



**HAL**  
open science

# Recherche du *Chlamydia trachomatis* dans les cabinets de médecine générale : techniques biologiques et sites de prélèvement prescrits

Laura Tardy Malaval, Camille Mérillon

## ► To cite this version:

Laura Tardy Malaval, Camille Mérillon. Recherche du *Chlamydia trachomatis* dans les cabinets de médecine générale : techniques biologiques et sites de prélèvement prescrits. Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01497237

**HAL Id: dumas-01497237**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01497237>**

Submitted on 28 Mar 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact au SID de Grenoble :  
[bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

<http://www.cfcopies.com/juridique/droit-auteur>

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Année : 2017

---

**RECHERCHE DU CHLAMYDIA TRACHOMATIS DANS LES  
CABINETS DE MEDECINE GENERALE :  
TECHNIQUES BIOLOGIQUES ET SITES DE PRELEVEMENT  
PRESCRITS**

---

THESE  
PRESENTEE POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE  
DIPLOME D'ETAT

TARDY MALAVAL Laura

MERILLON Camille

*[Données à caractère personnel]*

Thèse soutenue publiquement à la faculté de médecine de Grenoble\*  
le 24 mars 2017

Devant le jury composé de :

Président du jury : Monsieur le Professeur Epaulard Olivier

Membres du jury : Madame le Docteur Boisset Sandrine  
Monsieur le Docteur Gaboreau Yoann

Directeur de thèse : Madame le Docteur Sicot Marie

*\* La Faculté de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.*

Doyen de la Faculté : M. le Pr. Jean Paul ROMANET

Année 2016-2017

**ENSEIGNANTS A L'UFR DE MEDECINE**

CORPS	NOM-PRENUM	Discipline universitaire
PU-PH	ALBALADEJO Pierre	Anesthésiologie réanimation
PU-PH	APEL Florent	Ophthalmologie
PU-PH	ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine	Chirurgie générale
PU-PH	BALOSSO Jacques	Radiothérapie
PU-PH	BARONE-ROCHETTE Gilles	Cardiologie
PU-PH	BARRET Luc	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	BAYAT Sam	Physiologie
PU-PH	BENHAMOU Pierre Yves	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BERGER François	Biologie cellulaire
MCU-PH	BIDART-COUTTON Marie	Biologie cellulaire
MCU-PH	BOISSET Sandrine	Agents infectieux
PU-PH	BONAZ Bruno	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie
PU-PH	BONNETERRE Vincent	Médecine et santé au travail
PU-PH	BOREL Anne-Laure	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BOSSON Jean-Luc	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	BOTTARI Serge	Biologie cellulaire
PU-PH	BOUGEROL Thierry	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	BOUILLET Laurence	Médecine interne
PU-PH	BOUZAT Pierre	Réanimation
PU-PH	BRAMBILLA Christian	Pneumologie
MCU-PH	BRENIER-PINCHART Marie Pierre	Parasitologie et mycologie
PU-PH	BRICAULT Ivan	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	BRICHON Pierre-Yves	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MCU-PH	BRIOT Raphaël	Thérapeutique, médecine d'urgence
MCU-PH	BROUILLET Sophie	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
PU-PH	CAHN Jean-Yves	Hématologie
MCU-PH	CALLANAN-WILSON Mary	Hématologie, transfusion
PU-PH	CARPENTIER Françoise	Thérapeutique, médecine d'urgence
PU-PH	CARPENTIER Patrick	Chirurgie vasculaire, médecine vasculaire
PU-PH	CESBRON Jean-Yves	Immunologie
PU-PH	CHABARDES Stephan	Neurochirurgie
PU-PH	CHABRE Olivier	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	CHAFFANJON Philippe	Anatomie

PU-PH	CHARLES Julie	Dermatologie
PU-PH	CHAVANON Olivier	Chirurgie thoracique et cardio- vasculaire
PU-PH	CHIQUET Christophe	Ophthalmologie
PU-PH	CINQUIN Philippe	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	COHEN Olivier	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	COUTURIER Pascal	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	CRACOWSKI Jean-Luc	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PU-PH	CURE Hervé	Oncologie
PU-PH	DEBILLON Thierry	Pédiatrie
PU-PH	DECAENS Thomas	Gastro-entérologie, Hépatologie
PU-PH	DEMATTEIS Maurice	Addictologie
MCU-PH	DERANSART Colin	Physiologie
PU-PH	DESCOTES Jean-Luc	Urologie
MCU-PH	DETANTE Olivier	Neurologie
MCU-PH	DIETERICH Klaus	Génétique et procréation
MCU-PH	DOUTRELEAU Stéphane	Physiologie
MCU-PH	DUMESTRE-PERARD Chantal	Immunologie
PU-PH	EPAULARD Olivier	Maladies Infectieuses et Tropicales
PU-PH	ESTEVE François	Biophysique et médecine nucléaire
MCU-PH	EYSSERIC Hélène	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	FAGRET Daniel	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	FAUCHERON Jean-Luc	Chirurgie générale
MCU-PH	FAURE Julien	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	FERRETTI Gilbert	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	FEUERSTEIN Claude	Physiologie
PU-PH	FONTAINE Éric	Nutrition
PU-PH	FRANCOIS Patrice	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-MG	GABOREAU Yoann	Médecine Générale
PU-PH	GARBAN Frédéric	Hématologie, transfusion
PU-PH	GAUDIN Philippe	Rhumatologie
PU-PH	GAVAZZI Gaétan	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	GAY Emmanuel	Neurochirurgie
MCU-PH	GILLOIS Pierre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	GRAND Sylvie	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	GRIFFET Jacques	Chirurgie infantile
PU-PH	GUEBRE-EGZIABHER Fitsum	Néphrologie
MCU-PH	GUZUN Rita	Endocrinologie, diabétologie, nutrition, éducation thérapeutique
PU-PH	HAINAUT Pierre	Biochimie, biologie moléculaire
PU-PH	HENNEBICQ Sylviane	Génétique et procréation
PU-PH	HOFFMANN Pascale	Gynécologie obstétrique
PU-PH	HOMMEL Marc	Neurologie
PU-MG	IMBERT Patrick	Médecine Générale
PU-PH	JOUK Pierre-Simon	Génétique
PU-PH	JUVIN Robert	Rhumatologie

PU-PH	KAHANE Philippe	Physiologie
PU-PH	KRACK Paul	Neurologie
PU-PH	KRAINIK Alexandre	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	LABARERE José	Epidémiologie ; Eco. de la Santé
MCU-PH	LANDELLE Caroline	Bactériologie - virologie
MCU-PH	LAPORTE François	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH	LARDY Bernard	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH	LARRAT Sylvie	Bactériologie, virologie
MCU - PH	LE GOUËLLEC Audrey	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	LECCIA Marie-Thérèse	Dermato-vénéréologie
PU-PH	LEROUX Dominique	Génétique
PU-PH	LEROY Vincent	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie
PU-PH	LEVY Patrick	Physiologie
MCU-PH	LONG Jean-Alexandre	Urologie
PU-PH	MAGNE Jean-Luc	Chirurgie vasculaire
MCU-PH	MAIGNAN Maxime	Thérapeutique, médecine d'urgence
PU-PH	MAITRE Anne	Médecine et santé au travail
MCU-PH	MALLARET Marie-Reine	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-PH	MARLU Raphaël	Hématologie, transfusion
MCU-PH	MAUBON Danièle	Parasitologie et mycologie
PU-PH	MAURIN Max	Bactériologie - virologie
MCU-PH	MC LEER Anne	Cytologie et histologie
PU-PH	MERLOZ Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	MORAND Patrice	Bactériologie - virologie
PU-PH	MOREAU-GAUDRY Alexandre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	MORO Elena	Neurologie
PU-PH	MORO-SIBILOT Denis	Pneumologie
PU-PH	MOUSSEAU Mireille	Cancérologie
PU-PH	MOUTET François	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
MCU-PH	PACLET Marie-Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	PALOMBI Olivier	Anatomie
PU-PH	PARK Sophie	Hémato - transfusion
PU-PH	PASSAGGIA Jean-Guy	Anatomie
PU-PH	PAYEN DE LA GARANDERIE Jean-François	Anesthésiologie réanimation
MCU-PH	PAYSANT François	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	PELLETIER Laurent	Biologie cellulaire
PU-PH	PELLOUX Hervé	Parasitologie et mycologie
PU-PH	PEPIN Jean-Louis	Physiologie
PU-PH	PERENNOU Dominique	Médecine physique et de réadaptation
PU-PH	PERNOD Gilles	Médecine vasculaire
PU-PH	PIOLAT Christian	Chirurgie infantile
PU-PH	PISON Christophe	Pneumologie
PU-PH	PLANTAZ Dominique	Pédiatrie
PU-PH	POIGNARD Pascal	Virologie

PU-PH	<b>POLACK Benoît</b>	<b>Hématologie</b>
PU-PH	<b>POLOSAN Mircea</b>	<b>Psychiatrie d'adultes</b>
PU-PH	<b>PONS Jean-Claude</b>	<b>Gynécologie obstétrique</b>
PU-PH	<b>RAMBEAUD Jacques</b>	<b>Urologie</b>
PU-PH	<b>RAY Pierre</b>	<b>Biologie et médecine du développement et de la reproduction</b>
PU-PH	<b>REYT Émile</b>	<b>Oto-rhino-laryngologie</b>
PU-PH	<b>RIGHINI Christian</b>	<b>Oto-rhino-laryngologie</b>
PU-PH	<b>ROMANET Jean Paul</b>	<b>Ophthalmologie</b>
PU-PH	<b>ROSTAING Lionel</b>	<b>Néphrologie</b>
MCU-PH	<b>ROUSTIT Matthieu</b>	<b>Pharmacologie fondamentale, pharmaco clinique, addictologie</b>
MCU-PH	<b>ROUX-BUISSON Nathalie</b>	<b>Biochimie, toxicologie et pharmacologie</b>
MCU-PH	<b>RUBIO Amandine</b>	<b>Pédiatrie</b>
PU-PH	<b>SARAGAGLIA Dominique</b>	<b>Chirurgie orthopédique et traumatologie</b>
MCU-PH	<b>SATRE Véronique</b>	<b>Génétique</b>
PU-PH	<b>SAUDOU Frédéric</b>	<b>Biologie Cellulaire</b>
PU-PH	<b>SCHMERBER Sébastien</b>	<b>Oto-rhino-laryngologie</b>
PU-PH	<b>SCHWEBEL-CANALI Carole</b>	<b>Réanimation médicale</b>
PU-PH	<b>SCOLAN Virginie</b>	<b>Médecine légale et droit de la santé</b>
MCU-PH	<b>SEIGNEURIN Arnaud</b>	<b>Epidémiologie, économie de la santé et prévention</b>
PU-PH	<b>STAHL Jean-Paul</b>	<b>Maladies infectieuses, maladies tropicales</b>
PU-PH	<b>STANKE Françoise</b>	<b>Pharmacologie fondamentale</b>
MCU-PH	<b>STASIA Marie-José</b>	<b>Biochimie et biologie moléculaire</b>
PU-PH	<b>STURM Nathalie</b>	<b>Anatomie et cytologie pathologiques</b>
PU-PH	<b>TAMISIER Renaud</b>	<b>Physiologie</b>
PU-PH	<b>TERZI Nicolas</b>	<b>Réanimation</b>
MCU-PH	<b>TOFFART Anne-Claire</b>	<b>Pneumologie</b>
PU-PH	<b>TONETTI Jérôme</b>	<b>Chirurgie orthopédique et traumatologie</b>
PU-PH	<b>TOUSSAINT Bertrand</b>	<b>Biochimie et biologie moléculaire</b>
PU-PH	<b>VANZETTO Gérald</b>	<b>Cardiologie</b>
PU-PH	<b>VUILLEZ Jean-Philippe</b>	<b>Biophysique et médecine nucléaire</b>
PU-PH	<b>WEIL Georges</b>	<b>Epidémiologie, économie de la santé et prévention</b>
PU-PH	<b>ZAOUI Philippe</b>	<b>Néphrologie</b>
PU-PH	<b>ZARSKI Jean-Pierre</b>	<b>Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie</b>

**PU-PH** : Professeur des Universités et Praticiens Hospitaliers

**MCU-PH** : Maître de Conférences des Universités et Praticiens Hospitaliers

**PU-MG** : Professeur des Universités de Médecine Générale

**MCU-MG** : Maître de Conférences des Universités de Médecine Générale

## **REMERCIEMENTS**

**A notre Maître et Président de Thèse,**

**Monsieur le Professeur O. EPAULARD,**

Vous nous faites honneur en présidant cette thèse et en acceptant de juger notre travail.

Nous tenons à vous témoigner notre respect et vous remercions pour la bienveillance de votre accueil.



**A notre Maître et Directrice de thèse,**

**Madame le Docteur M. SICOT,**

Votre disponibilité et vos encouragements tout au long de ce travail ont été des plus bénéfiques et nous espérons être dignes de votre confiance.

Vous nous avez fait partager votre passion pour la gynécologie et votre enseignement a été d'une aide précieuse.

Nous tenons à vous témoigner notre gratitude et vous adressons nos plus sincères remerciements.

**A nos Maîtres et juges,**

**Madame le Docteur S. BOISSET,**

Vous nous faites l'honneur d'apporter votre expérience à la critique de ce travail en siégeant dans notre jury de thèse.

Nous vous prions de bien vouloir accepter notre sincère reconnaissance.

**Monsieur le Docteur Y. GABOREAU,**

Vous nous faites l'honneur d'être juge de ce travail.

Merci pour le temps que vous consacrez au service des étudiants, pour affuter leur esprit critique et les former à cette belle spécialité : la médecine générale.

Nous vous exprimons notre profonde gratitude.

