessionnelle jouent un réel rôle.

La pilule s'est banalisée dans toutes les catégories socioprofessionnelles.

Le stérilet est le moyen contraceptif privilégié des femmes ouvrières.

Le préservatif est autant utilisé par les femmes inactives ($p < 0,001$) que par les cadres ($p < 0,02$).

Enfin, l'influence de l'origine géographique est frappante surtout concernant l'utilisation du préservatif chez les africaines du nord, les asiatiques et européennes.

Conclusion :

En définitive, nos analyses ont mis en évidence certaines différences de choix contraceptifs en fonction des différents paramètres sociodémographiques. Il serait intéressant de prendre en considération ces derniers pour sensibiliser les praticiens et les aider dans leur pratique tout en répondant à la demande des patientes.

Une étude qualitative pourrait venir compléter et expliquer les choix qui ressortent de notre thèse.

Mots Clés : variables sociodémographiques, méthodes contraceptives, évolution, pilule, stérilet, préservatif.