

Année 2018

2018 TOU3 1085  
2018 TOU3 1086

# THÈSE

## POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPECIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement  
par

**Aurélie LACANAL et Marie-Charlotte LEMOUZY**

Le 25 septembre 2018

### **Place du dépistage de Chlamydia trachomatis avant la pose d'un Dispositif Intra- Utérin : une méta-revue systématique de la littérature**

Directrices de thèse :  
Dr Motoko DELAHAYE et Dr Sandra COSTE

#### **JURY :**

**Monsieur le Professeur Stéphane OUSTRIC**

**Monsieur le Docteur Thierry BRILLAC**

**Madame le Docteur Motoko DELAHAYE**

**Madame le Docteur Anne FREYENS**

**Madame le Docteur Sandra COSTE**

**Président**

**Assesseur**

**Assesseur**

**Assesseur**

**Assesseur**

**TABLEAU du PERSONNEL HU**  
des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier  
au 1<sup>er</sup> septembre 2017

**Professeurs Honoraires**

Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre
Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. BONAFE Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Doyen Honoraire	M. PUJEL Pierre	Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri	Professeur Honoraire	M. GUITARD Jacques
Professeur Honoraire	M. GEDEON André	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M. PASQUIE M.	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. RIBAUT Louis	Professeur Honoraire	M. CERENE Alain
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques	Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard
Professeur Honoraire	M. RIBET André	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. MONROZIES M.	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. FAUVEL Jean-Marie
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. LAGOMME Yves	Professeur Honoraire	M. BARRET André
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. ROLLAND
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe
Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche	Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges
Professeur Honoraire	M. BERNADET	Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel
Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude	Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique
Professeur Honoraire	M. COMBELLES	Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas
Professeur Honoraire	M. REGIS Henri	Professeur Honoraire	M. RAILHAC
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre	Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean
Professeur Honoraire	M. BESOMBES Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles
Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles
Professeur Honoraire	Mme PUJEL Jacqueline	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. PASCAL J.P.	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel	Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. FABIE Michel	Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland
Professeur Honoraire	M. CABARROT Etienne	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques	Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BAZEX Jacques	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
		Professeur Honoraire	M. CLANET Michel

**Professeurs Émérites**

Professeur ALBAREDE Jean-Louis	Professeur MAZIERES Bernard
Professeur CONTÉ Jean	Professeur ARLET-SUAU Elisabeth
Professeur MURAT	Professeur SIMON Jacques
Professeur MANELFE Claude	Professeur FRAYSSE Bernard
Professeur LOUVET P.	Professeur ARBUS Louis
Professeur SARRAMON Jean-Pierre	Professeur CHAMONTIN Bernard
Professeur CARATERO Claude	Professeur SALVAYRE Robert
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur COSTAGLIOLA Michel	Professeur ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur ADER Jean-Louis	Professeur MOSCOVICI Jacques
Professeur LAZORTHES Yves	Professeur LAGARRIGUE Jacques
Professeur LARENG Louis	Professeur CHAP Hugues
Professeur JOFFRE Francis	Professeur LAURENT Guy
Professeur BONEU Bernard	Professeur MASSIP Patrice
Professeur DABERNAT Henri	
Professeur BOCCALON Henri	

**M.C.U. - P.H.**

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. APOIL Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
M. BIETH Eric	Génétique
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie
M. CAVAINAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie
Mme DE MAS Véronique	Hématologie
Mme DELMAS Catherine	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DUPUI Philippe	Physiologie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDI Salouane	Biochimie
Mme HITZEL Anne	Biophysique
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
M. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
Mme MOREAU Marion	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme SAÛNE Karine	Bactériologie Virologie
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme TREMOLLIERES Florence	Biologie du développement
Mme VAYSSÉ Charlotte	Cancérologie
M. VIDAL Fabien	Gynécologie obstétrique

**M.C.U. Médecine générale**

M. BRILLAC Thierry  
Mme DUPOUY Julie

**M.C.U. - P.H.**

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
Mme CAUSSE Elizabeth	Biochimie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
M. CHASSAING Nicolas	Génétique
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLLIN Laetitia	Cytologie
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
M. CORRE Jill	Hématologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme GÂRDETTE Virginie	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme MAUPAS Françoise	Biochimie
M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme NASR Nathalie	Neurologie
Mme PRADDAUDE Françoise	Physiologie
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie

**M.C.U. Médecine générale**

M. BISMUTH Michel  
Mme ESCOURROU Brigitte

Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr ÂBITTEBOL Yves  
Dr CHICOULAA Bruno  
Dr IRI-DELAHAYE Motoko  
Dr FREYENS Anne

Dr BOYER Pierre  
Dr ANE Serge  
Dr BIREBENT Jordan  
Dr LATROUS Leila

## FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : E. SERRANO

### P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie
M. ALRIC Laurent	Médecine Interne
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique
M. BOUTAULT Franck (C.E)	Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie
Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-Entérologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie
M. GARON Philippe (C.E)	Endocrinologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
M. DELABESSE Eric	Hématologie
Mme DELISLE Marie-Bernadette (C.E)	Anatomie Pathologie
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie
Mme DULY-BOUHANICK Beatrice	Thérapeutique
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie
M. GALINIER Michel	Cardiologie
M. GALINIER Philippe	Chirurgie Infantile
M. GLOCK Yves (C.E)	Chirurgie Cardio-Vasculaire
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie, Eco. de la Santé et Prévention
M. GROLEAU RAOUX Jean-Louis	Chirurgie plastique
Mme GUMBAUD Rosine	Cancérologie
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie
M. KAMAR Nassim	Néphrologie
M. LARRUE Vincent	Neurologie
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation
Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. RITZ Patrick	Nutrition
M. ROCHE Henri (C.E)	Cancérologie
M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. SAILLER Laurent	Médecine Interne
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie
M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
Mme URO-COSTE Emmanuelle	Anatomie Pathologique
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie

Professeur Associé de Médecine Générale  
Pr STILLMUNKES André

### P.U. - P.H.

2ème classe

M. ACCADBLE Franck	Chirurgie Infantile
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie
M. BERRY Antoine	Parasitologie
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire
M. CHAYNES Patrick	Anatomie
Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. GARRIDO-STOWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
M. HUYGHE Eric	Urologie
Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie
M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. OTAL Philippe	Radiologie
M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
M. SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
M. TACK Ivan	Physiologie
M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. YSEBAERT Loic	Hématologie
<b>P.U. Médecine générale</b>	
Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	Médecine Générale

Professeur Associé en O.R.L.  
Pr WOISARD Virginie

## FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN

37 allées Jules Guesde - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : D. CARRIE

P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe		P.U. - P.H. 2ème classe	
M. ADDOU Daniel (C.E)	Médecine Interne, Gériatrie	Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-entéro
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. CALVAS Patrick	Génétique
Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne	M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. BLANCHER Antoine	Immunologie (option Biologique)	M. CHAIX Yves	Pédiatrie
M. BONNEVILLE Paul	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	Mme CHARPENTIER Sandrine	Thérapeutique, méd. d'urgence, addict
M. BOSSAVY Jean-Pierre	Chirurgie Vasculaire	M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. BRASSAT David	Neurologie	M. FOURNIE Bernard	Rhumatologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. GAME Xavier	Urologie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque	M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. DEGUINE Olivier	Oto-rhino-laryngologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique
M. FERRIERES Jean	Epidémiologie, Santé Publique	M. PAYRASTRE Bernard	Hématologie
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	M. PERON Jean-Marie	Hépatogastro-entérologie
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
Mme LAMANT Laurence	Anatomie Pathologique	Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. LANG Thierry (C.E)	Biostatistiques et Informatique Médicale	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. LANGIN Dominique	Nutrition		
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine Interne		
M. LAUWERS Frédéric	Anatomie		
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie		
M. MALAUAUD Bernard	Urologie		
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique		
M. MARCHOU Bruno (C.E)	Maladies Infectieuses		
M. MAZIERES Julien	Pneumologie		
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique		
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie		
Mme MOYAL Elisabeth	Cancérologie		
Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie		
M. OLIVES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie		
M. OSWALD Eric	Bactériologie-Virologie		
M. PARIENTE Jérémie	Neurologie		
M. PARINAUD Jean (C.E)	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.		
M. PAUL Carle	Dermatologie		
M. PAYOUX Pierre	Biophysique		
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie		
M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie		
M. RECHER Christian	Hématologie		
M. RISCHMANN Pascal	Urologie		
M. RIVIERE Daniel (C.E)	Physiologie		
M. SALES DE GAUZY Jérôme	Chirurgie Infantile		
M. SALLES Jean-Pierre	Pédiatrie		
M. SANS Nicolas	Radiologie		
Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques		
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire		
M. TELMON Norbert	Médecine Légale		
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépatogastro-entérologie		
<b>P.U. Médecine générale</b>		<b>P.U. Médecine générale</b>	
M. OUSTRIC Stéphane	Médecine Générale	M. MESTHÉ Pierre	Médecine Générale
		<b>P.A Médecine générale</b>	
		POUTRAIN Jean-Christophe	Médecine Générale

## Remerciements au Jury

*Au président du jury :*

**Monsieur le Professeur Stéphane OUSTRIC**, Professeur des Universités, Médecin Généraliste.

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse et nous vous en remercions infiniment. Merci pour votre investissement auprès des internes de médecine générale qui fait que l'internat de cette spécialité se passe plus que bien. A cette occasion, nous tenions également à vous remercier pour votre soutien, votre ouverture d'esprit, vos conseils, et votre dynamisme dans tout ce que vous entreprenez et tout le savoir et l'expérience que vous nous avez transmis lors de nos stages passés à la MSPU. Nous vous prions de croire en l'expression de notre gratitude et de notre profond respect.

*Aux membres du jury :*

**Monsieur le Docteur Thierry BRILLAC**, Maître de Conférences titulaire des Universités, Médecin généraliste.

Vous avez accepté de présider le jury de cette thèse. Veuillez recevoir nos plus sincères remerciements.

**Madame le Docteur Anne FREYENS**, Maître de Conférences Associé, Médecin généraliste.

Nous vous remercions d'avoir accepté de juger ce travail de thèse et d'y apporter votre regard de médecin généraliste. Soyez assurée de notre profonde gratitude.

*A nos directrices de thèse et membres du jury:*

**Madame le Docteur Motoko DELAHAYE**, Maître de Conférences Associé, Médecin généraliste.

Tu nous as fait confiance dès le départ en acceptant de diriger cette thèse. Nous te remercions d'avoir supervisé l'évolution de ce travail. Nous avons été très touchées par tes encouragements et nous te témoignons à travers cette thèse toute notre gratitude.

**Madame le Docteur Sandra COSTE**, Chef de clinique, Médecin généraliste.

Un grand merci d'avoir accepté de nous encadrer et de nous avoir guidé pour la réalisation de ce travail. Merci pour ta disponibilité, ta réactivité et tes précieux conseils. Nous sommes reconnaissantes de la confiance que tu nous as accordée et du soutien que tu nous as apporté tout au long de ce travail.

**Merci à tous nos enseignants de DES, et membres du DUMG**, pour leur investissement dans notre formation, dans la recherche et la promotion de notre belle spécialité.

## Remerciements personnels

*Remerciements d'Aurélie :*

### **A ma famille.**

A mes parents. Ces quelques lignes ne suffiront pas à vous dire à quel point je vous suis reconnaissante de tout ce que vous avez fait pour moi. Maman, merci pour ta patience, ton réconfort au quotidien et tes bons petits plats ! Merci d'avoir été aux petits soins pour moi même dans les moments les plus difficiles. Papa, merci de m'avoir transmis le goût du travail bien fait et de la persévérance. Merci de m'avoir toujours soutenu et poussé à aller plus loin. Merci à tous les deux de m'avoir donné les moyens d'y arriver ; c'est grâce à vous que j'en suis là.

A parrain et tatie, pour tous ces bons moments passés ensemble et vos conseils qui me font toujours avancer. Merci de me faire confiance et de me considérer déjà comme le « docteur » de la famille. Merci pour votre soutien, votre bienveillance et votre gentillesse.

A mes grands-parents, qui malheureusement ne sont plus là pour lire ces lignes, j'espère que de là-haut vous êtes fiers de moi.

A ma famille bordelaise, tata, Laurent, Pierre et Elena, c'est toujours un plaisir de vous retrouver.

A Adrien, pour tous les merveilleux moments que l'on a partagé depuis presque 4 ans. Nos fous rires, notre complicité et notre amour m'apporte tant de bonheur. Merci de me supporter (même si des fois ce n'est pas facile !) et de me soutenir au quotidien. Merci pour ta présence qui rend tous les jours la vie plus belle. Tu auras partagé tous ces moments de stress avec moi mais maintenant à nous les voyages au bout du monde ! Le meilleur reste à venir et j'ai hâte de vivre la suite avec toi ! Je t'aime.

A ma belle-famille : Valérie, Jean-François, Cécile et Gaby, pour votre gentillesse depuis le 1<sup>er</sup> jour et les moments partagés autour de tous ces bons repas. Merci d'être toujours partants pour nous garder la petite Marley en pension.

## **A mes amis.**

A Marie-chou, pour tous les supers moments partagés depuis 10 ans : nos séances de révisions intensives (parce qu'on travaille mieux dans l'urgence !), nos heures de papotages (qu'est ce que je ferai sans tous tes conseils ?!), nos délires et tout le reste ! Merci pour ta bonne humeur permanente, ton optimisme et ta façon de voir la vie. A notre amitié qui m'est si précieuse et à la personne formidable que tu es. Faire cette thèse avec toi était une évidence, et maintenant on peut le dire : ca y est on y est arrivé ! Je te souhaite tout le meilleur pour ton installation et ta vie Aveyronnaise avec les pepetounes et Juju (d'ailleurs : merci pour tes réflexions « piquantes » qui me font toujours rires), même si avouons-le j'aurai préféré que tu restes à Toulouse avec moi :) !

A Léa et Alix, pour être des amies merveilleuses! A nos voyages, nos soirées et nos confidences : c'est un vrai bonheur de vous avoir dans ma vie. Léa, mon petit chou, merci pour toutes ces belles années d'amitié, nos folles soirées de P2-D1 et surtout, merci d'être toujours là pour moi dans les bons comme dans les mauvais moments. Et comme tu es la reine de la citation : « l'amitié double les joies et réduit de moitié les peines », pif paf pouf ! Alix, ma loute, merci pour tous ces moments mémorables passés ensemble (mentions spéciales à l'albatros et la danse de la victoire !) et tous ceux qui restent encore à venir.

A Inès, pour toutes ces années d'externat passées ensemble à bosser, mais surtout à rigoler et tous les bons moments partagés.

A mes amies du lycée, pour tous ces souvenirs inoubliables. Manue, ma séparée à la naissance, on en a vécu des choses ensemble en 17 ans. Merci d'être toujours là. Shery shery, pour tous nos délires plus bizarres les uns que les autres (gneiss week-end !).

A JJ, JY, Sophie, Alice, Agnès pour ces années riches en émotions, en rigolade et en apéros !

A Cécile et Morgane, de magnifiques rencontres, il faut vraiment que l'on se voit plus souvent.

A tous mes co-internes durant ces 6 semestres, qui ont rendu les stages plus sympas !

A mes maitres de stage : Dr Daidié-Mourot, Dr Roque, Dr Belleville, Dr Lafont, Dr Ané, Dr Graindorge, Dr Rouquier, Dr Laporte, Dr Bendenoun, Pr Oustric, Dr Clairet-Oustric, Dr Rouge-Bugat et Dr Combier, pour votre confiance, votre générosité et votre soutien. Merci de m'avoir accompagné et enrichi de votre expérience au cours de ces 3 ans d'internat.

A toutes les équipes médicales, paramédicales et les secrétaires.

A tous les patients que j'ai croisés.

A tous ceux que j'ai oubliés et à toutes les rencontres qui m'ont permis d'avancer.

*Remerciements de Marie-Charlotte :*

**A ma famille :**

A mes parents, pour leur présence, leur amour et les valeurs qu'ils m'ont transmises. Je vous dois tout. Votre énergie, votre travail et votre générosité sont les piliers fondateurs de ce que je suis et de ce que je fais. Grâce à vous, j'ai eu le courage de ne pas baisser les bras pendant ces premières années de fac. Antoine et moi avons de la chance de vous avoir comme parents : vous nous avez toujours soutenus dans nos rêves.

Maman, merci pour tout ce que tu as fait pour nous, à toujours nous faire passer avant toi, pour ta force de caractère, ta générosité et ta présence sans faille.

Papa, il est sûr que si je suis médecin généraliste aujourd'hui, c'est grâce à ton parcours qui m'a inspiré: ton énergie à aimer ce que tu fais et ton goût du challenge; merci pour tous tes conseils, ta patience, ton calme et ton dévouement.

A Julien, ma moitié, cela fait dix ans que tu as transformé ma vie, et que tu me supportes au quotidien. Tuas toujours été là pour moi. Je te remercie pour ce soutien indéfectible et ton enthousiasme contagieux à l'égard de projets privés et professionnels comme de la vie en général, ne le perds surtout pas. Je garde mes autres pensées pour nous mais tu sais combien je suis comblée... Merci pour cette vie si belle à tes côtés. Même si nous sommes en désaccord permanent, c'est pour mieux en rire ensemble après. Je te dédie ces quelques mots et te renouvelle tout mon amour.

A Marie-Caroline et Victoria, mes filles, qui m'inspirent, m'émerveillent et m'apportent tant de bonheur au quotidien. Merci de me faire rire et de me faire oublier tous mes soucis dès que je vois vos sourires de canaille et vos regards de renard. Vous aurez vécu le stress de mes études, des stages et de la soutenance du mémoire de DES et de la thèse mais promis maintenant je vais me détendre. On vous soutiendra et on vous aidera à réaliser vos rêves même les plus fous.

A mon frère, Antoine, tu seras toujours « le petit » pour moi, je suis fière de toi, de ton parcours et je suis heureuse que nos avenir professionnels imminents se rejoignent et que nous faisons un bout de chemin ensemble.

A Vanda, Elise et Vivi pour leur présence et pour qui la joie de vivre n'est pas un but mais un devoir.

A mes grands-mères : mamie Elise et mamie Suzette. Un merci particulier à mamie Elise qui nous a hébergés et nourris pendant le premier semestre d'internat, merci pour ta patience, tes talents culinaires et ta bienveillance.

A la mémoire de mes grands-pères, papi Jean et papi Pierrot.

A ma belle-famille : Alexandre, Anne, Thomas-Joseph, Alicia, Paul-Gabriel, Pierre, Deborah, Maelys, Théo, Louis, Paul, Marie et Alexandre je vous souhaite le meilleur dans vos vies, tant au niveau personnel que professionnel.

### **A mes amis :**

A Aurélie ma pige ... de la première soirée P2 à la thèse, on en aura vécu des choses !!! Notre entente n'a connu aucune faille. Tu m'as fait redécouvrir chaque année, pendant les révisions, ce dicton « Je n'arrête pas quand je suis fatiguée, j'arrête quand j'ai fini ». A tous nos debriefs/et plannings foireux, on partait de loin mais quels progrès en 15 jours grâce aux nuits blanches, et à ces centaines d'heures de travail acharnées englouties sans jamais broncher ! A nos délires et nos rigolades passés, présents et futurs. A cette magnifique amitié, et au chemin qu'elle continue de tracer. Je te souhaite plein de bonheur avec Androux, j'attends le p'tit roux avec impatience ;)

A Chloé mon amie, la marraine de ma fille Marie-Caroline. Tu as su être là et m'éclairer à chaque étape importante de ma vie et je t'en remercie. Comme disait William Shakespeare : « les vraies amitiés continuent à grandir malgré la séparation. Avec toi, ma boulette, j'ai toujours l'impression qu'on s'est vu la veille ! Avec Rédoine, Noam et Liya vous formez une famille formidable.

A Inès et Léa pour votre bonne humeur, votre enthousiasme et votre disponibilité qui font de vous des personnes remarquables. Inès tu m'as beaucoup appris aux Paradoux. Sans oublier les instants potins! Les filles, il faut vraiment qu'on programme une soirée girly par mois minimum et que l'on réserve ce week-end, la vie est trop courte !!!

A Carmoune, une autre rescapée des années lycée, il est loin le temps du stylo rouge ! De l'anniversaire de nos 5 ans je crois à aujourd'hui, et tu es toujours fidèle au poste, malgré la distance ! Je suis ravie de l'amitié que l'on a su créer et entretenir !

A Elsa, ma complice de potins et de stage ! Merci pour cette entente parfaite on a bien rigolé !

A Grégory, mon ami kiné (la touche masculine et pas des moindres !), pour sa patience, son humour et ses supers soirées, depuis les fauteuils du bus de retour d'Orléans jusqu'à aujourd'hui. Toujours présent et dans la bonne humeur pour une « petite bouffe », un « apéro » ou encore une « petite pause » ...

A Camille, Xavier et Maxence, à nos bons souvenirs étudiants où on mangeait dans le coffre de la volvo break ! Merci pour ton énergie, ton optimisme et pour les bons moments passés ensemble et tous ceux à venir !