**A tous les biologistes des groupes BIO-SPHERE, MEDI BIO, ORIADE et leurs équipes,**

Merci d'avoir accepté de consacrer votre temps précieux à la collecte des données.

Merci pour votre gentillesse, votre enthousiasme et vos encouragements tout au long de notre étude.

Sans vous, ce travail n'aurait pas été possible et nous vous remercions chaleureusement.

**A Monsieur le Docteur T. MICHY,**

Pour avoir accepté de nous suivre dans l'aventure statistique.

Merci d'avoir pris sur votre temps pour mettre de l'ordre dans tous ces chiffres. Votre présence et votre disponibilité ont été d'une aide précieuse.

Soyez assuré de notre profond respect et de notre reconnaissance.

## REMERCIEMENTS LAURA

A Grégoire,

Mon bonheur, merci pour tes encouragements. Merci de partager ma vie. Merci d'être là...

A mon papa,

Tu m'as transmis ta passion et ta bienveillance pour les patients. Tu m'as fait découvrir le plus beau métier du monde. Tu restes mon exemple. Merci pour ton soutien et ton amour sans limite.

A ma maman,

Pour toute ta tendresse et ton aide au quotidien. Tu réponds toujours présent. Je ne pourrais jamais assez te remercier.

A mes grands-parents,

Ma bonne étoile, merci de m'avoir appris la valeur du travail. Merci de veiller sur moi à chaque instant et pour toute votre affection.

A mon parrain,

Merci pour tes nombreux encouragements. Je sais que je peux compter sur toi.

A mon frère et sa douce Angélique,

Il me suffit de vous passer un coup de fil pour recharger les piles ! Merci d'être toujours là pour m'apporter joie et bonne humeur.

A Gabriel et Matthieu,

Mes petits rayons de soleil.

A mes oncles, tantes et mes cousins adorés Pierre, Jeanne et Solenne,

La plus belle famille du monde c'est vous.

A mes beaux-parents et toute la tribu Malaval,

Merci pour votre chaleureux soutien.

A mes maîtres de stage, merci de m'avoir fait partager votre expérience et de m'avoir fait confiance.

A tous mes amis : Jenn mon pilier, Blan, Mimi, Miette, Laurie, Yves-Pié, Chaton, Jojo, Fredy, Nono, Mélissa, Bilou, Toto, Barth, Lulu... pour toutes nos marrades passées et toutes celles à venir !

A Camille, on a bien ramé mais on y est arrivé ! On va pouvoir sabrer le champomy et la clairette ! Yes we can !

## REMERCIEMENTS CAMILLE

Tout d'abord un grand merci à mes parents et ma sœur, avec qui j'ai grandi au milieu des éclats de rire et qui m'ont appris à garder un (gros) grain de fantaisie. C'est chaque fois un plaisir de se retrouver et encore plus avec la famille qui s'agrandit !

A mes grands-parents et surtout à mon Papy Poi qui aurait été ravi de me savoir médecin.

A Marion, Jérémie et ma filleule Lila qui sont bien trop loin mais à qui je pense fort.

A Claire, grâce à qui les années de révision ont été tellement plus drôles, et les vacances à l'UCPA inoubliables !

Aux anciens de Dijon, notamment Betty, Max et Estelle que j'espère revoir bien vite.

A la coloc du 55 et à tous ses habitants passés et présents qui m'ont si bien accueillie à mon arrivée sur Grenoble et qui font les meilleures groupies aux concerts. Vous avez fait de Grenoble un Home Sweet Home et même en Haute-Savoie je ne vous oublie pas. J'embrasse tout particulièrement mes deux joueuses de ukulélé préférées, Charlotte et Marine.

A tous les amis de la coloc du 55, notamment les anciens de la coloc du 123 avec une attention spéciale à Charly qui s'est enfui à Lyon mais qui mérite largement qu'on fasse le trajet pour venir le voir.

A tous les internes qui ont croisé ma route et grâce à qui j'ai passé de très belles années d'étude.

Youri, le co-interne extra-terrestre qui m'a accompagnée durant à peu près tout mon internat. Nos fous rires et nos discussions sans fin ont rythmé mon quotidien, j'en regretterais presque de ne plus être interne.

Charlotte, avec qui j'ai passé deux très beaux festivals d'Avignon et j'espère que ça va devenir une tradition !

Tiffany, pour notre super semaine de découverte du kitesurf et toutes nos rigolades.

A tous les autres dans le désordre : Fabien, Juliette, Marie, Maëlle, Wassima, Marion et Julien, Solène...

A tous mes maitres de stage qui ont su me faire apprécier cette belle spécialité. Une attention toute particulière à Fred avec qui les journées de travail passaient à toute vitesse.

Aux Picky Banshees, Samuel et Aurélien. Chanter avec vous a été ma bouffée d'air frais cette année. J'espère que ce n'est que le début. Merci de m'avoir entraînée dans cette belle aventure.

A Laura, ma coéquipière sur cette thèse. On est passées par toutes les émotions pour en arriver là, mais we did it ! J'ai hâte que l'on puisse se voir juste... pour le plaisir ! Une pêche au crabe est à prévoir dès que possible.

Et bien sûr et surtout à Nicolas, dont la présence à mes côtés est désormais une évidence. On n'a pas fini de faire fonctionner nos zygomatiques et de creuser nos fossettes ensemble, cette belle histoire ne fait que commencer ! Un grand merci aussi à ta famille qui m'a si gentiment accueillie.

## SERMENT D'HIPPOCRATE

*En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.*

*Je donnerai mes soins gratuitement à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

*Admis dans l'intimité des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.*

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine.*

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.*

*Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*

## RESUME

CONTEXTE : *Chlamydia trachomatis* est responsable de l'infection sexuellement transmissible la plus répandue en Europe. Ses complications peuvent être sévères notamment chez la femme où l'inflammation des trompes peut causer l'infertilité. La recherche du *Chlamydia trachomatis* doit être effectuée par test d'amplification génique après prélèvement d'un site potentiellement infecté.

OBJECTIFS : L'objectif principal de notre travail était d'observer les pratiques des médecins généralistes de la métropole grenobloise concernant le mode de recherche du *Chlamydia trachomatis*. Quelles techniques biologiques et quels sites de prélèvement prescrivent-ils ? L'objectif secondaire a été d'analyser comment les biologistes appliquent ou modifient ces prescriptions.

METHODE : La population étudiée était constituée des patients qui se rendaient au laboratoire pour analyse d'un prélèvement prescrit par un médecin généraliste et chez qui une recherche de *Chlamydia trachomatis* était réalisée. A l'aide d'un questionnaire, nous avons recueilli les données concernant les sites de prélèvement et techniques biologiques prescrits par le médecin généraliste et ceux réalisés en pratique par le biologiste.

RESULTATS : La moyenne d'âge des 597 patients inclus était 33,9 ans et 68,01% étaient des femmes. Les sites de prélèvement privilégiés par les médecins généralistes comme par les biologistes étaient le prélèvement vaginal et/ou du col lors d'un examen gynécologique chez la femme et les urines du premier jet chez l'homme. L'auto-prélèvement vaginal était prescrit chez 10,00 % des femmes. Trois prélèvements locaux extra génito-urinaires ont été demandés. La technique de biologie n'était pas précisée dans 55,22% des cas et une Polymerase chain reaction était prescrite sur 36,94% des ordonnances des généralistes.

CONCLUSION : Il persistait des lacunes tant dans la prescription que dans l'adaptation des ordonnances. Des études complémentaires semblent nécessaires afin de mieux comprendre les choix de prescription.



## **ABSTRACT**

*Chlamydia trachomatis* diagnostic tools in medical general practices: biological techniques and sampling sites prescribed.

**BACKGROUND:** *Chlamydia trachomatis* infection remains the most common sexually transmitted disease in Europe. Urogenital chlamydial infection can lead to serious adverse outcomes. For example, women can develop a pelvic inflammatory disease that could evolve into tubal factor infertility. Nucleic acid amplification tests are recommended for the diagnostic of *Chlamydia trachomatis* infections.

**OBJECTIVES:** This survey aims to give an overview on *Chlamydia trachomatis* diagnostic by the general practitioners in Grenoble urban district. What are the biological techniques and the clinical sampling prescribed by the general practitioners? The second aim of this study was to see how the biologists apply or modify the prescriptions.

**METHOD:** The population studied included patients coming to the laboratory with a prescription from their general practitioner requesting a research of *Chlamydia trachomatis* but also patients for whom the research of *Chlamydia trachomatis* was an initiative of the biologist (based on the clinical context). Using a questionnaire, we collected data about the clinical sampling and the biological techniques prescribed by the general practitioner and those that were finally performed by the biologist.

**RESULTS:** This study included 597 patients and 68.01% were women. The average age of the patients was 33.9 years. Clinical samples preferred by general practitioners as well as by biologists were vaginal/cervical swab during a gynaecological examination for women and first-void urine for men. Vaginal self-sampling was prescribed for 10.00% of women. Three extra-genitourinary samples were requested. General practitioners did not specify the biological technique in 55.22% of the cases and a Polymerase chain reaction was requested on 36.94% of the prescriptions.

**CONCLUSION:** The results of this study showed that they were still mistakes in the prescriptions requesting a research of *Chlamydia trachomatis* by the general practitioners and in the adaptation of those prescriptions by biologists. Further studies are needed to improve the understanding of prescription choices.

# TABLE DES MATIERES

<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>6</b>
<b>SERMENT D'HIPPOCRATE</b> .....	<b>13</b>
<b>RESUME</b> .....	<b>14</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>15</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>16</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>18</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>19</b>
<b>ABREVIATIONS</b> .....	<b>20</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>21</b>
1. CARACTERISTIQUES BACTERIOLOGIQUES DE <i>CHLAMYDIA TRACHOMATIS</i> .....	21
2. MANIFESTATIONS CLINIQUES ET COMPLICATIONS DE L'INFECTION A <i>CHLAMYDIA TRACHOMATIS</i> .....	21
2.1. <i>Infections uro-génitales</i> <sup>2-5</sup> .....	21
2.2. <i>Infections extra-génitales</i> <sup>2-4</sup> .....	22
3. EPIDEMIOLOGIE DES INFECTIONS A <i>CHLAMYDIA TRACHOMATIS</i> EN FRANCE .....	23
4. DIAGNOSTIC D'UNE INFECTION A <i>CHLAMYDIA TRACHOMATIS</i> .....	24
4.1. <i>Tests biologiques</i> .....	24
4.2. <i>Sites de prélèvement</i> .....	25
5. PRISE EN CHARGE ET SUIVI DES CHLAMYDIOSES URO-GENITALES NON COMPLIQUEES	26
6. STRATEGIES DE DEPISTAGE .....	27
7. LA RECHERCHE DU <i>CHLAMYDIA TRACHOMATIS</i> EN MEDECINE GENERALE.....	28
8. OBJECTIFS DE NOTRE ETUDE .....	29
<b>MATERIEL ET METHODES</b> .....	<b>30</b>
1. TYPE D'ETUDE .....	30
2. POPULATION D'ETUDE .....	30
3. LIEU D'ETUDE.....	31
4. PERIODE D'ETUDE .....	32

5. QUESTIONNAIRE .....	32
6. RECRUTEMENT DES PATIENTS AU SEIN DES LABORATOIRES .....	35
7. ANALYSE STATISTIQUE DES DONNEES .....	35
<b>RESULTATS .....</b>	<b>36</b>
1. PARTICIPATION DES LABORATOIRES D'ANALYSES MEDICALES .....	36
2. PARTICIPATION DES PATIENTS .....	36
3. CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES DES 597 PATIENTS INCLUS .....	37
4. ORDONNANCES DES MEDECINS GENERALISTES .....	38
5. ACTES REALISES PAR LES BIOLOGISTES .....	44
6. ACTES REALISES PAR LES BIOLOGISTES LORSQUE LE SITE DE PRELEVEMENT ET/OU LA TECHNIQUE DE BIOLOGIE N'ETAIENT PAS PRECISES SUR L'ORDONNANCE DU MEDECIN GENERALISTE .....	46
7. RECHERCHES DE <i>CHLAMYDIA TRACHOMATIS</i> REALISEES A L'INITIATIVE DES BIOLOGISTES .....	46
8. MODIFICATION DE LA PRESCRIPTION DU MEDECIN GENERALISTE PAR LE BIOLOGISTE	47
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>48</b>
1. POPULATION D'ETUDE .....	48
2. TECHNIQUES DE BIOLOGIE .....	50
3. SITES DE PRELEVEMENT .....	52
4. RECHERCHES DE <i>CHLAMYDIA TRACHOMATIS</i> REALISEES A L'INITIATIVE DES BIOLOGISTES .....	56
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>58</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>62</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>65</b>
ANNEXE N°1 : QUESTIONNAIRE À REMPLIR PAR LE PERSONNEL DES LABORATOIRES....	65
ANNEXE N°2 : MODE D'EMPLOI POUR LE REMPLISSAGE DU QUESTIONNAIRE À DESTINATION DU PERSONNEL DES LABORATOIRES. ....	66
ANNEXE N°3 : FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE NON-OPPOSITION. ....	68

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Répartition des patients inclus dans les différentes tranches d'âge.* ....	38
Tableau 2 : Technique(s) de biologie prescrite(s) par les médecins généralistes pour rechercher le <i>Chlamydia trachomatis</i> avec répartition selon le sexe. * .....	39
Tableau 3 : Technique(s) de biologie prescrite(s) par les médecins généralistes pour rechercher <i>Chlamydia trachomatis</i> avec répartition selon l'âge. * .....	40
Tableau 4 : Site(s) de prélèvement prescrit(s) par les médecins généralistes pour rechercher le <i>Chlamydia trachomatis</i> avec répartition selon le sexe. * .....	42
Tableau 5 : Site(s) de prélèvement prescrit(s) par les médecins généralistes pour rechercher le <i>Chlamydia trachomatis</i> avec répartition selon l'âge. * .....	43
Tableau 6 : Technique(s) de biologie réalisée(s) par les biologistes pour rechercher le <i>Chlamydia trachomatis</i> avec répartition selon le sexe.* .....	44
Tableau 7 : Site(s) de prélèvement réalisé(s) par les biologistes pour rechercher le <i>Chlamydia trachomatis</i> avec répartition selon le sexe.* .....	45

