

**UNIVERSITE DE NANTES**

---

**FACULTE DE MEDECINE**

---

Année : 2021

N° 2021-150

**THESE**

pour le

**DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

DES DE GYNÉCOLOGIE MÉDICALE

par

Manon ZERBIB

née le 08/12/1993 à Bordeaux

---

Présentée et soutenue publiquement le 01 octobre 2021

---

**FACTEURS PRÉDICTIFS DE RETRAIT PRÉCOCE DES DISPOSITIFS  
INTRA-UTÉRINS HORMONAUX**

---

Président : Monsieur le Professeur Paul BARRIERE

Directeur de thèse : Madame la Docteur Tiphaine LEFEBVRE

# TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	Erreur ! Signet non défini.
TABLE DES MATIÈRES .....	2
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	4
I. INTRODUCTION .....	5
A. Épidémiologie de la contraception .....	5
1. Dans le monde.....	5
2. En France .....	7
B. Différentes méthodes de contraception .....	8
1. Efficacité des moyens de contraception .....	8
2. Différentes méthodes de contraception .....	8
C. Les dispositifs intra-utérins hormonaux .....	12
1. Indications, pose et contre-indications.....	12
2. Avantages et effets attendus .....	14
3. Inconvénients et effets indésirables.....	15
4. Satisfaction des patientes.....	18
D. Objectifs de l'étude.....	18
II. MATÉRIEL ET MÉTHODES .....	19
A. Type d'étude et population .....	19
1. Critères d'inclusion .....	19
2. Critères d'exclusion .....	19
3. Définitions et groupes d'étude .....	19
B. Élaboration et diffusion du questionnaire.....	20
C. Éthique.....	20
D. Méthodes statistiques .....	20
III. RÉSULTATS .....	22
A. Diagramme de flux.....	22
B. Caractéristiques démographique et informations gynécologiques des femmes .....	23
C. Analyse des différents effets indésirables .....	26
D. Analyse multivariée : facteurs ajustés de retrait précoce des DIU-LNG .....	28
IV. DISCUSSION .....	30
A. Facteurs prédictifs de retrait précoce des SIU .....	30

<b>B. Autres résultats .....</b>	<b>31</b>
<b>C. Forces et limites de l'étude.....</b>	<b>33</b>
<b>D. Conclusion .....</b>	<b>34</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>36</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>41</b>

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

DIU : Dispositif Intra-Utérin

EE : Éthinylœstradiol

EI : Effets indésirables

HAS : Haute Autorité de Santé

IM : Intra-musculaire

IMC : Indice de Masse Corporelle

LARC : Long Acting Reversible Contraception ou contraception réversible à longue durée d'action

IP : Indice de Pearl

IST : Infections Sexuellement Transmissibles

LNG : Lévonorgestrel

MAMA : Méthode de l'Allaitement Maternel et de l'Aménorrhée ou aménorrhée lactationnelle

NC : Non calculable

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OP : œstroprogestative

SIU : Système intra-utérin

# I. INTRODUCTION

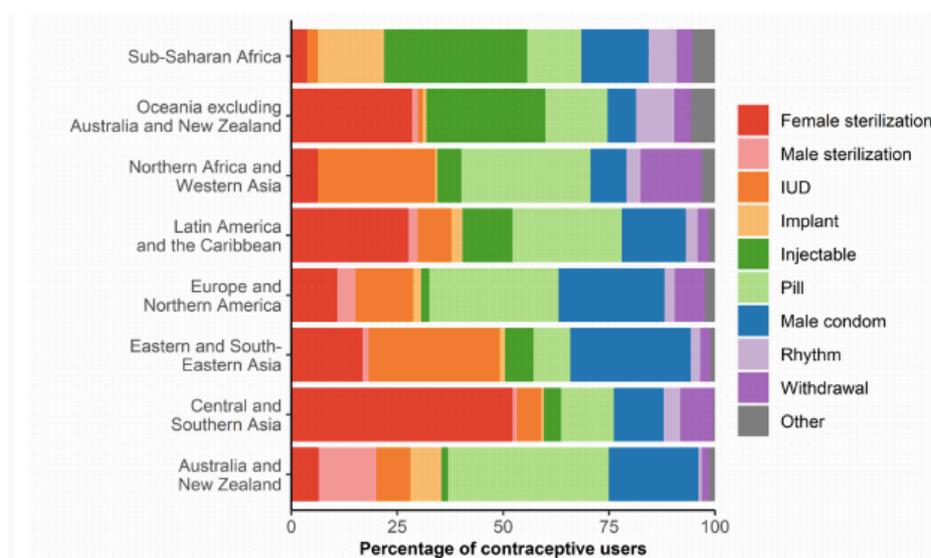
## A. Épidémiologie de la contraception

### 1. Dans le monde

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la contraception est définie par « l'utilisation d'agents, de dispositifs, de méthodes ou de procédures pour diminuer la probabilité de conception ou l'éviter ».

Les méthodes contraceptives sont séparées, dans le rapport de l'OMS de 2020 (1), en deux catégories : les méthodes modernes comprenant la stérilisation, les dispositifs intra-utérins (DIU), les implants, les pilules contraceptives, l'anneau vaginal, les préservatifs, les méthodes barrières, la méthode de l'allaitement maternel et de l'aménorrhée (MAMA) et la contraception d'urgence ; et les méthodes traditionnelles comprenant les méthodes en lien avec le cycle menstruel et le retrait, possédant une efficacité moindre (2). D'après ce rapport, depuis les années 2000, le recours à une contraception moderne des femmes en âge de procréer ne cesse d'augmenter dans toutes les régions du monde passant de 663 millions à 851 millions entre 2000 et 2020. La proportion de femmes utilisant des méthodes traditionnelles reste stable. Les moyens de contraception utilisés sont variables selon les régions (Annexe 1).

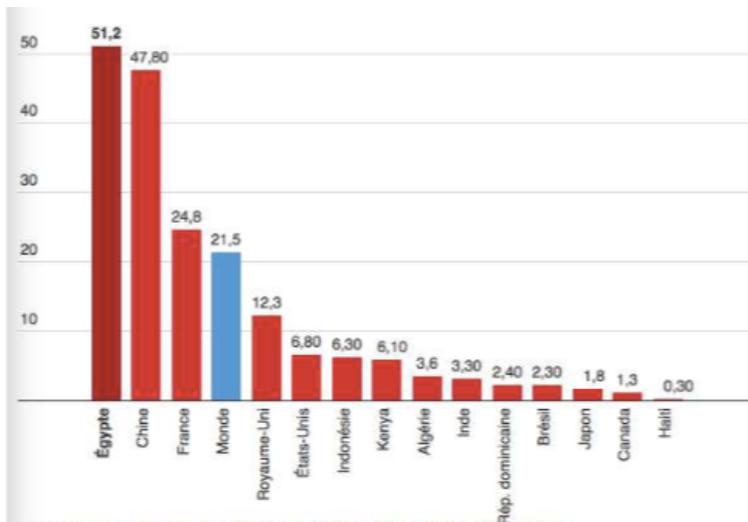
Annexe 1 : Distribution des différents moyens de contraception selon les pays en 2019



Source : United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2019). *Contraception Use by Method 2019*.

Les DIU représentent la méthode contraceptive réversible la plus courante avec 22% d'utilisatrices dans le monde. Son utilisation est très répandue en Asie (47,8% en Chine) et en Afrique du Nord principalement (51,2% en Égypte). En Europe, son utilisation est majoritaire dans les pays du nord (25,8% à 36% d'utilisation). La France est plutôt bien placée avec une utilisation autour de 25% (3) en comparaison avec l'Italie, l'Espagne ou l'Allemagne (respectivement 5,8%, 6,4% et 5,9%). Son utilisation est minoritaire dans les pays anglo-saxons avec 5,5% aux États-Unis, 10% au Royaume-Uni ou encore 1% au Canada (Annexe 2).

**Annexe 2 : Pourcentage de femmes choisissant un DIU sur une sélection de pays en 2015**



Source : Gilles Pison, à partir des données des Nations Unies

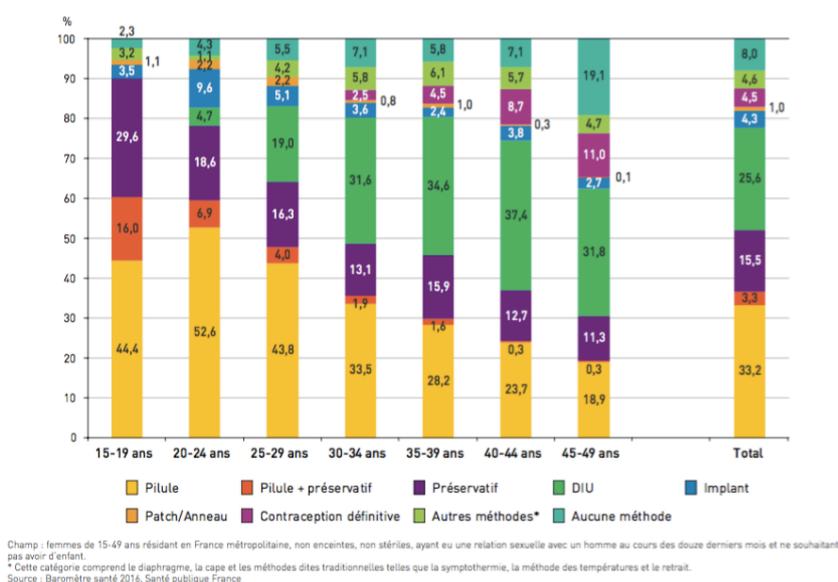
Les disparités géographiques concernant le DIU ont des explications différentes selon chaque pays. Aux États-Unis, la faible popularité du DIU peut être mise en lien avec la survenue dans les années 1970 de cas d'infections pelviennes compliquées de sepsis graves et de décès lors de l'utilisation d'un type de DIU, le *Dalkon Shield*. De plus, l'accès difficile aux soins a probablement joué un rôle dans sa faible utilisation et explique un fort recours à la stérilisation comme méthode de contraception chez les femmes n'ayant plus de désir de grossesse. Malgré un faible taux d'utilisation, le choix d'un DIU chez les femmes jeunes de 20 à 24 ans est en augmentation ces dernières années (4). Au Royaume-Uni, l'utilisation du DIU est fortement associée dans les mentalités à la survenue d'infections génitales du fait de la forte prévalence des infections sexuellement transmissibles (IST) à *Chlamydia Trachomatis*.

Ce comparatif international rappelle que de nombreux facteurs extérieurs et historiques ont influencé et influencent encore les normes contraceptives de chaque pays.

## 2. En France

La contraception devient légale en France en 1967 avec la loi Neuwirth. Depuis la législation de la contraception (5), celle-ci a beaucoup évolué avec une diversification progressive des différentes méthodes. Aujourd'hui, parmi les femmes de 15 à 49 ans, après exclusion des femmes sans partenaires, celles qui désirent un enfant ou celles qui sont déjà enceintes, 71,8% des femmes actives sexuellement utilisent une méthode de contraception médicalisée (pilule, DIU, implant, patch, anneau, injection, stérilisation) (3). L'utilisation des différents contraceptifs est variable selon les âges (Annexe 3).

**Annexe 3 : Méthodes de contraception utilisées en France en 2016 par les femmes concernées par la contraception selon leur âge**



Source : Baromètre de la santé 2016, Santé publique France

La pilule contraceptive est la méthode la plus répandue avec 36,5% d'utilisation, en association ou non avec un préservatif. Hormis les patientes entre 15 et 19 ans, on observe une diminution de son utilisation dans toutes les autres classes d'âge en comparant les rapports de 2010 et 2016 du Baromètre de la Santé (3). Ce phénomène est observé depuis la « crise de la pilule » de 2013 au profit, notamment, du DIU et des autres moyens de contraception (6).

Le DIU constitue le 2<sup>ème</sup> moyen de contraception le plus utilisé en France, après la contraception orale. Il est choisi comme contraceptif dans 25,6% des cas. Cependant, son utilisation est, encore à ce jour, en lien avec l'âge et la parité. Il apparaît dans la population à partir de 20 ans (Annexe 3), atteint un niveau d'utilisation semblable à celui de la pilule chez les patientes entre 30 et 34 ans et devient majoritaire à partir de 35 ans

(3). Il est souvent utilisé chez des patientes ayant déjà des enfants, quelle que soit la tranche d'âge d'utilisation. Son taux d'utilisation est en augmentation depuis 2010 avec une hausse marquée entre 2010 et 2013 d'après le Baromètre de la santé de 2016.

## **B. Différentes méthodes de contraception**

### **1. Efficacité des moyens de contraception**

L'efficacité théorique d'une méthode de contraception se mesure par l'indice de Pearl (IP). Cet indice est égal au pourcentage de grossesses « accidentelles » sur un an d'utilisation optimale de la méthode. Ainsi, une contraception est très efficace lorsque son IP est entre 0 et 0,9%; efficace avec un IP entre 1 et 9%; modérément efficace avec un IP entre 10 et 25% et moins efficace lorsque l'IP est entre 26 et 32%.

Cette efficacité théorique, consécutive à l'usage correct de la méthode, doit être comparée à l'efficacité pratique, calculée sur l'ensemble des couples ayant utilisé la méthode, y compris ceux n'ayant pas respecté les conditions d'utilisation (oubli de la prise de pilule, usage incorrect du préservatif, etc.). Cela permet d'évaluer le risque de grossesse propre au moyen de contraception et le risque propre à son utilisation dans la vie courante. Un écart important entre l'efficacité théorique publiée dans la littérature et l'efficacité pratique dans la vie courante traduit une utilisation complexe ou contraignante au quotidien. Les méthodes contraceptives ne demandant aucune intervention des utilisateurs ont des IP théorique et pratique proches ou égaux.

### **2. Différentes méthodes de contraception**

#### **a) Contraception orale**

La contraception orale regroupe 3 types de contraceptifs : la contraception œstroprogestative, la contraception progestative pure et la contraception d'urgence.

Les pilules œstroprogestatives (OP) associent un œstrogène, l'éthinylœstradiol (EE) dans la majorité des cas et un progestatif de synthèse. Elles agissent à 3 niveaux : au niveau hypothalamo-hypophysaire en inhibant le pic de LH et l'augmentation de la FSH donc le recrutement folliculaire et l'ovulation ; au niveau local, ils entraînent une modification de la glaire cervicale qui devient épaisse et imperméable au passage des spermatozoïdes ainsi qu'une modification de l'endomètre qui s'atrophie et devient impropre à la nidation. Les contraceptifs oraux progestatifs purs agissent par modification

de la glaire cervicale et de l'endomètre. Leur action antigonadotrope empêche l'ovulation dans une majorité des cas. Actuellement, certains progestatifs sont efficaces dans l'amélioration du profil de saignements ou comme traitement de l'endométriose (Sawis®). Les IP théoriques des différentes pilules sont entre 0,3 et 0,4% et seulement de 8% en pratique.