Aux foireux de la Julien team : Chris, Kev, Ced, Xav, Beber, Dams ainsi que Nico, et Mag, Sandy, Marion, Cécile et Adélaïde pour avoir égayé tous les repas et soirées. Et aux bébés foireux : Alexandre et Jules !

A Mélanie, merci de faire cet aller-retour toulousain express, hâte de siroter un cocktail en mer avec toi ! Et encore merci à Théo pour notre squattage dans ton palace Marseillais.

A Emilie pour sa gentillesse et son sourire tout au long de l'externat et de l'internat. Tu seras une Maman formidable !

A Elsa, Lucia, Sophie, Lauriane et Audrey c'était quand même cool ce semestre 100% girly à Villefranche ! Merci pour tous ces repas où j'ai eu des crampes aux zygomatiques.

A mes co-internes de pédiatrie Marie, Diane, Pauline, Laura, Matthieu, et encore Elsa !!! Ainsi que Camille, Adeline, Alicia et Tibor, parce que vous êtes vachement sympas pour des urgentistes !

A Samy, à ta bonne humeur communicative et à ton humour sympathique !

A Laura et ta gentillesse, plein de bonheur avec votre petite Waliya.

A Lisa ma sardine qui s'est échouée à Laguiolle pour me préparer de bons petits plats et avec qui j'ai passé de bons moments.

A Annie et Jean Lacanal qui nous ont régalié pendant les révisions et qui ont toujours eu les bons mots lors des moments de stress et de doute.

Aux collègues paramédicaux, secrétaires et patients, notamment Sarah, Sophie, Sandrine, Karine, Marie-Christine, Marie-Noëlle, Nadine et tous ceux que j'aurais oublié de citer, merci de m'avoir aidé à grandir et à me former. Et surtout merci de me faire aimer mon métier.

A tous ceux que j'oublie et que j'ai croisé pendant mon externat et mon internat.

A tous mes co-internes et chefs que j'ai côtoyés et auprès desquels j'ai appris.

Et évidemment à mes maîtres de stage : Pr Stéphane Oustric pour son *mentoring* et son immense énergie, Dr Françoise Loup pour sa joie de vivre et nos bons moments passés ensemble, Dr Christine Gaulier pour son côté « solaire » et grâce à elle le concept du *SASPAS fooding* est né, Dr Sylvie Hébrard pour son œil de clinicienne aiguisé et son humanité, Dr Philippe Nekrouf pour sa bienveillance et ses jeux de mots, et Dr Gilles Verrez pour son paternalisme et son dynamisme.

Allez, j'arrête sinon les remerciements seront plus longs que ma thèse !

Merci à tous d'être là, ça y est je suis une grande !!

*« Choisis un travail que tu aimes et tu n'auras pas à travailler un seul jour de ta vie »*

*Confucius*

## ***Serment d'Hippocrate***

*Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.*

*Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.*

*Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.*

*J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.*

*Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.*

*Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.*

*Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.*

*Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.*

*Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.*

*J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.*

*Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.*

# **TABLE DES MATIERES**

<b><u>INTRODUCTION</u></b>	<b>5</b>
<b><u>MATERIEL ET METHODES</u></b>	<b>8</b>
<b>I. TYPE D'ETUDE</b>	<b>8</b>
<b>II. SELECTION DES ARTICLES</b>	<b>8</b>
1. CRITERES D'INCLUSION	8
2. SOURCES D'INFORMATION	9
3. STRATEGIE DE RECHERCHE	9
4. PROCESSUS DE SELECTION	11
<b>III. EXTRACTION DES DONNEES</b>	<b>11</b>
<b>IV. EVALUATION DE LA QUALITE DES ARTICLES</b>	<b>12</b>
<b>V. ANALYSE DES DONNEES</b>	<b>13</b>
<b><u>RESULTATS</u></b>	<b>14</b>
<b>I. SELECTION ET DESCRIPTION DES ARTICLES</b>	<b>14</b>
<b>II. EXTRACTION DES DONNEES</b>	<b>16</b>
<b>III. ANALYSE ET SYNTHESE DES DONNEES</b>	<b>19</b>
1. DEPISTAGE : CIBLE OU SYSTEMATIQUE ?	20
2. CARACTERISATION DES FEMMES A RISQUE D'IST	20
3. DETERMINATION DES FEMMES AVEC UNE INFECTION EN COURS	24
4. MOMENT DU DEPISTAGE ?	24

5. METHODE DE DEPISTAGE ?	25
<b><u>DISCUSSION</u></b>	<b><u>26</u></b>
I. FORCES ET LIMITES DE L'ETUDE	26
II. POPULATION CIBLE DU DEPISTAGE	28
III. ALGORITHME D'EVALUATION DU NIVEAU DE RISQUE	29
IV. TECHNIQUES DE DEPISTAGE DE CHT	30
<b><u>CONCLUSION</u></b>	<b><u>32</u></b>
<b><u>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</u></b>	<b><u>34</u></b>
<b><u>ANNEXES</u></b>	<b><u>38</u></b>

## **TABLE DES FIGURES**

<b>Figure 1 : Diagramme de flux.....</b>	<b>15</b>
--	-----------

## **TABLE DES TABLEAUX**

<b>Tableau 1 : Base de données utilisées et équations de recherche utilisées.....</b>	<b>10</b>
<b>Tableau 2 : Grille de lecture.....</b>	<b>12</b>
<b>Tableau 3 : Extraction des données et scores d'évaluation – Revues systématiques.....</b>	<b>16</b>
<b>Tableau 4 : Extraction des données et scores d'évaluation – RPC.....</b>	<b>18</b>

## **TABLE DES ANNEXES**

<b>Annexe I : Efficacité des différentes méthodes contraceptives selon l'OMS 2011.....</b>	<b>38</b>
<b>Annexe II : Détail de la stratégie de recherche.....</b>	<b>39</b>
<b>Annexe III : Liste des articles inclus/exclus dans la méta-revue.....</b>	<b>47</b>
<b>Annexe IV : Grilles d'évaluation.....</b>	<b>51</b>
<b>Annexe V : Résultats des évaluations de qualité des articles.....</b>	<b>56</b>
<b>Annexe VI : Prévalence de l'infection à Chlamydia trachomatis selon l'étude NatChla 2006 .....</b>	<b>60</b>

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

ACOG : American College of Obstetricians and Gynecologists

ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé

ATCD : Antécédents

CDC : Center for Disease Control

ChT : Chlamydia Trachomatis

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

DIU : Dispositif Intra-Utérin

DREFC-SFMG : Diffusion de Recommandations Francophones en Consultations de Médecine générale

FSRH : Faculty of Sexual and Reproductive Healthcare

GIN : Guidelines International Network

HAS : Haute Autorité de Santé

INPES : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé

IP : Indice de Pearl

IST : Infection Sexuellement Transmissible

MeSH : Medical Subject Heading

MG : Médecin Généraliste

Ng : Neisseria gonorrhoeae

NICE : National Institute for Health and Care Excellence

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PID : Pelvic Inflammatory Disease

PRISMA : Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysis

R-AMSTAR : Revised Assessment of Multiple Systematic Reviews

RPC : Recommandations de Pratique Clinique

TAAN : Techniques d'Amplification des Acides Nucléiques

## INTRODUCTION

Les questions de contraception sont de plus en plus souvent traitées par le Médecin Généraliste (MG). En 2009, dans le classement de l'ensemble des problèmes de santé pris en charge par le MG, la contraception était au 7ème rang chez les femmes tout âge confondu, soit 7,31 % des motifs de consultation et au 1er rang, 19,79 %, pour les femmes de 20 à 29 ans (1). La diminution annoncée des gynécologues médicaux ainsi que leur répartition inégale sur le territoire aura pour conséquence une moindre disponibilité ou une difficulté d'accès à ces spécialistes : 60 % des gynécologues exerçant en 2007 seront partis à la retraite en 2020 (2). En raison de ce contexte démographique, les MG devront probablement s'impliquer de plus en plus dans la prise en charge gynécologique de leurs patientes.

La couverture contraceptive médicale des femmes françaises est l'une des plus élevée au monde. D'après le baromètre santé 2010 de l'Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (INPES), 90,2 % des femmes sexuellement actives utilisent une méthode de contraception (3). En 2016 en France, la pilule reste le contraceptif le plus utilisé puisqu'elle concerne 33,2 % des femmes en âge de procréer. Le Dispositif Intra-utérin (DIU) arrive en seconde position avec 25,6 % d'utilisatrices (4).

Le DIU est, comme le souligne la Haute Autorité de Santé (HAS), une méthode contraceptive de première intention, y compris chez les nullipares (5). Indépendant de l'observance, il fait parti des méthodes contraceptives les plus efficaces, notamment en utilisation pratique: Indice de Pearl (IP) 0,1 ‰ pour le DIU au lévonorgestrel et 0,8 ‰ pour le DIU au cuivre (*Annexe 1*) (6). Une fois inséré son efficacité dure, selon les modèles, de 5 ans à 10 ans et son effet contraceptif est réversible au retrait. Cette méthode est l'une des moins onéreuses (30 euros en moyenne pour les DIU au cuivre et 125 euros pour les DIU hormonaux, pour cinq voire dix ans, avec un remboursement à 65 % par la sécurité sociale (7)) ce qui peut également constituer un facteur de choix important.

Ses nombreux avantages en font donc un moyen contraceptif de choix dans l'intérêt de nos patientes ainsi qu'en terme de prévention des grossesses non désirées.

Néanmoins, il persiste des réticences quant à son utilisation. Certains professionnels de santé continuent de surestimer les complications liées au DIU, et notamment les infections pelviennes, ce qui freine l'accès à une contraception adaptée (8). Une thèse réalisée en 2013 chez des femmes nullipares a retrouvé la même appréhension de la part des utilisatrices : 80 % des patientes n'étaient pas intéressées par l'utilisation d'un DIU à court terme. Parmi les raisons citées, 19,3 % d'entre elles ont évoqué la peur de l'infection (9).

Cette méfiance, erronée mais tenace, est due aux résultats d'études observationnelles menées dans les années 1970 qui retrouvaient une relation causale entre l'utilisation du DIU et les infections pelviennes. Cependant, ces études présentaient de nombreux défauts méthodologiques (diagnostics inexacts d'infections pelviennes, groupes de comparaison inadéquats, biais de sélection, de diagnostic et de confusion) qui exagéraient le risque de Maladie Inflammatoire Pelvienne (MIP) lors de l'utilisation d'un DIU (10).

Depuis, de nombreuses études méthodologiquement diverses ont démontré que le risque global de MIP chez les utilisatrices de DIU restait faible. L'une des études les plus importantes réfutant ce lien de causalité était une méta-analyse de 12 essais randomisés comprenant 22 908 insertions de DIU dans le monde ou seulement 0,35 % des femmes ayant eu un DIU inséré ont reçu un diagnostic de MIP (11).

L'augmentation du risque de MIP n'est pas causée par le DIU lui-même mais est lié à la présence d'une infection cervicale à *Chlamydia Trachomatis* (ChT) ou *Neisseria Gonorrhée* (Ng) au moment de l'insertion. Le risque de MIP est alors 6 fois plus élevé mais il se limite aux 20 jours suivant la pose (11). Néanmoins, le risque global reste faible comme le démontre une revue systématique qui retrouve un taux de MIP de 0-5 % chez les femmes ayant une Infection Sexuellement Transmissible (IST) au moment de l'insertion versus 0-2 % chez les femmes n'ayant pas d'infection cervicale en cours (12).

La MIP représente la complication la plus sévère de la contraception intra-utérine. Elle implique l'ascension de micro-organismes du tractus génital inférieur à travers le col de l'utérus vers l'endomètre et les trompes de Fallopes pouvant ainsi causer des salpingites, des endométrites ou des pelvipéritonites. L'infection uro-génitale à ChT, 1ère cause d'IST d'origine bactérienne dans les pays industrialisés (13), est un des principaux pathogènes impliqués.

La problématique de cette IST est double.

D'abord, le nombre d'infections uro-génitales à ChT est en constante augmentation depuis 2004 selon le réseau RENACHLA, qui suit les tendances évolutives des chlamydioses uro-génitales en France. L'incidence annuelle de l'infection à ChT était estimée à environ 77 000 cas, soit un taux de 257/100 000 personnes de 15 à 49 ans (14). En 2015, 64 % des patients diagnostiqués pour une infection à ChT étaient des femmes. Les classes d'âge les plus concernées étaient les 15-24 ans (65 %) (14).

Ensuite, la gravité de cette infection tient à sa découverte souvent tardive. Le plus souvent asymptomatique, elle passe inaperçue chez 7 femmes sur 10 (13). Son évolution sur un mode chronique et silencieux peut alors être à l'origine de séquelles irréversibles : douleurs pelviennes chroniques, grossesses extra-utérines et stérilité tubaire (survenant respectivement chez 4 %, 2 % et 3 % des femmes infectées) (15). Ces complications pourraient être évitées par un dépistage et un traitement antibiotique précoce et efficace.

Puisque que l'insertion d'un DIU augmente transitoirement le risque de MIP et que ce risque est lié à la présence d'une infection en cours à ChT majoritairement asymptomatique, l'intérêt d'un dépistage systématique du ChT chez toutes les femmes souhaitant une contraception par DIU se pose. En 2018, les recommandations françaises concernant la pose de DIU et le dépistage des IST ne répondent pas à cette question. Proposer une synthèse des données de l'Evidence Based Medicine (EBM) semblerait utile à la pratique des MG réalisant la pose de DIU.

L'objectif principal de notre travail était de déterminer la place d'un dépistage de l'IST à ChT avant la pose d'un DIU.

Les objectifs secondaires de notre travail étaient d'évaluer : si un tel dépistage devrait être ciblé ou systématique, si une méthode de dépistage était à privilégier dans cette indication et à quel moment il devrait être effectué.

## **MATERIEL ET METHODES**

### **I. Type d'étude**

Une méta-revue systématique de la littérature a été réalisée. Cette méthode de recherche, de plus en plus utilisée, est décrite dans le Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (16) et dans la revue des méthodologies de recherche médicale (17). Elle consiste à réaliser une synthèse des méta-analyses et des revues systématiques, afin d'obtenir les données les plus synthétiques, pertinentes et validées répondant à la question de recherche.

Les guides et les recommandations de pratique clinique (RPC) ont été intégrés pour renforcer et compléter la synthèse avec des données cliniques pratiques.

Deux chercheurs, auteurs de cette thèse, ont réalisé indépendamment chaque étape de la méta-revue.

La méta-revue systématique était le type d'étude le plus adapté pour déterminer la place d'un dépistage de l'IST à ChT avant la pose d'un DIU en synthétisant les données de l'EBM.

### **II. Sélection des articles**

#### **1. Critères d'inclusion**

Les critères d'inclusion des articles définis selon les critères PICOT étaient :

- Types d'articles : méta-analyses, revues systématiques, guides et RPC ;
- Date de publication : du 1<sup>er</sup> janvier 2000 au 14 avril 2018 ;
- Langues : français ou anglais ;
- Population : toute femme en âge de procréer souhaitant une contraception par DIU ;
- Critères d'analyse : dépistage de ChT avant la pose d'un DIU.

## 2. Sources d'information

Une recherche systématique de la littérature a été réalisée le 14 avril 2018 en utilisant les moteurs de recherche : PubMed, Cochrane Library et Web of Science.

Les RPC ont été recherchées sur les sites web des sociétés savantes nationales et internationales (ACOG, CDC, CNGOF, FFPRHC, FSRH, HAS, NICE, SOGC et WHO). Le site Guidelines International Network (GIN) et la base de Diffusion de Recommandations Francophones en Consultations de Médecine générale (DREFC-SFMG) ont été explorés afin de vérifier qu'aucune recommandation n'était manquante.

La littérature grise a ensuite été explorée le 16 avril 2018 par une recherche manuelle sur Google Scholar.

Les références bibliographiques des articles sélectionnés ont été étudiées afin de rechercher d'autres sources.

Le registre prospectif international des revues systématique PROSPERO a aussi été exploré à la recherche de revues systématiques manquantes ou en cours.

## 3. Stratégie de recherche

Les équations de recherche sont présentées dans le *Tableau 1*.

Plusieurs équations de recherche ont été testées avant de choisir l'équation qui permettait d'obtenir le maximum de résultats pertinents (*Annexe 2*). Par exemple les mots-clés relatifs à la notion de soins premiers ou de médecine générale ont été initialement testés dans les équations. Devant un nombre de résultats très faible, ces mots-clés n'ont pas été retenus pour éviter un « silence » de recherche bibliographique. De même les mots-clés relatifs au dépistage n'ont pas été retenus.

Dans la base de données PubMed, une recherche en termes MeSH (*Medical Subject Heading* – thésaurus de référence dans le domaine biomédical) a été réalisée.

Pour les autres bases de données, des mots-clés similaires aux termes MeSH ont été retenus.

Nous avons choisi de sélectionner les articles publiés entre le 1<sup>er</sup> janvier 2000 et le 14 avril 2018 afin d'étudier les données les plus récentes.

***Tableau 1 : Base de données et équations de recherche utilisées***

Base de données	Equation de recherche
PubMed	<p><b>("Intrauterine Devices"[Mesh] AND ("Chlamydia trachomatis"[Mesh] OR "Sexually Transmitted Diseases, Bacterial"[Mesh] OR "Pelvic Inflammatory Disease"[Mesh]))</b></p>
	<p><i>Limits</i> : Review, Systematic reviews, Meta-analysis, Guideline</p>
	<p><i>Search langage</i> :english, french</p>
	<p><i>Publication dates</i> :from 2000/01/01 to 2018/04/14</p>
Cochrane Library	<p><b>"intrauterine device" or "intrauterine contraception" AND "Chlamydia trachomatis" or "pelvic inflammatory disease"</b></p>
	<p><i>Limits</i>:allcochranereviews</p>
	<p><i>Search langage</i> :english, french</p>
	<p><i>Publication year</i> : 2000 – 2018</p>
Web of science	<p><b>(TS*=(Pelvic inflammatory disease) OR TS=(chlamydia trachomatis)) AND (TS=(guideline OR systematic review OR meta-analysis)) AND (TS=(intrauterine device OR IUD OR intrauterine contraception))</b></p>
	<p><i>Limits</i> : reviews</p>
	<p><i>Search langage</i> : english, french</p>
	<p><i>Publication year</i> : 2000 – 2018</p>

TS\* : recherche dans le titre et dans l'abstract

## 4. Processus de sélection

La sélection des articles s'est faite de manière indépendante par chacun des deux chercheurs en trois étapes (*Annexe 2*).

- Sélection : Sélection des articles par lecture des titres puis lecture des résumés ;
- Éligibilité : Récupération des articles potentiellement pertinents en texte intégral et sélection finale en fonction des critères d'inclusion prédéfinis ;
- Inclusion : Inclusion des articles pertinents répondant aux critères de recherche dans la méta-revue (*Annexe 3*).

A chaque étape, nous avons mis en commun nos résultats personnels. Nous avons discuté des désaccords. Si nous n'arrivions pas à nous mettre d'accord ou s'il persistait un doute sur l'éligibilité d'un article, nous nous en remettions à un troisième chercheur (co-directrice de thèse, Dr COSTE Sandra).

Les articles qui semblaient initialement éligibles mais qui ont été ultérieurement exclus après lecture du texte intégral ont été répertoriés dans une liste avec les motifs de leur exclusion (*Annexe 3*).

## III. Extraction des données

Les articles inclus dans la méta-revue ont été analysés afin d'en extraire les données sur la place du dépistage de ChT avant la pose d'un DIU grâce à une grille de lecture construite à priori (*Tableau 2*).

L'extraction des données a été effectuée de façon indépendante par les deux chercheurs. Nous avons ensuite mis en commun nos résultats personnels et discuté des désaccords. Si nous n'arrivions pas à nous mettre d'accord ou s'il persistait un doute, nous nous en remettions à un troisième chercheur (co-directrice de thèse, Dr COSTE Sandra).

**Tableau 2 : Grille de lecture**

---

<b>1. Références de l'étude : auteurs / pays / année de publication</b>
<b>2. Type d'étude</b>
<b>3. Caractéristiques de la population étudiée</b>
<b>4. Type de DIU étudié</b>
<b>5. Principaux résultats :</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Dépistage de chlamydia trachomatis ?</b></li><li>- <b>Ciblé ou systématique ?</b></li><li>- <b>A quel moment par rapport à la pose du DIU ?</b></li><li>- <b>Par quelle méthode de dépistage ?</b></li></ul>
<b>6. Modalités de financements et conflits d'intérêts</b>

---

#### **IV. Evaluation de la qualité des articles**

La méthodologie et la qualité de chaque article inclus a été évaluées de manière indépendante par les deux chercheurs.

La qualité des revues systématiques et des méta-analyses incluses a été évaluée à l'aide de deux grilles. La grille PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysis*) (**Annexe 4**), qui évalue la qualité du rapport, et la grille R-AMSTAR (*Revised Assessment of Multiple Systematic Reviews*) (**Annexe 4**), qui évalue la méthodologie.