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Les 49 communes de Grenoble-Alpes Métropole.....	31
Figure 2: Répartition des patients inclus selon le sexe .....	37

## ABREVIATIONS

CDAG : Centre d'information et de dépistage anonyme et gratuit

CIDDIST : Centre d'Information de Dépistage et de Diagnostic des Infections Sexuellement Transmissibles

*C. trachomatis* : *Chlamydia trachomatis*

HAS : Haute Autorité de Santé

Ig : Immunoglobulines

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

IST : Infection Sexuellement Transmissible

LBM : Laboratoire de biologie médicale / Laboratoire d'analyses médicales

MG : Médecin généraliste

PCR : Polymerase Chain Reaction

PV : Prélèvement Vaginal et/ou du col au cours d'un examen gynécologique

Rénachla : Réseau National de surveillance des Chlamydioses

# INTRODUCTION

## 1. Caractéristiques bactériologiques de *Chlamydia trachomatis*

*Chlamydia trachomatis* (*C. trachomatis*) est à l'origine de l'infection bactérienne sexuellement transmissible la plus répandue dans les pays européens.<sup>1</sup> Ce sont les *C. trachomatis* de sérotypes D à K qui sont impliqués dans les infections uro-génitales. Les sérotypes A à C sont impliqués dans le trachome et les sérotypes L1 à 3 sont responsables de la lymphogranulomatose vénérienne. Il s'agit d'une bactérie à multiplication intracellulaire dont la présence dans les voies uro-génitales n'est pas physiologique : sa détection signe l'infection.<sup>2</sup>

En l'absence de traitement, l'infection peut guérir spontanément. Les études sur la clairance spontanée du *C. trachomatis* estiment qu'environ 50 % des femmes asymptomatiques initialement testées positives au *C. trachomatis* présentent un test négatif un an plus tard en l'absence de traitement.<sup>3</sup>

Que ce soit après guérison spontanée de l'infection à *C. trachomatis* ou après traitement médicamenteux, l'immunité acquise reste partielle et les réinfections sont possibles. Lorsqu'elles sont fréquentes, les réinfections semblent impliquées dans la survenue des complications.<sup>2,4</sup>

## 2. Manifestations cliniques et complications de l'infection à *Chlamydia trachomatis*

### 2.1. Infections uro-génitales<sup>2-5</sup>

L'infection uro-génitale est ascendante, majoritairement asymptomatique, mais peut se révéler par une urétrite, une cervicite ou une cervico-vaginite. Elle est responsable de multiples complications :

- Chez la femme : l'infection à *C. trachomatis* peut provoquer un état inflammatoire pelvien pouvant correspondre à une endométrite, une salpingite, une paramétrite, une infection ovarienne, un abcès tubo-ovarien ou une péritonite pelvienne.  
L'inflammation chronique peut provoquer des douleurs pelviennes chroniques et des lésions tubaires cicatricielles irréversibles à l'origine de grossesses extra-utérines ou de stérilité tubaire.  
C'est souvent plusieurs années après la guérison que sont découvertes les complications du *C. trachomatis*, par exemple au cours d'un bilan d'infertilité.
- Chez l'homme : orchi-épididymite, prostatite.  
Le retentissement de l'infection à *C. trachomatis* sur la fertilité masculine est controversé.<sup>3,4,6</sup>
- Dans les 2 sexes : syndrome de Fitz-Hugh-Curtis (péri-hépatite), syndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter (syndrome oculo-uréthro-synovial).
- Chez le nouveau-né en cas d'infection urogénitale maternelle avec transmission lors de l'accouchement : kérato-conjonctivite et infection pulmonaire néonatale.

## 2.2. Infections extra-génitales<sup>2-4</sup>

*C. trachomatis* peut également être responsable de localisations extra-génitales telles que des kérato-conjonctivites ou des arthrites. Les infections rectales à *C. trachomatis* sont typiquement asymptomatiques mais peuvent causer des rectites.



### **3. Epidémiologie des infections à *Chlamydia trachomatis* en France**

En France, la surveillance des chlamydioses urogénitales est réalisée grâce aux laboratoires du Réseau national des *Chlamydias* (Rénachla). Ils communiquent chaque mois à l'Institut de veille sanitaire des données concernant les recherches de *C. trachomatis*.<sup>7</sup>

Depuis début 2000, on observe une augmentation du nombre de diagnostics d'infection à *C. trachomatis*. De 2006 à 2009, on a constaté une progression du nombre de personnes testées, du nombre de diagnostics positifs et du taux de positivité. L'augmentation de ces trois indicateurs est plus marquée chez les femmes avec respectivement +63 %, +113 %, +31 %, contre +39 %, +58 %, et +14 % chez les hommes.

Elle est en partie liée à une amélioration de la surveillance, du dépistage et des techniques de détection.

Sur la totalité des patients diagnostiqués positifs à *C. trachomatis*, la proportion de sujets asymptomatiques a augmenté au cours des dix dernières années : moins d'un tiers des cas en 1998, contre plus de deux tiers en 2009. La fréquence élevée du portage asymptomatique dans les deux sexes favorise la diffusion de l'infection dans la population générale.

L'enquête NatChla réalisée en 2006 a montré que la prévalence de l'infection uro-génitale à *C. trachomatis* était de :<sup>8</sup>

- 1,6% chez les femmes âgées de 18 à 44 ans et de 3,2% chez les femmes de 18 à 29 ans.

- 1,4% chez les hommes de 18 à 44 ans et de 2,5% chez les hommes de 18 à 29 ans.

Elle mettait également en évidence des facteurs de risque d'infection à *C. trachomatis* chez les patients âgés de 18 à 29 ans. Le facteur de risque commun aux deux sexes était d'avoir eu un partenaire sexuel occasionnel. Chez les femmes, d'autres facteurs de risque étaient identifiés : absence de diplôme, pratique bisexuelle dans l'année, plus de deux partenaires dans l'année. Les facteurs de

risque mis en évidence chez l'homme étaient le fait d'habiter en Île-de-France, ou d'avoir un nouveau partenaire récent (moins de trois mois).

La lymphogranulomatose vénérienne a émergé dans sa forme rectale (rectite) depuis les années 2000 en France et dans les autres pays européens. Elle atteint principalement les homosexuels masculins. <sup>2,3</sup>

La réduction de la prévalence des chlamydioses faisait partie des objectifs définis par le ministère de la santé et des sports dans le plan national de lutte contre les Infections Sexuellement Transmissibles (IST) pour 2010 à 2014. <sup>9</sup>

#### **4. Diagnostic d'une infection à *Chlamydia trachomatis***

##### **4.1. Tests biologiques**

Selon les recommandations françaises et européennes, la biologie moléculaire avec amplification génique est la technique de choix pour le diagnostic biologique d'une infection à *C. trachomatis*. En effet elle est rapide et présente une sensibilité supérieure à 90%, et une spécificité proche de 100%. <sup>2,3,5</sup>  
C'est la méthode de référence pour tout site de prélèvement, tout type d'échantillon, même pauci-cellulaire (et donc inadapté à la culture cellulaire) et ce quelle que soit la situation clinique. Elle permet désormais le plus souvent la recherche combinée de *C. trachomatis* et de *Neisseria gonorrhoeae*.

L'intérêt des sérologies dans le dépistage et le diagnostic des infections urogénitales basses à *C. trachomatis* est nul. <sup>2,3</sup>

Le titre des anticorps est plus élevé en cas d'infection génitale haute. Du fait de la persistance des anticorps jusqu'à plusieurs années après l'infection, il est difficile de distinguer une infection évolutive d'une cicatrice sérologique.

La Nomenclature des Actes de Biologie Médicale a été actualisée par le décret du 5 octobre 2011. <sup>10</sup>

Elle prévoit le remboursement de la détection du *C. trachomatis* par la recherche d'acide ribonucléique ou d'acide désoxyribonucléique par amplification génique in vitro sur tout type d'échantillon à partir de sites potentiellement infectés.

En ce qui concerne la sérologie de *C. trachomatis*, l'acte n'est pris en charge que sur prescription explicite et dans la limite des indications suivantes :

- « Chez l'homme et la femme, recherche d'Immunoglobulines (Ig) G en cas de :
  - suspicion d'infections hautes ;
  - suspicion de lymphogranulomatose vénérienne (ulcération génitale, rectite) ;
  - bilan d'hypofertilité du couple ;
  - diagnostic d'une arthrite réactionnelle ou d'un syndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter ;
- Chez le nouveau-né ou le nourrisson, recherche d'IgM en cas de suspicion de pneumopathie atypique. »

Les recherches par hybridation moléculaire sans amplification génique, par méthode immunologique et par culture cellulaire ont été supprimées de la nomenclature. <sup>2</sup>

#### 4.2. Sites de prélèvement

Les sites de prélèvement recommandés en 2015 par la branche européenne de l'International union against sexually transmitted infections pour le diagnostic d'une infection uro-génitale à *C. trachomatis* par amplification génique sont : <sup>3</sup>

- Chez les hommes : le 1<sup>er</sup> jet d'urine, au moins une heure après la dernière miction et sur un volume suffisant (supérieur à 20 mL).
- Chez les femmes : un prélèvement vulvo-vaginal par auto-prélèvement ou prélèvement par un professionnel de santé. En cas d'examen gynécologique, un prélèvement du col peut être réalisé mais des données récentes montrent qu'un prélèvement vulvo-vaginal est au moins aussi sensible. Du fait d'une moindre sensibilité, le premier jet d'urine doit être utilisé uniquement si les autres sites de prélèvement ne sont pas disponibles.

La recherche du *C. trachomatis* par biologie moléculaire sur des auto-prélèvements (1<sup>ier</sup> jet d'urine ou auto-prélèvement vaginal) rend le diagnostic facile. Ces techniques de prélèvement sont peu invasives et généralement bien acceptées par les patients. <sup>11,12</sup>

Dans les deux sexes, tout site possiblement infecté doit être prélevé. En cas de suspicion de rapport anal ou pharyngé, il est indispensable d'effectuer un prélèvement de ces sites par écouvillonnage. <sup>2,3</sup>

## **5. Prise en charge et suivi des chlamydioses uro-génitales non compliquées**

Le traitement par antibiotiques des chlamydioses uro-génitales non compliquées consiste en une prise orale unique de 1 g d'azithromycine, ou en doxycycline 200 mg par jour en 2 prises orales pendant 7 jours. <sup>3,13,14</sup> L'efficacité de ces deux thérapeutiques semble comparable. L'avantage de l'azithromycine est la prise unique, particulièrement adaptée au traitement des IST en termes d'acceptabilité et d'observance.

Le traitement de première ligne en cas de grossesse ou d'allaitement est l'azithromycine. <sup>3,14</sup>

Dans le cas de diagnostic clinique d'urétrite ou de cervicite, un traitement antibiotique probabiliste actif sur le gonocoque et le *C. trachomatis* doit être mis en œuvre immédiatement après la réalisation d'un prélèvement local. Il associe la ceftriaxone 500 mg en une injection unique (intramusculaire ou intraveineuse) au traitement anti-*Chlamydia* (azithromycine ou doxycycline). <sup>13</sup>

Le diagnostic d'une infection à *C. trachomatis* impose la recherche d'autres IST ainsi que le dépistage et le traitement concomitant des partenaires. On recommande l'abstinence sexuelle ou les rapports protégés jusqu'à 7 jours après la dose unique d'azithromycine ou jusqu'à la fin du traitement par doxycycline et jusqu'à disparition des symptômes. <sup>3,13,14</sup>

Il n'est pas nécessaire d'effectuer de façon systématique un prélèvement précoce pour contrôler l'efficacité des antibiotiques. Il doit être réalisé 4 semaines après la fin du traitement uniquement en cas de grossesse, de complications infectieuses, de symptômes persistants, de traitement de seconde intention ou de mauvaise compliance. Chez les patients et patientes de moins de 25 ans, un nouveau prélèvement est préconisé entre 3 à 6 mois après le traitement afin de dépister une recontamination.<sup>3,14</sup>

## **6. Stratégies de dépistage**

Les programmes de dépistage ont pour objectifs de diminuer la prévalence de l'infection et la morbidité associée, en diminuant le portage uro-génital et ainsi la transmission de *C. trachomatis*.<sup>15</sup>

Une thèse soutenue le 28 janvier 2016 par Géraud De Montigny faisait la revue de la littérature française et internationale concernant le dépistage organisé de l'infection à *C. trachomatis*.<sup>16</sup>

Elle soulignait les nombreuses incertitudes relatives au contrôle de la transmission et à la prévention des complications des infections à *C. trachomatis*.

L'intérêt du dépistage systématique de l'infection à *C. trachomatis* est très discuté dans les pays industrialisés. En Europe, seule l'Angleterre dispose actuellement d'un programme de dépistage organisé, lequel repose sur le *National Chlamydia screening programme*. Un dépistage de *C. trachomatis* y est proposé à toute personne sexuellement active de moins de 25 ans en soins primaires, tous les ans ou en cas de changement de partenaire.

La thèse de Géraud de Montigny recensait 4 essais randomisés publiés entre 1996 et 2011 et ayant pour objectif d'évaluer l'impact d'un dépistage systématique sur l'apparition des complications liées au *C. trachomatis*. Seule l'étude de Scholes publiée en 1996 mettait en évidence une diminution du risque de maladie inflammatoire pelvienne à un an chez les patientes ayant bénéficié du dépistage.<sup>17</sup>

On ne peut donc pas affirmer qu'un dépistage systématique du *C. trachomatis* limiterait le risque de complications liées à cette infection.