La contraception d'urgence regroupe les méthodes contraceptives permettant d'éviter la survenue d'une grossesse après un rapport sexuel non ou mal protégé. C'est une méthode de rattrapage d'utilisation ponctuelle. Per os, elle consiste en la prise unique d'un comprimé de 1,5 mg de lévonorgestrel (LNG), Norlevo®, ou d'un comprimé de 30 mg d'acétate d'ulipristal ou Ellaone®. Elles agissent en retardant ou inhibant le pic de LH donc l'ovulation qui s'en suit. L'acétate d'ulipristal permet également une action au niveau des récepteurs locaux intervenant dans la rupture folliculaire qui permet de bloquer et/ou retarder l'ovulation déjà amorcée avec le pic de LH, période durant laquelle le LNG n'est plus efficace (7,8). La meilleure efficacité est obtenue lorsque la prise est faite dans les 12 à 24 premières heures après le rapport sexuel mais elle peut être faite jusqu'à 3 jours après le rapport à risque pour le LNG et 5 jours pour l'acétate d'ulipristal (9).

## **b) Contraception intra-utérine**

Les dispositifs intra-utérins (DIU) sont composés d'un support en polyéthylène, radio-opaque, en forme de T avec deux bras latéraux flexibles et sont placés à l'intérieur de la cavité utérine au cours d'un examen gynécologique. Des fils de nylon sont attachés au support et permettent d'en contrôler la présence ou de les retirer. Ils font partie des contraceptifs réversibles à longue durée d'action (LARC). Il en existe 2 types : les DIU au cuivre et les DIU hormonaux.

### **(1) DIU au cuivre**

Il est composé du support en polyéthylène autour duquel s'enroule un fil de cuivre. Sa durée maximale d'utilisation est variable entre 5 à 10 ans selon les dispositifs (10,11). Posé dans les 5 jours qui suivent le rapport sexuel à risque, il peut être utilisé comme moyen de contraception d'urgence. Son rôle est d'empêcher la fécondation et l'implantation. Il agit en exerçant un effet cytotoxique du cuivre sur les gamètes entraînant une altération des spermatozoïdes et donc une inhibition de la fécondation. Il provoque également une réaction inflammatoire de la muqueuse endométriale empêchant

l'implantation de l'ovocyte fécondé. Son IP théorique est de 0,6% avec un IP pratique à 0,8% (11,12).

## (2) DIU hormonaux : systèmes intra-utérins (SIU)

Les SIU possèdent un réservoir assurant la diffusion locale d'un progestatif, le lévonorgestrel (LNG), en continu pendant 3 à 5 ans. Il en existe 3 types : le Mirena<sup>®</sup>, le Jaydess<sup>®</sup> et le Kyleena<sup>®</sup>.

Le Mirena<sup>®</sup> contient 52 mg de LNG. Il correspond au premier SIU développé par Luukkainen à Helsinki dans les années 1990 (13). Il est commercialisé dans le monde au début des années 2000. Il mesure 32 mm de longueur et 32 mm de largeur. Il n'est pas métallique donc plus difficilement visible en échographie mais il est en général repéré par un cône d'ombre postérieur. Il est efficace pendant 5 ans (14).

Le Kyleena<sup>®</sup> et le Jaydess<sup>®</sup> contiennent respectivement 19,5 mg et 13,5 mg de LNG. Le Jaydess<sup>®</sup> est disponible depuis 2013 et le Kyleena<sup>®</sup> depuis 2016. Ils sont plus petits en taille que le Mirena<sup>®</sup> puisqu'ils mesurent 30 mm de longueur et 28 mm de largeur. Ils possèdent un anneau d'argent permettant une meilleure visibilité échographique. Le Jaydess<sup>®</sup> est efficace pendant 3 ans et le Kyleena<sup>®</sup> pendant 5 ans (15,16).

Le rôle des SIU est d'empêcher la nidation. Leur mode d'action associe plusieurs facteurs : un épaissement de la glaire cervicale empêchant l'ascension des spermatozoïdes au niveau du col et un effet local sur l'endomètre avec une atrophie endométriale rendant la cavité utérine hostile à une implantation. Le passage systémique du lévonorgestrel est faible et entraîne une suppression de l'ovulation dans environ 25% des cycles sous Mirena<sup>®</sup> (17). Une ovulation est également maintenue pour la plupart des patientes sous Jaydess<sup>®</sup> ou Kyleena<sup>®</sup>. Les IP théorique et efficace sont à 0,2%.

## c) **Autres moyens de contraception**

### (1) Voie percutanée et voie injectable

Par voie percutanée, le patch (Evra<sup>®</sup> ou Livry<sup>®</sup>) appartient aux contraceptions œstroprogestatives. L'IP théorique est entre 0,7 et 0,9% et est égal à 8% en pratique (10). L'implant sous-cutané contraceptif, le Nexplanon<sup>®</sup>, est un bâtonnet de 40 mm de long et 2 mm de diamètre, radio-opaque, contenant 68 mg d'étonorgestrel. Sa durée d'action est de 3 ans. L'implant fait partie des LARC. Son efficacité, théorique ou

pratique, est excellente avec un IP à 0,05% (10). Leur efficacité peut être diminuée par le surpoids (IMC  $\geq$  25 kg/m<sup>2</sup>) ou l'obésité (IMC  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>) (18).

L'acétate de médroxyprogestérone (Dépo-Provéra<sup>®</sup>), à la dose de 150 mg, est un progestatif retard injecté de façon trimestrielle en intra-musculaire. L'IP théorique est égal à 0,3% et est égal à 3% en pratique (10).

## (2) Voie vaginale

Nuvaring<sup>®</sup> est un anneau souple œstroprogestatif. La voie vaginale, comme la voie percutanée, permet d'éviter le premier passage hépatique des OP par voie orale mais les indications, contre-indications et effets secondaires restent identiques. L'IP est entre 0,64 et 0,96% théoriquement mais seulement de 8% en pratique (10).

Les contraceptifs locaux non hormonaux comprennent la cape, le diaphragme, les spermicides et le préservatif. Leur efficacité en usage courant est modérée et dépendante du comportement des utilisateurs. L'IP pratique varie entre 16 et 29% (12). Ils peuvent être utilisés en association entre eux ou avec d'autres contraceptifs. Leur mode d'action est mécanique puisqu'ils font obstacle au passage des spermatozoïdes.

## (3) Méthodes naturelles

Les méthodes naturelles sont basées sur l'identification, par la femme, des jours du cycle menstruel où elle est féconde avec abstinence sexuelle ou méthode barrière pendant cette période. Les principales méthodes regroupent la méthode du retrait, la méthode Ogino et la méthode des températures qui possèdent un IP entre 20 et 25%, la méthode de la glaire cervicale et la méthode MAMA.

## (4) Stérilisation

La stérilisation est la suppression délibérée et réfléchie de la fécondité sans atteinte des autres fonctions endocrines ou sexuelles.

La stérilisation féminine consiste en l'obstruction des trompes utérines par des techniques chirurgicales (coelioscopie sous anesthésie générale dans la majorité des cas). L'indice de Pearl est égal à 0,5% (12).

La vasectomie consiste à sectionner et à lier les deux canaux déférents qui acheminent les spermatozoïdes à partir des testicules. L'éjaculat ne contient plus de spermatozoïdes. Cette intervention peut être réalisée sous anesthésie locale, par voie transcutanée ou par

abord scrotal. L'indice de Pearl est égal à 0,1% en théorie et en pratique il est égal à 0,15% (10).

## **C. Les dispositifs intra-utérins hormonaux**

### **1. Indications, pose et contre-indications**

#### (1) Indications

Les SIU sont indiqués chez toute patiente ayant un désir de contraception intra-utérine. En raison de leur plus petite taille, le Jaydess<sup>®</sup> et le Kyleena<sup>®</sup> sont plus adaptés chez les femmes nullipares.

Le Mirena<sup>®</sup> est également indiqué dans les ménorragies fonctionnelles sans étiologie retrouvée et les dysménorrhées (primaires ou secondaires notamment liées à la présence d'un fibrome ou à l'endométriose). Avant sa pose dans cette indication, une exploration diagnostique doit être envisagée afin d'éliminer toute cause organique non décelée ainsi qu'un bilan martial afin de rechercher une anémie ferriprive associée.

#### (2) Pose et retrait des DIU

Lorsque la pose d'un DIU est envisagée, une grossesse intra ou extra-utérine et une maladie inflammatoire pelvienne doivent être écartées. En présence de facteurs de risque infectieux (IST ou pratiques sexuelles à risque d'IST), des tests diagnostiques portant sur Chlamydia Trachomatis et Neisseria Gonorrhoeae sont recommandés avant la pose (11). Parmi ces facteurs de risque, on retrouve un âge inférieur à 25 ans, un changement de partenaire récent de moins de 3 mois, des partenaires multiples dans la dernière année, des antécédents d'IST ou des rapports sexuels non protégés.

Il est recommandé que la pose des SIU soit réalisée par des professionnels de santé familiarisés avec ce geste ou ayant reçu une formation en ce sens. Elle est précédée d'un examen gynécologique afin d'estimer la taille, la forme et la position de l'utérus, et si possible d'une hystérométrie pour évaluer la hauteur de l'utérus. Elle est réalisée en respectant des conditions d'hygiène rigoureuses.

La pose des stérilets étant plus facile au cours des règles, il est conseillé que l'insertion soit réalisée au cours des 7 jours qui suivent le 1<sup>er</sup> jour du cycle. Le SIU peut être remplacé par un nouveau dispositif à tout moment du cycle. Ils peuvent également être

mis en place aussitôt après un avortement du 1<sup>er</sup> trimestre. Dans le post-partum, les SIU peuvent être posés seulement après involution complète de l'utérus donc au plus tôt 6 semaines après l'accouchement.

Il n'est pas recommandé d'utiliser une antibioprofylaxie lors de la pose d'un DIU (19). En revanche, il peut être proposé une prise d'antalgiques avant la pose, notamment chez la femme nullipare, qui présente un risque de douleur à la pose plus élevé que chez la femme multipare (12).

Une consultation de suivi peut être proposée 4 à 6 semaines après la pose afin de s'assurer de la bonne tolérance, de contrôler les fils et vérifier la bonne position du stérilet dans la cavité utérine.

Le retrait s'effectue au cours d'un examen gynécologique, le professionnel de santé tire délicatement sur les fils à l'aide d'une pince.

### (3) Contre-indications

Il existe, comme pour toute prescription, des contre-indications à la pose d'un SIU. Si l'une de ces situations apparaît pour la première fois en cours d'utilisation, le stérilet hormonal devra être retiré. D'après l'AMM et les recommandations de bonne pratique, on retrouve :

- Une grossesse suspectée ou avérée
- Une maladie inflammatoire pelvienne, en cours ou récurrente
- Les infections génitales basses (cervicite, vaginite...)
- L'endométrite du post-partum
- La dysplasie cervicale
- Un antécédent d'avortement septique au cours des 3 derniers mois
- L'état médical associé à une sensibilité accrue aux infections
- Les hémorragies génitales anormales non diagnostiquées
- Les anomalies congénitales ou acquises de l'utérus, dont les fibromes déformant la cavité utérine
- Les affections malignes du col ou du corps utérin
- Les tumeurs sensibles aux progestatifs (par exemple le cancer du sein)
- Les affections hépatiques aiguës ou tumeurs hépatiques
- Une hypersensibilité à la substance active ou à l'un des excipients

Peuvent également être ajoutés à cette liste les événements thromboemboliques évolutifs qui sont une contre-indication aux progestatifs. Les SIU ne sont pas recommandés chez les patientes présentant une cardiopathie congénitale ou une valvulopathie cardiaque du fait de l'exposition aux endocardites infectieuses.

D'après la HAS, le retrait du DIU au LNG devra être envisagé en cas de survenue ou aggravation de migraine, migraine ophtalmique avec perte de vision asymétrique ou tout autre symptôme pouvant évoquer une ischémie cérébrale transitoire. Un retrait devra également être envisagé suite à la survenue ou la récurrence de céphalée sévère, ictère, augmentation importante de la pression artérielle, suspicion ou diagnostic de tumeur sensible aux progestatifs de pathologie artérielle sévère (accident vasculaire cérébral ou infarctus du myocarde), infection génitale haute, ou encore événement thromboembolique veineux aigu.

## **2. Avantages et effets attendus**

Les SIU possèdent plusieurs avantages qui s'avèrent être des critères importants dans le choix de ce moyen de contraception. Selon l'OMS en 2020, le SIU au LNG est l'un des traitements les plus "efficaces, sûrs et économiques pour des conditions prioritaires, telles que sélectionnées sur la base de leur pertinence actuelle et future en matière de santé publique et de leur potentiel pour un traitement sûr et rentable" (20).

La facilité d'observance et la longue durée d'action (3 à 5 ans) en font un moyen contraceptif attractif. De plus, les SIU au LNG sont très efficaces (indice de Pearl à 0,2%) à tous les âges, et quelle que soit la parité et l'IMC des utilisatrices. Suite à la pose, les patientes n'ont plus de contrainte durant toute la durée d'action du traitement. Il est donc facile d'utilisation, sans risque d'oubli et sans investissement au quotidien lorsqu'il est bien toléré.

Par ailleurs, les SIU ont un impact sur le profil des saignements des patientes. Le LNG entraîne une suppression de la croissance endométriale à l'origine d'une diminution de l'abondance et de la durée des règles pouvant aller jusqu'à l'aménorrhée (21). Cette aménorrhée est observée dans 47% des cas sous Mirena® (22), un peu moins fréquemment sous Jaydess® ou Kyleena® mais avec tout de même des saignements plus courts et moins fréquents. Cet effet est avantageux en cas de ménorragies ou dysménorrhées invalidantes. La modification du profil des saignements et la réduction des dysménorrhées de 60% avant utilisation à 29% après 36 mois d'utilisation est

considérée comme un changement positif pour 80% des femmes (22). Ils se sont avérés être efficaces lors de l'échec des traitements médicamenteux tels que les anti-inflammatoires ou les anti-fibrinolytiques et permettent d'éviter ou retarder un traitement chirurgical (principalement chez les femmes jeunes ou avec un désir de grossesse) présentant des méno-métrorragies fonctionnelles. De plus, il a été montré chez ces patientes que les SIU entraînent une augmentation du taux d'hémoglobine et de l'hématocrite à six mois d'utilisation sans modification des paramètres de l'hémostase (23).

Les DIU-LNG ont également un rôle dans la prévention des grossesses extra-utérines. En raison de sa grande efficacité, les grossesses sont rares. Ainsi le taux de grossesses extra-utérines est extrêmement faible, avec une incidence de seulement 0,02 pour 100 années-femmes (24). Ce taux est donc moindre en comparaison du taux de grossesses extra-utérines chez les patientes n'ayant aucun moyen de contraception.

Le côté financier est également un élément important à prendre en compte. Les SIU coûtent entre 94,73 et 97,35 € et sont remboursés à 65% par la Sécurité Sociale.

L'utilisation des SIU au LNG n'altère pas la fertilité ultérieure (25). La conception est envisageable dès le retrait.

### **3. Inconvénients et effets indésirables**

#### **(1) Complications liées à la pose**

La douleur liée à la pose des DIU peut être un frein à l'utilisation de ce contraceptif, principalement chez les nullipares. Il a été montré que la pose des DIU est plus difficile dans cette population (26,27). La peur de la pose et l'anxiété anticipatoire sont des facteurs majorant la perception de la douleur des femmes et représentent des raisons pour lesquelles certaines femmes refusent les DIU.