La checklist PRISMA est un outil pour la rédaction de revues systématiques et méta-analyses ainsi que pour l'évaluation du rapport de ce type d'articles. Elle se compose de 27 items, répartis en sept grands chapitres, apportant chacun un point si la condition est remplie. Soit un total de 22 points pour les revues systématiques et de 27 points possibles pour les méta-analyses. Le score est présenté en pourcentage.

La grille R-AMSTAR permet d'évaluer de manière quantitative la qualité méthodologique des revues systématiques et méta-analyses. Elle comprend 11 items, cotés entre 1 et 4 selon la présence ou non de critères définis. Les scores obtenus sont ensuite additionnés pour obtenir un total de 9 à 36 pour les revues systématiques et de 11 à 44 pour les méta-analyses. Pour chaque étude un pourcentage par rapport au score maximal possible a été calculé afin de faciliter la comparaison entre les différents types d'articles.

La qualité de la méthodologie et de la rédaction des RPC a quant à elle été évaluée grâce à la grille AGREE-II (*Annexe 4*).

Cet outil se compose de 23 questions, notées de 1 (fortement en désaccord) à 7 (fortement en accord), organisées en 6 domaines, suivies de deux questions générales. Selon le manuel d'utilisation de la grille (18), un score en pourcentage devait être calculé pour chacun des six domaines de la grille AGREE II. Les six domaines étant indépendants et non groupables en un score global de qualité, le score définitif présenté pour chaque RPC a été défini pour la méta-revue après discussion comme suit : le score présenté serait la notation de l'évaluation générale cotée sur 7 qui tient compte des scores des six domaines.

La note d'évaluation pour chacune de ces grilles est exprimée par un pourcentage, calculé selon la formule suivante :

$$\text{Pourcentage (\%)} = \frac{(\text{Score total} - \text{Score minimal})}{(\text{Score maximal} - \text{Score minimal})}$$

Le détail des notes que nous avons attribuées à chaque article est rassemblé dans les 3 tableaux d'extraction des données (*Annexe 5*).

## V. Analyse des données

Nous avons ensuite effectué une synthèse narrative par comparaison et rapprochement des données (19).

L'évaluation de la qualité et de la méthodologie des articles inclus issus de la revue systématique ainsi que de la littérature grise avait pour objectif de privilégier les données des articles les mieux évalués.

S'il existait une discordance de hiérarchisation entre les deux scores de qualité obtenus pour les revues systématiques, la grille R-AMSTAR était privilégiée car elle évaluait la qualité méthodologique.

# **RESULTATS**

## **I. Sélection et description des articles**

Un total de 159 articles a été obtenu par l'interrogation des bases de données et de la littérature grise (**Figure 1**). L'interrogation des bases de données (PubMed, Cochrane Library, Web of Science) a retrouvé 147 articles et la recherche manuelle sur les sites des différentes sociétés savantes internationales a retrouvé 12 articles supplémentaires. Aucun article n'a été trouvé sur les sites de PROSPERO, GIN et DREFC-SFMG. Après exclusion des doublons, 139 articles ont été conservés.

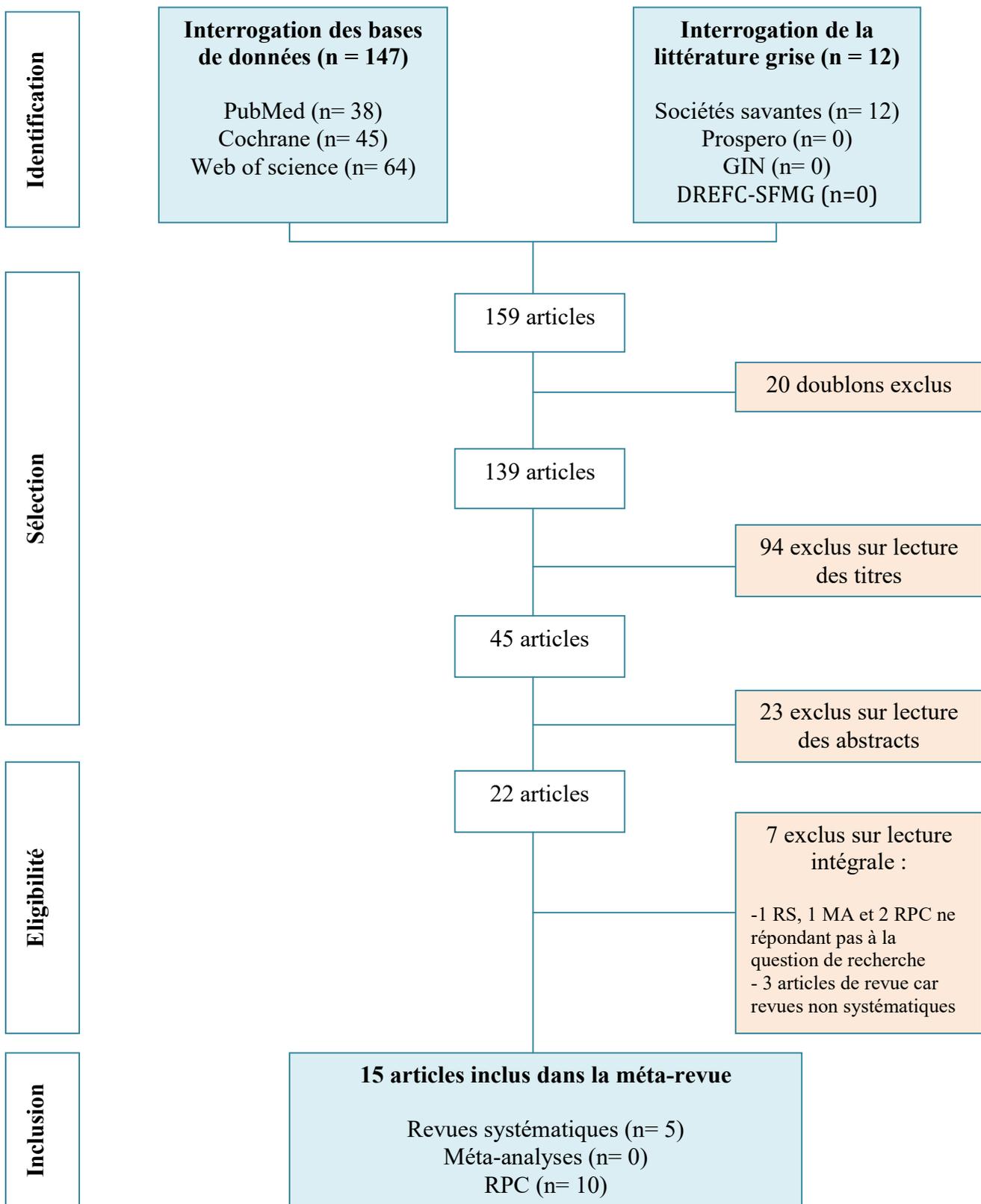
La lecture des titres puis des résumés a permis la sélection de 22 articles. La lecture complète des articles a permis l'inclusion de 15 articles dans la méta-revue systématique : 5 revues systématiques et 10 RPC.

Sur les 15 articles, 13 étaient en anglais et 2 en français : la RPC de l'HAS (20) et une revue systématique (21).

Parmi les RPC, 3 traitaient de la contraception en général (20,22,23), 3 traitaient des méthodes de contraception de longue durée (24–26) et 4 traitaient uniquement du DIU (27–30).

Quatorze articles traitaient de la population cible du dépistage de ChT et douze articles du moment de ce dépistage. Seule la RPC de la FSRH (27) abordait la méthode à utiliser pour le dépistage de ChT.

**Figure 1 : Diagramme de flux**



GIN : Guidelines International Network  
 RS : Revue systématique  
 RPC : Recommandations de Pratique clinique  
 MA : Méta-analyse

## II. Extraction des données

Les principales caractéristiques des 15 articles inclus, et leurs principaux résultats ont été décrits dans le **Tableau 3** pour les revues systématiques et le **Tableau 4** pour les RPC.

Les articles ont été hiérarchisés par ordre de qualité décroissante grâce aux scores obtenus aux grilles PRISMA et R-AMSTAR pour les revues systématiques et à la grille AGREE-II pour les RPC.

La liste des références des articles inclus et exclus lors de la lecture des textes intégraux, avec les motifs d'exclusion, est disponible (**Annexe 3**).

**Tableau 3 : Extraction des données et scores d'évaluation – Revues systématiques**

N°	Qualité	Auteur, pays, date	Population étudiée	Type de DIU étudié	Principaux résultats	Conflits d'intérêts & Modalité de financement
1	R-AMSTAR : 63% AL : 26/36 MCL : 26/36 PRISMA : 73% AL : 16/22 MCL : 16/22	Tara C. Jatlaoui, Katharine B. Simmons, Kathryn M. Curtis (Mai 2016) (31)	Femmes présentant une infection cervicale asymptomatique non diagnostiquée ou présentant un risque élevé d'IST	Cu et LNG	Aucun avantage supplémentaire des algorithmes permettant d'identifier les femmes présentant une infection à ChT ou à GC par rapport au test de dépistage en laboratoire. <b>Pas de différence du taux de MIP entre les femmes ayant eu un DIU posé le même jour que le test de dépistage, un placement retardé ou en l'absence de placement.</b> <b>Techniques d'Amplification d'Acide Nucléique (TAAN) : meilleure sensibilité et spécificité.</b>	Conflits d'intérêts non clairs / Aucun financement
2	R-AMSTAR : 59% AL : 24/36 MCL : 26/36 PRISMA : 68% AL : 15/22 MCL : 15/22	T. Straub, M. Reynaud, M. Yaron (2018) (21)	Femmes souhaitant un DIU	Cu et LNG	<b>Dépistage systématique des femmes &lt; 25 ans avant la pose</b> , car taux de MIP lié aux IST plus élevé chez les femmes jeunes. <b>Facteurs de risque des &lt; 25 ans : prévalence des IST, moins d'utilisation du préservatif, multiples partenaires sexuels, mauvaise observance (ATB), système immunitaire et épithélium cervical immatures</b> Méthode de dépistage : NR	Pas de conflits d'intérêts ou de financement
3	R-AMSTAR : 48% AL : 22/36 MCL : 22/36 PRISMA : 86% AL : 19/22 MCL : 19/22	Anshu P. Mohilajee, Kathryn M. Curtisa, Herbert B. Petersonb (2006) (32)	Femmes avec une IST	Cu et LNG	Limite au dépistage universel avant la pose : coût <b>Dépistage des femmes à risque d'IST basé sur des critères syndromiques (examen gynécologique), l'évaluation du risque comportemental et la prise en compte des données de prévalence locale.</b> Car les femmes ayant des IST ont un plus grand risque de MIP que les femmes sans IST quand un DIU est inséré (mais risque absolu faible).	Conflits d'intérêts non renseignés / Financement (WHO, CDC, USSAID, NICHD)
4	R-AMSTAR : 33% AL : 18/36 MCL : 18/36 PRISMA : 45% AL : 10/22 MCL : 10/22	Elizabeth I. Deans, David A. Grimes (2009) (33)	Adolescentes	Non précisé	Les professionnels de santé peuvent <b>soit dépister une infection à ChT soit la traiter par antibioprophyllaxie lors de l'insertion du DIU chez les adolescentes.</b> Méthode de dépistage : NR	Non déclarés

5	<p><b>R-AMSTAR : 32%</b>  (1) : 18/36  (2) : 17/36</p> <p><b>PRISMA : 36%</b>  (1) : 8/22  (2) : 8/22</p>	<p><b>David A Grimes (Sept, 2000)</b></p> <p>(34)</p>	<p>Femmes souhaitant un DIU</p>	<p>Non précisé</p>	<p>Dépistage par des <b>méthodes démographiques ou bactériologiques</b>.</p> <p>Méthode bactériologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limites : difficulté et coût du dépistage universel</li> </ul> <p>Méthode démographique : utilisation d'algorithmes de risque d'IST</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Critères d'évaluation des risques du CDC pour le dépistage de ChT (âge &lt;20 ans, leucorrhées, âge 20-24 ans avec ≥ 2 partenaires ou pas d'utilisation du préservatif, âge &gt; 24 ans avec ≥ 2 partenaires et pas d'utilisation du préservatif) : sensibilité élevée (85-88%) et réductions significatives (24-42%) du nombre de tests dépistage universel</li> <li>- Dans les pays en voie de développement : algorithmes dérivés de données ont donné de meilleurs résultats (âge ≤ 24 ans, statut marital : célibataire/divorcée/veuve, ethnicité (Lunhya), nombre de naissances vivantes) mais prudence pour généralisation des résultats (études sur femmes d'Afrique de l'Est)</li> </ul> <p>Permettent de <b>distinguer 3 groupes de femmes : risque faible / moyen / élevé d'IST</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque faible : pas d'attention particulière</li> <li>- Risque moyen : tenir compte de la prévalence des IST, si faible prévalence (&lt; 3-4%) : pas d'attention particulière, si prévalence modéré : double contraception, si forte prévalence : suivi rapproché</li> <li>- Risque élevé : contre-indication du DIU ou suivi rapproché</li> </ul> <p>- <b>Dépistage pour les femmes à risque moyen ou élevé d'IST</b></p>	<p>Conflits d'intérêts possibles (Family Health International, USAID) / Financement (USAID)</p>
---	---	---	---------------------------------	--------------------	--	---

**Tableau 4: Extraction des données et scores d'évaluation – RPC**

N°	Qualité	Auteur, pays, date	Population étudiée	Type de DIU étudié	Principaux résultats	Conflits d'intérêts & Modalité de financement
1	<b>AGREE-II : 92%</b> AL : 6/7 MCL : 7/7	<b>NICE (UK)</b> Sept. 2014  (24)	Toutes les femmes	Cuivre et LNG	Dépistage de ChT, <b>avant la pose</b> , chez les <b>femmes à risque d'IST</b> , chez les <b>femmes avec des risques identifiés d'infection utérine ou systémique</b> ou chez <b>toutes femmes qui le demande</b> (grade D). Méthode de dépistage : NR	Déclarés mais non divulgués / non mentionnés
2	<b>AGREE-II : 92%</b> AL : 6/7 MCL : 7/7	<b>WHO</b> 2015  (23)	Toutes les femmes	Cuivre et LNG	Dépistage ciblé : <b>femmes à risque d'IST n'ayant jamais eu de dépistage des IST.</b> Les femmes à très forte probabilité individuelle d'exposition aux IST ne doivent pas subir d'insertion de DIU. Dépistage <b>au moment de l'insertion, sans retarder la pose pour attendre les résultats.</b> Méthode de dépistage : NR	Non mentionnés
3	<b>AGREE-II : 83%</b> AL : 6/7 MCL : 6/7	<b>CDC</b> 2016  (22)	Toutes les femmes	Cuivre et LNG	Avant insertion du DIU : examen bimanuel + examen cervical pour détecter une infection en cours. Si cervicite purulente ou une infection à ChT pas d'insertion de DIU (US MEC 4). Dépistage ChT : - <b>Pas de dépistage supplémentaire si dépistage antérieur conformément aux lignes directrices du CDC : dépistage annuel des femmes de &lt; 25 ans ou des femmes plus âgées qui ont un nouveau partenaire sexuel, &gt; 1 partenaire sexuel, ou un partenaire sexuel avec une IST</b> (attention aux femmes venant de communauté à prévalence plus élevée de ChT) - <b>Si aucun dépistage préalable : dépistage systématique des femmes à risque d'IST au moment de l'insertion du DIU, sans retarder la pose</b> <b>Pas de différence si dépistage au moment de l'insertion ou si insertion différée.</b> Faible valeur prédictive des algorithmes visant à prédire les MIP chez les femmes à risque d'IST.	Non / financement (NIH, USAID)
4	<b>AGREE-II : 75%</b> AL : 5/7 MCL : 6/7	<b>HAS</b> (France) Oct. 2017  (20)	Toutes les femmes	Cuivre et LNG	Tests diagnostiques portant sur ChT (accord professionnel) recommandés <b>avant la pose</b> , chez les <b>femmes qui présentent des facteurs de risques infectieux : notamment certaines IST, infection génitale haute en cours ou récente, âge &lt; 25 ans, partenaires multiples.</b> Méthode de dépistage : NR	Non mentionnés
5	<b>AGREE-II : 67%</b> AL : 5/7 MCL : 5/7	<b>FSRH (UK)</b> Oct. 2015  (27)	Toutes les femmes	Cuivre et LNG	Recherche systématique des ATCD personnels médicaux et sexuels chez toute femme souhaitant un DIU. <b>Dépistage de ChT si femme à risque d'IST : femme sexuellement active et âgée de moins de 25 ans, nouveau partenaire sexuel au cours des 3 derniers mois, plus d'un partenaire sexuel au cours de la dernière année, partenaire sexuel régulier qui a d'autres partenaires sexuels, ATCD d'IST, contact précédant avec personne atteinte d'IST, alcool / abus de substances.</b> <b>Dépistage avant le jour de l'insertion du DIU</b> (afin de traiter l'infection avant ou au moment de la pose) <b>ou le jour de l'insertion du DIU.</b> Pose possible même si les résultats ne sont pas disponibles, si la femme est asymptomatique ou si elle est symptomatique mais qu'elle peut être contactée et traitée rapidement en cas de résultats positifs <b>Prélèvement vulvovaginal ou endocervical pour test combiné de ChT et NG par des TAAAN au cabinet, au laboratoire ou par auto-prélèvement.</b> Tests urinaires ne sont plus recommandés.	Déclarés / non mentionné

6	<b>AGREE-II : 67%</b> AL : 5/7 MCL : 5/7	<b>ACOG</b> (USA) 2018  (26)	Adolescentes	Cuivre et LNG	Les <b>femmes qui n'ont jamais eu de dépistage ou qui sont à risque d'IST (ATCD)</b> doivent avoir un dépistage de ChT comme recommandé par le CDC <b>le même jour que l'insertion du DIU.</b> (Grade B) L'attente des résultats ne réduit pas le risque de MIP post-insertion.	Déclarés / Pas de financement
7	<b>AGREE-II : 67%</b> AL : 5/7 MCL : 5/7	<b>SOGC (Ca)</b> Mar. 2014  (28)	Toutes les femmes	Cu et LNG	Anamnèse et examen physique chez toutes les femmes qui demandent un DIU pour déterminer le risque d'IST. <b>Dépistage ciblé préférable : femmes reconnues à risque élevé d'IST par l'interrogatoire ou femmes qui le demandent.</b> <b>Test avant ou au moment de l'insertion.</b> Il n'est pas nécessaire de retarder l'insertion tant que les résultats ne sont pas retournés. (II-2B) La décision de dépistage et de traitement avant l'insertion plutôt qu'au moment de l'insertion doit être prise en consultation avec le patient, en tenant compte du risque de grossesse non désirée et de la capacité du patient à revenir. Méthode de dépistage : NR	Déclarés mais non clairs / non mentionnés
8	<b>AGREE-II : 50%</b> AL : 4/7 MCL : 4/7	<b>SOGC (Ca)</b> Fév. 2016  (29)	Toutes les femmes	Cu et LNG	Ciblé : <b>femme à risque élevé d'IST</b> <b>Au moment de l'insertion du DIU</b> Méthode de dépistage : NR	Déclarés mais non clairs / non mentionnés
9	<b>AGREE-II : 42%</b> AL : 4/7 MCL : 3/7	<b>FFPRHC</b> (UK) Jan. 2004  (30)	Toutes les femmes	Cu et LNG	Evaluation des risques d'IST (ATCD et examens) pour toutes les femmes qui envisagent un DIU (grade C). Implication des femmes dans l'évaluation de leur propre risque d'IST et leur besoin de tests. <b>Dépistage de ChT chez les femmes à risque élevé d'IST avant l'insertion du DIU (grade C).</b> Tenir compte : de la <b>prévalence des IST, de l'âge et de son activité sexuelle.</b> <b>Dépistage idéalement avant l'insertion</b> pour traitement adapté avant la pose si nécessaire. Méthode de dépistage : NR	Non mentionnés
10	<b>AGREE-II : 17%</b> AL : 2/7 MCL : 2/7	<b>ACOG</b> (USA) Nov. 2017  (25)	Toutes les femmes	Cu et LNG	<b>Dépistage ciblé chez les femmes n'ayant jamais eu de dépistage des IST ou à risque d'IST (ATCD).</b> Les femmes asymptomatiques qui présentent un faible risque d'IST et qui ont déjà subi un dépistage de routine n'ont pas besoin de dépistage supplémentaire au moment de l'insertion. <b>Dépistage lors de la consultation pour l'insertion du DIU, sans retarder la pose en attendant les résultats.</b> Méthode de dépistage : NR	Non mentionnés

### III. Analyse et synthèse des données

Une synthèse par comparaison et rapprochement des données a été ensuite effectuée. En cas de discordance, les données issues des articles les mieux évalués ont été privilégiées.

L'analyse des différents articles inclus dans notre méta-revue systématique montre que le dépistage de l'infection à ChT avant la pose d'un DIU chez les femmes envisageant ce moyen de contraception a une place qui fait consensus. Cependant, il est à réserver à un certain type de population.

## 1. Dépistage : ciblé ou systématique ?

Les femmes ayant des IST avaient un plus grand risque de MIP que les femmes sans IST lors de l'insertion d'un DIU. La présence d'une IST au moment de la pose d'un DIU pouvait être à l'origine d'une MIP et non pas le DIU en lui-même (32) (PRISMA 86%, R-AMSTAR 48%).