En ce qui concerne la France, l'Institut national de prévention et d'éducation à la santé (INPES) recommandait en 2011 de dépister le *C. trachomatis* préférentiellement dans les lieux visités par les personnes ayant des comportements sexuels à risque (Centre d'information et de dépistage anonyme et gratuit (CDAG), Centre de planification et d'éducation familiale, Centres d'information, de dépistage, de diagnostic et de traitement des IST (CIDDIST)...):<sup>18</sup>

- Chez les femmes de moins de 25 ans et les hommes de moins de 30 ans
- Chez les femmes de plus de 25 ans et les hommes de plus de 30 ans multipartenaires ou ayant un nouveau partenaire.

Les résultats de l'étude NatChla suggéraient d'élargir le dépistage aux femmes de 25 à 29 ans et aux jeunes femmes sans diplôme. En effet, la prévalence chez les femmes de 18 à 24 ans ne diffère pas significativement de celle des femmes de 25 à 29 ans.<sup>8</sup>

Pour La Revue Prescrire, les facteurs de risque d'infection à *C. trachomatis* sont identiques à ceux des autres IST et à ce titre un dépistage ciblé dans les populations à risque semble justifié. En revanche dans la population générale en France où la prévalence de l'infection est inférieure à 4% les bénéfices d'un dépistage systématique ne sont pas démontrés.<sup>19</sup>

## **7. La recherche du *Chlamydia trachomatis* en médecine générale**

Selon les données Rénachla de 2009, les médecins généralistes (MG) effectuaient 7% des diagnostics d'infection à *C. trachomatis* chez la femme, et 17% chez l'homme.<sup>7</sup>

En France, il n'existe actuellement pas de recommandation concernant le dépistage du *C. trachomatis* en médecine générale. Pourtant, le médecin traitant est l'un des acteurs principaux de la médecine préventive.

La Haute autorité de santé (HAS), dans son rapport publié en 2003, préconisait la réalisation d'études pilotes en médecine libérale afin de vérifier si « le

choix des critères de sélection tels que définis pour les populations à risque est pertinent dans une population asymptomatique consultant en secteur ambulatoire. »<sup>6</sup>  
A notre connaissance, aucun travail de ce type n'a été entrepris à ce jour.

## **8. Objectifs de notre étude**

Nous avons vu que de nombreuses incertitudes persistent concernant le dépistage du *C. trachomatis*.

Par contre, en ce qui concerne le mode de recherche du *C. trachomatis*, la littérature scientifique fournit des recommandations claires : *C. trachomatis* doit être recherché par un test d'amplification génique après réalisation d'un prélèvement au niveau d'un site potentiellement infecté.

L'objectif principal de notre travail a donc été d'observer les pratiques des MG de la métropole grenobloise concernant la recherche du *C. trachomatis* : quelles techniques de biologie et quels sites de prélèvement prescrivent-ils ?

L'objectif secondaire a été d'analyser comment les biologistes appliquent ou modifient les ordonnances des MG lorsqu'ils réalisent une recherche de *C. trachomatis*.

## MATERIEL ET METHODES

### 1. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude quantitative d'observation des pratiques, transversale descriptive.

### 2. Population d'étude

La population étudiée était constituée des patients qui se rendaient en laboratoire de biologie médicale (LBM) pour analyse d'un prélèvement prescrit par un MG et chez qui une recherche de *C. trachomatis* était réalisée.

Afin de limiter notre recherche aux prescriptions issues d'un cabinet de médecine générale, nous avons choisi d'exclure les ordonnances prescrites par :

- Les Centres gratuits d'information, de dépistage et de diagnostic (CeGIDD), anciennement CDAG et CIDDIST,
- Les centres de planification ou d'éducation familiale,
- Les centres hospitaliers,
- Les spécialistes libéraux (gynécologue, dermatologue...).

Un autre critère d'exclusion était le refus du patient de participer à notre étude.

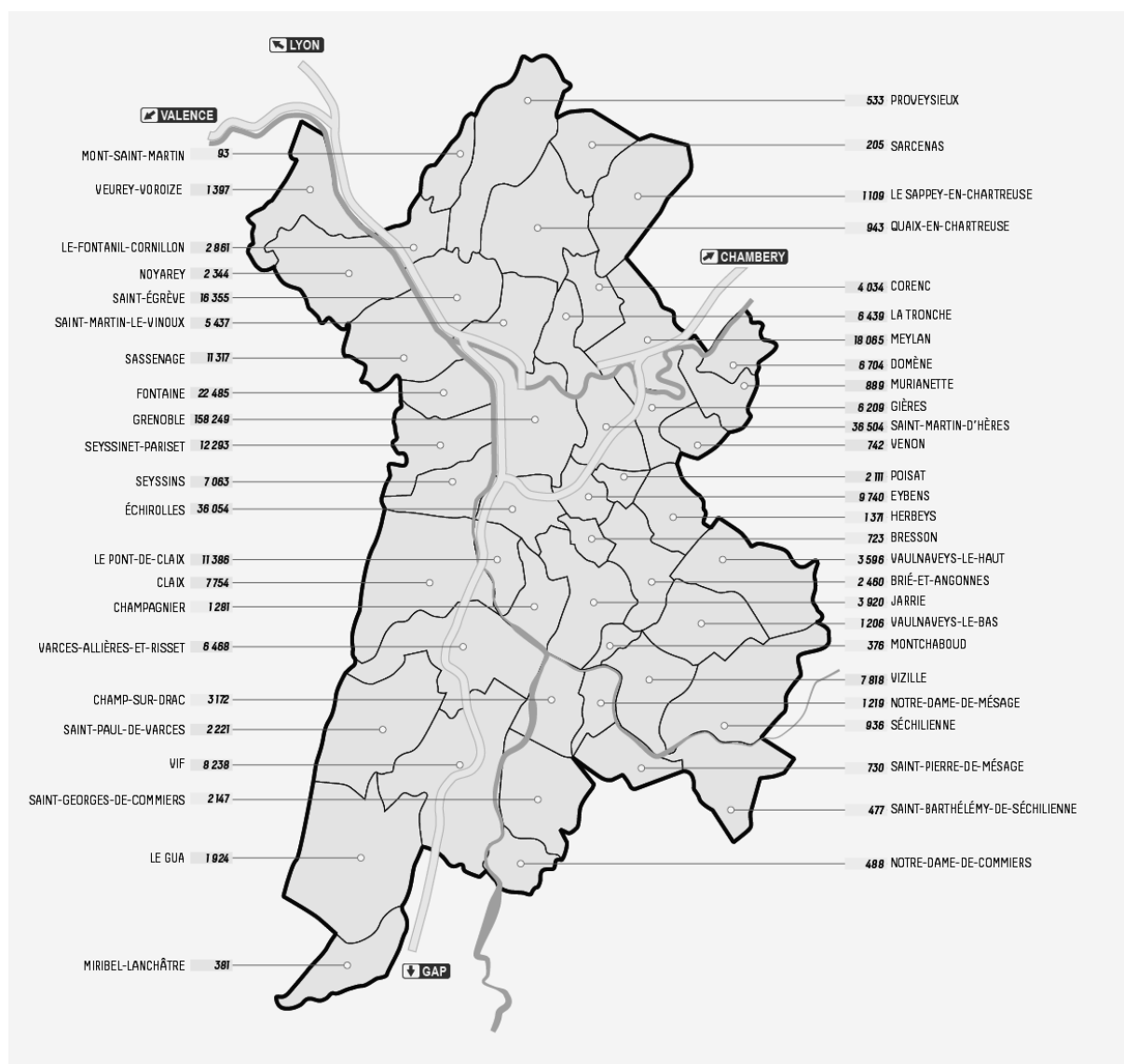


### 3. Lieu d'étude

Dans un souci d'exhaustivité et de représentativité du territoire nous avons choisi de proposer à tous les LBM de l'agglomération grenobloise de participer à notre étude.

L'agglomération grenobloise, Grenoble-Alpes Métropole appelée aussi « La Métro » rassemblait 49 communes et comptait 450 000 habitants au 1<sup>er</sup> janvier 2015 (Figure 1).

**Figure 1: Les 49 communes de Grenoble-Alpes Métropole**



Sur ces 49 communes :

- 34 communes n'avaient pas de LBM.
- Les 15 communes qui disposaient d'au moins un LBM étaient par ordre alphabétique :
  - Domène
  - Echirolles
  - Eybens
  - Fontaine
  - Gières
  - Grenoble
  - Meylan
  - Pont-de- Claix
  - Saint-Egrève
  - Saint-Martin-d'Hères
  - Sassenage
  - Seyssinet-Pariset
  - Varcès-Allières-et-Risset
  - Vif
  - Vizille

Sur le territoire de ces 15 communes étaient installés 31 LBM.

#### **4. Période d'étude**

Le recueil des données a débuté le 2 mai 2016 et s'est poursuivi jusqu'au 30 septembre 2016.

#### **5. Questionnaire**

Nous avons collecté les données sous la forme d'un questionnaire sur support papier (*Annexe n° 1*).

Ce questionnaire pouvait être rempli par les différents membres du personnel du LBM : biologistes, infirmiers, techniciens ou secrétaires.

Sur ce questionnaire étaient rappelés les critères d'inclusion et d'exclusion de notre étude. Il fallait d'abord préciser la date du jour du prélèvement. Il y avait ensuite un tableau dans lequel il fallait reporter sous la forme de cases à cocher :

- **Les examens prescrits sur l'ordonnance du MG pour rechercher**

- ***C. trachomatis* :**

- Les techniques de biologie :

- Polymerase chain reaction (PCR)
- Culture cellulaire
- Sérologie (dans ce cas il n'était pas nécessaire de préciser le site de prélèvement car il s'agissait toujours d'une prise de sang)
- Non précisée sur l'ordonnance

- Les sites de prélèvement :

- Auto-prélèvement vaginal
- Prélèvement vaginal et/ou du col lors d'un examen gynécologique (PV)
- Urines :  Premier jet  Non précisé
- Prélèvement urétral
- Prélèvement d'un écoulement urétral
- Prélèvement rectal
- Prélèvement oro-pharyngé
- Non précisé sur l'ordonnance

- **Les actes réalisés par le biologiste pour rechercher *C. trachomatis* :**  
techniques de biologie et sites de prélèvement effectués. Les propositions étaient les mêmes que pour l'ordonnance du MG.
- **Le sexe du patient.**

Une case supplémentaire permettait de renseigner au choix l'âge ou la date de naissance du patient.

A la suite du tableau il y avait 2 cases :

- La première case devait être cochée dans le cas où la recherche de *C. trachomatis* n'était pas prescrite par le MG mais était réalisée à l'initiative du biologiste. Dans ce cas il fallait remplir uniquement la colonne « biologiste » du tableau et préciser dans « REMARQUES » les raisons de cet ajout.
- La seconde case devait être cochée uniquement dans le cas où le patient refusait de participer à l'étude. Dans ce cas, il ne fallait pas remplir le reste du questionnaire. Cela nous permettait uniquement de comptabiliser les refus.

Nous avons laissé libres quelques lignes avec pour intitulé « REMARQUES » afin de permettre l'ajout d'un commentaire libre.

Aucune donnée concernant l'identité du médecin prescripteur n'était recueillie ce qui permettait de garantir son anonymat complet.

Concernant les données personnelles du patient, nous n'avons recueilli que le sexe et l'âge afin de préserver la confidentialité.

## **6. Recrutement des patients au sein des laboratoires**

L'ensemble du personnel des LBM était chargé de proposer aux patients de participer à l'étude.

Nous avons rencontré à plusieurs reprises les responsables des groupements de LBM afin de leur présenter notre travail et de perfectionner le questionnaire à l'aide de leurs suggestions.

Nous avons ensuite diffusé par e-mail à tous les biologistes participant :

- Un courriel informatif expliquant les objectifs et la méthodologie de notre travail
- La liste des LBM concernés
- Le questionnaire de recueil des données (*Annexe n°1*)
- Un mode d'emploi sur la façon de remplir le questionnaire avec des exemples concrets (*Annexe n°2*)
- La lettre d'information et de non opposition à remettre aux patients concernés par l'étude (*Annexe n°3*)

Nous avons contacté par téléphone et courriels les biologistes de façon régulière au cours de notre étude afin de répondre à leurs questions et de s'assurer du bon remplissage des questionnaires.

## **7. Analyse statistique des données**

Les données ainsi recueillies ont été saisies sur le logiciel Excel et analysées sur le logiciel de traitement STATA / IC 13.0.

# RESULTATS

## **1. Participation des laboratoires d'analyses médicales**

Sur les 31 LBM installés sur le territoire Grenoble-Alpes Métropole, 24 LBM des groupes Bio-sphère, Médi Bio et Oriade ont accepté de participer à notre thèse. Sept ont refusé, dont un du fait de sa spécialisation en assistance médicale à la procréation. Le taux de participation était donc d'environ 77%.

## **2. Participation des patients**

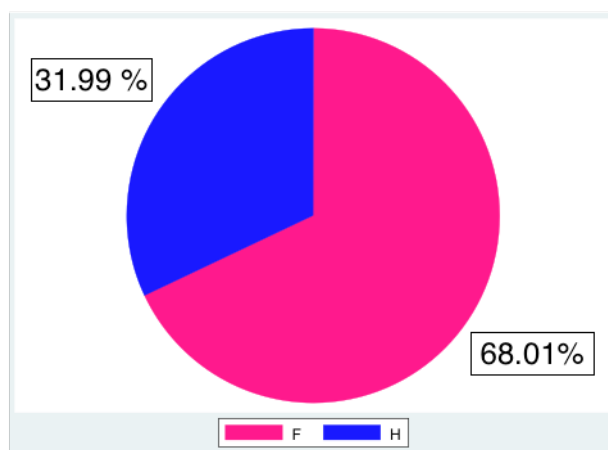
Au sein des LBM ayant accepté de participer à notre étude, aucun refus de patient n'a été comptabilisé.