Parmi les échecs de pose de DIU, la nulliparité est le facteur de risque principal. On retrouve environ 19,6% d'échec chez les nullipares contre 13,6% d'échec chez les multipares pour des stérilets de taille standard (28,29). En utilisant des DIU de plus petite taille comme le Jaydess<sup>®</sup> ou le Kyleena<sup>®</sup>, la pose est plus adaptée et le taux d'échec diminué à 2,3% lors de la première tentative et 0,3% pour la deuxième tentative.

La perforation utérine, bien que très rare, se produit généralement au moment de la pose. Dans la littérature, le taux global de perforation utérine en lien avec une pose de DIU est entre 1,4 et 2,1/1000 insertions pour les SIU (30,31). L'allaitement et le délai depuis l'accouchement sont les principaux facteurs de risque (32). La taille de la cavité utérine en lien avec la parité n'apparaît pas comme facteur de risque, les études ne montrent aucune différence significative (33).

L'expulsion des DIU se produit environ chez 1 femme sur 20. Elle est plus couramment retrouvée au cours de la première année d'utilisation et principalement au cours des 3 premiers mois. La parité n'est pas un facteur de risque d'expulsion des DIU (33,34).

## (2) Troubles du cycle menstruel

Comme abordé précédemment, les DIU-LNG modifient le profil de saignement des patientes pouvant entraîner une oligospanioménorrhée voir une aménorrhée. Cependant, cette situation apparaît le plus souvent après 1 an d'utilisation et des saignements prolongés ou irréguliers sont fréquents au cours des 6 premiers mois et principalement au cours des 3 premiers mois. Selon le Vidal (14–16), au cours des 3 premiers mois d'utilisation, 22% des patientes sous Mirena<sup>®</sup> présenteront des saignements prolongés, 55% des patientes sous Jaydess<sup>®</sup> et 57% des patientes sous Kyleena<sup>®</sup> ; de plus, 67% des utilisatrices du Mirena<sup>®</sup> présenteront des saignements irréguliers, 39% des utilisatrices de Jaydess<sup>®</sup> et 43% des patientes sous Kyleena<sup>®</sup>. Une nette diminution de ces proportions est observée après 1 an d'utilisation, quel que soit le type de DIU utilisé. Les spottings et saignements prolongés représentent une des principales causes d'insatisfaction des patientes (35).

## (3) Effets secondaires hormonaux

On retrouve l'acné ou autres problèmes de peau dans le cadre d'une hyperandrogénie, une prise de poids, des troubles de l'humeur, des céphalées ou encore de douleurs mammaires. Tous ces effets secondaires apparaissent à une fréquence presque égale chez les utilisatrices de DIU hormonaux (36).

Une hyperandrogénie peut être observée chez certaines patientes qui rapportent majoritairement de l'acné ou un hirsutisme. Chez des patientes sans antécédent acnéique, une majoration du risque d'apparition sous SIU est observée; chez les patientes connues pour présenter des lésions cutanées, les DIU au LNG peuvent

entraîner un risque d'escalade thérapeutique ou d'acné sévère (37). La prévalence de l'apparition de l'acné chez les patientes sous DIU hormonal est de 8,9% (38). L'hirsutisme est un symptôme retrouvé chez 41% des patientes selon une enquête auprès de 206 patientes porteuses d'un DIU au LNG. L'incidence de l'alopécie sous DIU hormonal est de 0,33%. Dans une enquête réalisée par Lullo et al., 20% des femmes ont signalé une perte de cheveux après la pose d'un DIU au lévonorgestrel, mais cette constatation n'était pas statistiquement significative (39,40).

L'humeur dépressive et la dépression sont des effets reconnus des DIU hormonaux. On retrouve également une irritabilité chez certaines patientes, des troubles du sommeil ou de l'anxiété. Les céphalées sont présentes chez 2,5% des patientes (38).

La sensibilité mammaire pourrait être causée par l'œstradiol sécrété par les follicules non rompus. Cette sensibilité est variable et disparaît spontanément pour une majorité des femmes (36).

#### (4) Prise de poids

La prise de poids fait partie des inquiétudes des patientes dans le choix d'une contraception hormonale. D'après la littérature, la prise de poids moyenne sous stérilet hormonal serait de 0,5 kg par an soit en moyenne 2,5 kg sur une période de 5 ans d'utilisation (13,41). Cette augmentation est similaire à l'augmentation du poids observée chez des patientes sous DIU au cuivre selon Andersson (24) et similaire à l'augmentation du poids de base chez les femmes du même âge sans contraception dans une étude américaine (42).

#### (5) Troubles sexuels

Dans l'étude d'Enzlin en 2012, 33% des femmes ont signalé un dysfonctionnement sexuel dont 25% une diminution du désir sexuel, 5% des problèmes d'excitation et 8% des problèmes d'orgasme. On ne note pas de différence significative avec le DIU au cuivre (43).

#### (6) Kystes ovariens

L'utilisation des SIU au LNG représente un facteur de risque d'apparition de kystes ovariens avec une prévalence de 12% (44). L'arrêt pré-ovulatoire du développement folliculaire engendré par les DIU hormonaux (blocage de l'ovulation) peut être à l'origine

d'une hypertrophie folliculaire. Cette hypertrophie ne peut être réellement distinguée des kystes ovariens cliniquement. Les follicules se résorbent généralement spontanément après 2-3 mois d'observation.

#### **4. Satisfaction des patientes**

Les utilisatrices reconnaissent une bonne fiabilité, une bonne tolérance et la commodité de cette méthode contraceptive (45). Certaines études ont comparé les méthodes LARC entre elles, en opposant le DIU au LNG à l'implant et au DIU au cuivre. Celles-ci montrent un meilleur taux de continuation et de satisfaction des DIU au LNG (46,47). D'autres enquêtes ont observé que les SIU avaient le même taux de satisfaction et un taux plus élevé de continuation que la pilule œstroprogestative (48,49).

Dans l'étude de Joelle Aoun de 2014 (50), le taux d'abandon des SIU est de 19% à 12 mois et de 41% après 37 mois de suivi. Les principales raisons de retrait sont une modification du profil de saignement, des douleurs pelviennes, ou effets secondaires hormonaux (38). Chez les adolescentes, le retrait pour effets indésirables est estimé à 25% et à 3% pour cause d'expulsion (51).

Malgré une amélioration des inconvénients liés aux méno-métrorragies pour 93% des patientes, la modification du profil de saignement peut constituer une cause de retrait dans 13,7% dont 6% des cas pour cause d'aménorrhée (41).

Au cours de 5 premières années d'utilisation, 12% des patientes décident de retirer leur DIU hormonal pour apparition d'effets secondaires hormonaux (41). La 1<sup>e</sup> année d'utilisation, le taux d'abandon pour ces raisons est de 2,7% et ce taux augmente chaque année d'utilisation. Les 4 raisons principales sont la dépression (2,9%), l'acné (2,3%), les céphalées (1,9%), et la prise de poids (1,5%) (13).

#### **D. Objectifs de l'étude**

Les DIU hormonaux représentent pour une majorité de patientes une contraception efficace et avantageuse. Son taux de continuité est satisfaisant quel que soit l'âge ou la parité. Cependant, des effets indésirables peuvent être présents et invalidants. Ils peuvent alors entraîner un retrait anticipé de ce contraceptif. Le profil de saignement ou les effets secondaires hormonaux sont des raisons fréquentes de retrait.

L'objectif de cette étude est d'analyser les facteurs prédictifs de retrait précoce des DIU hormonaux chez les patientes présentant des effets indésirables.

## **II. MATÉRIEL ET MÉTHODES**

### **A. Type d'étude et population**

Il s'agit d'une étude prospective réalisée du 1<sup>er</sup> octobre 2020 au 15 mars 2021. Un questionnaire anonyme a été diffusé durant cette période et a permis de récolter des réponses auprès de patientes sur la tolérance de DIU hormonaux.

#### **1. Critères d'inclusion**

Toute femme utilisant un DIU au LNG au moment de l'enquête ou ayant déjà utilisé ce moyen de contraception au cours de son existence a été incluse dans notre étude et les réponses au questionnaire ont été analysées.

#### **2. Critères d'exclusion**

Après réception des questionnaires, ont été exclues :

- Les femmes n'étant pas porteuses au moment du questionnaire et n'ayant jamais été porteuses d'un DIU au LNG
- Les femmes rapportant des effets indésirables (EI) et étant porteuses d'un DIU au LNG au moment de l'étude
- Les femmes déclarant des EI n'entraînant pas de retrait précoce au LNG

#### **3. Définitions et groupes d'étude**

Un retrait anticipé du stérilet a été défini par un retrait  $\leq$  48 mois d'utilisation pour le Mirena<sup>®</sup> et le Kyleena<sup>®</sup> et un retrait  $\leq$  24 mois pour le Jaydess<sup>®</sup>.

Deux groupes de patientes ont été comparés : le groupe 1 regroupe les patientes déclarant des EI en présence d'un DIU hormonal et ayant retiré leur dispositif précocement ; le groupe 2 regroupe les patientes ne présentant aucun EI suite à une pause de ce moyen de contraception.

## **B. Élaboration et diffusion du questionnaire**

Le questionnaire a été rédigé en septembre 2020 et mis en ligne à l'aide du générateur de formulaire Google Forms.

Une fois établi, le questionnaire a été diffusé par différents moyens. Un flyer comportant une note explicative (Annexe 4), un Flashcode avec un lien vers le questionnaire a été diffusé au sein du CHU de Nantes en salle d'attente des urgences gynécologiques et obstétricales et en salle d'attente des consultations de gynécologie-obstétrique. Différents centres de planification familiale ont été contactés afin de pouvoir diffuser le questionnaire ainsi que des médecins généralistes et des gynécologues de ville. De plus, le questionnaire a été diffusé via les réseaux sociaux Facebook et Instagram.

Le questionnaire (Annexe 5) était accessible sur le lien suivant :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdP25iiY9aVi8gKNG9zAyX6vRos5CvqsvgUOURRFSJAetrhw/viewform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdP25iiY9aVi8gKNG9zAyX6vRos5CvqsvgUOURRFSJAetrhw/viewform?usp=pp_url)

## **C. Éthique**

Une note explicative sur les raisons et les objectifs du questionnaire était disponible avant d'y répondre laissant le libre choix à toute lectrice se sentant concernée d'y participer. Ce message informait de l'anonymat des femmes. Le consentement a donc été recueilli de façon implicite dès lors que le questionnaire était complété intégralement par les participantes.

En l'absence de données personnelles sensibles identifiables, l'avis du Comité de Protection des Personnes n'a pas été sollicité. Aucune compensation n'a été accordée pour la participation. Le questionnaire était entièrement anonyme, et sortait donc en tant que tel de la réglementation RGPD (pas de possibilité d'identifier les patientes).

## **D. Méthodes statistiques**

Les données ont été recueillies à partir de Form. Pour les caractéristiques des groupes, des variables qualitatives ont été décrites avec des effectifs et des pourcentages. Les variables quantitatives ont été décrites avec des moyennes et un écart-type (médiane, étendue avec minimum et maximum).

Pour la comparaison, les tests ont été effectués avec un seuil de décision de  $p < 0,05$ . Les pourcentages ont été comparés avec la méthode du  $\chi^2$  ou le test de Fisher en cas de petits effectifs ; en cas d'absence de tests pour la comparaison de plusieurs pourcentages avec de petits effectifs, une mention «Non calculable» (NC) a été notifiée. Un odds ratio (OR) a été calculé avec un intervalle de confiance à 95%. Les moyennes ont été comparées par le test t de Student ou le test de Mann-Whitney pour comparer deux moyennes, ou une ANOVA ou le test de Kruskal-Wallis pour plus de deux moyennes. Le logiciel EPIDATA Analysis 2.0 a été utilisé.

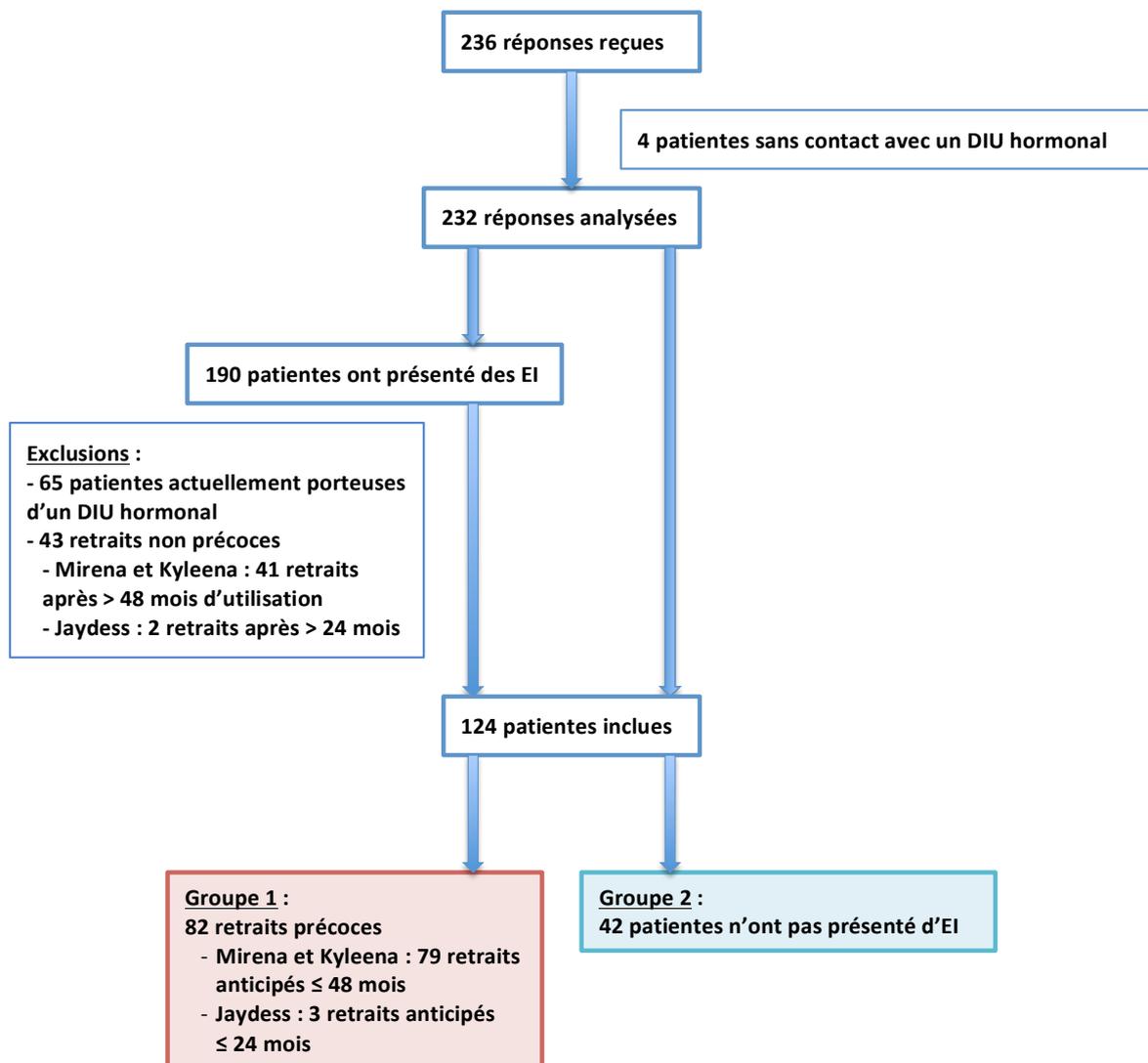
Une analyse par régression logistique a permis de déterminer des odds ratios ajustés (ORa) pour les variables significatives en univariée (au seuil de  $p < 0.10$ ). Les modèles analysés étaient "complets" en ajustant toutes les variables entre elles. Le logiciel SPSS 22.0 a été utilisé.