Le dépistage de ChT dans le cadre de la pose d'un DIU devrait être ciblé et non systématique pour l'ensemble des articles.

Le dépistage de ChT s'adressait : aux femmes à risque d'IST, aux femmes avec des signes identifiés d'infection pelvienne en cours ainsi qu'à toutes les femmes qui le demandaient (24) (AGREE-II 92 %). Deux RPC considéraient que les femmes à risque d'IST ayant déjà eu un dépistage antérieur de ChT ne nécessitaient pas de dépistage supplémentaire lors de la pose du DIU (22,23) (AGREE-II 92 % et 83 %). Elles estimaient que les femmes à risque d'IST étaient censées avoir bénéficié d'un dépistage annuel des IST conformément aux lignes directrices du CDC 2010 (35). Une nuance était apportée par l'ACOG (26) (AGREE-II 67 %) qui recommandait d'effectuer un dépistage chez toutes les femmes n'en ayant jamais eu, indépendamment de leur risque d'IST.

Avant de poser un DIU il était donc nécessaire d'évaluer le risque d'IST par une anamnèse exhaustive et de détecter une éventuelle infection en cours grâce à un examen gynécologique. Il était important d'impliquer les femmes dans l'évaluation de leur propre risque d'IST et de leur besoin de test (30).

## 2. Caractérisation des femmes à risque d'IST

Tous les auteurs soulignaient l'importance d'évaluer le risque d'IST par l'interrogatoire chez toute femme souhaitant un DIU mais seuls certains articles (20,27,36) détaillaient les critères à prendre en compte.

Selon le CDC (22) (AGREE-II 83 %), les femmes à risque d'IST étaient :

- Les femmes de moins de 25 ans ;
- Les femmes de plus de 25 ans ayant un nouveau partenaire sexuel ou plus d'un partenaire sexuel ou un partenaire sexuel avec une IST.

Selon l'HAS (20) (AGREE-II 75 %), les femmes à risque d'IST étaient :

- Les femmes de moins de 25 ans ;
- Les femmes ayant des partenaires multiples ;
- Les femmes ayant des antécédents d'IST ;
- Les femmes ayant une infection génitale haute en cours ou récente.

Selon la FSRH (27) (AGREE-II 67%), les critères étaient plus précis. Les femmes à risque d'IST étaient :

- Les femmes de moins de 25 ans sexuellement actives ;
- Les femmes ayant eu un nouveau partenaire sexuel au cours des 3 derniers mois ;
- Les femmes ayant plus d'un partenaire sexuel au cours de la dernière année ;
- Les femmes ayant un partenaire sexuel ayant lui-même d'autres partenaires sexuels ;
- Les femmes ayant des antécédents d'IST ;
- Les femmes ayant été en contact antérieur avec une personne atteinte d'une IST ;
- Les femmes ayant une consommation abusive d'alcool ou de drogues.

Les femmes âgées de moins de 25 ans devraient avoir un dépistage de ChT systématique avant la pose d'un DIU suivant ces 3 RPC. Ces recommandations sont en accord avec l'article de T. Straub et al. (21) qui apportait des explications épidémiologiques et physiopathologiques. En effet, les femmes les plus concernées par le risque de MIP lié aux IST étaient les femmes jeunes car il existait dans cette population : une prévalence plus importante d'IST, une moindre utilisation du préservatif, de multiples partenaires sexuels, une mauvaise observance des traitements antibiotiques contre les IST. De plus, elles avaient un système immunitaire et un épithélium cervical plus immatures que celui des femmes plus âgées, ce qui les rendaient propices aux micro-organismes pathogènes (21).

La prévalence locale des IST était un autre paramètre à prendre en compte (34). Dans les milieux où les IST étaient rares, l'infection du tractus génital supérieur associée à un DIU était rare et inversement.

L'incapacité d'identifier les femmes infectées ou à risque d'IST pouvait entraîner des risques évitables. Inversement, étiqueter de façon inappropriée des femmes comme étant à haut risque de complications infectieuses pourrait les priver d'une contraception sûre et efficace (34).

L'intérêt d'algorithmes d'évaluation du risque d'IST chez les femmes souhaitant la pose d'un DIU a été analysé dans plusieurs revues systématiques (31,34).

Cinq études qui comparaient des algorithmes contenant des variables historiques ou démographiques avec des tests de laboratoire pour les infections cervicales (généralement test combiné ChT et NG) ont été étudiées (31) (PRIMSA 73 % et R-AMSTAR 63 %)

Parmi ces études, une analyse récente d'une étude de cohorte prospective américaine a évalué trois algorithmes utilisant des facteurs de risque d'IST pour prédire une infection en cours chez les femmes choisissant un DIU au cuivre ou un DIU au LNG. La stratégie de dépistage incluant le plus de facteurs de risque (âge inférieur ou égal à 25 ans, partenaires sexuels multiples, utilisation irrégulière du préservatif et / ou antécédent d'IST) affichait la sensibilité la plus élevée (99,3 %) pour détecter une infection par rapport au dépistage fondé sur le critère d'âge seul ou la combinaison des facteurs âge et partenaires multiples. Cependant, la spécificité était extrêmement faible (7,5 %) et la Valeur Prédictive Positive (VPP) était également extrêmement faible. Les groupes positifs aux tests étaient significativement différents du groupe avec des tests négatifs. Les femmes étaient plus susceptibles d'avoir été testées positives pour ChT ou NG si elles avaient entre 14 et 25 ans, étaient noires, avaient un niveau d'études secondaires ou moins, étaient célibataires, n'avaient pas d'assurance ou une assurance publique, avaient choisi le DIU au LNG, avait plusieurs partenaires ou avait des antécédents d'IST. Ni l'utilisation inconstante du préservatif, ni un antécédent de sexe de survie (échange de sexe pour de l'argent, de la nourriture, de la drogue ou un abri) n'était associé au statut d'infection (31).

Dans une analyse de données secondaires d'une étude prospective menée au Kenya, cinq algorithmes ont été étudiés afin de prédire une infection cervicale ainsi que les complications infectieuses ultérieures liées au DIU chez de nouvelles utilisatrices de DIU au cuivre. L'algorithme basé sur l'âge, l'état matrimonial (célibataire, divorcée ou veuve), l'appartenance ethnique et la parité a donné les meilleurs résultats mais la VPP était très faible (34).

Les autres articles étudiés retrouvaient des résultats similaires (34).

Ainsi, la plupart des femmes identifiées comme étant à risque d'infection par ces algorithmes n'avaient pas d'infection et auraient pu se voir refuser un DIU inutilement car ils ont à eux seuls une faible VPP. Les algorithmes cherchant à identifier les femmes présentant une infection à ChT asymptomatique ne pouvaient donc pas se substituer à un dépistage ciblé.

Les femmes considérées comme à faible risque d'IST ne présentaient pas de risque élevé de complications lors de la pose d'un DIU et ne nécessitaient donc pas de dépistage systématique de ChT.

La revue systématique de Tara C. Jatlaoui et al. (31) a souhaité examiner le risque de MIP chez les femmes ayant subi un dépistage ChT / NG au moment de l'insertion du DIU. Pour ce faire, les auteurs se sont basés sur deux études. Une d'entre elles, a comparé le taux de MIP survenant dans les 90 jours suivant le placement d'un DIU chez les femmes non dépistées avant le placement du DIU (femmes considérées comme présentant un faible risque d'IST selon les lignes directrices du CDC) et chez les femmes dépistées le jour du DIU (femmes présentant des facteurs de risque d'IST). Le risque global de diagnostic de MIP était très faible et il n'y avait pas de différence de risque entre les deux groupes de femmes.

Le dépistage approprié des femmes à risque d'IST semblerait réduire le risque de complications infectieuses liées à la pose d'un DIU au même niveau que les femmes non à risque d'IST.

### 3. Détermination des femmes avec une infection en cours

La recherche d'une infection en cours par un examen gynécologique complet comprenant : un examen bi-manuel et un examen cervical devrait être réalisé chez les femmes qui envisagent la pose d'un DIU (22) (AGREE-II 83%).

Si l'examen physique révélait une cervicite en cours le DIU ne devrait pas être inséré avant que l'infection ne soit correctement prise en charge (23).

### 4. Moment du dépistage ?

Parmi les quinze articles inclus, douze ont traité du moment du dépistage par rapport à la pose du DIU : les 10 RPC et 2 revues systématiques (31,33).

Le placement du DIU le même jour que le dépistage de ChT n'augmentait pas le risque de MIP par rapport à un placement retardé ou à l'absence de placement du DIU chez les femmes présentant une infection cervicale asymptomatique non diagnostiquée ou un risque élevé d'IST (31).

Les conclusions étaient discordantes parmi les quatre RPC les mieux notées.

La WHO (23) (AGREE-II 92%) et le CDC(22) (AGREE-II 83%) considéraient que le dépistage devait être effectué au moment de l'insertion du DIU sans retarder la pose pour attendre les résultats.

La NICE (24) (AGREE-II 92 %) et la HAS (20) (AGREE-II 75 %) conseillaient de dépister ChT avant la pose du DIU, sans préciser si ce dépistage devait être effectué lors d'une consultation préalable ou si les résultats devaient être disponibles avant la pose.

La FSRH (27) (AGREE-II 67 %), quant à elle, laissait le choix du moment du dépistage. Soit avant le jour de l'insertion, afin de pouvoir traiter une éventuelle infection avant ou au moment de la pose du DIU. Soit le jour même de l'insertion du DIU car elle considérait alors que la pose pouvait être possible même si les résultats n'étaient pas disponibles à condition que la femme, qu'elle soit asymptomatique ou symptomatique, puisse être contactée et traitée rapidement en cas de résultats positifs.

La décision de dépister et de traiter une infection à ChT avant ou au moment de l'insertion du DIU devait, selon l'ACOG (26) (AGREE-II 67 %), être prise en concertation avec la patiente. Le risque de grossesse non désirée ainsi que sa capacité à revenir en consultation étaient à prendre en compte.

## **5. Méthode de dépistage ?**

Un seul article abordait la méthode de dépistage de ChT à privilégier chez les femmes souhaitant un DIU (27).

La FSRH recommandait d'effectuer un dépistage combiné de ChT et NG grâce à un seul écouvillon endocervical ou vulvo-vaginal afin que le prélèvement soit analysé par des Techniques d'Amplification d'Acide Nucléique (TAAN). Si la patiente le souhaitait, l'écouvillonnage vulvo-vaginal pouvait être réalisé par auto-prélèvement (27) (AGREE-II 67 %).

La recherche des IST sur échantillon d'urine n'était plus recommandée chez la femme (27).

## **DISCUSSION**

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

Une des forces principales de notre travail était sa méthodologie adaptée et rigoureuse. La méta-revue systématique est la méthode de choix pour proposer une synthèse complète sur un sujet de recherche et avoir accès aux données de la médecine les plus utiles pour la pratique clinique. Nous avons respecté au maximum les critères de la grille R-AMSTAR.

La stratégie de recherche a été définie de façon à être la plus exhaustive possible. L'équation de recherche a été réfléchi et élaborée par deux chercheurs, auteurs de cette thèse. Plusieurs équations ont initialement été testées afin de limiter les pertes de données appelées « silence » en recherche bibliographique.

Trois bases de données reconnues (PubMed, Cochrane et Web of Science) ont été interrogées. Le niveau de preuve des articles inclus était élevé du fait du choix de type d'étude inclus (revues systématiques et méta-analyses). Les revues systématiques ont été recherchées par le terme MeSH reconnu « systematic review » mais aussi le terme « review ». Le terme de « systematic review » n'existait pas initialement et la suppression de « review » entraînait l'exclusion de nombreuses études pertinentes. Nous avons ensuite réalisé une sélection rigoureuse pour n'inclure que les revues systématiques. Nous avons choisi d'inclure dans notre méta-revue des articles publiés entre le 1<sup>er</sup> janvier 2000 et le 14 avril 2018 afin de couvrir une période suffisamment longue tout en étudiant les données disponibles les plus récentes.

Une recherche manuelle a complété ce recueil en explorant la littérature grise et les références bibliographiques des articles sélectionnés afin de limiter le biais de publication. Les revues systématiques non publiées ou en cours ont également été recherchées dans la base de données PROSPERO qui regroupe toutes les revues systématiques internationales mais aucun article supplémentaire n'a été retrouvé.

Chaque étape a été effectuée indépendamment par deux chercheurs, auteurs de cette thèse, limitant ainsi d'éventuels biais de sélection et de classement. Les résultats étaient ensuite mis en commun et en cas de discordance nous en référions à un troisième chercheur.

Tous les articles inclus dans la méta-revue ont été évalués méthodologiquement et qualitativement à l'aide de grilles reconnues et validées : PRISMA, R-AMSTAR et AGREE-II. Cette étape a permis de hiérarchiser les articles et les informations extraites selon leur niveau de preuve. Les revues systématiques incluses étaient globalement de bonne qualité puisque 4 des 5 articles avaient des notes supérieures ou égales à 67 %. Les RPC incluses présentaient une qualité variable : 3 RPC sur 10 avaient des notes supérieures ou égales à 67 % et seulement 2 avaient une note de 33 % ou moins.

Cependant, ce travail présentait plusieurs limites. La restriction aux articles français ou anglais, qui correspondait aux capacités de lecture des auteurs, a pu engendrer des biais de publication. Néanmoins, très peu d'articles ont été exclus par ce filtrage, la quasi-totalité des articles étant en anglais. La restriction des dates de publication pourrait être considérée comme une limite mais cette période, définie a priori, nous a permis d'étudier la littérature la plus récente.

La recherche a été exhaustive mais n'a retrouvée qu'un faible nombre d'études et aucune méta-analyse n'a été incluse. Ceci pourrait s'expliquer par le faible nombre d'essais cliniques réalisés sur le sujet.

L'évaluation des RPC a été effectuée grâce à la grille AGREE-II qui comprend 6 domaines d'évaluation pour lesquels des scores de qualité sont calculés en pourcentage. Ces scores ne devraient pas être regroupés en un score global car chaque domaine est indépendant et porte sur une dimension particulière. Cependant, pour faciliter la hiérarchisation des articles et la visibilité des résultats, le choix de présenter les évaluations en un score global de qualité a été décidé pouvant de ce fait entraîner un biais d'interprétation.

Les auteurs de certains articles sélectionnés présentaient des conflits d'intérêt ce qui pouvait altérer l'objectivité et la qualité des résultats obtenus. Nous avons pu limiter ce biais en évaluant les articles inclus par des grilles validées pénalisant les conflits d'intérêt des auteurs.

## II. Population cible du dépistage

Tous les articles s'accordaient à dire qu'il était nécessaire de définir une population cible dans le cadre du dépistage de ChT avant la pose du DIU. Seules les femmes à risque d'IST ou présentant des signes d'infection pelvienne en cours avaient un intérêt à être dépistées. Il n'y avait pas de bénéfice à dépister les femmes asymptomatiques sans facteur de risque. En outre, la balance coût-efficacité n'était pas en faveur d'un dépistage systématique.

Toutefois, il semble important de souligner que la caractérisation des femmes à risque d'IST n'était pas totalement identique suivant les auteurs et n'a que très rarement été communiquée. L'âge (inférieur à 25 ans) ainsi que la multiplicité des partenaires semblait faire l'unanimité, alors que les facteurs comportementaux n'étaient pas pris en compte de la même façon chez tous les auteurs.

Concernant les femmes à risque d'IST, deux RPC (22,23) ont considéré qu'il était nécessaire de tenir compte d'un éventuel dépistage antérieur. En effet, celles-ci supposaient que les femmes considérées comme étant à risque auraient déjà dû subir un dépistage de ChT en dehors de toute notion de demande de contraception. Cela supposerait alors que l'indication du dépistage de ChT dans le cadre de la pose d'un DIU rejoindrait les recommandations générales sur la stratégie de dépistage des infections uro-génitales basses à ChT.

Les directives concernant le dépistage de ChT du CDC (35) sont prises comme références car leurs critères d'évaluation des risques ont atteint des niveaux de sensibilité élevés (85-88 %) dans les populations de planning familial aux Etats-Unis. Ils ont permis une réduction du nombre de tests de dépistage systématique de ChT de 24 à 42 % (34). Ces critères (âge < 20 ans, leucorrhées, âge 20-24 ans avec  $\geq 2$  partenaires ou pas d'utilisation du préservatif, âge > 24 ans avec  $\geq 2$  partenaires et pas d'utilisation du préservatif) sont cohérents avec les résultats de notre étude.

Les dernières recommandations de l'ANAES (37) concernant le dépistage de ChT datent de 2003 et préconisaient un dépistage systématique opportuniste de ces infections préférentiellement chez les femmes de moins de 25 ans et les hommes de moins de 30 ans dans les centres à vocation de dépistage.

Néanmoins, de nouvelles données épidémiologiques sur l'infection à ChT sont disponibles en France grâce à l'enquête nationale de prévalence menée en 2006 (38). Ces résultats ont permis d'identifier, en dehors des consultations dédiées aux IST, les facteurs de risque permettant de cibler les populations à dépister. La prévalence globale de l'infection à ChT a été estimée chez les femmes de 18 à 44 ans à 1,6 %. La prévalence est maximale chez les 18-24 ans (3,6 %), diminue un peu entre 25-29 ans (2,7 %) puis très nettement à partir de 30 ans (0,5 %). Une analyse multivariée a permis d'identifier les facteurs associés indépendamment les uns des autres au risque d'être porteur d'une infection génitale à ChT : absence de diplôme (12,5 %), plus de 3 partenaires dans les 12 derniers mois (13,1 %), dernier partenaire sexuel occasionnel (11,9 %) ou datant de moins de 3 mois (8,4 %), relations bisexuelles dans les 12 derniers mois (13,4 %) (*Annexe 6*).

La CNGOF (39) décrit des facteurs similaires et ajoute : un bas niveau socio-économique, des rapports sexuels non protégés, la précocité des rapports, des pratiques addictives (alcool, drogues) et inclut aussi les populations vulnérables telles que les prostituées et la population carcérale.

Ces critères sont en accord avec les nouvelles recommandations de dépistage émises dans plusieurs pays (Angleterre (40), Ecosse (41), Etats-Unis (42) et Canada (43)) qui ciblent des populations sur d'autres facteurs de risque que l'âge.

Une actualisation des recommandations françaises serait donc nécessaire en prenant en compte les données de prévalence locale des IST afin de mettre en place un programme de dépistage efficace et plus adapté. Un travail de l'HAS est en cours et vise notamment à mieux définir la population cible de ce dépistage (44). Cette nouvelle RPC pourrait alors être extrapolable à la conduite à tenir lors de la pose d'un DIU et permettrait au médecin de soins premiers de se sentir plus à l'aise avec ce sujet.

### **III. Algorithme d'évaluation du niveau de risque**

En raison de la difficulté et du coût du dépistage universel, un certain nombre de tentatives ont été faites pour identifier les femmes souffrant d'infections cervicales grâce à l'utilisation d'algorithmes afin d'identifier les candidates appropriées à la pose d'un DIU et ainsi définir trois groupes de femmes : risque faible, moyen ou élevé d'IST.

Deux revues systématiques (31,34), que nous avons incluses, ont analysé des études qui avaient pour but d'évaluer différents critères afin d'obtenir un outil fiable d'évaluation des risques.

Des études ont été menées dans des populations occidentales que nous pouvons estimer comme étant similaires à la population française. Celles-ci ont démontré que plus on associe de facteurs de risque entre eux, plus on limite le nombre d'infections manquées. La Valeur Prédictive Négative (VPN), et donc la probabilité qu'une femme ayant répondu négativement aux critères inclus dans l'algorithme n'ait pas d'infection cervicale en cours, est meilleure.

Dans des études menées en Afrique de l'Est, où l'accès au dépistage est réduit, la notion de prévalence locale des IST, l'ethnicité ainsi que le statut marital des femmes semblaient être des prédicteurs significatifs d'une infection cervicale. La généralisation aux populations occidentales de ces critères démographiques doit être prudente car ces études ont été menées dans des pays en voie de développement où la prévalence des IST est plus élevée.

Ces algorithmes se sont révélés peu performants (faibles sensibilité et VPP) en comparaison au test de dépistage. Utilisés seuls, ces outils empêcheraient de nombreuses femmes en bonne santé d'avoir accès à un DIU. Il nous semble cependant, que l'extrapolation de ces éléments pourrait aider le médecin à identifier les femmes candidates à un dépistage de ChT avant la pose d'un DIU.

#### **IV. Techniques de dépistage de ChT**

Un seul article, de bon niveau de preuve, a examiné la technique à utiliser pour le dépistage de ChT avant la pose d'un DIU (27).

Ce résultat semble cohérent avec les recommandations de la HAS de 2010 (45) qui ont retenu les TAAN comme test diagnostique de première intention. En effet, c'est actuellement la méthode de référence à utiliser dans toutes les situations cliniques ainsi que pour tous les sites de prélèvement car elles possèdent une spécificité et une sensibilité élevées (supérieures à 95 %), meilleures que la sérologie et la culture. Il est également plus facile de transporter et de maintenir l'intégrité des échantillons avec cette technique par rapport à la culture.