Nous avons recueilli 617 questionnaires. Vingt n'étaient pas exploitables car ils étaient mal complétés avec des données incohérentes. Ils représentaient 3,24% des questionnaires recueillis. Il y a donc eu 597 patients inclus dans cette étude.

### 3. Caractéristiques démographiques des 597 patients inclus

L'échantillon était composé de 406 femmes et 191 hommes. La répartition en pourcentages est illustrée par la figure 2.

**Figure 2: Répartition des patients inclus selon le sexe**



*F= Femmes*

*H= Hommes*

La moyenne d'âge était de 33,9 ans ( $\pm 12.5$ ) avec un âge minimum de 10 ans et un âge maximum de 86 ans. La médiane des âges était de 31 ans.

Nous avons réparti les patients en quatre catégories en fonction de leur âge :

- Catégorie 1 : patients d'âge strictement inférieur à 25 ans.
- Catégorie 2 : patients d'âge supérieur ou égal à 25 ans et strictement inférieur à 30 ans.
- Catégorie 3 : patients d'âge supérieur ou égal à 30 ans et strictement inférieur à 45 ans.
- Catégorie 4 : patients d'âge supérieur ou égal à 45 ans.

La tranche d'âge [30-45[ ans était la plus représentée avec 223 patients soit 37,35% de l'effectif total (*Tableau 1*). Cinquante-six pour cent des patients avaient un âge supérieur ou égal à 30 ans.

**Tableau 1 : Répartition des patients inclus dans les différentes tranches d'âge.\***

Catégories d'âge**	Patients tous sexes confondus (n= 597)	Hommes (n= 191)	Femmes (n=406)
1	142 (23,79)	34 (17,80)	108 (26,60)
2	123 (20,60)	38 (19,90)	85 (20,94)
3	223 (37,35)	78 (40,84)	145 (35,71)
4	109 (18,26)	41 (21,47)	68 (16,75)

\* Les données sont des effectifs (avec pourcentages).

\*\* Catégorie 1 : âge < 25 ans. Catégorie 2 : âge ≥ 25 ans et < 30 ans.

Catégorie 3 : âge ≥ 30 ans et < 45 ans. Catégorie 4 : âge ≥ 45 ans.

#### **4. Ordonnances des médecins généralistes**

Les 61 questionnaires où la recherche de *C. trachomatis* n'était pas prescrite par le MG mais réalisée à l'initiative du biologiste n'ont pas été pris en compte dans cette partie.

Dans 55,22% des cas, le MG ne précisait pas la technique de biologie à utiliser pour rechercher le *C. trachomatis*. Lorsqu'elle figurait sur l'ordonnance, la technique de biologie la plus souvent prescrite était la PCR (tableau 2).



**Tableau 2 : Technique(s) de biologie prescrite(s) par les médecins généralistes pour rechercher le *Chlamydia trachomatis* avec répartition selon le sexe. \***

Technique(s) de biologie prescrite(s) sur l'ordonnance du médecin généraliste	Patients		
	tous sexes confondus (n= 536)	Hommes (n=186)	Femmes (n= 350)
Technique de biologie non précisée sur l'ordonnance du médecin généraliste	296 (55,22)	79 (42,47)	217 (62,00)
PCR	195 (36,38)	80 (43,01)	115 (32,86)
Sérologie	40 (7,46)	24 (12,90)	16 (4,57)
PCR + Sérologie	3 (0,56)	2 (1,08)	1 (0,29)
Culture cellulaire	1 (0,19)	0 (0,00)	1 (0,29)
Sérologie + une autre technique non précisée sur l'ordonnance	1 (0,19)	1 (0,54)	0 (0,00)

\* Les données sont des effectifs (avec pourcentages).

**Tableau 3 : Technique(s) de biologie prescrite(s) par les médecins généralistes pour rechercher *Chlamydia trachomatis* avec répartition selon l'âge. \***

Technique(s) de biologie prescrite(s) sur l'ordonnance du médecin généraliste	Catégorie 1** (n=130)	Catégorie 2 (n=114)	Catégorie 3 (n=191)	Catégorie 4 (n=101)
Technique de biologie non précisée sur l'ordonnance	76 (58,46)	66 (57,89)	98 (51,31)	56 (55,45)
PCR	42 (32,31)	32 (28,07)	82 (42,93)	39 (38,61)
Sérologie	11 (8,46)	14 (12,28)	10 (5,24)	5 (4,95)
PCR et sérologie	0 (0)	2 (1,75)	1 (0,52)	0 (0)
Culture cellulaire	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0,99)
Sérologie + une autre technique non précisée sur l'ordonnance	1 (0,77)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

\* Les données sont des effectifs (avec pourcentages).

\*\* Catégorie 1 : âge < 25 ans. Catégorie 2 : âge ≥ 25 ans et < 30 ans.

Catégorie 3 : âge ≥ 30 ans et < 45 ans. Catégorie 4 : âge ≥ 45 ans.

Les sites de prélèvement majoritairement prescrits par les MG pour rechercher le *C. trachomatis* étaient le PV chez la femme et l'urine du premier jet chez l'homme (tableau 4).

La recherche du *C. trachomatis* par prélèvement urinaire était prescrite sur 178 ordonnances. La précision « urines du premier jet » était présente sur 106 ordonnances, soit 59,55% des prescriptions de prélèvements urinaires.

Un prélèvement sanguin ( $\pm$  associé à un autre site de prélèvement) a été prescrit chez 44 patients : 27 hommes (61,36%) et 17 femmes (38,64%). Cela représente 8,21% de l'effectif total : 14,52% des hommes, et 4,86% des femmes. La répartition de ces patients selon les catégories d'âge est la suivante :

- 12 patients < 25 ans (27,27%)
- 16 patients  $\geq$  25 ans et < 30 ans (36,36%)
- 11 patients  $\geq$  30 ans et < 45 ans (25,00%)
- 5 patients  $\geq$  45 ans (11,36%).

La répartition des sites de prélèvement prescrits dans les différentes catégories d'âge est représentée tableau 5.

**Tableau 4 : Site(s) de prélèvement prescrit(s) par les médecins généralistes pour rechercher le *Chlamydia trachomatis* avec répartition selon le sexe. \***

Site(s) de prélèvement prescrit(s) par le médecin généraliste	Patients tous sexes confondus (n= 536)	Hommes (n= 186)	Femmes (n=350)
Prélèvement vaginal/col lors d'un examen gynécologique	227 (42,35)	0 (0)	227 (64,86)
Urines du premier jet	102 (19,03)	74 (39,78)	28 (8,00)
Urines (sans précision)	68 (12,69)	48 (25,81)	20 (5,71)
Prélèvement sanguin	40 (7,46)	24 (12,90)	16 (4,57)
Prélèvement urétral	34 (6,34)	30 (16,13)	4 (1,14)
Auto-prélèvement vaginal	33 (6,16)	0 (0)	33 (9,43)
Site de prélèvement non précisé par le médecin généraliste	13 (2,43)	2 (1,08)	11 (3,14)
Prélèvement d'un écoulement urétral	3 (0,56)	1 (0,54)	2 (0,57)
Prélèvement vaginal/col au cours d'un examen gynécologique + Prélèvement urétral	3 (0,56)	0 (0)	3 (0,86)
Prélèvement oro-pharyngé	2 (0,37)	1 (0,54)	1 (0,29)
Urines du premier jet + Prélèvement urétral	2 (0,37)	2 (1,08)	0 (0)
Urines du premier jet + Prélèvement sanguin	2 (0,37)	2 (1,08)	0 (0)
Prélèvement rectal	1 (0,19)	1 (0,54)	0 (0)
Auto-prélèvement vaginal + Urines (sans précision)	1 (0,19)	0 (0)	1 (0,29)
Auto-prélèvement vaginal + Prélèvement vaginal/col au cours d'un examen gynécologique	1 (0,19)	0 (0)	1 (0,29)
Prélèvement vaginal/col au cours d'un examen gynécologique + Urines (sans précision)	1 (0,19)	0 (0)	1 (0,29)
Prélèvement vaginal/col au cours d'un examen gynécologique + Urines (sans précision) + Prélèvement Urétral	1 (0,19)	0 (0)	1 (0,29)
Prélèvement sanguin + Urines (sans précision)	1 (0,19)	1 (0,54)	0 (0)
Prélèvement vaginal/col lors d'un examen gynécologique + Prélèvement sanguin	1 (0,19)	0 (0)	1 (0,29)

\* Les données sont des effectifs (avec pourcentages).

**Tableau 5 : Site(s) de prélèvement prescrit(s) par les médecins généralistes pour rechercher le *Chlamydia trachomatis* avec répartition selon l'âge. \***

Site(s) de prélèvement prescrit(s) par le médecin généraliste	Catégorie 1** (n=130)	Catégorie 2 (n=114)	Catégorie 3 (n=191)	Catégorie 4 (n=101)
Prélèvement vaginal/col lors d'un examen gynécologique	52 (40,00)	47 (41,23)	77 (40,31)	51 (50,50)
Urines du premier jet	23 (17,69)	15 (13,16)	43 (22,51)	21 (20,79)
Urines (sans précision)	14 (10,77)	14 (12,28)	26 (13,61)	14 (13,86)
Prélèvement sanguin	11 (8,46)	14 (12,28)	10 (5,24)	5 (4,95)
Prélèvement urétral	7 (5,38)	7 (6,14)	15 (7,85)	5 (4,95)
Auto-prélèvement vaginal	16 (12,31)	8 (7,02)	8 (4,19)	1 (0,99)
Site de prélèvement non précisé par le médecin généraliste	4 (3,08)	2 (1,75)	5 (2,62)	2 (1,98)
Prélèvement d'un écoulement urétral	1 (0,77)	2 (1,75)	0 (0,00)	0 (0,00)
Prélèvement vaginal/col au cours d'un examen gynécologique + Prélèvement urétral	1 (0,77)	0 (0,00)	1 (0,52)	1 (0,99)
Prélèvement oro-pharyngé	0 (0,00)	1 (0,88)	1 (0,52)	0 (0,00)
Urines du premier jet + Prélèvement urétral	0 (0,00)	1 (0,88)	1 (0,52)	0 (0,00)
Urines du premier jet + Prélèvement sanguin	0 (0,00)	1 (0,88)	1 (0,52)	0 (0,00)
Prélèvement rectal	0 (0,00)	0 (0,00)	1 (0,52)	0 (0,00)
Auto-prélèvement vaginal + Urines (sans précision)	0 (0,00)	0 (0,00)	1 (0,52)	0 (0,00)
Auto-prélèvement vaginal + Prélèvement vaginal/col au cours d'un examen gynécologique	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	1 (0,99)
Prélèvement vaginal/col au cours d'un examen gynécologique + Urines (sans précision)	0 (0,00)	1 (0,88)	0 (0,00)	0 (0,00)
Prélèvement vaginal/col au cours d'un examen gynécologique + Urines (sans précision) + Prélèvement urétral	0 (0,00)	0 (0,00)	1 (0,52)	0 (0,00)
Prélèvement sanguin + Urines (sans précision)	1 (0,77)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)
Prélèvement vaginal/col lors d'un examen gynécologique + Prélèvement sanguin	0 (0,00)	1 (0,88)	0 (0,00)	0 (0,00)

\* Les données sont des effectifs (avec pourcentages).

\*\* Catégorie 1 : âge < 25 ans. Catégorie 2 : âge ≥ 25 ans et < 30 ans.

Catégorie 3 : âge ≥ 30 ans et < 45 ans. Catégorie 4 : âge ≥ 45 ans.

## 5. Actes réalisés par les biologistes

*C. trachomatis* était recherché par les biologistes par une PCR ( $\pm$  associée à une sérologie en cas de prélèvement sanguin concomitant) dans 93,97% dans cas. Aucune culture cellulaire n'a été réalisée par les biologistes (*tableau 6*).

**Tableau 6 : Technique(s) de biologie réalisée(s) par les biologistes pour rechercher le *Chlamydia trachomatis* avec répartition selon le sexe. \***

Technique(s) de biologie réalisée(s) par le biologiste	Patients tous sexes		
	confondus (n= 597)	Hommes (n=191)	Femmes (n= 406)
PCR	555 (92,96)	165 (86,39)	390 (96,06)
Sérologie	36 (6,03)	22 (11,52)	14 (3,45)
PCR et sérologie	6 (1,01)	4 (2,09)	2 (0,49)

\* Les données sont des effectifs (avec pourcentages).

Les sites majoritairement prélevés par les biologistes pour rechercher *C. trachomatis* étaient le PV chez la femme et les urines du premier jet chez l'homme (tableau 7).

Aucun prélèvement d'un écoulement urétral n'a été effectué.

Les prélèvements d'urine concernaient toujours des urines du premier jet.

**Tableau 7 : Site(s) de prélèvement réalisé(s) par les biologistes pour rechercher le *Chlamydia trachomatis* avec répartition selon le sexe. \***

Site(s) de prélèvement réalisé(s) par les biologistes	Patients tous sexes confondus (n= 597)	Hommes (n= 191)	Femmes (n=406)
Prélèvement vaginal/col lors d'un examen gynécologique	293 (49,08)	0 (0)	293 (72,17)
Urines du premier jet	208 (34,84)	152 (79,58)	56 (13,79)
Auto-prélèvement vaginal	37 (6,20)	0 (0)	37 (9,11)
Prélèvement sanguin	36 (6,03)	22 (11,52)	14 (3,45)
Prélèvement urétral	14 (2,35)	11 (5,76)	3 (0,74)
Urines du premier jet + Prélèvement sanguin	5 (0,84)	4 (2,09)	1 (0,25)
Prélèvement oro-pharyngé	2 (0,34)	1 (0,52)	1 (0,25)
Prélèvement rectal	1 (0,17)	1 (0,52)	0 (0)
Prélèvement vaginal/col lors d'un examen gynécologique + Prélèvement sanguin	1 (0,17)	0 (0)	1 (0,25)

\* Les données sont des effectifs (avec pourcentages).