### III. RÉSULTATS

#### A. Diagramme de flux

Durant la période de diffusion du questionnaire, 236 réponses ont été enregistrées. Parmi les 232 réponses de patientes analysées, 124 ont été incluses dans l'étude : 82 patientes ont présenté des EI et ont retiré leur DIU de manière anticipée (groupe 1), 42 patientes n'ont présenté aucun effet indésirable sous DIU hormonal (groupe 2). Au total, 112 patientes ont été exclues (Figure 1).

Figure 1 : Diagramme de flux



Période d'inclusion du 1<sup>er</sup> octobre 2020 au 15 mars 2021. 124 inclusions au total.

## B. Caractéristiques démographique et informations gynécologiques des femmes

Les caractéristiques générales de la population sont présentées dans le Tableau 1.

**Tableau 1 : Caractéristiques générales de la population et comparaison des groupes**

Variables	Groupe 1 : EI et retrait précoce N = 82	Groupe 2 : pas d'EI N= 42	p
Âge (ans)	34,5 ± 7,5	39,7 ± 9,9	<b>0,0012</b>
Taille (cm)	164 ± 8	165 ± 5	0,29
Poids (kg)	71,4 ± 23,1	74,0 ± 20,9	0,53
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	26,6 ± 8,6	27,1 ± 7,5	0,77
Obésité ( IMC ≥ 30 kg/m <sup>2</sup> ) (%)	18 (22,0)	12 (28,6)	0,41
Au moins 1 enfant (%)	66 (80,5)	34 (81,0)	0,95
Cadres et professions intellectuelles supérieures (%)	19 (23,2)	19 (45,2)	<b>0,0012</b>
Tabagisme quotidien ou occasionnel (%)	29 (35,4)	10 (23,8)	0,19
Suivi professionnel (%)			
Gynécologue	52 (63,4)	24 (57,1)	NC (0,41)
Sage-femme	10 (12,2)	10 (23,8)	
Médecin traitant	15 (18,3)	6 (14,3)	
Pas de suivi gynécologique	5 (6,1)	2 (4,8)	
Suivi professionnel par gynécologue (%)	52 (63,4)	24 (57,1)	0,50
Pose stérilet			
Gynécologue	62 (75,6)	28 (66,7)	NC (0,07)
Sage-femme	6 (7,3)	9 (21,4)	
Médecin traitant	10 (12,2)	5 (11,9)	
Planning familial	4 (4,9)	0	

NC : Non Calculable

Les femmes du groupe 1 étaient plus jeunes (34,5 ans) que les patientes du groupe 2 (39,7 ans) (p=0,0012). De plus, dans le groupe 1 présentant des EI, la proportion de patientes ayant une activité professionnelle appartenant à la catégorie « Cadres et professions intellectuelles supérieures » était moins importante avec 23,2% versus

45,2% (p=0,0012). Les autres caractéristiques des patientes étaient comparables dans les 2 groupes.

Les paramètres gynécologiques de chaque groupe sont présentés dans le Tableau 2.

**Tableau 2 : Paramètres gynécologiques de la population**

<b>Variables</b>	<b>Groupe 1 : EI et retrait précoce N = 82</b>	<b>Groupe 2 : pas d’EI N= 42</b>	<b>p</b>
<u>Motifs du choix du DIU</u>			
Ménorragies	20 (24,4)	19 (45,2)	<b>0,018</b>
Dysménorrhées	15 (18,3)	8 (19,0)	0,92
Désir d’une aménorrhée	22 (26,8)	13 (31,0)	0,63
Intolérance autre méthode contraceptive	17 (20,7)	3 (7,1)	0,051
Absence contrainte	34 (41,5)	24 (57,1)	0,098
Coût	2 (2,4)	1 (2,4)	0,99
Suggestion par un professionnel de santé	32 (39,0)	13 (31,0)	0,38
<u>Informations avant la pose (%)</u>			
Aucune	22 (26,8)	5 (11,9)	0,056
Douleurs pelviennes à la pose	37 (45,1)	26 (61,9)	0,077
Infection	7 (8,5)	8 (19,0)	0,089
Expulsion	8 (9,8)	10 (23,8)	<b>0,03</b>
Effets sur le cycle	47 (57,3)	34 (81,0)	<b>0,009</b>
Effets indésirables éventuels	9 (11,0)	7 (16,7)	0,37
<u>Pose</u>			
Suite à une grossesse	11 (13,4)	5 (11,9)	0,81
Suite à une IVG	3 (3,7)	4 (9,5)	0,22
Dans le post-partum	18 (22,0)	16 (38,1)	0,056
Durée des cycles	26,5 ± 7,7	27,5 ± 7,7	0,54
Durée des règles	6,7 ± 5,6	8,0 ± 10,8	0,41
<u>Abondance des règles (%)</u>			
< 5 jours	11 (14,3)	3 (7,3)	NC (0,53)
5 – 8 jours	44 (57,1)	25 (61,0)	
> 8 jours	22 (28,6)	13 (31,7)	
<u>Dysménorrhée (%)</u>			
Pas de douleur	21 (27,6)	9 (22,0)	0,67
Soulagées par antalgiques simples	22 (28,9)	16 (39,0)	
Soulagées par AINS	18 (23,7)	10 (24,4)	
Douleurs non soulagées	15 (19,7)	6 (14,6)	
<u>Type de DIU hormonal (%)</u>			
Mirena®	76 (92,7)	33 (78,6)	<b>0,022</b>
Autres (Kyleena® ou Jaydess®)	6 (7,3)	9 (21,4)	
RDV de contrôle (%)	46 (55,4)	29 (69,0)	0,14

Variables	Groupe 1 : EI et retrait précoce N = 82	Groupe 2 : pas d'EI N= 42	p
Cycles après la pose du DIU (N=42)			
Persistance des cycles	32 (39,0)	10 (23,8)	0,09
Durée des cycles (jours)	33,5 ± 21,8	33,2 ± 12,7	0,98
Durée règles (jours)	6,3 ± 5,2	4,1 ± 2,2	0,91
<u>Abondance règles (%)</u>			
Faible	15 (46,9)	7 (70,0)	NC (0,44)
Moyenne	12 (37,5)	2 (20,0)	
Abondante	5 (15,6)	1 (10,0)	
<u>Intensité dysménorrhées (%)</u>			
Pas de douleur	5 (15,6)	7 (70,0)	<b>0,0009</b>
Douleur	27 (84,4)	3 (30,0)	

NC : Non Calculable

Parmi les patientes du groupe 2 (sans effet indésirable), les femmes choisissaient plus souvent un DIU hormonal pour obtenir, en plus de l'action contraceptive, un effet sur leurs cycles hémorragiques (ménorragies avant la pose dans 45,2% des cas versus 24,4% pour le 1<sup>er</sup> groupe).

À propos de la délivrance d'informations par les professionnels de santé lors du choix de la contraception, 27 (21,8%) patientes déclaraient n'avoir reçu aucune information, sans différence significative entre les 2 groupes malgré une proportion plus importante dans le groupe 1. Les patientes de ce groupe étaient moins bien informées du risque d'expulsion et des potentiels effets sur les cycles menstruels avec respectivement 9,8% et 57,3% d'informations versus 23,8% et 81,0% dans le groupe 2 (p=0,03 et p=0,009).

Parmi les patientes du groupe 1, la proportion de DIU Mirena<sup>®</sup> était plus importante avec une prévalence à 92,7% (p=0,022).

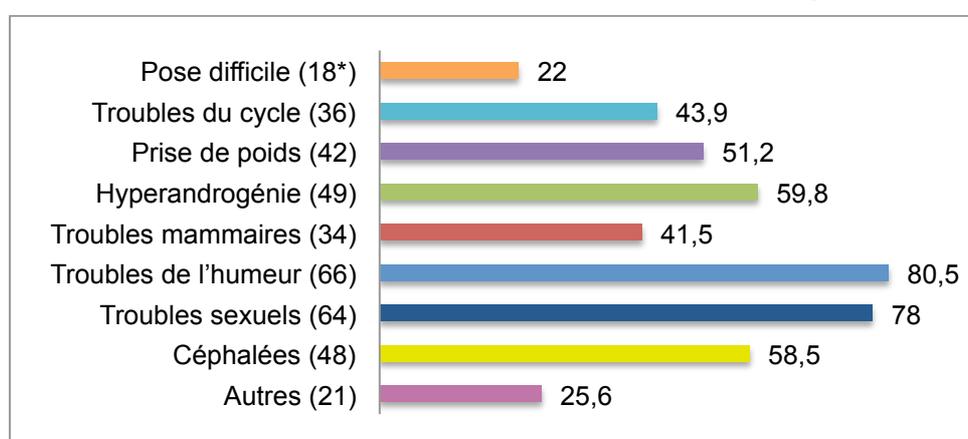
Les caractéristiques des cycles avant la pose du DIU hormonal étaient comparables sur plusieurs paramètres : la durée des cycles, la durée des règles, l'abondance des règles et les dysménorrhées. Suite à la pose, 42 patientes soit 33,9% des patientes ont conservé des cycles. Parmi ces dernières, les patientes du groupe 1 rapportaient plus de dysménorrhées avec 27 patientes sur 32 soit 84,4% des patientes (p=0,0009).

## C. Analyse des différents effets indésirables

Les patientes présentant des effets indésirables ont établi différents liens entre l'apparition des effets indésirables et leur SIU: 61% des patientes ont rapporté une concordance de temps entre la pose et l'apparition des effets, 13,4% des patientes avaient été informées par des professionnels de santé, 32,9% ont établi un lien après discussion avec leur entourage et 61% des patientes ont établi des liens à travers les informations véhiculées par les médias.

Les EI rapportés par les patientes du 1<sup>er</sup> groupe sont rapportés dans le Figure 2.

Figure 2 : Proportion (en %) des différents EI décrits par les patientes du groupe 1



\*Nombre de patientes décrivant une pose difficile

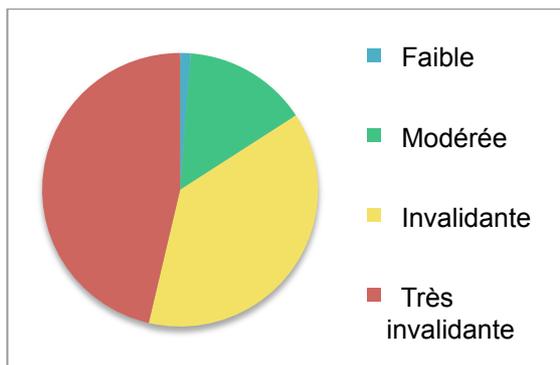
Plusieurs réponses possibles. Chaque critère est indépendant.

« Autres » : douleurs pelviennes, douleurs articulaires, kystes ovariens, sécheresse vaginale

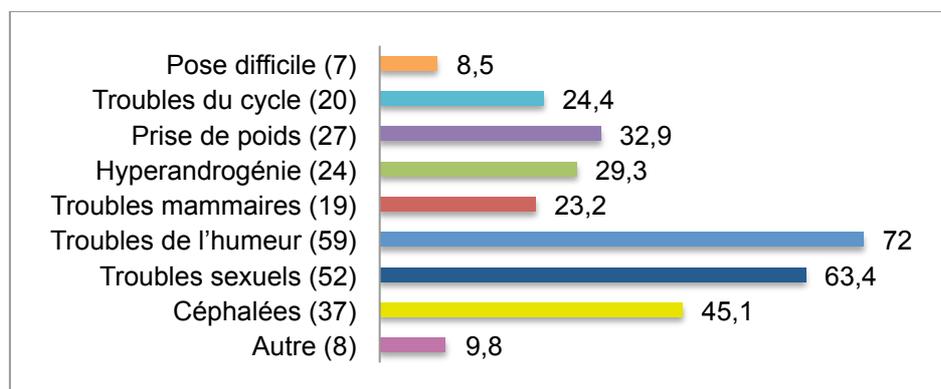
Concernant la prise de poids déclarée par 42 patientes, en moyenne elle était observée après 5,7 mois d'utilisation ( $\pm$  6,2 mois) et était évaluée inférieure à 10 kg pour 19 patientes (45,2%) et supérieure à 10 kg pour 23 patientes (54,8%). Le délai de perte de poids a été difficile à estimer car les réponses manquaient de précision. Il comprenait un délai de quelques semaines à plus d'un an.

L'intensité des EI était variable d'une patiente à une autre (Figure 3). Cette intensité avait dans certains cas un impact sur la vie physique (pour 42 patientes soit 51,2%), la santé psychique et mentale (pour 68 patientes soit 82,9%) ou la santé sociale et affective (pour 51 patientes soit 62,2%). L'impact de chaque EI dans la vie quotidienne est décrit dans la Figure 4.

**Figure 3 : Intensité des effets indésirables décrits par les patientes du groupe 1**



**Figure 4 : Proportion (en %) des effets indésirables ayant un impact sur la vie quotidienne**

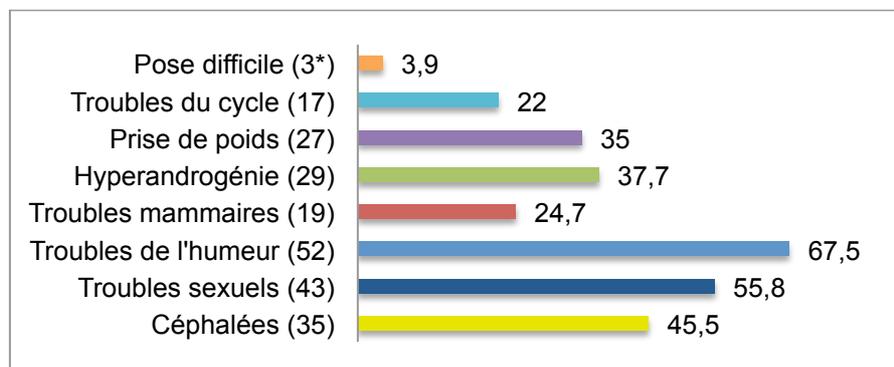


\*Nombre de patientes décrivant une pose difficile comme impactant sur la vie quotidienne  
Plusieurs réponses possibles. Chaque critère est indépendant.

« Autres » : douleurs pelviennes, douleurs articulaires, kystes ovariens, sécheresse vaginale

Suite à l'apparition d'effets indésirables, 77 patientes (93,9%) ont retiré leur DIU hormonal. Les effets entraînant le retrait ont été présentés dans la Figure 5. Le retrait du DIU a été effectué quelques semaines à quelques mois après l'apparition des EI (jusqu'à plus d'un an après l'apparition de ces EI). Suite au retrait, 53 patientes (68,9%) rapportaient une disparition des EI.