Il est préconisé de ne plus utiliser les autres techniques de dépistage de ChT : biologie moléculaire sans amplification, détection directe par méthode immunologique, culture cellulaire et sérologie (45).

Trois méthodes d'amplification sont utilisées en France : la Polymerase Chain Reaction (PCR), la Ligase Chain Reaction (LCR) et la Transcribed Mediated Amplification (TMA). En pratique, l'amplification par PCR est le test diagnostique utilisé par les laboratoires (46).

Chez la femme symptomatique vue en consultation, le meilleur prélèvement est celui par écouvillonnage endocervical associé à un écouvillonnage vaginal afin d'augmenter les chances de diagnostic. Chez la femme asymptomatique vue dans le cadre d'un dépistage, l'auto prélèvement vulvo-vaginal présente les meilleures sensibilité, reproductibilité et acceptabilité (47). Le prélèvement sur 1<sup>er</sup> jet d'urine n'est plus recommandé chez la femme, que ce soit dans le cadre du dépistage ou du diagnostic d'une infection à ChT, mais reste à privilégier chez les hommes (47).

## **CONCLUSION**

Le DIU était, en 2016 en France, le deuxième moyen de contraception choisi par les femmes. Sa fiabilité, sa bonne tolérance, sa longue durée d'action et son faible coût en faisait une méthode de contraception de première intention. Toutefois, son utilisation restait limitée par peur d'une MIP. De nombreuses études ont démontré que l'augmentation du risque de MIP n'était pas causée par le DIU lui-même mais était liée à la présence d'une IST au moment de l'insertion.

Cette méta-revue systématique de la littérature avait pour objectif d'évaluer la place du dépistage de ChT avant la pose d'un DIU chez les femmes souhaitant ce moyen de contraception ainsi que d'en déterminer les modalités.

La synthèse des données extraites de cette méta-revue systématique a permis de démontrer avec un bon niveau de preuve que le dépistage de ChT avant la pose d'un DIU avait sa place pour une population cible. Les études étaient unanimes sur le fait qu'un tel dépistage n'était indiqué que chez les femmes à risque d'IST. Néanmoins, les caractéristiques permettant de définir cette population ne faisait pas strictement consensus. On retiendra comme critère de risque consensuel, l'âge inférieur à 25 ans et la multiplicité des partenaires.

Bien que les avis divergent, un tel dépistage devrait être effectué lors de la même consultation que celle de la pose du DIU. Le délai d'attente des résultats et l'éventuel retard à l'instauration du traitement n'augmentaient pas le risque de complications infectieuses mais exposaient la patiente à un risque de grossesse non désirée.

La méthode de dépistage à privilégier était le TAAN par écouvillonnage vulvo-vaginal ou endocervical.

Afin de minimiser les risques de MIP liés à la pose du DIU chez les femmes présentant une infection asymptomatique ou étant à risque d'IST, il serait nécessaire d'homogénéiser les critères permettant de définir cette population cible. Un consensus concernant la gradation de ce risque : faible, moyen ou élevé, et la conduite à tenir qui en découlerait constitueraient un outil de prise en charge intéressant pour la pratique.

Au vu du contexte démographique actuel, cet outil devrait se baser sur des données épidémiologiques disponibles en médecine de ville afin d'être adapté à la population vue par les MG, qui sont désormais des interlocuteurs privilégiés en ce qui concerne la contraception et le dépistage des IST.

Les recommandations devraient être régulièrement actualisées en raison de l'avancée des connaissances afin d'avoir une meilleure prise en charge des femmes souhaitant un DIU.

Signatures et tampons :

Doyen de la faculté + permis d'imprimer

Président de Jury

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Observatoire de la Médecine Générale. Top 25 - les diagnostics les plus fréquents [Internet]. 2009 [cité 19 juin 2018]. Disponible sur: <http://omg.sfm.org/content/donnees/top25.php>
2. CNOM. Atlas de la démographie médicale en France. 2017;
3. François Beck, Jean-Baptiste Richard, et coll. INPES, Analyses du Baromètre Santé 2010 : les comportements de santé des jeunes [Internet]. 2010. Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/Barometres/barometre-sante-2010/comportement-sante-jeunes/pdf/Pratiques-contraceptives-jeunes-femmes-moins-de-30-ans.pdf>
4. Beck F, Richard J-B. Analyses du Baromètre santé 2010 : les comportements de santé des jeunes [Internet]. 2010. Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/Barometres/barometre-sante-2010/comportement-sante-jeunes/pdf/Pratiques-contraceptives-jeunes-femmes-moins-de-30-ans.pdf>
5. AFSSAPS, ANAES, INPES. Stratégies de choix des méthodes contraceptives chez la femme - Recommandations pour la pratique clinique [Internet]. 2004. Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/70000/dp/04/dp041207.pdf>
6. World Health Organization, Reproductive Health and Research, World Health Organization. Selected practice recommendations for contraceptive use [Internet]. 2016 [cité 19 juin 2018]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK409187/>
7. ChoisirSaContraception. DIU - Dispositif Intra Utérin (Stérilet) [Internet]. [cité 19 juin 2018]. Disponible sur: <http://www.choisirsacontraception.fr/moyens-de-contraception/le-sterilet-diu.htm>
8. HAS. État des lieux des pratiques contraceptives et des freins à l'accès et au choix d'une contraception adaptée. 2013.
9. Anne-Laure Chanzy Waroquet. Pourquoi les nullipares ne choisissent pas plus le DIU? Enquête auprès de femmes. Université Joseph Fournier - Faculté de médecine de Grenoble; 2013.
10. Hubacher D, Grimes DA, Gemzell-Danielsson K. Pitfalls of research linking the intrauterine device to pelvic inflammatory disease. *Obstet Gynecol.* mai 2013;121(5):1091-8.
11. Farley TM, Rosenberg MJ, Rowe PJ, Chen JH, Meirik O. Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease: an international perspective. *Lancet.* 28 mars 1992;339(8796):785-8.
12. Mohllajee AP, Curtis KM, Peterson HB. Does insertion and use of an intrauterine device increase the risk of pelvic inflammatory disease among women with sexually transmitted infection? A systematic review. *Contraception.* févr 2006;73(2):145-53.

13. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire. Dépistage systématique des infections à Chlamydia trachomatis : il est temps d'agir. 3 oct 2006;(37-38):275-6.
14. Ndeindo Ndeikoundam Ngangro, Delphine Viriot, Nelly Fournet. Bulletin épidémiologique hebdomadaire - Les infections sexuellement transmissibles bactériennes en France : situation en 2015 et évolutions récentes [Internet]. 2016 [cité 19 juin 2018]. Disponible sur: [http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2016/41-42/2016\\_41-42\\_1.html](http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2016/41-42/2016_41-42_1.html)
15. J.Paavonen, W.Eggert. Chlamydia trachomatis: impact on human reproduction. 1999;5(5):433-47.
16. Julian PT Higgins, Sally Green. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions [Internet]. 2011 [cité 21 juin 2018]. Disponible sur: <http://handbook-5-1.cochrane.org/>
17. Smith V, Devane D, Begley CM, Clarke M. Methodology in conducting a systematic review of systematic reviews of healthcare interventions. BMC Medical Research Methodology. 3 févr2011;11:15.
18. Scoring the AGREE II - AGREE Enterprise website [Internet]. [cité 21 juin 2018]. Disponible sur: <https://www.agreetrust.org/about-the-agree-enterprise/introduction-to-agree-ii/scoring-the-agree-ii/>
19. Popay J, Roberts H, Sowden A, Petticrew M, Arai L, Rodgers M, et al. The Research - Narrative Synthesis in Systematic Reviews [Internet]. 2009 [cité 21 juin 2018]. Disponible sur: <http://www.lancaster.ac.uk/shm/research/nssr/research/dissemination/publications.php>
20. Haute Autorité de Santé. Contraception chez l'homme et chez la femme [Internet]. 2017. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-02/contraception\\_fiches\\_memo\\_rapport\\_delaboration.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-02/contraception_fiches_memo_rapport_delaboration.pdf)
21. Straub T, Reynaud M, Yaron M. Intrauterine device and pelvic inflammatory disease: Myth or reality? Gynecologie, obstetrique, fertilité & senologie. avr 2018;
22. Center for Disease Control (CDC). U.S. Selected Practice Recommendations for Contraceptive Use, 2016. MMWR Recomm Rep [Internet]. 2016 [cité 23 juin 2018];65. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/rr/rr6504a1.htm>
23. World Health Organization (WHO). Fifth edition, 2015 - Medical eligibility criteria for contraceptive use [Internet]. 2015. Disponible sur: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/181468/9789241549158\\_eng.pdf;jsessionid=64FBD3EB99BDBC580B707A6266432D2D?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/181468/9789241549158_eng.pdf;jsessionid=64FBD3EB99BDBC580B707A6266432D2D?sequence=1)
24. NICE. Long acting reversible contraception: the effective and appropriate use of long-acting reversible contraception [Internet]. 2014. Disponible sur: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg30/evidence/full-guideline-pdf-194840607>
25. The American College of Obstetrician and Gynecologists. ACOG Practice bulletin : Long-Acting Reversible Contraception: Implants and Intrauterine Devices [Internet].

2017. Disponible sur: <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Practice-Bulletins/Committee-on-Practice-Bulletins-Gynecology/Long-Acting-Reversible-Contraception-Implants-and-Intrauterine-Devices>
26. ACOG committee opinion. Adolescents and Long-Acting Reversible Contraception: Implants and Intrauterine Devices [Internet]. 2018. Disponible sur: <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Adolescent-Health-Care/Adolescents-and-Long-Acting-Reversible-Contraception>
  27. Faculty of Sexual and Reproductive Healthcare. FSRH Clinical Guidance: Intrauterine Contraception [Internet]. 2015 [cité 21 juin 2018]. Disponible sur: <https://www.fsrh.org/standards-and-guidance/documents/ceuguidanceintrauterinecontraception/>
  28. Caddy S, Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC). Best practices to minimize risk of infection with intrauterine device insertion. *J ObstetGynaecol Can.* mars 2014;36(3):266-74.
  29. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC). Canadian Contraception Consensus (Part 3 of 4): Chapter 7--Intrauterine Contraception. *Journal of obstetrics and gynaecology Canada : JOGC = Journal d'obstetrique et gynecologie du Canada : JOGC.* févr 2016;38(2):182-222.
  30. FFPRHC Guidance (January 2004) - The copper intrauterine device as long-term contraception. *Journal of Family Planning and Reproductive Health Care.* janv 2004;30(1):29-42.
  31. Jatlaoui TC, Simmons KB, Curtis KM. The safety of intrauterine contraception initiation among women with current asymptomatic cervical infections or at increased risk of sexually transmitted infections. *Contraception.* déc 2016;94(6):701-12.
  32. Mohllajee AP, Curtis KM, Peterson HB. Does insertion and use of an intrauterine device increase the risk of pelvic inflammatory disease among women with sexually transmitted infection? A systematic review. *Contraception.* févr 2006;73(2):145-53.
  33. Deans EI, Grimes DA. Intrauterine devices for adolescents: a systematic review. *Contraception.* juin 2009;79(6):418-23.
  34. Grimes DA. Intrauterine device and upper-genital-tract infection. *Lancet.* 16 sept 2000;356(9234):1013-9.
  35. CDC. MMWR - Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines 2010 [Internet]. 2010. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/std/treatment/2010/std-treatment-2010-rr5912.pdf>
  36. CDC. U.S. Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use, 2010 [Internet]. 2010 [cité 23 juin 2018]. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5904a1.htm>

37. ANAES. Evaluation du dépistage des infections uro-génitales basses à chlamydia trachomatis en France [Internet]. 2003. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Chlamydia\\_tome2\\_synth.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Chlamydia_tome2_synth.pdf)
38. Goulet V, Warszawski J. BEH - Enquête nationale de prévalence de l'infection à Chlamydia trachomatis (volet NatChla de l'enquête CSF 2006). À quelles personnes proposer un dépistage ? :5.
39. CNGOF. Chapitre 16 Item 158 – UE 6 – Maladies sexuellement transmissibles [Internet]. 2016 [cité 5 juill 2018]. Disponible sur: <http://www.cngof.net/E-book/GO-2016/23-ch16-149-156-9782294715518-MST.html>
40. Public Health England. National chlamydia screening programme standards (seventh edition). 2014;
41. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of genital Chlamydia trachomatis infection. A national clinical guideline. Edinburgh: SIGN. 2009;
42. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Chlamydia and gonorrhea: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. 2014;
43. Agence de la santé publique du Canada. Lignes directrices canadiennes pour les maladies transmissibles sexuellement 2010. Ottawa: ASPC. 2008;
44. HAS. Feuille de route - Stratégie de dépistage des infections à Chlamydia trachomatis. 2016.
45. HAS. Synthèse de rapport d'évaluation de technologies de santé. Diagnostic biologique de l'infection à Chlamydia trachomatis - La détection du génome bactérien par biologie moléculaire avec amplification est adaptée dans toutes les situations. 2012.
46. ANAES. Place des techniques de biologie moléculaire dans l'identification des infections uro-génitales basses à Chlamydia trachomatis [Tome 1]. 2003.
47. HAS. Diagnostic biologique de l'infection à chlamydia trachomatis - Avis sur les actes [Internet]. 2010. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-10/chlamydia\\_-\\_document\\_davis.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-10/chlamydia_-_document_davis.pdf)
48. Organisation Mondiale de la Santé (OMS), École de santé publique Bloomberg, Agence des États-Unis pour le développement international. Planification familiale. Un manuel à l'intention des prestataires de services du monde entier. 2011.

## ANNEXES

### I. Annexe 1 : Efficacité des différentes méthodes contraceptives selon l’OMS 2011(48)

Méthode de planification familiale	Taux de grossesses de la première année		Taux de grossesses sur 12 mois
	Utilisation correcte et régulière	Telle qu'utilisée couramment	Telle qu'utilisée couramment
Implants	0,05	0,05	
Vasectomie	0,1	0,15	
DIU au lévonorgestrel	0,2	0,2	
Stérilisation féminine	0,5	0,5	
DIU au cuivre	0,6	0,8	2
MAMA (pendant 6 mois)	0,9	2	
Injectables mensuels	0,05	3	
Injectables progestatifs	0,3	3	2
Contraceptifs oraux combinés	0,3	8	7
Piules progestatives	0,3	8	
Patch combiné	0,3	8	
Anneau vaginal combiné	0,3	8	
Préservatifs masculins	2	15	10
Méthode d'ovulation	3		
Méthodes des Deux Jours	4		
Méthode des Jours Fixes	5		
Diaphragmes avec spermicides	6	18	
Préservatifs féminins	5	21	
Autres méthodes de connaissance de la fécondité		25	24
Retrait	4	27	21
Spermicides	18	29	
Capes cervicales	26*, 9**	32*, 16**	
Pas de méthode	85	85	85

**Indice de Pearl :** taux de grossesses non désirées pour 100 femmes pendant la première année d'utilisation correcte et régulière de leur méthode contraceptive.

## II. Annexe2 : Détail de la stratégie de recherche

### 1. Equations de recherche testées

- *PubMed :*

Equation de recherche	Filtres	Nombre de résultats
(« IntrauterineDevices »[Mesh]) AND (« Chlamydia trachomatis »[Mesh])	Type d'article	7
	Type d'article + Date	0
("Intrauterine Devices"[Mesh]) AND ("Chlamydia trachomatis"[Mesh] OR "Sexually Transmitted Diseases, Bacterial"[Mesh])	Type d'article	21
	Type d'article + Date	4
<b>("Intrauterine Devices"[Mesh]) AND ("Chlamydia trachomatis"[Mesh] OR "Sexually Transmitted Diseases, Bacterial"[Mesh] OR "Pelvic Inflammatory Disease"[Mesh])</b>	Type d'article	141
	Type d'article + Date	<b>38</b>
("Intrauterine Devices"[Mesh]) AND ("Chlamydia trachomatis"[Mesh] OR "Sexually Transmitted Diseases, Bacterial"[Mesh] OR "Pelvic Inflammatory Disease"[Mesh]) AND ("Mass screening" [Mesh] OR "Diagnosis" [Mesh])	Type d'article	32
	Type d'article + Date	8
("Intrauterine Devices"[Mesh]) AND ("Chlamydia trachomatis"[Mesh] OR "Sexually Transmitted Diseases, Bacterial"[Mesh]) AND ("Mass screening" [Mesh] OR "Diagnosis" [Mesh])	Type d'article	7
	Type d'article + Date	1
("Intrauterine Devices"[Mesh]) AND ("Chlamydia trachomatis"[Mesh] OR "Pelvic Inflammatory Disease"[Mesh]) AND ("Mass screening" [Mesh] OR "Diagnosis" [Mesh])	Type d'article	32
	Type d'article + Date	8

Filtres communs à toutes les recherches : Sexe féminin + Espèce humaine + Langues (anglais et français)  
 Type d'étude : Systematic review + Reviews + Guidelines + Meta-analysis  
 Date : 2000/01/01 to 2018/04/14

- *Cochrane Library*

Equation de recherche	Nombre de résultats
"intrauterine device" or "intrauterine contraception"	41
"Chlamydia trachomatis"	10
"Chlamydia trachomatis" AND "intrauterine device" AND "screening"	0
"intrauterine device" or "intrauterine contraception" AND "Chlamydia trachomatis"	40
<b>"intrauterine device" or "intrauterine contraception" AND "Chlamydia trachomatis" or "pelvic inflammatory disease"</b>	<b>45</b>

Filtres communs à toutes les recherche : Publication year (2000-2018) + Search language (english, french)  
 + Limits (all cochrane reviews)

- *Web of science*

Equation de recherche		Nombre de résultats
#1	TS=(intrauterine device OR IUD OR intrauterine contraception)	7459
#2	TS=(chlamydia trachomatis)	14462
#3	TI=(intrauterine device OR IUD OR intrauterine contraception)	2346
#4	TI=(chlamydia trachomatis)	4578
#5	TS=(Pelvic inflammatory disease)	6443
#6	TS=(guideline OR systematic review OR meta-analysis)	840384
#7	#4 AND #3	7
#8	#2 AND #1	113
#9	#6 AND #4 AND #3	0
#10	#6 AND #2 AND #1	15
#11	TS=(screen*)	853063
#12	#11 AND #6 AND #5 AND #2 AND #1	4
#13	#6 AND #5 AND #2 AND #1	12
#14	#6 AND #3 AND #2	3
#15	#5 OR #2	
#16	<b>#15 AND #6 AND #1</b>  <b>(TS=(Pelvic inflammatory disease) OR TS=(chlamydia trachomatis)) AND (TS=(guideline OR systematic review OR meta-analysis)) AND (TS=(intrauterine device OR IUD OR intrauterine contraception))</b>	<b>64</b>

Filtres communs à toutes les recherches : Langues (anglais et français) + Date 2000-2018 + Type reviews

## 2. Sélection des articles

- *Sélection sur lecture des titres*

Titre des articles sélectionnés par l'équation de recherche sur PubMed, Cochrane et Web of Science		Sélection sur lecture des titres		
		AL	MCL	Choix final
1.	20 years, 20 articles: studies to know.	Non	Non	Non
2.	A clinical guideline for intrauterine device use in adolescents	Oui	Oui	Oui
3.	A review of intrauterine contraception in the Asia-Pacific region	Non	Non	Non
4.	A review on pelvic inflammatory disease	Non	Non	Non
5.	An update on the pharmacological management of adenomyosis	Non	Non	Non
6.	Anti-adhesion therapy following operative hysteroscopy for treatment of female subfertility	Non	Non	Non
7.	Antibiotic prophylaxis for intrauterine contraceptive device insertion	Oui	Oui	Oui
8.	Antibiotic prophylaxis in obstetric and gynaecological procedures: A review	Non	Non	Non
9.	Antibiotic therapy for pelvic inflammatory disease	Non	Non	Non
10.	Antibiotics for incomplete abortion	Non	Non	Non
11.	Appropriate follow up to detect potential adverse events after initiation of select contraceptive methods: a systematic review	Non	Non	Non
12.	Behavioral interventions for improving dual-method contraceptive use	Non	Non	Non
13.	Best practices to minimize risk of infection with intrauterine device insertion	Oui	Oui	Oui
14.	Canadian Contraception Consensus (Part 3 of 4):Chapter 7-- Intrauterine Contraception.	Oui	Oui	Oui
15.	Causality and association: The statistical and legal approaches	Non	Non	Non
16.	Cervical cap versus diaphragm for contraception	Non	Non	Non