## **6. Actes réalisés par les biologistes lorsque le site de prélèvement et/ou la technique de biologie n'étaient pas précisés sur l'ordonnance du médecin généraliste**

Les 296 patients pour qui le MG avait prescrit la recherche du *C. trachomatis* sans préciser la technique de biologie ont tous été testés par PCR.

Chez les 2 hommes pour qui le site de prélèvement n'était pas précisé, un prélèvement d'urines du premier jet a été réalisé.

Chez les 11 femmes pour qui le site de prélèvement n'était pas précisé, les biologistes ont réalisé 6 PV (54,55%), 3 urines du premier jet (27,27%) et 2 auto-prélèvements vaginaux (18,18%).

## **7. Recherches de *Chlamydia trachomatis* réalisées à l'initiative des biologistes**

Sur les 597 patients adressés au LBM par leur MG pour un prélèvement, 61 ont bénéficié d'une recherche de *C. trachomatis* alors que cela n'était pas prescrit sur l'ordonnance.

Il s'agissait de 56 femmes et 5 hommes.

Il y avait 12 patients d'âge < 25 ans (19,67%), 9 d'âge ≥ 25 ans et < 30 ans (14,75%), 32 d'âge ≥ 30 ans et < 45 ans (52,46%), et 8 d'âge ≥ 45 ans (13,11%).

La recherche du *C. trachomatis* était donc faite à l'initiative du biologiste dans 10,22% des cas.

La technique de biologie réalisée était alors systématiquement une PCR (100% des patients).

Quant aux sites prélevés, il s'agissait toujours d'un prélèvement d'urines du premier jet chez l'homme. Chez les femmes, 55 (98,21%) ont bénéficié d'un PV et une seule a eu un auto-prélèvement vaginal (1,79%).



## **8. Modification de la prescription du médecin généraliste par le biologiste**

Chez les 240 patients pour qui le MG avait prescrit la recherche de *C. trachomatis* en précisant la technique de biologie à utiliser, 234 (97,5%) prescriptions ont été appliquées et 6 (2,5%) ont été modifiées par le biologiste.

Chez les 523 patients pour qui le MG avait prescrit la recherche de *C. trachomatis* en précisant le site de prélèvement, 409 (78,20%) prescriptions ont été appliquées et 114 (21,80%) ont été modifiées par le biologiste.

# DISCUSSION

## 1. Population d'étude

Au cours des cinq mois de notre étude, dans 24 LBM de Grenoble et son agglomération, nous avons recueilli 617 questionnaires.

Vingt questionnaires n'ont pas été analysés car ils n'étaient pas exploitables.

Nous avons donc inclus 597 patients adressés dans un LBM par leur MG et chez qui une recherche de *C. trachomatis* a été réalisée. Cinq cent trente-six recherches ont été prescrites explicitement par le MG et 61 ont été réalisées à la seule initiative du biologiste.

Notre échantillon n'était pas exactement représentatif de la totalité de l'agglomération grenobloise puisque 77% des LBM ont accepté de participer à notre étude.

On peut se demander si le refus des biologistes pouvait être lié à un moindre intérêt vis-à-vis du sujet de notre thèse. Cela pourrait impliquer des pratiques différentes de celles des LBM étudiés, notamment en ce qui concerne la modification des ordonnances.

Le recrutement des patients était directement corrélé à l'implication des biologistes et du personnel du LBM. Nous avons régulièrement communiqué avec les biologistes afin de leur rappeler l'importance de leur participation et de répondre à leurs questions. Nos principaux interlocuteurs étaient les 3 chefs des groupes de LBM. Nous avons organisé des réunions afin d'exposer notre projet, d'identifier les difficultés posées et d'y répondre. Les autres biologistes participaient parfois à ces rencontres mais le plus souvent nous les contactions par courriel et si possible par téléphone. Tous ont reçu les courriels mais nous ne les avons pas tous rencontrés et quelques-uns n'ont pas pu être joints par téléphone. Les biologistes n'ont donc pas tous eu accès à la même information.

Au sein des LBM participants, on peut imaginer que certaines recherches de *C. trachomatis* n'ont pas été enregistrées. Les principales raisons évoquées par les biologistes lors des rappels étaient : le manque de temps, la présence de biologistes

remplaçants qui n'avaient pas connaissance de notre étude pendant la période estivale, la multiplicité des intervenants au sein d'un même LBM.

Certains échantillons tels qu'une sérologie ou un auto-prélèvement (vaginal ou urinaire) n'étaient pas systématiquement traités par le biologiste lui-même. De même, un prélèvement effectué au cabinet du MG et apporté par le patient au LBM pouvait être enregistré par la secrétaire sans l'intervention du biologiste. Les différents membres du personnel des LBM (secrétaires, techniciens, infirmiers...) ont été informés de notre projet et du mode de remplissage du questionnaire par le biais des médecins biologistes. Cette transmission indirecte des informations a pu être la source d'oublis.

N'ayant pas accès aux données informatiques des LBM, il nous est impossible de savoir si le nombre de questionnaires collectés correspond bien au nombre de recherches de *C. trachomatis* réalisées en pratique pendant cette période.

Nous ne pouvons donc pas quantifier ces oublis mais devant la fluctuation du nombre de questionnaires obtenus au cours du temps selon nos relances, les vacances et d'autres facteurs, on peut imaginer que ce nombre n'est pas négligeable.

Nous n'avons pas collecté les éléments relatifs à l'indication de la recherche du *C. trachomatis*. Ainsi ces résultats concernaient à la fois le dépistage des patients asymptomatiques et les explorations des patients symptomatiques, ce qui peut limiter l'interprétation.

On constate que la recherche de *C. trachomatis* concernait nettement plus souvent les femmes que les hommes. Cette majorité féminine peut être source d'interrogation.

Les patientes consultent régulièrement pour des motifs gynécologiques : renouvellement de contraception, symptômes génitaux-urinaires. De plus, *C. trachomatis* est responsable de complications parfois sévères chez la femme et peut causer une stérilité tubaire.<sup>2,3,5</sup> Il est donc possible que les MG pensent plus souvent à l'intégrer aux bilans de dépistage des IST chez la femme.

Il se pourrait également que les femmes s'adressent plus facilement que les hommes à leurs MG pour parler sexualité et IST.

Nous avons choisi de séparer les patients en 4 catégories d'âge : < 25 ans, ≥ 25 ans et < 30 ans, ≥ 30 ans et < 45 ans, ≥ 45 ans.

Dans notre population d'analyse, c'est la tranche d'âge ≥ 30 ans et < 45 ans qui était la plus représentée avec 223 patients soit 37,35% de l'effectif total des participants. Par ailleurs il y avait peu de différence entre les autres catégories : 142 demandes (23,79%) chez les moins de 25 ans, 123 (20,60%) entre 25 et 30 ans et 109 (18,26%) chez les plus de 45 ans.

En 2011, l'INPES recommandait un dépistage, préférentiellement dans les lieux visités par les personnes ayant des comportements sexuels à risque : <sup>18</sup>

- Chez les femmes de moins de 25 ans et les hommes de moins de 30 ans,
- Chez les femmes de plus de 25 ans et les hommes de plus de 30 ans multipartenaires ou ayant un nouveau partenaire.

Dans notre étude, 26,60% femmes avaient moins de 25 ans et 20,94% avaient entre 25 et 30 ans. Chez les hommes, la catégorie des moins de 30 ans représentait seulement 37,70% de l'effectif.

Cet écart entre les recommandations et la pratique soulève plusieurs questions. Les patients de plus de 30 ans évoquent-ils plus facilement leur sexualité avec les MG ? A l'inverse, les plus jeunes s'adressent-ils préférentiellement aux centres à vocation de dépistage ou consultent-ils moins les médecins de manière globale ?

Les patients de plus de 30 ans ont-ils plus de comportements sexuels à risque ou les MG recherchent-ils le *C. trachomatis* en excès dans cette population ?

Une consultation auprès du MG dédiée à la sexualité serait intéressante afin de s'assurer que les plus jeunes disposent du suivi nécessaire.

## **2. Techniques de biologie**

Dans plus de la moitié des cas (55,22%) la technique de biologie n'était pas précisée par le MG sur son ordonnance. Est-ce par manque de connaissance ou parce que les MG jugent inutile de préciser cette information ?

En dehors de certains contextes bien particuliers (bilan d'infertilité, suspicion d'infection profonde) il semble qu'il y ait peu d'impact à ce que le MG ne précise pas

la technique biologique. En effet, lorsqu'elle n'était pas précisée, les biologistes réalisaient une PCR dans 100% des cas.

La PCR était prescrite sur 36,94% des ordonnances des MG. Elle était plus souvent demandée chez les hommes (44,09% des cas) que chez les femmes (33,15% des cas). Quant aux biologistes, ils ont nettement favorisé cette technique puisqu'elle a été réalisée chez 93,97% des patients inclus.

On note que 44 sérologies (soit 8,21% des recherches de *C. trachomatis*) ont été demandées. Chez l'adulte la sérologie n'a que très peu d'indications. Elle est prise en charge par l'assurance maladie en cas de suspicion d'infection haute ou de lymphogranulomatose vénérienne, bilan d'hypofertilité, diagnostic d'une arthrite réactionnelle ou de syndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter.<sup>10</sup>

D'expérience, ce sont des situations que l'on rencontre rarement en cabinet de médecine générale.

La sérologie a été demandée dans 27,27% des cas chez des patients de moins de 25 ans et dans 61,36% des cas chez des hommes.

On peut se demander si la prescription de cette technique était justifiée et adaptée aux situations cliniques. Cependant nous n'avons pas recueilli les indications justifiant la recherche de *C. trachomatis* ce qui ne nous permet pas de conclure. Sur les 44 sérologies prescrites par les MG, seulement deux n'ont pas été réalisées. Cette prescription fait donc rarement l'objet d'une modification par les biologistes. Certains nous ont expliqué ne jamais modifier les ordonnances. D'autres les adaptent en fonction du contexte en discutant avec les patients ou appellent les médecins prescripteurs pour rediscuter l'indication avec eux.

Rappelons que les sérologies ne transitent pas systématiquement par les médecins biologistes et ne peuvent donc pas toujours faire l'objet d'une modification.

La recherche de *C. trachomatis* par culture cellulaire n'a plus d'indication et n'est plus recommandée si la PCR est disponible.<sup>2,3</sup> Cette information a bien été prise en compte par les MG et les biologistes puisqu'elle n'a été prescrite qu'une seule fois et n'a jamais été réalisée.

### 3. Sites de prélèvement

Le PV était le site privilégié par les MG et les biologistes pour rechercher le *C. trachomatis* chez les femmes : il a été prescrit et réalisé chez respectivement 66,86% et 72,41% des patientes.

Cette technique a l'avantage de pouvoir associer la recherche de *C. trachomatis* à celle d'autres germes notamment chez les patientes symptomatiques.

Chez les femmes on constate que très peu d'auto-prélèvements vaginaux ont été prescrits : 10,00% des demandes.

Pourtant l'auto-prélèvement a montré une sensibilité et une spécificité équivalentes à celles d'un PV réalisé par un professionnel de santé.<sup>3,15,20</sup>

Il évite un examen au speculum plus invasif et souvent injustifié et respecte l'intimité des patientes. Plusieurs études ont montré la bonne acceptabilité de l'auto-prélèvement.<sup>11,12</sup> Dans le cadre du bilan de dépistage des IST, il semble tout à fait adapté pour rechercher le *C. trachomatis* et le gonocoque, en complément d'un prélèvement sanguin pour les sérologies du Virus de l'immunodéficience humaine, hépatites et syphilis. Par ailleurs les LBM fournissent volontiers les écouvillons aux MG, permettant de réaliser les auto-prélèvements au cabinet et ainsi de favoriser l'observance.

Dans notre étude, il a été demandé dans 16 cas chez les patientes de < 25 ans, 8 chez les ≥ 25 et < 30 ans et 10 chez les ≥ 30 ans. Il semble donc préférentiellement demandé chez les patientes les plus jeunes.

Il apparaît que les MG étaient réticents à prescrire l'auto-prélèvement vaginal. Est-ce par peur qu'il ne soit pas bien réalisé par les patientes ? Ou est-ce par manque de connaissance concernant cette technique et sa disponibilité en LBM ?

Les biologistes ont réalisé 37 auto-prélèvements vaginaux (9,11% des femmes incluses) contre 35 prescrits par les MG. Ils ont donc effectué peu de modifications d'ordonnances en faveur de l'auto-prélèvement vaginal.

Une hypothèse est qu'il y avait peu de prescriptions de PV avec une recherche de *C. trachomatis* isolée. En effet une recherche bactériologique (excepté recherche de gonocoque), mycologique ou virologique prescrite simultanément ne permettait pas

de modifier le PV pour un auto-prélèvement. Cela impliquerait que la majorité des recherches de *C. trachomatis* aient été réalisées à titre diagnostique ou que les MG prescrivaient des PV « tous germes » dans le cadre du dépistage IST. Notre questionnaire ne permettait pas de savoir si le *C. trachomatis* était le seul germe testé sur les PV ou s'il était associé à d'autres recherches. Cela limite l'interprétation de nos résultats. Nous aurions pu améliorer le questionnaire en faisant préciser le contenu de la prescription des PV. S'agissait-il d'une recherche de *Chlamydia* isolée ( $\pm$  gonocoque) ou associée à d'autres germes ? Cette information nous aurait permis de savoir combien de PV auraient pu être remplacés par un auto-prélèvement vaginal.