**Figure 5 : Proportion des effets indésirables entraînant le retrait des SIU (% sur 82 femmes)**



\*Nombre de patientes ayant retiré leur DIU hormonal en raison d'une pose difficile  
Plusieurs réponses possibles. Chaque critère est indépendant.

## D. Analyse multivariée : facteurs ajustés de retrait précoce des DIU-LNG

Les résultats de l'analyse multivariée sont regroupés dans le Tableau 4.

**Tableau 4 : Analyse multivariée des facteurs prédictifs de retrait précoce des DIU hormonaux en lien avec les EI**

Facteurs	OR ajusté*	IC 95%	p
Âge (ans)	0.88	0.82 – 0.95	<b>0.001</b>
Type de DIU : Mirena® vs autres DIU	11,4	2.34 – 55.26	<b>0.03</b>
Cadres et professions intellectuelles supérieures (%)	0.54	0.20 – 1.46	0.22
Motivation pour ménorragie	0.92	0.30 – 2.82	0.09
Motivation pour intolérance à d'autres méthodes contraceptives	4.64	0.79 – 27.26	0.47
Aucune information avant la pose	0.51	0.08 – 3.15	0.26
Information préalable sur la pose	0.52	0.17 – 1.63	0.89
Information préalable sur le risque infectieux	1.13	0.21 – 6.15	0.13
Information préalable sur le risque d'expulsion	0.31	0.07 – 1.40	0.13
Information préalable sur les effets sur le cycle	0.30	0.07 – 0.67	0.13
Pose dans le post-partum	0.22	0.07 – 0.67	<b>0.008</b>

ORa (Odds Ratio ajustés) obtenus à partir d'une analyse par régression logistique pour les variables significatives de l'analyse univariée, intervalle de confiance à 95%.

« p » significatifs si < 0,05.

\* Un OR > 1 est associé à un retrait précoce, tandis qu'un OR < 1 est associé au maintien.

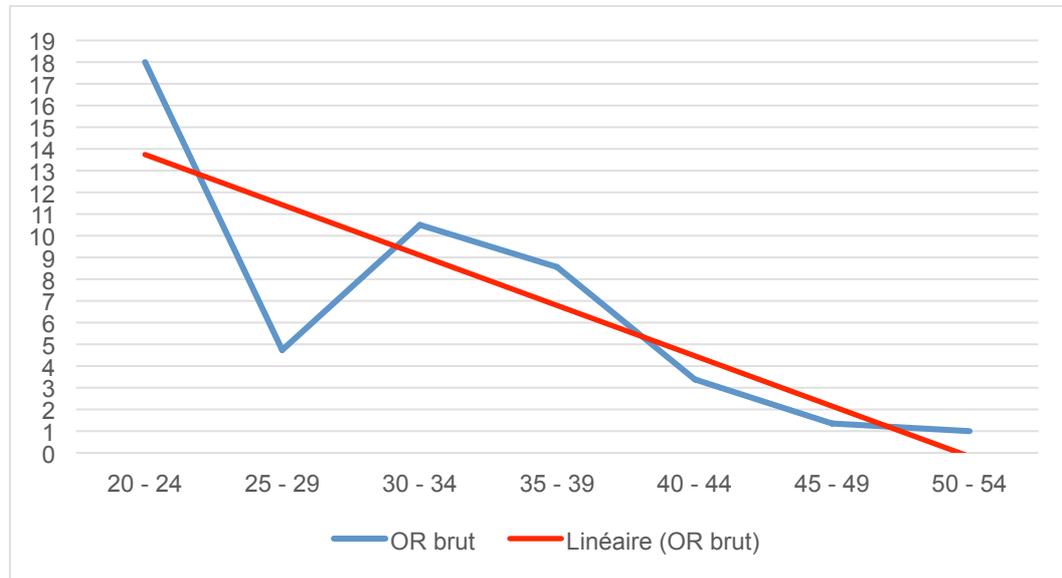
D'après cette analyse, les facteurs prédictifs, indépendants entre eux, de retrait précoce des DIU hormonaux étaient, de manière significative, le jeune âge ( $p=0,001$ ), la pose de Mirena® plutôt qu'un autre type de DIU hormonal ( $p=0,03$ ) ainsi la pose en dehors du post-partum ( $p=0,008$ ).

La figure 6 représente le risque de retrait anticipé selon l'âge.

Comme montré dans les résultats de l'analyse multivariée, l'âge est un des facteurs de retrait anticipé des SIU. Plus les patientes sont jeunes, plus le risque de retrait anticipé de leur DIU hormonal en raison d'effets indésirables est important. En dehors de la tranche d'âge entre 25 et 29 ans pendant laquelle la proportion de patientes

maintenant leur DIU-LNG était plus importante, on a pu observer une relation linéaire entre le risque de retrait et l'âge des patientes.

**Figure 6 : Risque de retrait précoce des SIU en raison d'effets indésirables selon l'âge**



ORa (Odds Ratio ajustés) obtenus à partir d'une analyse par régression logistique

L'âge est un facteur prédictif de retrait chez les patientes symptomatiques sous SIU. Chez les patientes de plus de 35 ans, le risque d'effets indésirables est de 15% (0,04 – 0,57) avec  $p=0,005$ , par ailleurs, chez les patientes de plus de 40 ans, le risque d'EI est de 12% (0.03 – 0.53) avec  $p=0.005$ .

En analysant uniquement les patientes sous Mirena<sup>®</sup>, ce qui représente une grande majorité de nos patientes, les facteurs prédictifs de retrait anticipé sont identiques. L'âge jeune persiste comme facteur avec  $p=0,033$  et un OR à 0,89 (0,83 – 0,96) ainsi que la pose en dehors post-partum avec  $p=0,012$  et un OR à 0,24 (0,08 – 0,73).

## **IV. DISCUSSION**

### **A. Facteurs prédictifs de retrait précoce des SIU**

Dans notre étude, les facteurs prédictifs de retrait précoce des DIU hormonaux sont le jeune âge ( $p=0,001$ ), la pose de Mirena® ( $p=0,03$ ) et la pose du dispositif en dehors du post-partum ( $p=0,008$ ).

D'après les résultats, les patientes présentant des EI sont plus jeunes que les patientes du 2<sup>nd</sup> groupe (34,5 ans vs 39,7 ans). De plus, l'âge plus jeune apparaît dans l'analyse multivariée comme un facteur de retrait anticipé des SIU ainsi que la pose hors du post-partum. Ces résultats sont cohérents avec les données de la littérature. En effet, dans l'étude de Skajaa et al. en 1990 (52), la fréquence des complications des SIU est en lien avec l'âge et est plus marquée chez les femmes plus jeunes et les nullipares. Chez les femmes de moins de 20 ans, 45% ont retiré leur DIU contre seulement 18% des femmes de plus de 35 ans sur une même période. De même, dans l'étude de J. Aoun de 2014 (50), bien que les SIU soient des contraceptifs efficaces à tout âge et permettent de réduire le taux de grossesses non désirées, les adolescentes, les jeunes femmes et les nullipares sont plus susceptibles de demander un retrait précoce de leur DIU en raison d'effets indésirables (douleurs, métrorragies,...). En effet, 49% des patientes de moins de 20 ans ont abandonné leur DIU. Bien que ces contraceptifs soient bien tolérés et le taux de continuation correct et satisfaisant (53), les adolescentes et les femmes jeunes sont dans l'ensemble moins satisfaites de leur contraceptif que les femmes plus âgées et donc le taux de continuation plus faible (majoritairement pour les méthodes non LARC et les DIU au cuivre). Il est possible que les adolescentes tolèrent moins les EI induits par leur contraceptif ou qu'elles aient besoin de plus d'informations et de conseils sur la contraception dans cette période charnière de leur vie. Les informations fournies sur le mode d'action et les potentiels effets secondaires apparaissent comme un élément primordial à prendre en compte. Les taux élevés de satisfaction et de continuation des DIU hormonaux en font un moyen adapté quels que soient l'âge et la parité. Dans l'étude de Gemzell-Danielsson de 2015 (54), le taux d'abandon en raison d'EI était plus important chez les femmes nullipares que chez les multipares. Les femmes multipares étant préférentiellement

plus âgées que les nullipares, ceci peut expliquer un nombre de retrait moins important dans le post-partum.

L'utilisation d'un Mirena® plutôt qu'un Jaydess® ou un Kyleena® est associée à une proportion plus importante de patientes décrivant des effets secondaires et constitue un facteur de retrait anticipé des DIU au LNG. Bien que les données de la littérature soient concordantes sur le profil des saignements sous SIU (profil similaire quel que soit le type de DIU hormonal), elles sont discordantes en ce qui concerne les effets indésirables. Dans l'étude de Goldstuck en 2017 (55), l'incidence des événements indésirables mineurs est similaire pour les 3 types de DIU (Mirena®, Jaydess® et Kyleena®). On retrouve dans cette étude une pose significativement plus difficile et moins bien acceptée pour les patientes sous Mirena® en comparaison aux autres DIU hormonaux. Cette notion est importante car l'anxiété liée à la douleur lors de la pose d'un SIU fait partie des raisons pour lesquelles certaines femmes refusent les DIU. Par ailleurs, dans l'étude de Gemzell-Danielsson de 2012 (56), une diminution de la dose de lévonorgestrel (Jaydess® et Kyleena®) serait associée à une meilleure tolérance et une diminution des effets indésirables en comparaison au Mirena®. On retrouve dans l'étude de Grandi de 2018 (57), un taux global d'abandon à 3 ans est de 27% pour le Jaydess® et 19% pour le Kyleena® en raison d'effets secondaires. Le taux d'abandon du Mirena® est à 70,6% après 7 ans d'utilisation donc 21,5% au cours de la 1<sup>ère</sup> année. Le taux de satisfaction du Mirena® est de 69% à 6 mois et de 77% à 36 mois (22). En comparaison, le Jaydess® possède un taux de satisfaction plus élevé entre 83,9 et 95% (57) et celui du Kyleena®, dans l'étude de Gemzell-Danielsson de 2017 (58), est à 96% à 3 ans d'utilisation.

## **B. Autres résultats**

Dans notre étude, nous avons questionné les patientes sur les raisons ayant motivé la pose de leur DIU hormonal. Les ménorragies et saignements anormaux sont un motif de consultation fréquent en gynécologie et l'utilisation d'un DIU au LNG, du fait du profil de saignements induit, peut contribuer à une amélioration de ces symptômes. Les femmes présentant des ménorragies avant la pose décrivent par la suite moins d'effets secondaires une fois le SIU en place, et semblent satisfaites de ce moyen de contraception ( $p=0,018$ ). Dans l'analyse multivariée, la pose d'un DIU hormonal chez les patientes décrivant des règles abondantes apparaît en lien à un maintien de ces

DIU bien que les résultats ne soient pas significatifs ( $p=0,09$ ). Parmi les patientes pour lesquelles un cycle est maintenu après la pose du DIU, on observe plus d'effets secondaires mais de manière non significative. On retrouve 22,0% de retrait anticipé en raison de troubles du cycle. Dans l'étude de Jatlaoui de 2017 (59), les taux de retrait du DIU-LNG dans les 30 jours suivant un saignement anormal ont également été rapportés: le taux de retrait se situe entre 19,7% et 21,9% selon l'âge. Nos résultats sont concordants avec cette étude. Comme abordé précédemment, les DIU diminuent l'abondance des règles et peuvent entraîner une oligospanioménorrhée voir une aménorrhée. Ce profil de saignements induit est particulièrement intéressant chez des patientes présentant des règles abondantes ou des dysménorrhées car il contribue à améliorer la qualité de vie des femmes. Dans ces situations, les bénéfices attendus sont en lien avec un maintien des SIU.

De même, dans les raisons motivationnelles de la pose d'un DIU au LNG, les patientes pour lesquelles l'absence de contraintes au quotidien est un élément important décrivent moins d'effets indésirables. La longue durée d'action et la grande efficacité de ces contraceptifs permettent un confort quotidien recherché et donc une meilleure satisfaction.

Par ailleurs, nous pouvons observer une proportion plus importante de patientes choisissant un DIU hormonal suite à l'intolérance à d'autres moyens de contraception chez les patientes du groupe 1. Cette proportion importante de patientes était plus susceptible de retirer précocement leur dispositif. Ce constat, bien que statistiquement non significatif dans notre étude, s'explique probablement par la mise en échec répétée de nombreux moyens de contraception chez certaines femmes ou par hypersensibilité aux traitements hormonaux.

Dans la population étudiée, la proportion de patientes n'ayant bénéficié d'aucune information sur les DIU hormonaux est plus importante dans le groupe 1 (avec effets secondaires). Les patientes du 2<sup>nd</sup> groupe ont été mieux informées sur le risque de douleur à la pose, le risque d'infection, le risque d'expulsion ( $p=0,03$ ), les effets sur le cycle menstruel ( $p=0,009$ ) et les effets indésirables potentiels. De plus, ces informations préalables sur la pose, le risque d'expulsion et les effets sur le cycle menstruel sont en lien avec un maintien des DIU-LNG. Cependant, l'information sur le risque infectieux entraînerait l'effet inverse. Le risque d'infection ou de maladie pelvienne inflammatoire est une notion certainement source de plus d'inquiétude pour les patientes et les conséquences et modalités de prise en charge mal connues ce qui

entraîne probablement quelques réticences. Par ailleurs, la proportion de patientes sans EI (groupe 2) appartenant à une catégorie socio-professionnelle favorisée (« Cadres et professions intellectuelles supérieures ») est plus importante que dans le groupe 1. Bien que l'association entre la catégorie socio-professionnelle et le retrait précoce n'ait pu être démontrée de façon significative, ce constat est intéressant puisqu'une meilleure information au préalable des conditions de pose, des risques et effets indésirables potentiels entraîne une meilleure tolérance clinique et une continuité des DIU-LNG. La bonne compréhension de ces informations apparaît nécessaire dans l'acceptation de ce moyen de contraception, permet de diminuer une éventuelle anxiété anticipatoire avant la pose du DIU, et une meilleure continuité de la contraception sans effet de surprise à l'arrivée éventuellement d'un effet secondaire si ce dernier est attendu.

### **C. Forces et limites de l'étude**

L'étude présente cependant quelques limites. Les données recueillies sont déclaratives et subjectives. Ceci peut induire un biais de mémorisation et un biais de classement ; par exemple, un événement indépendant arrivé fortuitement au cours de l'utilisation du SIU peut être interprété comme un effet secondaire, ou l'apparition de signes de d'hypo-estrogénie chez des patientes de plus de 40 ans a pu être interprétée en lien avec ce dernier.

Au moment de la diffusion du questionnaire sur les réseaux sociaux, certaines patientes ont diffusé le questionnaire sur des groupes Facebook destinés aux patientes présentant des effets secondaires, notamment un groupe nommé « Victimes des stérilets hormonaux ». Cette diffusion a entraîné de nombreuses participations à l'étude en très peu de temps. Cependant, la participation de ces femmes a probablement entraîné un biais de recrutement avec une majorité de patientes mécontentes de leur contraceptif et très alertes de leur ressentis et leurs symptômes. Notre échantillon n'est probablement pas très homogène sur les utilisatrices des DIU hormonaux et peu représentatif de la population générale.