17.	Challenges in translating evidence to practice - The provision of intrauterine contraception	Oui	Oui	Oui
18.	Cochrane systematic reviews of IUD trials: lessons learned	Oui	Oui	Oui
19.	Combination injectable contraceptives for contraception	Non	Non	Non
20.	Combined hormonal versus nonhormonal versus progestin-only contraception in lactation	Non	Non	Non
21.	Compelling reasons for recommending IUDs to any woman of reproductive age	Oui	Oui	Oui
22.	Computed tomography guided core needle biopsy diagnosis of pelvic actinomycosis	Non	Non	Non
23.	Continuous or extended cycle vs. cyclic use of combined hormonal contraceptives for contraception	Non	Non	Non
24.	Contraindications to IUD and IUS use	Oui	Oui	Oui
25.	Copper containing intra-uterine devices versus depot progestogens for contraception	Non	Non	Non
26.	Copper containing, framed intra-uterine devices for contraception	Non	Non	Non
27.	Copper IUDs, infection and infertility	Oui	Oui	Oui
28.	Current opinion - Consensus statement on intrauterine contraception	Non	Non	Non
29.	Current perspectives in the USA on the diagnosis and treatment of pelvic inflammatory disease in adolescents	Non	Non	Non
30.	Diaphragm versus diaphragm with spermicides for contraception	Non	Non	Non
31.	Dietary supplements for dysmenorrhoea	Non	Non	Non
32.	Does insertion and use of an intrauterine device increase the risk of pelvic inflammatory disease among women with sexually transmitted infection? A systematic review	Oui	Oui	Oui
33.	Effectiveness of female controlled barrier methods in preventing sexually transmitted infections and HIV: current evidence and future research directions	Non	Non	Non
34.	Endometrial injury for pregnancy following sexual intercourse or intrauterine insemination	Non	Non	Non
35.	Evidence-based family planning: finding answers to clinical questions	Non	Non	Non
36.	Factors associated with screening for sexually transmitted infections	Oui	Oui	Oui
37.	False Alarms and Pseudo-Epidemics The Limitations of Observational Epidemiology	Non	Non	Non
38.	FFPRHC Guidance (January 2004) - The copper intrauterine device as long-term contraception	Oui	Oui	Oui
39.	Fluid and pharmacological agents for adhesion prevention after gynaecological surgery	Non	Non	Non
40.	Focus on intrauterine contraception in 15 questions-answers	<b>Non</b>	<b>Oui</b>	Non
41.	Frameless versus classical intrauterine device for contraception	Non	Non	Non
42.	Frequency and genotypes of Chlamydia trachomatis in patients attending the obstetrics and gynecology clinics in Jalisco, Mexico and correlation with sociodemographic, behavioral, and biological factors	Non	Non	Non
43.	Global survey of healthcare practitioners' beliefs and practices around intrauterine contraceptive method use in nulliparous women	Non	Non	Non
44.	Haemophilus influenzae acute endometritis with bacteremia: case report and literature review	Non	Non	Non
45.	Highly effective contraception and acquisition of HIV and other sexually transmitted infections	Oui	Oui	Oui
46.	Hormonal and intrauterine methods for contraception for women aged 25 years and younger	Non	Non	Non
47.	Hormonal contraception for women exposed to HIV infection	Non	Non	Non
48.	Hormonal versus non-hormonal contraceptives in women with diabetes mellitus type 1 and 2	Non	Non	Non
49.	Hysteroscopy for treating subfertility associated with suspected major uterine cavity abnormalities	Non	Non	Non
50.	[Imaging in pelvic inflammatory disease]	Non	Non	Non
51.	Immediate postabortal insertion of intrauterine devices	Non	Non	Non
52.	Immediate postabortal insertion of intrauterine devices	Non	Non	Non
53.	Immediate postpartum insertion of intrauterine device for contraception	Non	Non	Non
54.	Immediate start of hormonal contraceptives for contraception	Non	Non	Non

55.	Infection risk and intrauterine devices	Oui	Oui	Oui
56.	Insertion of an intrauterine contraceptive device after induced or spontaneous abortion: a review of the evidence	Non	Non	Non
57.	Internal versus external tocodynamometry during induced or augmented labour	Non	Non	Non
58.	Interventions for emergency contraception	Non	Non	Non
59.	Interventions for pain with intrauterine device insertion	Non	Non	Non
60.	Intrauterine Contraception Continuation in Adolescents and Young Women: A Systematic Review	Non	Non	Non
61.	Intrauterine contraception: attitudes, practice, and knowledge among Swedish health care providers	Non	Non	Non
62.	Intrauterinecontraception:currentevidence-basedrecommendations	Oui	Oui	Oui
63.	Intrauterine contraceptive devices and risk of pelvic inflammatory disease: standard of care in high STI prevalence settings	Oui	Oui	Oui
64.	Intrauterine contraceptive insertion postabortion:asystematicreview	Non	Non	Non
65.	[Intrauterine device and pelvic inflammatory disease: Myth or reality?]	Oui	Oui	Oui
66.	Intrauterine device and upper-genital-tract infection	Oui	Oui	Oui
67.	Intrauterinedevices	Oui	Oui	Oui
68.	Intrauterine devices - upper and lower genital tract infections	Oui	Oui	Oui
69.	Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease	Oui	Oui	Oui
70.	Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease among adolescents	Oui	Oui	Oui
71.	Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease: meta-analyses of published studies, 1974-1990	Oui	Oui	Oui
72.	Intrauterine devices for adolescents: a systematic review	Oui	Oui	Oui
73.	Intrauterine devices for contraception in nulliparous women	Non	Non	Non
74.	Intrauterine devices: antibiotic prophylaxis not necessary during insertion	Oui	Oui	Oui
75.	IUDs and Adolescents An Under-Utilized Opportunity for Pregnancy Prevention	Oui	Oui	Oui
76.	Levofloxacin plus metronidazole in uncomplicated pelvic inflammatory disease: A preliminary study	Non	Non	Non
77.	Levonorgestrel intrauterine system for endometrial protection in women with breast cancer on adjuvant tamoxifen	Non	Non	Non
78.	Levonorgestrel-releasing intrauterine device (LNG-IUD) for symptomatic endometriosis following surgery	Non	Non	Non
79.	Levonorgestrel-releasing intrauterine system for atypical endometrial hyperplasia	Non	Non	Non
80.	Long-acting and permanent contraception: An international development, service delivery perspective	Non	Non	Non
81.	Long-acting methods of contraception	Non	Non	Non
82.	Long-Acting Reversible Contraception	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	Oui
83.	Management of pain associated with the insertion of intrauterine contraceptives	Non	Non	Non
84.	Morphological and functional changes in human endometrium following intrauterine levonorgestrel delivery	Non	Non	Non
85.	Non-steroidal anti-inflammatory drugs for heavy bleeding or pain associated with intrauterine-device use	Non	Non	Non
86.	Non-surgical interventions for the management of chronic pelvic pain	Non	Non	Non
87.	Options for intrauterine contraception	Non	Non	Non
88.	PelvicActinomycosis	Non	Non	Non
89.	Pelvic actinomycosis presenting as malignant large bowel obstruction: a case report and a review of the literature	Non	Non	Non
90.	PelvicActinomycosis.	Non	Non	Non
91.	[Pelvic and abdominal actinomycosis. Case report and review of the literature]	Non	Non	Non
92.	Pelvicinflammatorydisease	Non	Non	Non
93.	Pelvic inflammatory disease in the adolescent: a poignant, perplexing, potentially preventable problem for patients and physicians	Oui	Oui	Oui
94.	Pitfalls of Research Linking the Intrauterine Device to Pelvic Inflammatory Disease	Oui	Oui	Oui
95.	Practical Tips for Intrauterine Devices Use in Adolescents	Non	Non	Non

96.	Pre-operative endometrial thinning agents before endometrial destruction for heavy menstrual bleeding	Non	Non	Non
97.	Prevention of infection after induced abortion: release date October 2010; SFP guideline 20102.	Non	Non	Non
98.	Progesterone or progestogen-releasing intrauterine systems for heavy menstrual bleeding	Non	Non	Non
99.	Progestin-only contraceptives: effects on weight	Non	Non	Non
100.	Progestogens or progestogen-releasing intrauterine systems for uterine fibroids	Non	Non	Non
101.	[Prophylactic antibiotics and intrauterine procedures]	Oui	Oui	Oui
102.	Provider and lay perspectives on intrauterine contraception: a global review	Non	Non	Non
103.	Reproductive Health Care of Adolescent Women	Non	Non	Non
104.	Research gaps identified during the 2014 update of the WHO medical eligibility criteria for contraceptive use and selected practice recommendations for contraceptive use	Oui	Oui	Oui
105.	Retention of intrauterine devices in women who acquire pelvic inflammatory disease: a systematic review	Non	Non	Non
106.	Safety of intrauterine devices among women with HIV: a systematic review	Non	Non	Non
107.	Screening for genital chlamydia infection	Non	Non	Non
108.	Sexually transmitted infections and contraceptives: selective issues	Oui	Oui	Oui
109.	Simultaneous prevention of unintended pregnancy and STIs: a challenging compromise	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	Oui
110.	Spinal manipulation for dysmenorrhoea	Non	Non	Non
111.	State-of-the-art of non-hormonal methods of contraception: III. Intrauterine devices	Non	Non	Non
112.	Steroidal contraceptives and bone fractures in women: evidence from observational studies	Non	Non	Non
113.	Steroidal contraceptives: effect on carbohydrate metabolism in women without diabetes mellitus	Non	Non	Non
114.	Strategies for communicating contraceptive effectiveness	Non	Non	Non
115.	Strategies for improving postpartum contraceptive use: evidence from non-randomized studies	Non	Non	Non
116.	Strategies for improving the acceptability and acceptance of the copper intrauterine device	Non	Non	Non
117.	Surgery versus medical therapy for heavy menstrual bleeding	Non	Non	Non
118.	Testing for sexually transmitted infections at intrauterine device insertion: an evidence-based approach	Oui	Oui	Oui
119.	The evidence is in. Why are IUDs still out? Family physicians' perceptions of risk and indications	Non	Non	Non
120.	The impact of intrauterine devices on subsequent fertility	Non	Non	Non
121.	The Influence of Hormonal Factors on the Risk of Developing Cervical Cancer and Pre-Cancer: Results from the EPIC Cohort	Non	Non	Non
122.	The levonorgestrel intrauterine system in nulliparous women	Non	Non	Non
123.	The prognostic value of medical history to predict tubal pathology: a systematic review	Non	Non	Non
124.	The safety of intrauterine contraception initiation among women with current asymptomatic cervical infections or at increased risk of sexually transmitted infections	Oui	Oui	Oui
125.	The safety of intrauterine devices among young women: a systematic review	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	Oui
126.	The value of medical history taking as risk indicator for tuboperitoneal pathology: a systematic review	Non	Non	Non
127.	Time to trim the loose ends of the tailstring debate	Non	Non	Non
128.	Transcutaneous electrical nerve stimulation for primary dysmenorrhoea	Non	Non	Non
129.	US Selected Practice Recommendations for Contraceptive Use, 2013 Adapted from the World Health Organization Selected Practice Recommendations for Contraceptive Use, 2nd Edition	Oui	Oui	Oui
130.	Use of the Mirena LNG-IUS and Paragard CuT380A intrauterine devices in nulliparous women	Non	Non	Non
131.	Xanthogranulomatous salpingitis and oophoritis: a case report and	Non	Non	Non

review of the literature			
<b>TOTAL DES ARTICLES SELECTIONNES</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>37</b>

- *Sélection sur lecture des abstracts*

Titre des articles sélectionnés par l'équation de recherche sur PubMed, Cochrane et Web of Science		Sélection sur lecture des abstracts		
		AL	MCL	Choix final
1.	A clinical guideline for intrauterine device use in adolescents	Oui	Oui	Oui
2.	Antibiotic prophylaxis for intrauterine contraceptive device insertion	Non	Non	Non
3.	Best practices to minimize risk of infection with intrauterine device insertion	Oui	Oui	Oui
4.	Canadian Contraception Consensus (Part 3 of 4): Chapter 7-- Intrauterine Contraception.	Oui	Oui	Oui
5.	Challenges in translating evidence to practice - The provision of intrauterine contraception	Non	Non	Non
6.	Cochrane systematic reviews of IUD trials: lessons learned	Oui	Oui	Oui
7.	Compelling reasons for recommending IUDs to any woman of reproductive age	Non	Non	Non
8.	Contraindications to IUD and IUS use	Non	Non	Non
9.	Copper IUDs, infection and infertility	Non	Non	Non
10.	Does insertion and use of an intrauterine device increase the risk of pelvic inflammatory disease among women with sexually transmitted infection? A systematic review	Oui	Oui	Oui
11.	Factors associated with screening for sexually transmitted infections	Oui	Oui	Oui
12.	FFPRHC Guidance (January 2004) - The copper intrauterine device as long-term contraception	Oui	Oui	Oui
13.	Highly effective contraception and acquisition of HIV and other sexually transmitted infections	Non	Non	Non
14.	Infection risk and intrauterine devices	Non	Oui	Non
15.	Intrauterine contraception: current evidence-based recommendations	Non	Non	Non
16.	Intrauterine contraceptive devices and risk of pelvic inflammatory disease: standard of care in high STI prevalence settings	Non	Oui	Non
17.	Intrauterine device and pelvic inflammatory disease: Myth or reality?	Oui	Oui	Oui
18.	Intrauterine device and upper-genital-tract infection	Oui	Oui	Oui
19.	Intrauterine devices	Non	Non	Non
20.	Intrauterine devices - upper and lower genital tract infections	Non	Non	Non
21.	Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease	Non	Non	Non
22.	Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease among adolescents	Non	Non	Non
23.	Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease: meta-analyses of published studies, 1974-1990	Oui	Oui	Oui
24.	Intrauterine devices for adolescents: a systematic review	Oui	Oui	Oui
25.	Intrauterine devices: antibiotic prophylaxis not necessary during insertion	Non	Non	Non
26.	IUDs and Adolescents An Under-Utilized Opportunity for Pregnancy Prevention	Non	Non	Non
27.	Long-Acting Reversible Contraception	Non	Non	Non
28.	Pelvic inflammatory disease in the adolescent: a poignant, perplexing, potentially preventable problem for patients and physicians	Non	Non	Non
29.	Pitfalls of Research Linking the Intrauterine Device to Pelvic Inflammatory Disease	Non	Non	Non
30.	Prophylactic antibiotics and intrauterine procedures	Non	Non	Non
31.	Research gaps identified during the 2014 update of the WHO medical eligibility criteria for contraceptive use and selected practice recommendations for contraceptive use	Oui	Oui	Oui
32.	Sexually transmitted infections and contraceptives: selective issues	Non	Non	Non

33.	Simultaneous prevention of unintended pregnancy and STIs: a challenging compromise	Non	Non	Non
34.	Testing for sexually transmitted infections at intrauterine device insertion: an evidence-based approach	Non	Non	Non
35.	The safety of intrauterine contraception initiation among women with current asymptomatic cervical infections or at increased risk of sexually transmitted infections	Oui	Oui	Oui
36.	The safety of intrauterine devices among young women: a systematic review	Non	Non	Non
37.	US Selected Practice Recommendations for Contraceptive Use, 2013 Adapted from the World Health Organization Selected Practice Recommendations for Contraceptive Use, 2nd Edition	Oui	Oui	Oui
<b>TOTAL DES ARTICLES SELECTIONNES</b>		<b>14</b>	<b>16</b>	<b>14</b>

- *Sélection sur lecture des textes intégraux*

Titre des articles sélectionnés par l'équation de recherche sur PubMed, Cochrane et Web of Science		Sélection sur lecture des textes intégraux		
		AL	MCL	Choix final
1.	A clinical guideline for intrauterine device use in adolescents	Non	Non	Non
2.	Best practices to minimize risk of infection with intrauterine device insertion	Oui	Oui	Oui
3.	Canadian Contraception Consensus (Part 3 of 4):Chapter 7-- Intrauterine Contraception.	Oui	Oui	Oui
4.	Cochrane systematic reviews of IUD trials: lessons learned	Non	Non	Non
5.	Does insertion and use of an intrauterine device increase the risk of pelvic inflammatory disease among women with sexually transmitted infection? A systematic review	Oui	Oui	Oui
6.	Factors associated with screening for sexually transmitted infections	Non	Non	Non
7.	FFPRHC Guidance (January 2004) - The copper intrauterine device as long-term contraception	Oui	Oui	Oui
8.	Intrauterine device and upper-genital-tract infection	Oui	Oui	Oui
9.	Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease: meta-analyses of published studies, 1974-1990	Non	Non	Non
10.	Intrauterine device and pelvic inflammatory disease : myth or reality ?	Oui	Oui	Oui
11.	Intrauterine devices for adolescents : a systematic review	Oui	Oui	Oui
12.	Research gaps identified during the 2014 update of the WHO medical eligibility criteria for contraceptive use and selected practice recommendations for contraceptive use	Non	Non	Non
13.	The safety of intrauterine contraception initiation among women with current asymptomatic cervical infections or at increased risk of sexually transmitted infections	Oui	Oui	Oui
14.	US Selected Practice Recommendations for Contraceptive Use, 2013 Adapted from the World Health Organization Selected Practice Recommendations for Contraceptive Use, 2nd Edition	Oui	Oui	Oui
<b>TOTAL DES ARTICLES SELECTIONNES</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

### 3. Sélection des RPC par recherche manuelle

Titre des RPC sélectionnées par recherche manuelle sur le site des sociétés savantes internationales		Sélection sur lecture des textes intégraux		
		AL	MCL	Choix final
1.	HAS. Contraception chez l'homme et chez la femme (Avril 2013 - Mise à jour Octobre 2017)	Oui	Oui	Oui
2.	NICE. Long-acting reversible contraception the effective and appropriate use of long-acting reversible contraception. (Octobre 2005 - Last Update September 2014)	Oui	Oui	Oui
3.	FSRH. Clinical Guidance: Intrauterine Contraception. (April 2015 - Update October 2015)	Oui	Oui	Oui
4.	CDC. U.S. Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use, 2010 - Adapted from the World Health Organization Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use, 4th edition	Non	Non	Non
5.	ACOG. Long-Acting Reversible Contraception: Implants and Intrauterine Devices. (November 2017)	Oui	Oui	Oui
6.	SOGC : Best Practices to Minimize Risk of Infection With Intrauterine Device Insertion (March 2014)	Oui	Oui	Oui
7.	SOGC : Canadian Contraception Consensus (Part 3 of 4): Chapter 7- Intrauterine Contraception.	Oui	Oui	Oui
8.	BASSH : 2018 United Kingdom National Guideline for the Management of Pelvic Inflammatory Disease	Non	Non	Non
9.	CDC : US Selected Practice Recommendations for Contraceptive Use, 2013 Adapted from the World Health Organization Selected Practice Recommendations for Contraceptive Use, 2nd Edition.	Oui	Oui	Oui
10.	FFPRHC Guidance (January 2004) - The copper intrauterine device as long-term contraception.	Oui	Oui	Oui
11.	WHO : Selected practice recommendations for contraceptive use	Oui	Oui	Oui
<b>TOTAL DES ARTICLES SELECTIONNES</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

### III. Annexe 3 : Liste des articles inclus/exclus dans la méta-revue

#### 1. Articles inclus

2. Mohllajee AP, Curtis KM, Peterson HB. Does insertion and use of an intrauterine device increase the risk of pelvic inflammatory disease among women with sexually transmitted infection? A systematic review. *Contraception*. févr 2006;73(2):145-53.
3. Grimes DA. Intrauterine device and upper-genital-tract infection. *Lancet*. 16 sept 2000;356(9234):1013-9.
4. Jatlaoui TC, Simmons KB, Curtis KM. The safety of intrauterine contraception initiation among women with current asymptomatic cervical infections or at increased risk of sexually transmitted infections. *Contraception*. déc 2016;94(6):701-12.
5. Straub T, Reynaud M, Yaron M. Intrauterine device and pelvic inflammatory disease: Myth or reality? *Gynecologie, obstetrique, fertilité&senologie*. avr 2018;
6. Deans EI, Grimes DA. Intrauterine devices for adolescents: a systematic review. *Contraception*. juin 2009;79(6):418-23.
7. Caddy S, Yudin MH, Hakim J, Money DM, INFECTIOUS DISEASE COMMITTEE, SPECIAL CONTRIBUTOR. Best practices to minimize risk of infection with intrauterine device insertion. *J ObstetGynaecol Can*. mars 2014;36(3):266-74.
8. Black A, Guilbert E, Costescu D, Dunn S, Fisher W, Kives S, et al. Canadian Contraception Consensus (Part 3 of 4): Chapter 7--Intrauterine Contraception. *Journal of obstetrics and gynaecology Canada : JOGC = Journal d'obstétrique et gynécologie du Canada : JOGC*. févr 2016;38(2):182-222.
9. FFPRHC Guidance (January 2004) - The copper intrauterine device as long-term contraception. *Journal of Family Planning and Reproductive Health Care*. janv 2004;30(1):29-42.
10. Curtis KM. U.S. Selected Practice Recommendations for Contraceptive Use, 2016. *MMWR Recomm Rep [Internet]*. 2016 [cité 23 juin 2018];65. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/rr/rr6504a1.htm>
11. Haute Autorité de Santé. Contraception chez l'homme et chez la femme [Internet]. 2017. Disponible sur: <https://www.has->

sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-

02/contraception\_fiches\_memo\_rapport\_delaboration.pdf

12. NICE. Long acting reversible contraception: the effective and appropriate use of long-acting reversible contraception [Internet]. 2014. Disponible sur: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg30/evidence/full-guideline-pdf-194840607>
13. Faculty of Sexual and Reproductive Healthcare. FSRH ClinicalGuidance:Intrauterine Contraception [Internet]. 2015 [cité 21 juin 2018]. Disponible sur:<https://www.fsrh.org/standards-and-guidance/documents/ceuguidanceintrauterinecontraception/>
14. WHO. Fifth edition, 2015 - Medical eligibility criteria for contraceptive use [Internet]. 2015. Disponible sur: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/181468/9789241549158\\_eng.pdf;jsessionid=64FBD3EB99BDBC580B707A6266432D2D?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/181468/9789241549158_eng.pdf;jsessionid=64FBD3EB99BDBC580B707A6266432D2D?sequence=1)
15. The American College of Obstetrician and Gynecologists. ACOG Practice bulletin : Long-Acting Reversible Contraception: Implants and Intrauterine Devices [Internet]. 2017. Disponible sur: <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Practice-Bulletins/Committee-on-Practice-Bulletins-Gynecology/Long-Acting-Reversible-Contraception-Implants-and-Intrauterine-Devices>
16. ACOG committee opinion. Adolescents and Long-Acting Reversible Contraception: Implants and Intrauterine Devices. 2018. [Internet] Disponible sur:<https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Adolescent-Health-Care/Adolescents-and-Long-Acting-Reversible-Contraception>