La question financière mérite d'être soulevée. En effet, la réalisation d'un PV avec recherche de *C. trachomatis* par PCR est cotée B85 (22,95 euros) + KB3 (5,76 euros) soit un total de 28,71 euros. En revanche lorsqu'un auto-prélèvement vaginal est réalisé, seule la PCR à 22,95 euros est cotée.

On peut également penser que l'auto-prélèvement n'était pas non plus la méthode privilégiée par les biologistes. Plusieurs nous ont clairement dit ne pas vouloir le réaliser car ils n'ont aucun contrôle sur ce qui est fait par les patientes.

Nous nous sommes interrogées sur les moyens à mettre en œuvre pour favoriser l'utilisation de l'auto-prélèvement vaginal par les médecins. Une mise à jour de leurs connaissances concernant la performance et la disponibilité de ce test paraîtrait utile. De même, il pourrait être judicieux que les biologistes soient formés à la modification des ordonnances au profit de l'auto-prélèvement, quand cela est possible.

Dans l'hypothèse que l'un des freins à l'usage de cette méthode soit la crainte d'une mauvaise réalisation du prélèvement, on pourrait imaginer qu'une plaquette d'information avec un schéma explicatif destinée aux patientes soit distribuée de façon systématique par le LBM ou par le médecin prescripteur, avant la réalisation d'un auto-prélèvement vaginal.

Il pourrait également être bénéfique, au cours des campagnes de dépistage, d'insister sur le fait que la recherche des IST n'implique pas forcément un examen gynécologique, mais repose sur un prélèvement simple pouvant être réalisé par la patiente elle-même. Cette information pourrait inciter les femmes qui appréhendent l'examen gynécologique à se faire dépister.

A l'inverse, le PV pourrait être proposé comme alternative aux patientes qui craignent de ne pas savoir réaliser l'auto-prélèvement vaginal malgré les explications fournies.

Chez les patients de sexe masculin, le prélèvement d'urine était majoritairement prescrit pour rechercher le *C. trachomatis* : 68,28% des patients. Chez les femmes, le prélèvement urinaire a été demandé dans 14,57% des cas. Bien que le prélèvement d'urine semble légèrement moins sensible chez la femme,<sup>3</sup> il reste tout à fait adapté notamment chez les patientes qui refusent le PV ou l'auto-prélèvement vaginal. Dans notre étude, nous n'avons pas accès aux motifs de prescription des médecins, il est donc impossible de savoir si ce site de prélèvement était adapté chez ces patientes. Deux hypothèses peuvent être formulées : soit un nombre non négligeable de patientes préfèrent le prélèvement d'urine au détriment du PV et de l'auto-prélèvement, soit les MG trouvent d'autres bénéfices à demander ce type de prélèvement.

Lorsqu'un prélèvement urinaire était prescrit par le MG, la précision « urines du premier jet » était apportée dans 59,55% des cas (tous sexes confondus). L'oubli de cette précision était corrigé par les biologistes qui réalisaient systématiquement un prélèvement urinaire du premier jet. Cependant nous ne pouvons pas exclure un possible biais de déclaration de la part des biologistes. En effet il n'était pas possible de vérifier que les patients aient été correctement informés sur la nécessité de ne prélever que le premier jet d'urines. De même nous n'avons pas collecté d'information concernant la dernière miction avant prélèvement ainsi que le volume recueilli. Or un prélèvement urinaire doit être réalisé au moins une heure après la dernière miction et sur un volume supérieur à 20 mL. Comme pour l'auto-prélèvement vaginal, il serait intéressant d'évaluer les instructions données au patient avant la réalisation de ce prélèvement.

Chez les hommes le prélèvement d'urines du premier jet a été réalisé dans 81,68% des cas par les biologistes ce qui semble en accord avec les recommandations actuelles. Chez les femmes, il a été réalisé dans 14,04% des cas. Le prélèvement d'urine est donc un site de prélèvement utilisé de manière non négligeable par les MG et les biologistes pour la recherche du *C. trachomatis* chez la femme.



Le prélèvement urétral a été demandé sur 40 ordonnances. Il a été prescrit chez 17,21% des hommes alors qu'il s'agit d'un geste plus invasif qu'un prélèvement urinaire et qui ne présente pas une sensibilité et une spécificité supérieures.<sup>3,4</sup>

On peut se demander pourquoi les MG continuent à prescrire ces prélèvements urétraux. Ces ordonnances pourraient reposer sur des habitudes de prescription et sur le manque de mise à jour des connaissances de certains MG.

Sur les 8 prélèvements urétraux prescrits chez les femmes, 3 ont été réalisés et sur les 32 demandés chez les hommes, 11 ont été réalisés. On constate donc que ce site de prélèvement fait le plus souvent l'objet d'une modification d'ordonnance par les biologistes. On peut s'interroger sur le fait que cela ne soit pas systématiquement remplacé par un prélèvement urinaire chez l'homme. Est-ce par volonté de respecter l'ordonnance du prescripteur ? Par manque de communication avec les MG ? Par méconnaissance ?

Le site de prélèvement n'était pas précisé dans seulement 2,43 % des cas. Ces ordonnances incomplètes pouvaient être source d'erreurs puisque tout site potentiellement infecté doit être prélevé. Lorsque les sites de prélèvement ne sont pas inscrits sur l'ordonnance, le biologiste doit donc interroger le patient sur sa symptomatologie et ses pratiques sexuelles. Cela peut être gênant pour le patient et entraîner une déclaration erronée. On peut imaginer aussi que le biologiste ne réinterroge pas systématiquement le patient et choisisse parfois de façon arbitraire le site à prélever.

Trois prélèvements d'un écoulement urétral ont été demandés (2 femmes et 1 homme). On peut donc penser que sur 536 patients chez qui les MG ont cherché un *C. trachomatis*, très peu présentaient une symptomatologie bruyante à type d'urétrite.

Deux prélèvements oro-pharyngés et un prélèvement rectal ont été prescrits et réalisés. Au total, seuls 3 prélèvements locaux extra génito-urinaires ont donc été demandés et il n'y a eu aucun ajout par les biologistes. Pourtant, il est recommandé de prélever tous les sites potentiellement infectés.<sup>2,3</sup>

On peut supposer que ces sites sont rarement prélevés car les MG oublient de les prescrire et que les biologistes ne pensent pas à les proposer. Ou bien les MG, ainsi

que les biologistes, n'osent-ils pas aborder la question des rapports sexuels oraux et anaux avec leurs patients ? Certaines pratiques sexuelles seraient-elles taboues ? Il serait intéressant d'évaluer comment les MG abordent la sexualité au cours de leurs consultations : éprouvent-ils une gêne à évoquer certains sujets ? Sont-ils moins bien formés que les médecins des centres de dépistage ? La courte durée des consultations de médecine générale représente-t-elle un facteur limitant pour parler de sexualité ?

Pour mieux comprendre ces prescriptions, il serait intéressant de réaliser une étude visant à connaître les questions posées par le MG avant la prescription d'un bilan d'IST. De même, il faudrait analyser selon quels arguments les MG choisissent de prescrire les différents sites de prélèvement.

#### **4. Recherches de *Chlamydia trachomatis* réalisées à l'initiative des biologistes**

Pour 61 patients la recherche de *C. trachomatis* n'était pas prescrite par le MG mais réalisée directement à l'initiative du biologiste. Quarante de ces patients (soit 65,57%) avaient plus de 30 ans.

Pour les 56 femmes concernées, 55 PV lors d'un examen gynécologique ont été réalisés contre seulement un auto-prélèvement. Pour les 5 hommes, le premier jet d'urine a été systématiquement pratiqué.

On peut se demander pourquoi les biologistes ont décidé de rechercher le *C. trachomatis* sans que cela ne soit prescrit et notamment chez des patients de plus de 30 ans. La case « remarques » de notre questionnaire permettait aux biologistes d'expliquer leur ajout. Malheureusement elle n'a pas toujours été remplie. Beaucoup d'entre eux nous ont expliqué rajouter systématiquement la recherche du *C. trachomatis* sur les prélèvements génitaux des femmes en période d'activité sexuelle. Pourtant cette pratique ne repose sur aucune preuve scientifique. En revanche certaines remarques étaient pertinentes et semblaient justifier la recherche

du *C. trachomatis*. Nous pouvons citer les exemples suivants : « patiente de 22 ans adressée pour bilan de dépistage des IST », « patiente de 28 ans contrôlée après traitement », « patiente de 22 ans avec un PV simple prescrit et contexte de rapport sexuel à risque ».

Il serait intéressant de mener une étude auprès des biologistes pour cerner de manière plus précise dans quelles conditions ils modifient ou ajoutent des éléments sur les ordonnances des MG. Les consultent-ils systématiquement lorsqu'ils ne comprennent pas une prescription, la trouvent inadaptée ou incomplète ? Y a-t-il des progrès à faire sur la communication entre confrères pour que chacun puisse améliorer ses pratiques ? Favoriser la rencontre entre biologistes et médecins prescripteurs d'un même secteur géographique pourrait permettre une meilleure cohérence dans la prise en charge des patients.

## CONCLUSION

Notre thèse avait pour objectifs de faire un état des lieux des pratiques des MG concernant la recherche du *C. trachomatis*, et d'observer la façon dont les biologistes modifiaient ou appliquaient leurs ordonnances.

Nous avons constaté que la technique de prélèvement n'était la plupart du temps pas précisée sur les ordonnances des MG. Cela n'avait que peu d'impact puisque les biologistes réalisaient systématiquement une PCR. La sérologie était demandée chez 8,21% des patients et ne faisait que très peu l'objet de modification par les biologistes. Il s'agit pourtant d'un examen aux indications restreintes et qui n'a aucun intérêt dans le dépistage et le diagnostic des infections uro-génitales basses.

Les sites de prélèvement privilégiés par les MG, comme par les biologistes étaient le PV chez la femme et les urines du premier jet chez l'homme. Peu d'auto-prélèvements ont été demandés et réalisés chez les femmes. Les prélèvements oro-pharyngés et rectaux ne représentaient qu'une minorité des prélèvements.

Soixante et une recherches de *C. trachomatis* ont été réalisées à l'initiative des biologistes. Elles concernaient principalement les femmes et un PV était le plus souvent pratiqué.

Il persistait donc des lacunes tant dans la prescription que dans l'adaptation des ordonnances. La principale limite de notre étude était de n'avoir aucun élément sur les motifs de prescription et le contexte clinique. Il faudrait donc approfondir ce travail et enquêter directement auprès des MG et des biologistes pour analyser leur raisonnement lorsqu'ils recherchent le *C. trachomatis*.

La connaissance précise des techniques de biologie relève-t-elle des compétences du MG ou est-ce finalement la responsabilité du biologiste ? Le rôle du biologiste ne serait-il pas également de modifier les ordonnances lorsque le site de prélèvement semble inadapté ou qu'un geste invasif peut être évité ?

Cependant le MG est souvent consulté en premier recours et constitue un interlocuteur de confiance pour les patients. Il se doit donc de pratiquer un interrogatoire exhaustif afin de prescrire avec précision la recherche du *C. trachomatis* au niveau de tous les sites potentiellement infectés.

La sexualité est un sujet sensible qu'il est difficile d'évoquer en consultation de médecine générale. Les difficultés rencontrées sont très dépendantes de la personnalité et du vécu du patient, comme du médecin. Au cours de notre formation nous n'avons pas acquis les compétences suffisantes pour aborder sereinement ce sujet. Il serait pertinent d'intégrer la sexualité aux formations à la communication en médecine générale, par exemple à travers des jeux de rôle.

La fréquence des complications imputables à *C. trachomatis* chez les patients infectés est mal connue. Le Centre national de référence de Bordeaux réalise actuellement un essai clinique randomisé incluant 4 000 étudiantes (PID-Prev) afin d'évaluer l'incidence de ces complications, l'impact du dépistage sur les recontaminations potentielles et de recueillir des données économiques.<sup>15</sup>

En France, à l'heure actuelle il n'existe pas de recommandation claire concernant le dépistage du *C. trachomatis* et de nombreuses questions restent en suspens. Un dépistage systématique dans la population générale serait-il efficace et bénéfique ? Permettrait-il de réduire l'incidence des complications ? La question du coût d'un dépistage systématique reste débattue.

La HAS travaille actuellement sur la réévaluation de la stratégie de dépistage des infections à *C. trachomatis*. Dans ce cadre elle a réalisé une enquête nationale de décembre 2016 à janvier 2017 afin d'établir un état des lieux des pratiques dans les centres à vocation de dépistage. Les résultats de cette enquête devraient conduire à la publication de nouvelles recommandations fin 2017.<sup>15</sup>

THESE SOUTENUE PAR : Camille Mérillon et Laura Tardy Malaval

TITRE :

RECHERCHE DU CHLAMYDIA TRACHOMATIS  
DANS LES CABINETS DE MEDECINE GENERALE :  
TECHNIQUES BIOLOGIQUES ET SITES DE PRELEVEMENT PRESCRITS

CONCLUSION :

CONTEXTE :

*Chlamydia trachomatis* (*C. trachomatis*) est à l'origine de l'infection sexuellement transmissible la plus répandue en Europe. Elle est responsable de complications qui peuvent être sévères notamment chez la femme où l'inflammation des trompes peut causer une baisse de la fertilité. La recherche du *C. trachomatis* doit être effectuée par un test d'amplification génique après prélèvement d'un site potentiellement infecté.

OBJECTIFS :

L'objectif principal de notre travail était d'observer les pratiques des médecins généralistes de la métropole grenobloise, en ce qui concerne les techniques biologiques et sites de prélèvements prescrits pour rechercher le *C. trachomatis*. L'objectif secondaire a été d'analyser comment les biologistes appliquent ou modifient ces prescriptions.