De plus, dans la population de l'étude, nous avons sélectionné les patientes ayant retiré leur DIU hormonal de manière anticipée et présentant des EI mais le motif précis de retrait n'est pas renseigné. Certaines patientes ont pu retirer leur DIU hormonal pour désir de grossesse malgré la présence d'EI ne nécessitant pas nécessairement un retrait.

Nous avons identifié plusieurs points forts.

Notre questionnaire était anonyme et réalisé sur support informatique, ce qui permettait de s'affranchir d'un biais affectif qui pourrait induire des réponses influencées par la présence d'un examinateur.

A partir des réponses au questionnaire obtenues, nous avons choisi d'exclure les patientes présentant des EI et étant porteuses d'un DIU hormonal au moment de l'enquête ainsi que celles ayant choisi un retrait non précoce afin d'obtenir une population d'étude plus homogène et plus adaptée à notre problématique.

## **D. Conclusion**

Cette étude prospective montre que les principaux facteurs de retrait précoce des DIU hormonaux regroupent le jeune âge, l'utilisation du Mirena® et la pose en dehors du post-partum. Elle met également en évidence le fait qu'il existe un manque de connaissances et des fausses idées reçues chez les praticiens et les patientes à propos de l'utilisation des SIU chez les adolescentes et les nullipares. En raison de ce manque d'information dans cette catégorie d'âge, les professionnels de santé mal informés sont hésitants dans l'utilisation de ce moyen de contraception dans ces situations, principalement en raison des inquiétudes sur l'efficacité et la sécurité (60). Actuellement, seulement 19% des cliniciens sont prêts à proposer un SIU à une adolescente nullipare. La pose est faite plus volontairement chez des patientes plus âgées ou avec des enfants (61).

Il semble important d'insister sur la nécessité de la délivrance de l'information auprès des patientes. Selon la Haute Autorité de Santé (HAS), la contraception doit être choisie par la femme ou par le couple après une information éclairée et selon la situation clinique et personnelle de la patiente, ses préférences, ses éventuelles contre-indications et sa tolérance. Les bénéfices et les risques de la contraception doivent être abordés lors d'une consultation dédiée et le contraceptif choisi doit être réévalué régulièrement afin de s'assurer qu'il reste le plus adapté et le plus acceptable possible. L'organisation de cette consultation est établie selon le mode BERCER : Bienvenue, Entretien, Renseignements, Choix, Explication et Retour; recommandé par l'OMS (10). Ce mode permet d'informer les patientes sur les avantages et les inconvénients de chaque moyen de contraception, les modalités de prises, les

éventuels effets indésirables, etc. La prescription doit également tenir compte des moyens financiers de la patiente. Une consultation de contraception est également l'occasion d'informer sur les maladies sexuellement transmissibles et leur prévention, sur le dépistage du cancer du col de l'utérus et selon l'âge et les antécédents les cancers du sein et du colon, de vérifier les vaccinations, ou encore de lutter contre l'obésité, le tabagisme, ou autres facteurs potentiels de complications. La formation des professionnels de santé, tant en matière de conseil aux femmes que d'insertion des dispositifs, est essentielle pour l'observance des SIU, qu'ils soient utilisés comme moyen de contraception ou comme système thérapeutique.

Une formation adéquate à la technique d'insertion des LNG-IUS est une condition préalable à la réussite du dispositif en termes d'efficacité : la technique d'insertion de ces systèmes est généralement facile et peut être largement enseignée aux nouvelles générations de praticiens de santé.

Avec des professionnels de santé formés correctement (gynécologues, sages-femmes et médecins généralistes) ainsi qu'une bonne information au préalable des patientes, une amélioration des taux de satisfaction et de continuation des DIU hormonaux peut être obtenue. Ces SIU sont des moyens de contraception efficaces, bien tolérés et une information préalable correcte sur ses potentiels effets indésirables apparaît comme important pour son maintien. Chez les jeunes femmes, les retraits anticipés sont plus importants d'où la nécessité d'insister sur la délivrance des informations. Il peut être envisagé de proposer des consultations de suivi plus régulières chez les patientes les plus jeunes afin de réévaluer la tolérance et réexpliquer les effets attendus afin d'améliorer la continuité. D'autre part, les nouveaux DIU-LNG (Jaydess<sup>®</sup> et Kyleena<sup>®</sup>) semblent mieux tolérés et sont donc à privilégier, en particulier chez les plus jeunes.

# ANNEXES

## Annexe 4 : Flyer utilisé pour la diffusion du questionnaire

**Si vous avez ou avez déjà eu un stérilet hormonal : scannez !**



Bonjour à toutes,

Je suis interne en gynécologie et je passe ma thèse dans quelques mois. Dans ce travail, j'évalue les différents événements pouvant entraîner un retrait des stérilets hormonaux. Si vous avez quelques minutes à m'accorder, vos réponses à ces quelques questions m'aideraient beaucoup dans mon travail. Le questionnaire est anonyme et gratuit et ne vous prendra pas plus de quelques minutes (10-15 minutes). Je compte sur vous pour y répondre le plus honnêtement et le plus précisément possible.

Vous pouvez donc accéder au questionnaire sur le site ou alors avec le Flash Code.

Merci pour votre aide,

Site internet :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdP2-SiiY9aVi8gKNG9zAvX6vRos5CvqbyrUOURRF5IAetrv/viewform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdP2-SiiY9aVi8gKNG9zAvX6vRos5CvqbyrUOURRF5IAetrv/viewform?usp=pp_url)

Flash code :



## Annexe 5 : Questionnaire diffusé

03/06/2021 Questionnaire stérilets hormonaux

### Questionnaire stérilets hormonaux

Bonjour à toutes,  
Je suis interne en gynécologie et je passe ma thèse dans quelques mois. Dans ce travail, j'évalue les différents événements pouvant entraîner un retrait des stérilets hormonaux. Si vous avez quelques minutes à m'accorder, je fais diffuser ce questionnaire pour avoir un retour des patientes porteuses de stérilets hormonaux et vos réponses m'aideraient beaucoup dans mon travail. Le questionnaire est anonyme et gratuit et ne vous prendra pas plus de quelques minutes (10-15 minutes). Je compte sur vous pour y répondre le plus honnêtement et le plus précisément possible. Merci pour votre aide

**\*Obligatoire**

1. Avez-vous actuellement ou avez-vous déjà eu un stérilet hormonal ? \*

Stérilet hormonal : Mirena®, Jaydess®, Kyleena®

Une seule réponse possible.

Oui, j'ai actuellement un stérilet hormonal *Passer à la question 2*

Oui, j'ai déjà eu un stérilet hormonal au cours de ma vie *Passer à la question 3*

Non, je n'ai jamais été porteuse d'un stérilet hormonal

Depuis combien de temps avez-vous votre stérilet hormonal ?

2. Depuis combien de temps avez-vous votre stérilet hormonal ? \*

\_\_\_\_\_

*Passer à la question 6*

Depuis combien de temps avez-vous retiré votre stérilet hormonal ?

3. Combien de temps avez-vous gardé votre stérilet hormonal ? \*

\_\_\_\_\_

4. Depuis combien de temps avez-vous retiré votre stérilet hormonal ? \*

\_\_\_\_\_

<https://docs.google.com/forms/d/1SUjD6i8vVqj4tWj1Wh0G2Suz-ZKf8tSA4L5k4vdt> 1/18

03/06/2021 Questionnaire stérilets hormonaux

5. Quel est votre moyen de contraception actuellement ? \*

Plusieurs réponses possibles.

Pas de contraception (en cours de grossesse ou pas de désir ou pas de nécessité de contraception au préalable)

Préservatifs uniquement

Pilule oestroprogestative microdosée ou non (par exemple Ludéal Gé®, Optidril®, Leelo Gé®, Optilova®, Adépal®, Varnoline®, Desobel®, Jasmine®, Yaz®,...)

Pilule microprogestative : Desogestrel 75, Optimizette®, Cérazette®, Antigone®, Clarea® ou Diamilla®

Implant contraceptif

Stérilet au cuivre

Méthodes naturelles : Billings, méthode des températures, coït interrompu

Anneau vaginal

Diaphragme cervical

Spermicides

Ligature tubaire

Quelques questions indiscretes...

6. Quel est votre âge ? \*

\_\_\_\_\_

7. Quelle est votre taille ? \*

\_\_\_\_\_

8. Quelle est votre poids actuel ? \*

\_\_\_\_\_

<https://docs.google.com/forms/d/1SUjD6i8vVqj4tWj1Wh0G2Suz-ZKf8tSA4L5k4vdt> 2/18

## 9. Quelle est votre situation familiale ? \*

Une seule réponse possible.

- En couple avec un partenaire régulier et stable  
 Célibataire et/ou avec un/des partenaire(s) irrégulier(s)  
 Autre

## 10. Avez-vous des enfants ? Si oui, combien et quel âge a (ont)-il(s) ? \*

\_\_\_\_\_

## 11. Dans l'idéal, souhaiteriez-vous un/des (ou d'autres) enfant(s) ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui Passer à la question 13  
 Non

## 12. Si vous ne souhaitez pas/plus de grossesse, envisagez-vous un mode de contraception définitif ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui  
 Non

Quelques questions indiscrettes... #2

## 13. Quelle est votre situation professionnelle ? \*

1 Agriculteurs exploitants	10 Agriculteurs exploitants	11 Agriculteurs sur petite exploitation
2 Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	21 Artisans	12 Agriculteurs sur moyenne exploitation
3 Cadres et professions intermédiaires	22 Commerçants et artisans	13 Agriculteurs sur grande exploitation
4 Professions intermédiaires	23 Cadres d'entreprise de 10 salariés ou plus	14 Autres
5 Employés	31 Professions libérales et assimilés	15 Professions libérales
6 Ouvriers	32 Cadres de la fonction publique, professions intellectuelles et Artistiques	16 Cadres de la fonction publique
7 Retraités	36 Cadres d'entreprise	17 Cadres administratifs et commerciaux de l'entreprise
8 Autres personnes sans activité professionnelle	41 Professions intermédiaires de l'enseignement, de la santé, de la fonction publique et assimilés	18 Professions intermédiaires administratives de la fonction publique
	42 Techniciens	19 Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises
	43 Contremaîtres, agents de maîtrise	20 Techniciens
	44 Employés de la fonction publique	21 Employés et assimilés de la fonction publique
	45 Employés administratifs d'entreprise	22 Employés civils et agents de service de la fonction publique
	46 Employés de commerce	23 Ouvriers non qualifiés de type industriel
	47 Personnels des services directs aux particuliers	24 Ouvriers non qualifiés de type artisanal
	48 Ouvriers qualifiés de type industriel	25 Ouvriers agricoles
	49 Ouvriers qualifiés de type artisanal	26 Anciens agriculteurs exploitants
	50 Chauffeurs	27 Anciens artisans, commerçants, chefs d'entreprise
	51 Conducteurs de véhicules de transport	28 Anciens cadres et professions intermédiaires
	52 Conducteurs de véhicules de transport	29 Anciens employés et ouvriers
	53 Conducteurs de véhicules de transport	30 Anciens ouvriers
	54 Conducteurs de véhicules de transport	31 Ouvriers ayant jamais travaillé
	55 Conducteurs de véhicules de transport	32 Militaires du contingent
	56 Conducteurs de véhicules de transport	33 Divers, étudiants
	57 Conducteurs de véhicules de transport	34 Personnes diverses sans activité professionnelle de moins de 50 ans (sauf retraités)
	58 Conducteurs de véhicules de transport	35 Personnes diverses sans activité professionnelle de 50 ans et plus (sauf retraités)

Une seule réponse possible.

Une seule réponse possible.

- Agriculteurs exploitants  
 Artisans, commerçants et chefs d'entreprise  
 Cadres ou niveau d'études équivalents ou supérieurs  
 Professions intermédiaires  
 Employés  
 Ouvriers  
 Retraités  
 Etudiants  
 Mère au foyer  
 Sans activité professionnelle

## 14. Fumez-vous ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui, je fume quotidiennement  
 Oui, je fume de façon occasionnelle  
 Non, je ne fume pas

## 15. Quel professionnel de santé assure votre suivi gynécologique ? (En dehors de la grossesse) \*

Une seule réponse possible.

- Gynécologue  
 Sage-femme  
 Médecin traitant (généraliste)  
 Centre de planification familiale  
 Pas de suivi gynécologique régulier

## 16. Quel professionnel de santé a posé votre stérilet hormonal ? \*

Une seule réponse possible.

- Gynécologue  
 Sage-femme  
 Médecin traitant (généraliste)  
 Centre de planification familiale

## 17. Quelles étaient vos motivations dans le choix du stérilet hormonal ? \*

Une ou plusieurs réponse(s) possible(s)

Plusieurs réponses possibles.

- Règles abondantes (sans contraception ou avec un autre type de contraception)  
 Règles douloureuses (sans contraception ou avec un autre type de contraception)  
 Souhait de ne plus avoir de règles pour convenance personnelle  
 Mauvaise tolérance d'une autre méthode contraceptive  
 Absence de contrainte, risque d'oubli  
 Coté financier  
 Suggestion par un professionnel de santé

Autre :  \_\_\_\_\_

## 18. Quelles informations avez-vous reçues sur le stérilet hormonal avant sa prescription ? \*

Une ou plusieurs réponse(s) possible(s)

Plusieurs réponses possibles.

- Aucune  
 La possibilité de douleurs pelviennes lors de la pose et/ou les quelques jours suivants  
 Risque d'infection à la pose  
 Risque d'expulsion du stérilet et conduite à tenir  
 Les effets attendus sur le cycle (diminution des règles voir absence de règles, diminution des douleurs pendant les règles)  
 L'existence d'effets indésirables éventuels

Autre :  \_\_\_\_\_

## 19. Votre stérilet hormonal a-t-il été posé suite à une grossesse non désirée ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui  
 Non

20. Votre stérilet hormonal a-t-il été posé suite à une IVG ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui  
 Non

21. Votre stérilet hormonal a-t-il été posé dans le post-partum ? \*

Post-partum : période dans les 3 mois suivant l'accouchement

Une seule réponse possible.

- Oui  
 Non

22. Quel était votre moyen de contraception avant la pose du stérilet hormonal ? \*

Plusieurs réponses possibles.

- Pas de contraception (en cours de grossesse ou pas de désir ou pas de nécessité de contraception au préalable)  
 Préservatifs uniquement  
 Pilule oestroprogestative microdosée ou non (par exemple Ludéal Gé®, Optidril®, Leeloo Gé®, Optilova®, Adépal®, Varnoline®, Desobel®, Jasmine®, Yaz®,...)  
 Pilule microprogestative : Desogestrel 75, Optimizette®, Cérazette®, Antigone®, Clareal® ou Diamilla®  
 Implant contraceptif  
 Stérilet au cuivre  
 Méthodes naturelles : Billings, méthode des températures, coït interrompu  
 Anneau vaginal  
 Diaphragme cervical  
 Spermicides  
 Ligature tubaire

23. Quelle était la durée de vos cycles avant la pose du stérilet hormonal ? \*

Durée des cycles : nombre de jours entre le 1er jour des règles et le 1er jour des règles suivantes

\_\_\_\_\_

24. Quelle était la durée de vos règles avant la pose du stérilet hormonal ? \*

\_\_\_\_\_

25. Quelle était l'abondance des règles avant la pose du stérilet hormonal ? \*

Une seule réponse possible.