## 2. Articles exclus et raisons de leur exclusion

Article	Motifs d'exclusion
Smith E, Daley AM. A clinical guideline for intrauterine device use in adolescents. <i>Journal of the American Academy of Nurse Practitioners</i> . août 2012;24(8):453-62.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Type d'article : revue non systématique</li> <li>- Critère d'analyse : n'aborde pas la place du dépistage de ChT</li> </ul>
Grimes DA, Lopez LA, Manion C, Schulz KF. Cochrane systematic reviews of IUD trials: lessons learned. <i>Contraception</i> . juin 2007;75(6):S55-9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Critères d'analyse : n'aborde pas la place du dépistage de ChT</li> </ul>
Skala SL, Secura GM, Peipert JF. Factors associated with screening for sexually transmitted infections. <i>American Journal of Obstetrics and Gynecology</i> . avr 2012;206(4):324.e1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Type d'article : revue non systématique</li> </ul>
Gareen IF, Greenland S, Morgenstern H. Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease: meta-analyses of published studies, 1974-1990. <i>Epidemiology</i> . sept 2000;11(5):589-97.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Critères d'analyse : n'aborde pas la place du dépistage de ChT</li> </ul>
CDC. U.S. Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use, 2010 - Adapted from the World Health Organization Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use, 4th edition [Internet]. 2010. Disponible sur: <a href="https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr59e0528.pdf">https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr59e0528.pdf</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise à jour plus récente disponible (2016)</li> </ul>
Dragoman MV, Jatlaoui T, Nanda K, Curtis KM, Gaffield ME. Research gaps identified during the 2014 update of the WHO medical eligibility criteria for contraceptive use and selected practice recommendations for contraceptive use. <i>Contraception</i> . sept 2016;94(3):195-201.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Type d'article : revue non systématique</li> </ul>
BASHH. 2018 United Kingdom National Guideline for the Management of Pelvic Inflammatory Disease [Internet]. 2018. Disponible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Critères d'analyse : n'aborde pas la place du dépistage de</li> </ul>



## IV. Annexe 4 : Grilles d'évaluation

### 1. PRISMA

Section/Sujet	N°	Critères de contrôle
<b>TITRE</b>		
Titre	1	Identifier le rapport comme une revue systématique, une méta-analyse, ou les deux.
<b>RÉSUMÉ</b>		
Résumé structuré	2	Fournir un résumé structuré incluant, si applicable : contexte ; objectifs ; sources des données ; critères d'éligibilité des études, populations, et interventions ; évaluation des études et méthodes de synthèse ; résultats ; limites ; conclusions et impacts des principaux résultats ; numéro d'enregistrement de la revue systématique.
<b>INTRODUCTION</b>		
Contexte	3	Justifier la pertinence de la revue par rapport à l'état actuel des connaissances.
Objectifs	4	Déclarer explicitement les questions traitées en se référant aux participants, interventions, comparaisons, résultats, et à la conception de l'étude (PICOSa).
<b>MÉTHODE</b>		
Protocole et enregistrement	5	Indiquer si un protocole de revue de la littérature existe, s'il peut être consulté et où (par exemple, l'adresse web), et, le cas échéant, fournir des informations d'identification, y compris le numéro d'enregistrement.
Critères d'éligibilité	6	Spécifier les caractéristiques de l'étude (par exemple, PICOS, durée de suivi) et les caractéristiques du rapport (par exemple, années considérées, langues, statuts de publication) utilisées comme critères d'éligibilité, et justifier ce choix.
Sources d'information	7	Décrire toutes les sources d'information (par exemple : bases de données avec la période couverte, échange avec les auteurs pour identifier des études complémentaires) de recherche et la date de la dernière recherche.
Recherche	8	Présenter la stratégie complète de recherche automatisée (au moins une base de données, y compris les limites décidées, de sorte qu'elle puisse être reproduite).
Sélection des études	9	Indiquer le processus de sélection des études (c.-à-d. : triage, éligibilité, inclusion dans la revue systématique, et, le cas échéant, inclusion dans la méta-analyse).
Extraction des données	10	Décrire la méthode d'extraction de données contenues dans les rapports (par exemple : formulaires pré-établis, librement, en double lecture) et tous les processus d'obtention et de vérification des données auprès des investigateurs.
Données	11	Lister et définir toutes les variables pour lesquelles des données ont été recherchées (par exemple : PICOS, sources de financement) et les suppositions et simplifications réalisées.
Risque de biais inhérent à chacune des études	12	Décrire les méthodes utilisées pour évaluer le risque de biais de chaque étude (en spécifiant si celui-ci se situe au niveau de l'étude ou du résultat), et comment cette information est utilisée dans la synthèse des données.
Quantification des résultats	13	Indiquer les principales métriques de quantification des résultats (par exemple : risk ratio, différence entre les moyennes).
Synthèse des résultats	14	Décrire les méthodes de traitement des données et de combinaison des résultats des études, si effectuée, y compris les tests d'hétérogénéité (par exemple : $I^2$ ) pour chaque méta-analyse.
Risque de biais transversal aux études	15	Spécifier toute quantification du risque de biais pouvant altérer le niveau de preuve global (par exemple : biais de publication, rapport sélectif au sein des études).
Analyses complémentaires	16	Décrire les méthodes des analyses complémentaires (par exemple : analyses de sensibilité ou en sous-groupes, méta-régression), si effectuées, en indiquant celles qui étaient prévues a priori.
<b>RÉSULTATS</b>		
Sélection des études	17	Indiquer le nombre d'études triées, examinées en vue de l'éligibilité, et incluses dans la revue, avec les raisons d'exclusion à chaque étape, de préférence sous forme d'un diagramme de flux.
Caractéristiques des études sélectionnées	18	Pour chaque étude, présenter les caractéristiques pour lesquelles des données ont été extraites (par exemple : taille de l'étude, PICOS, période de suivi) et fournir les références.
Risque de biais relatif aux études	19	Présenter les éléments sur le risque de biais de chaque étude et, si possible, toute évaluation des conséquences sur les résultats (voir item 12).
Résultats de chaque étude	20	Pour tous les résultats considérés (positifs ou négatifs), présenter, pour chaque étude : (a) une brève synthèse des données pour chaque groupe d'intervention ; (b) les amplitudes d'effets estimés et leurs intervalles de confiance, idéalement avec un graphique en forêt (forest plot).
Synthèse des résultats	21	Présenter les principaux résultats de chaque méta-analyse réalisée, incluant les intervalles de confiance et les tests d'hétérogénéité.
Risque de biais transversal aux études	22	Présenter les résultats de l'évaluation du risque de biais transversal aux études (voir item 15).
Analyse complémentaire	23	Le cas échéant, donner les résultats des analyses complémentaires (par exemple : analyses de sensibilité ou en sous-groupes, méta-régression [voir item 16]).
<b>DISCUSSION</b>		
Synthèse des niveaux de preuve	24	Résumer les principaux résultats, ainsi que leur niveau de preuve pour chacun des principaux critères de résultat ; examiner leur pertinence selon les publics concernés (par exemple : établissements ou professionnels de santé, usagers et décideurs).
Limites	25	Discuter des limites au niveau des études et de leurs résultats (par exemple : risque de biais), ainsi qu'au niveau de la revue (par exemple : récupération incomplète de travaux identifiés, biais de notification).
Conclusions	26	Fournir une interprétation générale des résultats dans le contexte des autres connaissances établies, et les impacts pour de futures études.
<b>FINANCEMENT</b>		
Financement	27	Indiquer les sources de financement de la revue systématique et toute autre forme d'aide (par exemple : fourniture de données) ; rôle des financeurs pour la revue systématique.

## 2. R-AMSTAR

R-AMSTAR	
1	Un plan de recherche établi a priori est-il fourni?
La question de recherche et les critères d'inclusion des études doivent être déterminés avant le début de la revue.	
<p>Critères</p> <p>A. Publication et (ou) inscription du protocole d'étude à l'avance</p> <p>B. Description des critères d'inclusion</p> <p>C. Question de recherche bien ciblée (critères PICO)</p> <p>Conditions d'attribution du score</p> <p>3 critères → 4, 2 → 3, 1 → 2, 0 → 1</p> <p>Explication A :</p> <p>Il doit être dit explicitement que le protocole a été publié ou inscrit, par exemple dans PROSPERO, registre de revues systématiques prospectif et multinational accessible en ligne. C. La question renferme les critères PICO, soit Population, Intervention (ou exposition), Comparateur (ou témoins) et Résultats (Outcomes).</p>	<p>Score :</p> <p>Commentaire :</p>
2 La sélection des études et l'extraction des données ont-ils été confiés à au moins deux personnes?	
Au moins deux personnes doivent procéder à l'extraction des données de façon indépendante, et une méthode de consensus doit avoir été mise en place pour le règlement des différends.	
<p>Critères:</p> <p>A. Données extraites par au moins deux personnes, de façon indépendante (déclaration explicite ou implicite)</p> <p>B. Énoncé sur le processus de consensus pour le règlement des différends</p> <p>C. Résolution des désaccords entre les personnes ayant extrait les données conformément à la méthode établie (déclaration explicite ou implicite)</p> <p>Conditions d'attribution du score</p> <p>3 critères → 4, 2 → 3, 1 → 2, 0 → 1</p>	<p>Score :</p> <p>Commentaire :</p>
3 La recherche documentaire était-elle exhaustive?	
Au moins deux sources électroniques doivent avoir été utilisées. Le rapport doit comprendre l'horizon temporel de la recherche et les bases de données interrogées (Central, EMBASE et MEDLINE, par exemple). Les mots clés et (ou) les termes MeSH doivent être indiqués et, si possible, la stratégie de recherche complète doit être exposée. Toutes les recherches doivent être complétées par la consultation des tables des matières de revues scientifiques récentes, de revues de la littérature, de manuels ainsi que de registres et par l'examen des références fournies dans les études répertoriées.	
<p>Critères</p> <p>A. Au moins deux sources électroniques ont été utilisées.</p> <p>B. L'horizon temporel et les bases de données interrogées sont indiqués.</p> <p>C. Les mots clés et (ou) les termes MeSH sont indiqués et, si possible, la stratégie de recherche est exposée.</p> <p>D. Toutes les recherches sont complétées par la consultation des tables des matières de revues scientifiques récentes, de revues de la littérature, de manuels ainsi que de registres et par l'examen des références fournies dans les études répertoriées.</p> <p>E. Une recherche manuelle a été effectuée dans les revues.</p> <p>Conditions d'attribution du score</p> <p>4 ou 5 critères → 4, 3 → 3, 2 → 2, 1 ou 0 → 1</p> <p>Explication E :</p> <p>La recherche manuelle consiste à repérer les revues très pertinentes et à faire une recherche à la main, page par page, de leur contenu afin de relever d'éventuelles études admissibles.</p>	<p>Score :</p> <p>Commentaire :</p>
4 La nature de la publication (littérature grise, par exemple) était-elle un critère d'inclusion?	
Les auteurs doivent indiquer s'ils ont recherché tous les rapports, quel que soit le type de publication, ou s'ils ont exclu des rapports (de leur revue systématique) sur la base du type de publication, de la langue, etc.	
<p>Critères</p> <p>A. Les auteurs indiquent qu'ils ont recherché tous les rapports, quel que soit le type de publication.</p> <p>B. Les auteurs indiquent s'ils ont exclu des rapports sur la base du type de publication, de la langue, etc.</p> <p>C. « Les articles rédigés dans une langue autre que l'anglais ont été traduits » ou les lecteurs maîtrisaient assez bien la langue du rapport.</p> <p>D. Aucune restriction fondée sur la langue ou prise en compte des articles rédigés dans une langue autre que l'anglais.</p> <p>Conditions d'attribution du score</p> <p>3 ou 4 critères → 4, 2 → 3, 1 → 2, 0 → 1</p>	<p>Score :</p> <p>Commentaire :</p>
5 Une liste des études (incluses et exclues) est-elle fournie?	
Une liste des études incluses et exclues doit être fournie.	
<p>Critères</p> <p>A. Les études incluses doivent être réunies dans un tableau, une liste ou une figure; une simple liste de références ne suffit pas.</p> <p>B. Les études exclues doivent être réunies dans un tableau, une liste ou une figure qui sera intégrée à l'article ou à un supplément.</p> <p>C. Les raisons de l'exclusion des études sérieusement prises en considération doivent être exposées de manière suffisamment claire.</p> <p>D. Le lecteur peut retracer aisément les études incluses et exclues dans la bibliographie, les références ou le supplément de l'article.</p> <p>Conditions d'attribution du score</p> <p>4 critères → 4, 3 → 3, 2 → 2, 1 → 1</p> <p>Explication :</p> <p>Les études exclues sont celles qui, après avoir été sérieusement prises en considération sur la foi du titre et (ou) du résumé, ont été rejetées après lecture du corps du texte.</p>	<p>Score :</p> <p>Commentaire :</p>

<p><b>6 Les caractéristiques des études incluses sont-elles indiquées ?</b></p> <p>Les données portant sur les sujets qui ont participé aux études originales, les interventions qu'ils ont reçues et les résultats doivent être regroupées, sous forme de tableau, par exemple. L'étendue des données sur les caractéristiques des sujets de toutes les études analysées (âge, race, sexe, données socio-économiques pertinentes, nature, durée et gravité de la maladie, autres maladies, par exemple) doit y figurer.</p> <p>Critères  A. Les données portant sur les sujets qui ont participé aux études originales, les interventions qu'ils ont reçues et les résultats sont regroupées, sous forme de tableau, par exemple.  B. Les auteurs précisent l'étendue des données sur les caractéristiques pertinentes des sujets des études analysées.  C. L'information fournie semble complète et exacte.  Conditions d'attribution du score  3 critères → 4, 2 → 3, 1 → 2, 0 → 1</p>	<p>Score :  Commentaire :</p>
<p><b>7 La qualité scientifique des études incluses a-t-elle été évaluée et consignée ?</b></p> <p>Les méthodes d'évaluation déterminées a priori doivent être indiquées (par exemple, pour les études sur l'efficacité pratique, le choix de n'inclure que les essais cliniques randomisés à double insu avec placebo ou de n'inclure que les études où l'affectation des sujets aux groupes d'étude était dissimulée); pour d'autres types d'études, d'autres critères d'évaluation seront à prendre en considération.</p> <p>Critères  A. Les méthodes a priori sont indiquées.  B. La qualité scientifique des études incluses semble valable.  C. Le niveau de preuve est exposé, dûment reconnu ou pris en considération.  D. La qualité des preuves est évaluée ou classée en fonction d'outils d'évaluation de la preuve.  Conditions d'attribution du score  4 critères → 4, 3 → 3, 2 → 2, 1 ou 0 → 1  Explications D :  Un outil d'évaluation de la preuve est un instrument qui sert à établir le niveau de preuve. Ex. : l'outil GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation).</p>	<p>Score :  Commentaire :</p>
<p><b>8 La qualité scientifique des études incluses dans la revue a-t-elle été utilisée adéquatement dans la formulation des conclusions ?</b></p> <p>Les résultats de l'évaluation de la rigueur méthodologique et de la qualité scientifique des études incluses doivent être pris en considération dans l'analyse et les conclusions de la revue, et formulés explicitement dans les recommandations.</p> <p>Critères  A. Les auteurs ont tenu compte de la qualité scientifique dans l'analyse et les conclusions de la revue.  B. La qualité scientifique est formulée explicitement dans les recommandations.  C. Les conclusions sont orientées vers la production de guides de pratique.  D. L'énoncé de consensus clinique laisse entrevoir la révision ou la confirmation des recommandations de pratique.  Conditions d'attribution du score  4 critères → 4, 3 → 3, 2 → 2, 1 ou 0 → 1</p>	<p>Score :  Commentaire :</p>
<p><b>9 Les méthodes utilisées pour combiner les résultats des études sont-elles appropriées ?</b></p> <p>Si l'on veut regrouper les résultats des études, il faut effectuer un test d'homogénéité afin de s'assurer qu'elles sont combinables (chi carré ou I<sup>2</sup>, par exemple). S'il y a hétérogénéité, il faut utiliser un modèle d'effets aléatoires et (ou) vérifier si la nature des données cliniques justifie la combinaison (la combinaison est-elle raisonnable?)</p> <p>Critères  A. Les auteurs exposent les critères à partir desquels ils ont déterminé que les études analysées étaient assez semblables pour être combinées.  B. Dans le cas des résultats regroupés, les auteurs ont fait un test d'homogénéité pour s'assurer que les études étaient combinables.  C. Les auteurs ont pris acte du caractère hétérogène (ou non) des études.  D. S'il y a hétérogénéité, les auteurs ont utilisé un modèle d'effets aléatoires et (ou) vérifié si la nature des données justifiait la combinaison.  E. S'il y a homogénéité, les auteurs exposent la justification ou le test statistique.  Conditions d'attribution du score  4 ou 5 critères → 4, 3 → 3, 2 → 2, 1 ou 0 → 1</p>	<p>Score :  Commentaire :</p>
<p><b>10 La probabilité d'un biais de publication a-t-elle été évaluée ?</b></p> <p>Une évaluation du biais de publication doit comprendre une association d'outils graphiques (diagramme de dispersion des études ou autre test) et (ou) des tests statistiques (test de régression d'Egger, par exemple).</p> <p>Critères  A. Prise en compte du biais de publication ou de l'effet tiroir  B. Outils graphiques (diagramme de dispersion des études, par exemple)  C. Tests statistiques (test de régression d'Egger, par exemple)  Conditions d'attribution du score  3 critères → 4, 2 → 3, 1 → 2, 0 → 1</p>	<p>Score :  Commentaire :</p>
<p><b>11 Les conflits d'intérêts ont-ils été déclarés ?</b></p> <p>Les sources possibles de soutien doivent être déclarées, tant pour la revue systématique que pour les études qui y sont incluses.</p> <p>Critères  A. Présentation des sources de soutien  B. Absence de conflit d'intérêts – On est ici dans la subjectivité, peut-être faudra-t-il y aller par déduction ou fouiller quelque peu.  C. Prise en compte ou énoncé des sources de soutien ou des conflits d'intérêts dans les principales études incluses  Conditions d'attribution du score  3 critères → 4, 2 → 3, 1 → 2, 0 → 1</p>	<p>Score :  Commentaire :</p>
<p><b>Score de qualité maximal : 44</b></p>	<p><b>Score de qualité :</b></p>

### 3. AGREE-II

#### Domain 1 : Champ et objectifs

1. Le ou les objectifs de la RPC sont décrits explicitement.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

2. La ou les questions de santé couvertes par la RPC sont décrites explicitement.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

3. La population (patients, public, etc.) à laquelle la RPC doit s'appliquer est décrite explicitement.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

#### Domain 2 ; Participation des groupes concernés

4. Le groupe ayant élaboré la RPC inclut des représentants de tous les groupes professionnels concernés.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

5. Les opinions et les préférences de la population cible (patients, public, etc.) ont été identifiées.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

6. Les utilisateurs cibles de la RPC sont clairement définis.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

#### Domain 3 : Rigueur d'élaboration de la recommandation

7. Des méthodes systématiques ont été utilisées pour rechercher les preuves scientifiques.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

8. Les critères de sélection des preuves sont clairement décrits.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

9. Les forces et les limites des preuves scientifiques sont clairement définies.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

10. Les méthodes utilisées pour formuler les recommandations sont clairement décrites

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

11. Les bénéfices, les effets secondaires et les risques en termes de santé ont été pris en considération dans la formulation des recommandations.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

12. Il y a un lien explicite entre les recommandations et les preuves scientifiques sur lesquelles elles reposent.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

13. La RPC a été revue par des experts externes avant sa publication.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

14. Une procédure d'actualisation de la RPC est décrite.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

*Domain 4 : Clarté et présentation*

15. Les recommandations sont précises et sans ambiguïté.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

16. Les différentes options de prise en charge de l'état ou du problème de santé sont clairement présentées.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

17. Les recommandations clés sont facilement identifiables.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

*Domain 5 : Applicabilité*

18. La RPC décrit les éléments facilitant son application et les obstacles.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

19. La RPC offre des conseils et/ou des outils sur les façons de mettre les recommandations en pratique.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

20. Les répercussions potentielles de l'application des recommandations sur les ressources ont été examinées.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

21. La RPC propose des critères de suivi et/ou de vérification.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

*Domain 6 : Indépendance éditoriale*

22. Le point de vue des organismes de financement n'ont pas influencé le contenu de la RPC.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

23. Les intérêts divergents des membres du groupe ayant élaboré la RPC ont été pris en charge et documentés.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

*Évaluation générale de la RPC*

1. Évaluez la qualité générale de la RPC.