- Faible : ≤ 2 protections par jour  
 Moyenne : entre 2 et 6 protections par jour  
 Abondante : ≥ 6 protections grand format par jour

26. Quelle était l'intensité de vos douleurs avant la pose du stérilet hormonal ? \*

Une seule réponse possible.

- Pas de douleur  
 Douleur soulagée par antalgiques simples : paracétamol (Doliprane®, Dafalgan®, Efferalgan®) ou Spasfon® ou par l'utilisation de chaleur type bouillotte  
 Douleur soulagée par anti-inflammatoires non stéroïdiens (Ibuprofène®, Antadys®, Ponstyl®, Naproxène Apranax®)  
 Douleur non soulagée ni par antalgiques simples ni par anti-inflammatoires

27. Quel stérilet hormonal vous a été prescrit ? \*

Une seule réponse possible.

- Mirena®  
 Jaydess®  
 Kyleena®

28. Un rendez-vous de contrôle vous a-t-il été proposé dans les suites de la pose ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui  
 Non

29. Avez-vous une persistance des cycles suite à la pose de votre stérilet hormonal ? \*

Persistance des cycles = persistance de règles, plus ou moins régulières

Une seule réponse possible.

- Oui  
 Non *Passer à la question 34*

#### Cycles sous stérilet hormonal

30. Quelle est la durée de vos cycles depuis la pose du stérilet hormonal ? \*

Durée des cycles : nombre de jours entre le 1er jour des règles et le 1er jour des règles suivantes

\_\_\_\_\_

31. Quelle est la durée de vos règles suite à la pose du stérilet hormonal ? \*

\_\_\_\_\_

32. Quelle est l'abondance des règles suite à la pose du stérilet hormonal ? \*

Une seule réponse possible.

- Faible : ≤ 2 protections par jour  
 Moyenne : entre 2 et 6 protections par jour  
 Abondante : ≥ 6 protections grand format par jour

33. Quelle est l'intensité de vos douleurs suite à la pose du stérilet hormonal ? \*

Une seule réponse possible.

- Pas de douleur  
 Douleur soulagée par antalgiques simples : paracétamol (Doliprane®, Dafalgan®, Efferalgan®) ou Spasfon® ou par l'utilisation de chaleur type bouillotte  
 Douleur soulagée par anti-inflammatoires non stéroïdiens (Ibuprofène®, Antadys®, Ponstyl®, Naproxène Apranax®)  
 Douleur non soulagée ni par antalgiques simples ni par anti-inflammatoires

#### Effets indésirables #1

34. Avez-vous ressentis des effets indésirables suite à la pose du stérilet ? \*

Effet indésirable : symptôme ou réaction nocif ou désagréable suite à la pose du stérilet

Une seule réponse possible.

- Oui  
 Non *Passer à la question 58*

#### Effets indésirables #2

35. Dans quel délai ces effets indésirables sont-ils apparus ? \*

Réponse souhaitée en mois si possible

\_\_\_\_\_

36. Comment avez-vous fait le lien entre les effets indésirables et le stérilet hormonal ? \*

Une ou plusieurs réponse(s) possible(s)

Plusieurs réponses possibles.

- Concordance entre l'apparition et la pose  
 Mise en garde par le médecin ou professionnel de santé sur les effets possibles  
 Discussion avec votre entourage  
 Informations reçues sur les médias et internet

## 40. Quelle était l'intensité de ces effets indésirables ? \*

Une seule réponse possible.

- Minimale  
 Modérée mais supportable dans la vie quotidienne  
 Invalidante  
 Très invalidante avec répercussion sur mes activités quotidiennes

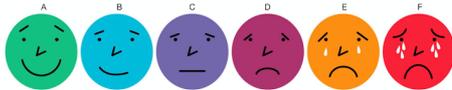
## 41. Certains de ces effets indésirables ont-ils eu un impact sur votre vie ? \*

Une ou plusieurs réponse(s) possible(s)

Plusieurs réponses possibles.

- Pas d'impact particulier  
 Impact sur votre santé physique  
 Impact sur votre santé psychique et mentale  
 Impact sur votre vie sociale et affective

## 42. Quelle était l'intensité de cet impact sur votre vie quotidienne ? \*



Une seule réponse possible.

- A  
 B  
 C  
 D  
 E

## 43. Ces effets indésirables vous empêchent-ils de faire certaines activités dans votre quotidien ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui  
 Non *Passer à la question 45*

## Effets indésirables #4 : limitation des activités

## 44. Quelles activités régulières ont été limitées suite à la pose de votre stérilet hormonal ? \*

\_\_\_\_\_

## Effets indésirables #5

## 45. Parmi les effets indésirables que vous avez notifiés, lesquels ont-ils eu un impact sur votre vie quotidienne ? \*

Plusieurs réponses possibles.

- Troubles du cycle  
 Prise de poids  
 Acné, augmentation de la pilosité, perte des cheveux  
 Douleur ou inconfort mammaire (au niveau des seins)  
 Troubles de l'humeur  
 Troubles sexuels : baisse de la libido, douleur lors des rapports sexuels  
 Céphalées, migraines  
 Autre :  \_\_\_\_\_

## 46. Quelle a été l'évolution des effets indésirables dans le temps ? \*

Une seule réponse possible.

- Les effets ont disparu au fil du temps  
 Les effets ont diminué au fil du temps  
 Les effets sont restés stables au fil du temps *Passer à la question 48*  
 Les effets se sont intensifiés au fil du temps *Passer à la question 48*

## Evolution des effets indésirables dans le temps

## 47. Après combien de temps ces effets indésirables se sont-ils modifiés dans le temps ? \*

\_\_\_\_\_

## Ces effets ont-ils entraînés un retrait du stérilet ?

## 48. Certains de ces effets indésirables ont-ils entraînés un retrait du stérilet hormonal ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui  
 Non *Passer à la question 58*

## Effets indésirables et retrait

## 49. Parmi ces effets indésirables, lesquels ont entraînés le retrait de votre stérilet ? \*

Plusieurs réponses possibles.

- Pose difficile  
 Troubles du cycle  
 Prise de poids  
 Acné, augmentation de la pilosité, perte des cheveux  
 Douleur ou inconfort mammaire (au niveau des seins)  
 Troubles de l'humeur  
 Troubles sexuels : baisse de la libido, douleur lors des rapports sexuels  
 Céphalées, migraines  
 Autre :  \_\_\_\_\_

## 50. Dans quel délai avez-vous retiré votre stérilet après l'apparition des effets indésirables ? \*

\_\_\_\_\_

## 51. Les effets indésirables ont-ils disparus après le retrait du stérilet hormonal ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui  
 Non *Passer à la question 53*

## Délai de disparition après retrait

## 52. Après combien de temps les effets indésirables ont-ils disparus suite au retrait du stérilet ? \*

\_\_\_\_\_

## Poids et retrait

53. Concernant la prise de poids, avez-vous noté une perte de poids suite au retrait du stérilet ? \*

Une seule réponse possible.

- Je n'ai pas pris de poids à cause du stérilet hormonal Passer à la question 55
- Oui, j'ai noté une perte de poids en lien avec le retrait du stérilet  
Passer à la question 54
- Non, suite au retrait, je n'ai pas perdu le poids engendré par la pose  
Passer à la question 55

Délai de perte de poids

54. Concernant la prise de poids, dans quel délai avez-vous noté la perte de poids suite au retrait du stérilet hormonal ?

\_\_\_\_\_

Contraception suivante

55. Vers quel moyen de contraception vous êtes-vous tournée juste après le retrait du stérilet hormonal ? \*

Une seule réponse possible.

- Pas de contraception (souhait personnel, désir de grossesse ou pas de nécessité de contraception)
- Préservatifs uniquement
- Pilule oestroprogestative microdosée ou non (par exemple Ludéal G6®, Optidril®, Leeloo G6®, Optilova®, Adépal®, Varnoline®, Desobel®, Jasmine®, Yaz®,...)
- Pilule microprogestative : Desogestrel 75, Optimizette®, Cérazette®, Antigone®, Clareal® ou Diamilla®
- Implant contraceptif
- Stérilet au cuivre
- Méthodes naturelles : Billings, méthode des températures, coit interrompu
- Anneau vaginal
- Diaphragme cervical
- Spermicides
- Ligature tubaire

56. Ce nouveau moyen de contraception vous-convient-il ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui, complètement Passer à la question 58
- Oui, partiellement
- Non

Nouvelle contraception

57. Quel autre moyen de contraception avez-vous utilisé par la suite ? \*

\_\_\_\_\_

Commentaire(s)

Merci d'avoir pris le temps de participer à ce questionnaire.  
Si vous n'avez pas d'effets indésirables à notifier, et que vous supportez bien votre stérilet, le questionnaire s'arrête plutôt rapidement, c'est normal. Vos réponses sont tout de même utiles !  
Si vous le souhaitez, je peux vous tenir informée du résultat de ce travail. Pour cela, vous pouvez me laisser votre adresse mail en commentaire ci-dessous. N'hésitez pas à laisser des commentaires, précisions, ou autre !

58. Commentaires complémentaires

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms

## BIBLIOGRAPHIE

1. UNITED NATIONS DEPARTMENT FOR ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. World family planning 2020: highlights. S.I.: OMS; 2021.
2. Polis CB, Bradley SEK, Bankole A, Onda T, Croft T, Singh S. Typical-use contraceptive failure rates in 43 countries with Demographic and Health Survey data: summary of a detailed report. *Contraception*. juill 2016;94(1):11-7.
3. Rahib D. Baromètre santé 2016 Contraception [Internet]. [cité 12 avr 2021]. Disponible sur: /determinants-de-sante/sante-sexuelle/barometre-sante-2016-contraception
4. Hubacher D, Finer LB, Espey E. Renewed interest in intrauterine contraception in the United States: Evidence and explanation. *Contraception*. 1 avr 2011;83(4):291-4.
5. Assemblée nationale - 1967 : La légalisation de la pilule [Internet]. [cité 20 avr 2021]. Disponible sur: [https://www.assemblee-nationale.fr/13/evenements/1967\\_legalisation\\_pilule/](https://www.assemblee-nationale.fr/13/evenements/1967_legalisation_pilule/)
6. Bajos N, Rouzaud-Cornabas M, Panjo H, Bohet A, Moreau C, l'équipe Fécond. La crise de la pilule en France : vers un nouveau modèle contraceptif ? *Population & Sociétés*. 2014;N° 511(5):1.
7. Rosato E, Farris M, Bastianelli C. Mechanism of Action of Ulipristal Acetate for Emergency Contraception: A Systematic Review. *Front Pharmacol*. 2015;6:315.
8. Bouchard P, Chabbert-Buffet N, Fauser BCJM. Selective progesterone receptor modulators in reproductive medicine: pharmacology, clinical efficacy and safety. *Fertil Steril*. nov 2011;96(5):1175-89.
9. Croxatto HB, Brache V, Pavez M, Cochon L, Forcelledo ML, Alvarez F, et al. Pituitary-ovarian function following the standard levonorgestrel emergency contraceptive dose or a single 0.75-mg dose given on the days preceding ovulation. *Contraception*. déc 2004;70(6):442-50.
10. HAS. Méthodes contraceptives : Focus sur les méthodes les plus efficaces disponibles [Internet]. Haute Autorité de Santé. 2013 [cité 20 avr 2021]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1369314/fr/methodes-contraceptives-focus-sur-les-methodes-les-plus-efficaces-disponibles](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1369314/fr/methodes-contraceptives-focus-sur-les-methodes-les-plus-efficaces-disponibles)
11. Haute autorité de santé. Anaes. Mise à jour 2019. 2004;249.
12. Organisation mondiale de la santé. Critères de recevabilité médicale pour l'adoption et l'utilisation continue de méthodes contraceptives. Genève: Organisation mondiale de la santé; 2016.
13. Luukkainen T, Pakarinen P, Toivonen J. Progestin-releasing intrauterine systems. *Semin Reprod Med*. déc 2001;19(4):355-63.

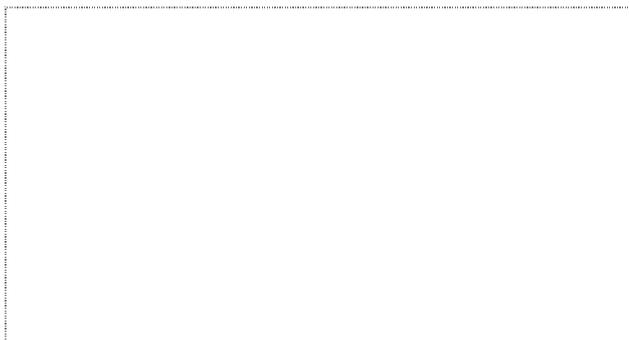
14. MIRENA 52 mg (20 µg/24 heures) disp IU - VIDAL eVIDAL [Internet]. [cité 20 avr 2021]. Disponible sur: [https://evidal-vidal-fr.budistant.univ-nantes.fr/medicament/mirena\\_52\\_mg\\_20\\_g\\_24\\_heures\\_disp\\_iu-11071.html](https://evidal-vidal-fr.budistant.univ-nantes.fr/medicament/mirena_52_mg_20_g_24_heures_disp_iu-11071.html)
15. KYLEENA 19,5 mg syst diffus intra-utérin - VIDAL eVIDAL [Internet]. [cité 20 avr 2021]. Disponible sur: [https://evidal-vidal-fr.budistant.univ-nantes.fr/medicament/kyleena\\_19\\_5\\_mg\\_syst\\_diffus\\_intra\\_uterin-183632.html](https://evidal-vidal-fr.budistant.univ-nantes.fr/medicament/kyleena_19_5_mg_syst_diffus_intra_uterin-183632.html)
16. JAYDESS 13,5 mg syst diffus intra-utérin - VIDAL eVIDAL [Internet]. [cité 20 avr 2021]. Disponible sur: [https://evidal-vidal-fr.budistant.univ-nantes.fr/medicament/jaydess\\_13\\_5\\_mg\\_syst\\_diffus\\_intra\\_uterin-133035.html](https://evidal-vidal-fr.budistant.univ-nantes.fr/medicament/jaydess_13_5_mg_syst_diffus_intra_uterin-133035.html)
17. Apter D, Gemzell-Danielsson K, Hauck B, Rosen K, Zurth C. Pharmacokinetics of two low-dose levonorgestrel-releasing intrauterine systems and effects on ovulation rate and cervical function: pooled analyses of phase II and III studies. *Fertil Steril*. juin 2014;101(6):1656-1662.e1-4.
18. EVRA 203 µg/24 h + 33,9 µg/24 h disp transderm - posologie\_et\_mode\_d\_administration - VIDAL eVIDAL [Internet]. [cité 20 avr 2021]. Disponible sur: [https://evidal-vidal-fr.budistant.univ-nantes.fr/medicament/evra\\_203\\_g\\_24\\_h\\_33\\_9\\_g\\_24\\_h\\_disp\\_transderm-20472-posologie\\_et\\_mode\\_d\\_administration.html](https://evidal-vidal-fr.budistant.univ-nantes.fr/medicament/evra_203_g_24_h_33_9_g_24_h_disp_transderm-20472-posologie_et_mode_d_administration.html)
19. Grimes DA, Schulz KF. Antibiotic prophylaxis for intrauterine contraceptive device insertion. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD001327.
20. Miranda L, Townsend J, Faúndes A, Bahamondes L. The benefits and limitations of donating new contraceptive technology: The case of the International Contraceptive Access (ICA) Foundation and the LNG IUS Program in Brazil. *Contraception*. juin 2020;101(6):367-9.
21. Luukkainen T, Toivonen J. Levonorgestrel-releasing IUD as a method of contraception with therapeutic properties. *Contraception*. nov 1995;52(5):269-76.
22. Baldaszti E, Wimmer-Puchinger B, Lösckke K. Acceptability of the long-term contraceptive levonorgestrel-releasing intrauterine system (Mirena): a 3-year follow-up study. *Contraception*. févr 2003;67(2):87-91.
23. Koh SCL, Singh K. The effect of levonorgestrel-releasing intrauterine system use on menstrual blood loss and the hemostatic, fibrinolytic/inhibitor systems in women with menorrhagia. *J Thromb Haemost*. janv 2007;5(1):133-8.
24. Andersson K, Odland V, Rybo G. Levonorgestrel-releasing and copper-releasing (Nova T) IUDs during five years of use: a randomized comparative trial. *Contraception*. janv 1994;49(1):56-72.
25. Andersson K, Batar I, Rybo G. Return to fertility after removal of a levonorgestrel-releasing intrauterine device and Nova-T. *Contraception*. déc 1992;46(6):575-84.
26. Foran T, Butcher BE, Kovacs G, Bateson D, O'Connor V. Safety of insertion of the copper IUD and LNG-IUS in nulliparous women: a systematic review. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. oct 2018;23(5):379-86.