1 (Fortement en désaccord)	2	3	4	5	6	7 (Fortement en accord)
----------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------

2. Je recommanderais l'utilisation de la RPC.

Oui	
Oui, avec certaines modifications	
Non	

## V. Annexe 5 : Résultats des évaluations de qualité des articles

### 1. PRISMA

PRISMA											
		Mohllajee et al. (32)		Jatlaouiet al. (31)		Straub et al. (21)		Deans et al. (33)		Grimes(34)	
		AL	MCL	AL	MCL	AL	MCL	AL	MCL	AL	MCL
<b>TITRE</b>											
1	Titre	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
<b>RESUME</b>											
2	Résumé structuré	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
<b>INTRODUCTION</b>											
3	Contexte	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Objectifs	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
<b>METHODE</b>											
5	Protocole et enregistrement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Critères d'éligibilité	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
7	Source d'information	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Recherche	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Sélection des études	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
10	Extraction des données	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
11	Données	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
12	Risque de biais inhérent à chacune des études	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
13	Quantification des résultats	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Synthèse des résultats	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
15	Risque de biais	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
16	Analyses complémentaires	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
<b>RESULTATS</b>											
17	Sélection des études	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
18	Caractéristiques des études sélectionnées	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
19	Risque de biais relatif aux études	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
20	Résultats de chaque étude	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
21	Synthèses des résultats	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
22	Risque de biais transversal aux études	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
23	Analyse complémentaire	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
<b>DISCUSSION</b>											
24	Synthèse des niveaux de preuve	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
25	Limites	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
26	Conclusions	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
<b>FINANCEMENT</b>											
27	Financement	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
<b>Score</b>		19/22	19/22	16/22	16/22	15/22	15/22	10/22	10/22	8/22	8/22
<b>Pourcentage global</b>		86 %		73 %		68 %		45%		36 %	

Formule utilisée : Pourcentage (%) = (score total - score minimal) / (score maximal - score minimal)

## 2. R-AMSTAR

R-AMSTAR																					
		Jatlaouiet al. (31)				Straub et al. (21)				Mohllajee et al. (32)				Deans et al. (33)				Grimes(34)			
		AL		MCL		AL		MCL		AL		MCL		AL		MCL		AL		MCL	
1	Plan de recherche établi à priori	3	BC	3	BC	3	BC	3	BC	1		1		1		1		1		1	
2	Sélection des études et extraction des données confiées à au moins 2 personnes	2	A	2	A	2	A	4	AB C	2	A	2	A	2	A	2	A	1		1	
3	Recherche documentaire exhaustive	3	AB C	3	AB C	4	BC DE	4	BC DE	4	BC DE	4	BC DE	4	AC DE	4	AC DE	4	AB CD	4	AB CD
4	Nature des publications est un critère d'inclusion	3	CD	3	CD	2	B	2	B	2	A	2	A	3	AB	3	AB	2	D	2	D
5	Liste des études inclus et exclus fournie	1	A	1	A	2	AD	2	AD	1	A	1	A	2	AD	2	AD	1		1	
6	Caractéristiques des études incluses	4	AB C	4	AB C	4	AB C	4	AB C	4	AB C	4	AB C	3	AC	3	AC	2	C	2	C
7	Qualité scientifique des études incluse évaluées et consignée	3	BC D	3	BC D	2	3	AB D	3	2	AC	2	AC	1		1		3	AB C	3	AB C
8	Qualité scientifique des études incluse utilisée adéquatement dans la formulation des conclusions	4	AB CD	4	AB CD	1	A	1	A	2	AB	2	AB	1		1		1		1	
9	Méthodes utilisées appropriées pour combiner les résultats des études	NC		NC		NC		NC		NC		NC		NC		NC		NC		NC	
10	Evaluation de la probabilité d'un biais de publication	NC		NC		NC		NC		NC		NC		NC		NC		NC		NC	
11	Déclaration des conflits d'intérêts	3	AB	3	AB	3	AB	3	AB	3	AB	3	AB	1		1		3	AB	2	B
<b>Score</b>		26/36		26/36		24/36		26/36		22/36		22/36		18/36		18/36		18/36		17/36	
<b>Pourcentage global</b>		<b>63 %</b>				<b>59 %</b>				<b>48%</b>				<b>33 %</b>				<b>32 %</b>			

Formule utilisée : Pourcentage (%) = (score total - score minimal) / (score maximal - score minimal)

### 3. AGREE-II

AGREE-II												
			WHO(23)		NICE(24)		CDC(22)		HAS(20)		FSRH(27)	
Domaine	Item	Description	AL	MCL	AL	MCL	AL	MCL	AL	MCL	AL	MCL
1 Champ et objectifs	1	Description du ou des objectifs	7	7	7	6	7	7	7	7	7	7
	2	Description de la question de santé	7	6	7	7	7	7	7	7	5	4
	3	Description de la population cible	7	7	7	7	7	7	7	7	3	3
		Score du domaine	97 %		97%		100%		100%		64%	
2 Participation des groupes concernés	4	Groupe d'élaboration de la RCP comprend des professionnels de tous les groupes	7	7	7	7	6	6	4	5	7	7
	5	Identification des opinions et préférences de la population cible	5	5	6	6	4	5	6	5	6	6
	6	Définition des utilisateurs cibles de la RPC	7	7	7	7	7	7	7	7	5	6
		Score du domaine	89%		94%		69%		77%		86%	
3 Rigueur d'élaboration de la RCP	7	Méthodes systématiques pour recherche preuve scientifique	7	7	7	6	7	7	5	4	7	6
	8	Description des critères de sélection des preuves	5	6	7	6	6	6	6	6	3	3
	9	Définition des forces et limites des preuves	6	6	7	7	7	7	7	6	7	7
	10	Description des méthodes utilisées pour formuler les recommandations	7	7	6	6	7	6	1	1	6	6
	11	Prise en considération des bénéfices, effets secondaires et risques	7	6	7	6	6	5	6	6	6	6
	12	Lien explicite entre les recommandations et les preuves scientifiques	7	7	7	7	7	7	6	6	7	7
	13	RPC revue par des experts externes	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	14	Description procédure d'actualisation	7	7	7	6	7	7	6	6	7	6
		Score du domaine	94%		94%		94%		72%		85%	
4 Clarté et présentation	15	Recommandations précises et sans ambiguïté	6	5	6	6	6	5	5	4	6	5
	16	Présentation des différentes options de prise en charge	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7
	17	Recommandations clés facilement identifiable	7	7	7	7	4	5	7	7	7	7
		Score du domaine	92%		94%		75%		86%		85%	
5 Applicabilité	18	Description éléments facilitant son application et obstacles	4	5	7	7	6	6	5	5	1	1
	19	Outils sur la façon de mettre en place les recommandations en pratique	5	4	7	6	5	5	6	6	1	1
	20	Répercussion potentielle de l'application des recommandations	6	6	6	6	4	5	5	6	2	3
	21	Proposition de critères de suivi/vérification	7	7	5	4	6	6	1	1	1	1
		Score du domaine	75%		83%		73%		56%		6%	
6 Indépendance éditoriale	22	Pas d'influence des organismes de financement	5	6	3	4	5	5	1	1	1	1
	23	Intérêts divergents des membres pris en charge et documentés	1	1	7	7	7	7	1	1	7	7
		Score du domaine	38%		71%		83%		0%		50%	
Evaluation générale de la RCP	1	Qualité générale de la RCP	6	7	6	7	6	6	5	6	5	5
	2	Je commanderais la RCP (oui, non, oui avec modifications)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui +/-	oui	oui	oui
<b>Pourcentage global</b>			<b>92 %</b>		<b>92%</b>		<b>83 %</b>		<b>75 %</b>		<b>67 %</b>	

AGREE-II (suite)												
			SOGC (28)		ACOG (26)		SOGC (29)		FFPRHC(30)		ACOG (25)	
Domaine	Item	Description	AL	MCL	AL	MCL	AL	MCL	AL	MCL	AL	MCL
1 Champ et objectifs	1	Description du ou des objectifs	7	7	4	5	7	7	7	7	7	6
	2	Description de la question de santé	6	7	2	2	6	7	6	7	2	2
	3	Description de la population cible	7	7	6	6	7	7	5	5	2	2
	Score du domaine		97%	53%	97%	86%	42%					
2 Participation des groupes concernés	4	Groupe d'élaboration de la RPC comprend des professionnels de tous les groupes	3	5	5	4	5	5	7	7	2	2
	5	Identification des opinions et préférences de la population cible	3	2	7	6	3	2	1	1	1	1
	6	Définition des utilisateurs cibles de la RPC	7	7	6	6	7	7	5	5	3	5
	Score du domaine		58%	78%	64%	56%	22%					
3 Rigueur d'élaboration de la RCP	7	Méthodes systématiques pour recherche preuve scientifique	7	7	5	5	7	7	7	7	5	5
	8	Description des critères de sélection des preuves	2	2	6	6	6	6	4	4	5	4
	9	Définition des forces et limites des preuves	7	7	4	5	7	7	7	7	1	2
	10	Description des méthodes utilisées pour formuler les recommandations	1	1	1	1	1	1	4	3	1	1
	11	Prise en considération des bénéfiques, effets secondaires et risques	6	5	4	3	6	5	4	4	3	3
	12	Lien explicite entre les recommandations et les preuves scientifiques	7	7	6	6	7	7	7	7	4	3
	13	RCP revue par des experts externes	7	7	1	1	7	7	1	1	1	1
	14	Description procédure d'actualisation	1	1	2	2	1	1	1	1	4	5
Score du domaine		61%	44%	70%	55%	33%						
4 Clarté et présentation	15	Recommandations précises et sans ambiguïté	6	5	6	6	6	5	6	5	6	6
	16	Présentation des différentes options de prise en charge	6	7	7	7	6	7	6	7	6	6
	17	Recommandations clés facilement identifiable	7	7	7	7	7	7	7	7	4	5
	Score du domaine		89%	94%	89%	89%	75%					
5 Applicabilité	18	Description éléments facilitant son application et obstacles	1	1	3	3	1	1	3	3	3	4
	19	Outils sur la façon de mettre en place les recommandations en pratique	1	1	4	4	1	1	3	3	1	2
	20	Répercussion potentielle de l'application des recommandations	1	1	6	6	1	1	3	3	4	5
	21	Proposition de critères de suivi/vérification	4	5	6	6	1	1	1	2	5	5
	Score du domaine		15%	63%	0%	27%	44%					
6 Indépendance éditoriale	22	Pas d'influence des organismes de financement	1	1	7	7	1	1	1	1	1	1
	23	Intérêts divergents des membres pris en charge et documentés	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1
	Score du domaine		33%	83%	33%	0%	0%					
Evaluation générale de la RCP	1	Qualité générale de la RCP	5	5	5	5	4	4	4	3	2	2
	2	Je commanderai la RCP	oui +/-	oui +/-	oui +/-	oui +/-	oui +/-	oui +/-	non	non	non	non
<b>Pourcentage global</b>			<b>67 %</b>		<b>67 %</b>		<b>50%</b>		<b>42%</b>		<b>17%</b>	

Formule utilisée : Pourcentage (%) = (score total - score minimal) / (score maximal - score minimal)

## VII. Annexe 6 : Prévalence et facteurs de risques de l'infection à *Chlamydia trachomatis* selon l'étude NatChla 2006

**Tableau 2** Prévalence et facteurs de risque de l'infection à *Chlamydia trachomatis* en France en 2006 chez les personnes âgées de 18 à 29 ans (Étude NatChla, Enquête CSF) / **Table 2.** Prevalence and risk factors associated with *Chlamydia trachomatis* infection in the French population for individuals aged between 18 and 29 years (NatChla Study, CSF Survey)

	Hommes 18-29 ans								Femmes 18-29 ans							
	Prévalence				Univarié		Multivarié		Prévalence				Univarié		Multivarié	
	N	n	%*	[IC95%]	Brut	p	Ajusté	p	N	n	%*	[IC95%]	Brut	p	Ajusté	p
<b>Total</b>	508	10	<b>2,5</b>	[1,2-5,0]					737	22	<b>3,2</b>	[2,0-5,3]				
<b>Âge</b>																
18-24	322	6	<b>2,4</b>	[1,0-5,7]	1			0,88	467	15	<b>3,6</b>	[1,9-6,8]	1			0,56
25-29	186	4	<b>2,7</b>	[0,8-8,0]	1,1			[0,3-4,8]	270	7	<b>2,7</b>	[1,2-6,1]	0,7			[0,2-2,1]
<b>Niveau d'études</b>																
Supérieur	102	0	<b>0,0</b>		-				206	3	<b>1,0</b>	[0,3-3,7]	1			1
Intermédiaire	339	8	<b>2,8</b>	[1,3-6,0]	1				478	16	<b>2,9</b>	[1,6-4,9]	2,8			3,2
Sans diplôme	65	2	<b>3,4</b>	[0,7-15,3]	1,2			0,51	40	3	<b>12,5</b>	[4,1-32,4]	13,5			16,5
<b>Région de résidence</b>																
Hors Ile-de-France	422	5	<b>1,3</b>	[0,4-3,7]	1			<b>0,01</b>	629	12	<b>2,9</b>	[1,6-5,3]	1			0,40
Ile-de-France	86	5	<b>7,5</b>	[3,0-17,5]	6,2			<b>0,02</b>	816	16	<b>4,6</b>	[1,9-10,8]	1,6			[0,5-4,9]
<b>Pays de naissance</b>																
France	486	8	<b>2,1</b>	[1,0-4,5]	1			0,10	699	20	<b>3,0</b>	[1,8-5,1]	1			0,40
Hors France	22	2	<b>8,5</b>	[1,6-34,3]	4,4			[0,7-29,2]	38	2	<b>6,0</b>	[1,2-24,6]	2,0			[0,4-11,4]
<b>Partenaires sexuels dans les 12 derniers mois</b>																
Partenaire autre sexe	444	8	<b>2,6</b>	[1,2-5,4]	1				679	17	<b>2,6</b>	[1,5-4,5]	1			1
Partenaire du même sexe	13	1	<b>1,9</b>	[0,9-37,1]	1,2			[0,1-10,7]	1	0	-					1
Partenaires des 2 sexes	20	1	<b>3,1</b>	[0,4-19,9]	2,8			[0,3-25,2]	45	4	<b>13,4</b>	[4,1-34,6]	5,6			2,8
<b>Nombre de partenaires dans les 12 derniers mois</b>																
0-1	333	3	<b>0,8</b>	[0,2-3,3]	1			<b>0,01</b>	538	13	<b>2,4</b>	[1,2-4,5]	1			0,19
2	67	3	<b>6,3</b>	[1,8-19,4]	7,9			0,19	121	3	<b>1,5</b>	[0,5-4,8]	0,6			[0,1-2,4]
>2	87	4	<b>7,0</b>	[2,4-18,8]	8,9			<b>0,02</b>	70	6	<b>13,1</b>	[5,3-28,7]	6,1			3,6
<b>Nouveau partenaire dans les 12 derniers mois</b>																
0	230	2	<b>0,9</b>	[0,1-5,0]	1				443	10	<b>2,2</b>	[1,0-4,6]	1			0,08
>1	227	8	<b>4,9</b>	[2,3-10,2]	6,8			<b>0,01</b>	274	12	<b>5,2</b>	[2,6-10,2]	2,5			[0,9-6,9]
<b>Demier partenaire sexuel</b>																
Partenaire habituel	333	3	<b>0,8</b>	[0,2-3,4]	1			<b>0,03</b>	596	11	<b>2,0</b>	[1,0-4,2]	1			0,06
Partenaire occasionnel	23	1	<b>11,1</b>	[1,6-48,7]	14,7			0,03	24	2	<b>11,9</b>	[2,9-37,6]	6,5			[1,2-34,5]
Nouveau partenaire (<3 mois)	119	6	<b>6,1</b>	[2,6-13,8]	7,7			0,20	103	8	<b>8,4</b>	[3,6-18,4]	4,4			[1,4-14,2]
<b>Préservatif lors du dernier rapport</b>																
Oui	193	5	<b>4,1</b>	[1,6-10,1]	1				194	6	<b>2,7</b>	[1,2-6,3]	1			0,64
Non	276	5	<b>1,7</b>	[0,7-4,5]	0,41			[0,6-9,7]	517	15	<b>3,5</b>	[1,9-6,4]	0,8			[0,3-2,3]

\* Pondérée pour tenir compte de la probabilité d'inclusion inégale et redressée sur l'âge, le niveau d'études, le statut marital et la région de résidence.  
 OR ajusté par l'analyse multivariée prenant en compte les variables si p<0,25 et non collinéaire en analyse univariée.  
 † Variable recodée en 2 classes, en combinant les classes avec prévalence similaire.

---

**Authors :** Aurélie LACANAL and Marie-Charlotte LEMOUZY  
**Thesis directors :** Dr Motoko DELAHAYE and Dr Sandra COSTE  
**Administrative discipline :**General medicine

---

**Place of screening for Chlamydia trachomatis before the placement of an intra-uterine device: a systematic metareview of the literature**

**SUMMARY:**

**Introduction:** The intrauterine device (IUD) is a long-acting, reliable and well-tolerated method of contraception. Nevertheless, the fear that it may cause pelvic inflammatory disease (PID) remains stubborn. This risk is not related to the IUD itself but to the presence of a sexually transmitted infection (STI), mainly Chlamydia trachomatis (ChT), present at the time of insertion.

**Objectives:** Determine the place of ChT screening before IUD insertion and its modalities.

**Method:** A systematic meta-review of the literature was conducted by two researchers. The PubMed, Cochrane and Web of science databases were surveyed, including systematic reviews, and meta-analyzes published between 2000 and 2018. A manual search was used to include clinical practice recommendations.

**Results:** Fifteen articles were included, evaluated, and a narrative synthesis of the extracted data was performed. ChT screening prior to IUD insertion should be targeted at women at risk for STIs (age under 25 and multiplicity of partners), those with identified signs of pelvic infection, and all women who request it. This screening should be done at the same consultation as the IUD insertion, without waiting for the results. NAATs, with a vulvovaginal or endocervical swab, seem to be the method of choice.

**Conclusion:** Appropriate screening of women identified as being at risk for STIs helps to reduce the avoidable risk of infectious complications associated with IUD insertion.

**KEYWORDS :**

"Intrauterine Devices", "Chlamydia trachomatis", "Sexually Transmitted Diseases, Bacterial", "Pelvic Inflammatory Disease"

---

**Auteurs :** Aurélie LACANAL et Marie-Charlotte LEMOUZY  
**Directrices de thèse :** Dr Motoko DELAHAYE et Dr Sandra COSTE  
**Discipline administrative :** Médecine générale

---

**Place du dépistage de Chlamydia trachomatis avant la pose d'un Dispositif Intra-Utérin : une méta-revue systématique de la littérature**

**RESUME :**

**Introduction :** Le dispositif intra-utérin (DIU) est une méthode de contraception de longue durée d'action, fiable et bien tolérée. Néanmoins, la peur qu'il puisse causer une maladie inflammatoire pelvienne (MIP) reste tenace. Ce risque n'est pas lié au DIU lui-même mais à la présence d'une infection sexuellement transmissible (IST), majoritairement à Chlamydia trachomatis (ChT), présente au moment de l'insertion.

**Objectif :** Déterminer la place du dépistage de ChT avant la pose d'un DIU ainsi que ses modalités.

**Méthode :** Une méta-revue systématique de la littérature a été réalisée par deux chercheurs. Les bases de données PubMed, Cochrane et Web of science ont été interrogées, incluant des revues systématiques, et des méta-analyses publiées entre 2000 et 2018. Une recherche manuelle a permis d'inclure des recommandations de pratique clinique.

**Résultats :** Quinze articles ont été inclus, évalués, puis une synthèse narrative des données extraites a été réalisée. Le dépistage de ChT avant la pose d'un DIU doit être ciblé aux femmes à risque d'IST (âge inférieur à 25 ans et multiplicité des partenaires), à celles présentant des signes identifiés d'infection pelvienne en cours ainsi qu'à toutes les femmes qui le demandent. Ce dépistage doit être effectué lors de la même consultation que celle de la pose du DIU, sans attendre les résultats. Les TAAN, par un écouvillon vulvo-vaginal ou endocervical, semblent être la méthode de choix.

**Conclusion :** Le dépistage approprié des femmes identifiées comme étant à risque d'IST permet de limiter le risque évitable de complications infectieuses liées à la pose d'un DIU.

**MOTS CLES :**

Dispositif intra-utérin, Chlamydia trachomatis, infection sexuellement transmissible, maladie inflammatoire pelvienne