27. Nelson A I., Danielsson KG, Borgatta L, Hauck B, Lynen R, Rosen K. User satisfaction, ease of placement, and discomfort during placement of two low-dose levonorgestrel contraceptive intrauterine systems (LNG-IUS) in a multicenter, randomized, phase 3 study. *Fertility and Sterility*. 1 sept 2012;98(3):S194-S194.
28. Dermish AI, Turok DK, Jacobson JC, Flores MES, McFadden M, Burke K. Failed IUD insertions in community practice: an under-recognized problem? *Contraception*. févr 2013;87(2):182-6.
29. Farmer M, Webb A. Intrauterine device insertion-related complications: can they be predicted? *J Fam Plann Reprod Health Care*. oct 2003;29(4):227-31.
30. Barnett C, Moehner S, Do Minh T, Heinemann K. Perforation risk and intra-uterine devices: results of the EURAS-IUD 5-year extension study. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. déc 2017;22(6):424-8.
31. Heinemann K, Reed S, Moehner S, Minh TD. Risk of uterine perforation with levonorgestrel-releasing and copper intrauterine devices in the European Active Surveillance Study on Intrauterine Devices. *Contraception*. avr 2015;91(4):274-9.
32. Boyon C, Giraudet G, Guérin Du Masgenêt B, Lucot J-P, Goeusse P, Vinatier D. Diagnostic et prise en charge des perforations utérines par dispositif intra-utérin : à partir de 11 cas. *Gynecologie Obstetrique & Fertilité*. mai 2013;41(5):314-21.
33. Use of the Mirena™ LNG-IUS and Paragard™ CuT380A intrauterine devices in nulliparous women. *Contraception*. 1 mai 2010;81(5):367-71.
34. DueAas JL, Albert A, Carrascot F. Intrauterine Contraception in Nulligravid vs Parous Women. :2.
35. Carvalho NM, Chou V, Modesto W, Margatho D, Garcia EAL, Bahamondes L. Relationship between user satisfaction with the levonorgestrel-releasing intrauterine system and bleeding patterns. *J Obstet Gynaecol Res*. nov 2017;43(11):1732-7.
36. Luukkainen T, Allonen H, Haukkamaa M, Holma P, Pyörälä T, Terho J, et al. Effective contraception with the levonorgestrel-releasing intrauterine device: 12-month report of a European multicenter study. *Contraception*. août 1987;36(2):169-79.
37. Barbieri JS, Mitra N, Margolis DJ, Harper CC, Mostaghimi A, Abuabara K. Influence of Contraception Class on Incidence and Severity of Acne Vulgaris. *Obstet Gynecol*. juin 2020;135(6):1306-12.
38. Dubuisson JB, Mugnier E. Acceptability of the levonorgestrel-releasing intrauterine system after discontinuation of previous contraception: results of a French clinical study in women aged 35 to 45 years. *Contraception*. août 2002;66(2):121-8.
39. Lullo JJ, Ethington E, Arshanapalli A, Reserva J, Jiang A, Adams W, et al. Incidence of androgenic dermatologic side effects following placement of a levonorgestrel intrauterine device for menorrhagia: A survey-based study. *J Am Acad Dermatol*. août 2018;79(2):364-5.

40. Paterson H, Clifton J, Miller D, Ashton J, Harrison-Woolrych M. Hair loss with use of the levonorgestrel intrauterine device. *Contraception*. oct 2007;76(4):306-9.
41. Inki P. Long-term use of the levonorgestrel-releasing intrauterine system. *Contraception*. juin 2007;75(6 Suppl):S161-166.
42. Young adult weight trajectories through midlife by body mass category - Malhotra - 2013 - Obesity - Wiley Online Library [Internet]. [cité 28 juill 2021]. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/oby.20318>
43. Enzlin P, Weyers S, Janssens D, Poppe W, Eelen C, Pazmany E, et al. Sexual Functioning in Women Using Levonorgestrel-Releasing Intrauterine Systems as Compared to Copper Intrauterine Devices. *The Journal of Sexual Medicine*. 1 avr 2012;9(4):1065-73.
44. Inki P, Hurskainen R, Palo P, Ekholm E, Grenman S, Kivelä A, et al. Comparison of ovarian cyst formation in women using the levonorgestrel-releasing intrauterine system vs. hysterectomy. *Ultrasound Obstet Gynecol*. oct 2002;20(4):381-5.
45. Römer T, Linsberger D. User satisfaction with a levonorgestrel-releasing intrauterine system (LNG-IUS): data from an international survey. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. déc 2009;14(6):391-8.
46. Berenson AB, Tan A, Hirth JM, Wilkinson GS. Complications and continuation of intrauterine device use among commercially insured teenagers. *Obstet Gynecol*. mai 2013;121(5):951-8.
47. Apter D, Briggs P, Tuppurainen M, Grunert J, Lukkari-Lax E, Rybowski S, et al. A 12-month multicenter, randomized study comparing the levonorgestrel intrauterine system with the etonogestrel subdermal implant. *Fertil Steril*. juill 2016;106(1):151-157.e5.
48. Borgatta L, Buhling KJ, Rybowski S, Roth K, Rosen K. A multicentre, open-label, randomised phase III study comparing a new levonorgestrel intrauterine contraceptive system (LNG-IUS 8) with combined oral contraception in young women of reproductive age. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. oct 2016;21(5):372-9.
49. Peipert JF, Zhao Q, Allsworth JE, Petrosky E, Madden T, Eisenberg D, et al. Continuation and satisfaction of reversible contraception. *Obstet Gynecol*. mai 2011;117(5):1105-13.
50. Aoun J, Dines VA, Stovall DW, Mete M, Nelson CB, Gomez-Lobo V. Effects of age, parity, and device type on complications and discontinuation of intrauterine devices. *Obstet Gynecol*. mars 2014;123(3):585-92.
51. Lara-Torre E, Spotswood L, Correia N, Weiss PM. Intrauterine contraception in adolescents and young women: a descriptive study of use, side effects, and compliance. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. févr 2011;24(1):39-41.
52. Skajaa K, Dørup I, Skajaa T. [Complications caused by intrauterine contraceptive devices]. *Ugeskr Laeger*. 8 oct 1990;152(41):3002-6.

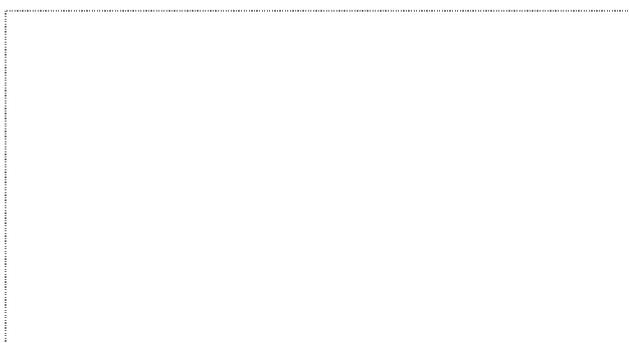
53. Rosenstock JR, Peipert JF, Madden T, Zhao Q, Secura GM. Continuation of Reversible Contraception in Teenagers and Young Women. *Obstet Gynecol.* déc 2012;120(6):1298-305.
54. Gemzell-Danielsson K, Apter D, Hauck B, Schmelter T, Rybowski S, Rosen K, et al. The Effect of Age, Parity and Body Mass Index on the Efficacy, Safety, Placement and User Satisfaction Associated With Two Low-Dose Levonorgestrel Intrauterine Contraceptive Systems: Subgroup Analyses of Data From a Phase III Trial. *PLoS One.* 2015;10(9):e0135309.
55. Goldstuck ND. Clarification of the role of the Jaydess(Skyla) LNG- IUS 13.5mg and Kyleena LNG-IUS 19.5mg as intrauterine contraceptive systems. *Expert Rev Med Devices.* août 2017;14(8):593-9.
56. Gemzell-Danielsson K, Schellschmidt I, Apter D. A randomized, phase II study describing the efficacy, bleeding profile, and safety of two low-dose levonorgestrel-releasing intrauterine contraceptive systems and Mirena. *Fertil Steril.* mars 2012;97(3):616-622.e1-3.
57. Grandi G, Farulla A, Sileo FG, Facchinetti F. Levonorgestrel-releasing intra-uterine systems as female contraceptives. *Expert Opin Pharmacother.* mai 2018;19(7):677-86.
58. Gemzell-Danielsson K, Apter D, Dermout S, Faustmann T, Rosen K, Schmelter T, et al. Evaluation of a new, low-dose levonorgestrel intrauterine contraceptive system over 5 years of use. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* mars 2017;210:22-8.
59. Jatlaoui TC, Riley HEM, Curtis KM. The safety of intrauterine devices among young women: a systematic review. *Contraception.* 1 janv 2017;95(1):17-39.
60. Whitaker AK, Johnson LM, Harwood B, Chiappetta L, Creinin MD, Gold MA. Adolescent and young adult women's knowledge of and attitudes toward the intrauterine device. *Contraception.* sept 2008;78(3):211-7.
61. Madden T, Allsworth JE, Hladky KJ, Secura GM, Peipert JF. Intrauterine contraception in Saint Louis: A Survey of Obstetrician and Gynecologists' knowledge and attitudes. *Contraception.* févr 2010;81(2):112.
62. Akdemir Y, Karadeniz M. The relationship between pain at IUD insertion and negative perceptions, anxiety and previous mode of delivery. *Eur J Contracept Reprod Health Care.* juin 2019;24(3):240-5.

**Vu, le Président du Jury,**



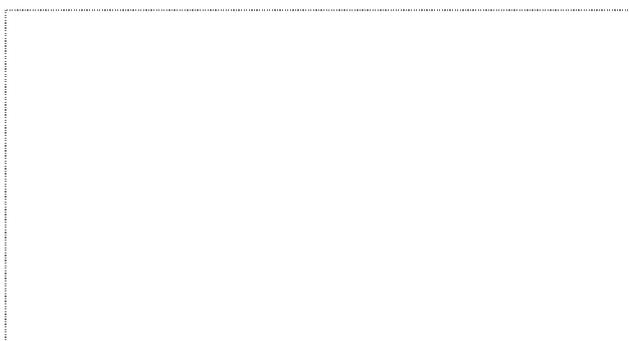
Pr Paul BARRIERE

**Vu, les Directeurs de Thèse,**



Dr Tiphaine LEFEBVRE

**Vu, le Doyen de la Faculté,**



Professeur Pascale JOLLIET

**Titre de Thèse :****Facteurs prédictifs de retrait précoce des dispositifs intra-utérins hormonaux**

---

**Introduction :** La contraception par DIU hormonal est efficace, avantageuse et son taux de continuité satisfaisant quel que soit l'âge ou la parité. Cependant, certains effets indésirables peuvent s'avérer invalidants et entraîner un retrait anticipé de ce contraceptif. Dans cette étude, nous avons analysé les facteurs prédictifs de retrait précoce des DIU hormonaux chez les patientes présentant des effets indésirables.

**Matériel et Méthodes :** il s'agit d'une étude prospective à travers la diffusion d'un questionnaire anonyme entre le 1<sup>er</sup> octobre 2020 et le 15 mars 2021. Toute femme utilisant un DIU au LNG au moment de l'enquête ou ayant déjà utilisé ce moyen de contraception au cours de son existence a été incluse. Parmi les 124 questionnaires inclus, les patientes présentant des EI et ayant retiré leur DIU de manière anticipée (82 patientes), et les patientes ne présentant aucun effet indésirable sous DIU hormonal (42 patientes) ont été comparées.

**Résultats :** Les facteurs prédictifs de retrait précoce des DIU hormonaux significatifs regroupent le jeune âge ( $p=0,001$ ), la pose de Mirena<sup>®</sup> plutôt qu'un autre type de DIU ( $p=0,03$ ) et la pose des DIU en dehors du post-partum ( $p=0,008$ ). Par ailleurs, la proportion d'effets indésirables est moindre chez les patientes présentant des ménorragies avant la pose et chez les patientes ayant bénéficié d'une information claire sur les conditions de pose, les effets attendus sur le cycle et les potentiels effets indésirables.

**Conclusion :** Dans notre étude, les facteurs entraînant un retrait précoce des d'une contraception intra-utérine au lévonorgestrel sont le jeune âge, l'utilisation du Mirena<sup>®</sup> et la pose en dehors du post-partum. Insister sur la délivrance des informations au moment de la prescription d'un DIU hormonal semble un moyen efficace pour limiter les retraits anticipés de ces DIU, principalement chez les femmes jeunes et les adolescentes chez qui le taux de retrait est plus important. De plus, l'utilisation des nouveaux DIU-LNG (Jaydess<sup>®</sup> et Kyleena<sup>®</sup>) semblent mieux tolérés et serait donc à privilégier dans cette population.

---

**MOTS-CLES**

Mirena – Jaydess – Kyleena – Levonorgestrel IUD – Intrauterine Device – IUD Side Effects – IUD Insertion – Hormonal Contraception – Levonorgestrel tolerance – IUD Satisfaction – Long Acting Reversible Contraception