METHODE :

La population étudiée était constituée des patients qui se rendaient en laboratoire d'analyse pour un prélèvement prescrit par un médecin généraliste, et chez qui une recherche de *C. trachomatis* était réalisée. A l'aide d'un questionnaire rempli par le personnel des laboratoires, nous avons recueilli les données concernant les sites de prélèvement et les techniques biologiques prescrits par le médecin généraliste, et ceux réalisés en pratique par le biologiste.

RESULTATS :

La moyenne d'âge des 597 patients inclus était 33,9 ans et 68,01% étaient des femmes. Les sites de prélèvements privilégiés par les médecins généralistes,

comme par les biologistes pour rechercher le *C. trachomatis* étaient le prélèvement vaginal et/ou du col lors d'un examen gynécologique chez la femme, et les urines du premier jet chez l'homme. L'auto-prélèvement vaginal était prescrit chez 10,00 % des femmes, et le prélèvement urétral chez 17,21% des hommes. Trois prélèvements locaux extra génito-urinaires ont été demandés. La technique de biologie à réaliser n'était pas précisée par le médecin dans 55,22% des cas, mais les biologistes réalisaient alors systématiquement une Polymerase chain reaction (PCR). Une PCR était prescrite sur 36,94% des ordonnances des généralistes. La sérologie était demandée chez 8,21% des patients.

#### CONCLUSION :

Il persistait des lacunes tant dans la prescription que dans l'adaptation des ordonnances. La connaissance précise des techniques biologiques relève-t-elle des compétences du médecin généraliste ou est-ce finalement la responsabilité du biologiste ? Le rôle du biologiste ne serait-il pas également de modifier les ordonnances lorsque le site de prélèvement semble inadapté ou que l'on peut réaliser un geste moins invasif ? Cependant le médecin généraliste est souvent consulté en premier recours et constitue un interlocuteur de confiance pour les patients. Il se doit donc de pratiquer un interrogatoire exhaustif afin de prescrire avec précision la recherche du *C. trachomatis* au niveau de tous les sites potentiellement infectés.

La principale limite de notre étude était de n'avoir aucun élément sur les motifs de prescription et le contexte clinique. Il faudrait donc approfondir ce travail et enquêter directement auprès des médecins généralistes et des biologistes afin d'analyser leur raisonnement lorsqu'ils recherchent le *C. trachomatis*.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER  
Grenoble, le

LE DOYEN

  
J.P. ROMANET

21 II 2017  
LE PRESIDENT DE LA THESE

  
Pr. Olivier Epaulard  
LE SECTEUR O.EPAULARD  
Intensives et Tropical  
Médecine Aiguë  
10003123717  
GRENoble

## BIBLIOGRAPHIE

1. European Center for Disease Prevention and Control. ECDC Surveillance Report: Sexually transmitted infections in Europe [Internet]. 2013 [cité 13 juill 2016]. Disponible sur: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/sexual-transmitted-infections-europe-surveillance-report-2013.pdf>
2. Haute Autorité de Santé. Diagnostic biologique de l'infection à Chlamydia Trachomatis. Avis sur les actes. [Internet]. 2010 [cité 9 nov 2015]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-10/chlamydia\\_-\\_document\\_davis.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-10/chlamydia_-_document_davis.pdf)
3. Lanjouw E, Ouburg S, de Vries HJ, Stary A, Radcliffe K, Unemo M. 2015 European guideline on the management of Chlamydia trachomatis infections. Int J STD AIDS. 2016;27(5):333-48.
4. La Revue Prescrire. Infections génitales par Chlamydia trachomatis - Première partie. juin 2011;(332):445,450.
5. ANAES, Service évaluation des technologies- Service évaluation économique. Place des techniques de biologie moléculaire dans l'identification des infections uro-génitales basses à Chlamydia trachomatis [Internet]. 2003 [cité 9 nov 2015]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Chlamydia\\_tome1\\_rap.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Chlamydia_tome1_rap.pdf)
6. ANAES. Evaluation du dépistage des infections uro-génitales basses à Chlamydia trachomatis en France [Internet]. 2003 [cité 9 nov 2015]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Chlamydia\\_tome2\\_synth.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Chlamydia_tome2_synth.pdf)
7. Goulet V, Laurent E, Semaille C, DMI. Augmentation du dépistage et des diagnostics d'infections à Chlamydia trachomatis en France : analyse des données Rénachla (2007-2009). Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire [Internet]. 2011;(26-27-28). Disponible sur: [http://opac.invs.sante.fr/doc\\_num.php?explnum\\_id=7154](http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=7154)



8. Goulet V, de Barbeyrac B, Raheison S, Prudhomme M, Velter A, Semaille C, et al. Enquête nationale de prévalence de l'infection à *Chlamydia trachomatis* (volet NatChla de l'enquête CSF 2006). A quelles personnes proposer un dépistage ? Bulletin épidémiologique hebdomadaire. Avril 2011;(12):160-4.
9. Ministère de la santé et des sports. Plan national de lutte contre le VIH/SIDA et les IST [Internet]. 2010 [cité 29 juin 2016]. Disponible sur: [http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan\\_national\\_lutte\\_contre\\_le\\_VIH-SIDA\\_et\\_les\\_IST\\_2010-2014.pdf](http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_national_lutte_contre_le_VIH-SIDA_et_les_IST_2010-2014.pdf)
10. Union nationale des caisses d'assurance maladie. Décision du 7 juillet 2011 relative à la liste des actes et prestations pris en charge par l'assurance maladie. [Internet]. 2011 [cité 12 déc 2015]. Disponible sur: <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000024629160>
11. Chernesky MA, Hook EW, Martin DH, Lane J, Johnson R, Jordan JA, et al. Women find it easy and prefer to collect their own vaginal swabs to diagnose *Chlamydia trachomatis* or *Neisseria gonorrhoeae* infections. Sex Transm Dis. déc 2005;32(12):729-33.
12. Institut National de Veille Sanitaire. Numéro thématique - *Chlamydia trachomatis*: études de prévalence dans des structures de médecine à vocation préventive. Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire [Internet]. 3 oct 2006 [cité 9 nov 2015];(37-38). Disponible sur: [http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2006/37\\_38/beh\\_37\\_38\\_2006.pdf](http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2006/37_38/beh_37_38_2006.pdf)
13. Haute Autorité de Santé. Urétrites et cervicites non compliquées : stratégie diagnostique et thérapeutique de prise en charge [Internet]. 2015 [cité 10 févr 2017]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-11/2015\\_11\\_05\\_rapport\\_elaboration.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-11/2015_11_05_rapport_elaboration.pdf)
14. Workowski KA, Bolan GA, Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. MMWR Recomm Rep. 2015;64(RR-03):1-137.

15. Haute Autorité de Santé. Stratégie de dépistage des infections à Chlamydia trachomatis. Enquête nationale. Feuille de route. [Internet]. 2016 [cité 27 janv 2017]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-08/feuille\\_de\\_route\\_strategie\\_de\\_depistage\\_des\\_infections\\_a\\_chlamydia\\_trachomatis.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-08/feuille_de_route_strategie_de_depistage_des_infections_a_chlamydia_trachomatis.pdf)
16. De Montigny Géraud. Le dépistage organisé de l'infection à Chlamydia trachomatis: revue de la littérature française et internationale, propositions. [Internet]. 2016 [cité 13 juill 2016]. Disponible sur: [http://bibnum.univ-lyon1.fr/nuxeo/nxbigfile/default/719d5ce1-d18d-4253-a08b-9172f67a2972/blobholder:0/THm\\_2016\\_DE\\_MONTIGNY\\_Geraud.pdf](http://bibnum.univ-lyon1.fr/nuxeo/nxbigfile/default/719d5ce1-d18d-4253-a08b-9172f67a2972/blobholder:0/THm_2016_DE_MONTIGNY_Geraud.pdf)
17. Scholes D, Stergachis A, Heidrich FE, Andrilla H, Holmes KK, Stamm WE. Prevention of Pelvic Inflammatory Disease by Screening for Cervical Chlamydial Infection. *New England Journal of Medicine*. mai 1996;334(21):1362-6.
18. INPES. Dépistage du VIH et des infections sexuellement transmissibles - Informations et ressources pour les professionnels de santé [Internet]. 2011 [cité 9 nov 2015]. Disponible sur: <http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1323.pdf>
19. La Revue Prescrire. Infections génitales par Chlamydia trachomatis - Deuxième partie - A dépister, comme les autres infections sexuellement transmissibles, chez les personnes à risque. juillet 2011;(333):524,529.
20. Schachter J, McCormack WM, Chernesky MA, Martin DH, Van Der Pol B, Rice PA, et al. Vaginal Swabs Are Appropriate Specimens for Diagnosis of Genital Tract Infection with Chlamydia trachomatis. *J Clin Microbiol*. août 2003;41(8):3784-9.

# ANNEXES

## ANNEXE N°1 : Questionnaire à remplir par le personnel des laboratoires.

### QUESTIONNAIRE

- Remplir le tableau si l'ordonnance a été faite par un MEDECIN GENERALISTE en cabinet ou en centre de santé et qu'une recherche de CHLAMYDIA TRACHOMATIS est réalisée.
- Exclure les ordonnances prescrites par :
  - *CeGIDD* : Centre Gratuit d'Information, de Dépistage et de Diagnostic (anciennement *CIDAG* : Centre d'Information et de Dépistage Anonyme et Gratuit et *CIDDIST* : centre d'information, de dépistage et de diagnostic des infections sexuellement transmissibles).
  - *Centres de planification ou d'éducation familiale.*
  - *Centres hospitaliers*
  - *Spécialistes libéraux (gynécologue, dermatologue...)*

Date du jour :    /    /

Recherche du Chlamydia trachomatis :		
	Examens prescrits sur l'ordonnance du médecin généraliste:	Examens réalisés par le biologiste:
Type de technique biologique :	<input type="checkbox"/> PCR <input type="checkbox"/> Culture cellulaire <input type="checkbox"/> Sérologie <input type="checkbox"/> Non précisé	<input type="checkbox"/> PCR <input type="checkbox"/> Culture cellulaire <input type="checkbox"/> Sérologie
Site du prélèvement :	<input type="radio"/> Auto-prélèvement vaginal <input type="radio"/> Prélèvement vaginal/col lors d'un examen gynécologique <input type="radio"/> Urines : <input type="checkbox"/> Premier jet <input type="checkbox"/> Non précisé <input type="radio"/> Prélèvement urétral <input type="radio"/> Prélèvement d'un écoulement urétral <input type="radio"/> Prélèvement rectal <input type="radio"/> Prélèvement oro-pharyngé <input type="radio"/> Non précisé	<input type="radio"/> Auto-prélèvement vaginal <input type="radio"/> Prélèvement vaginal/ col lors d'un examen gynécologique <input type="radio"/> Urines : <input type="checkbox"/> Premier jet <input type="checkbox"/> Autre <input type="radio"/> Prélèvement urétral <input type="radio"/> Prélèvement d'un écoulement urétral <input type="radio"/> Prélèvement rectal <input type="radio"/> Prélèvement oro-pharyngé
Sexe :	<input type="radio"/> Homme <input type="radio"/> Femme	
Age ou année de naissance:		

- Cocher cette case dans le cas où la recherche de Chlamydia trachomatis n'est pas prescrite par le médecin généraliste mais est réalisée à l'initiative du biologiste. Remplir alors uniquement la colonne « biologiste » du tableau et préciser dans REMARQUES les raisons de cet ajout.
- Cocher **uniquement** cette case dans le cas où le patient refuse de participer à l'étude. Dans ce cas, ne pas remplir le tableau.

REMARQUES (Appel du médecin prescripteur, renseignements cliniques, ...) :

.....

.....

## ANNEXE N°2 : Mode d'emploi pour le remplissage du questionnaire à destination du personnel des laboratoires.

### MODE D'EMPLOI DU QUESTIONNAIRE et EXEMPLES

- **Quand remplir ce questionnaire?**

→ Quand un **médecin généraliste** en cabinet ou centre de santé **prescrit une recherche de chlamydia trachomatis**.

→ Ou quand un **biologiste réalise une recherche de Chlamydia trachomatis** même si elle n'est pas demandée sur l'ordonnance du médecin généraliste.

- La **date de réalisation du prélèvement** doit être précisée sur le questionnaire.

- Le questionnaire contient **un tableau divisé en deux colonnes:**

→ **la première colonne** concerne ce qui a été **prescrit par le médecin généraliste** sur son ordonnance: technique biologique et site de prélèvement. Si le médecin généraliste a prescrit une recherche de Chlamydia sans préciser le type et/ou le site de prélèvement, cocher la case « non précisé ».

→ **la deuxième colonne** concerne ce qui a été **fait par le biologiste**: technique biologique et site de prélèvement réalisés au laboratoire.

Si plusieurs techniques/sites de prélèvement sont prescrits/réalisés, cocher les différentes cases concernées.

- **Renseignements concernant le patient:**

→ **le sexe**

→ **l'âge ou l'année de naissance.**

- **Deux cases supplémentaires** en dehors du tableau:

→ **Une case** à cocher si le **médecin n'a pas prescrit la recherche du Chlamydia trachomatis** mais que le **biologiste** a estimé que son **rajout** était nécessaire. Dans ce cas le biologiste remplira la colonne « biologiste » du tableau et précisera dans « remarques » les raisons de cet ajout.

→ **Une case** permettant de comptabiliser les **patients qui refusent de participer à l'étude.**

- La partie « **REMARQUES** » permet de noter toute précision qui vous paraîtrait pertinente. Exemples: appel du médecin prescripteur, éléments permettant d'expliquer le rajout d'un site de prélèvement, etc.

- **EXEMPLES de remplissage du questionnaire:**

**EXEMPLE 1:** Si l'ordonnance d'un médecin généraliste mentionne: « Recherche de Chlamydia trachomatis »:

→ remplir la date de réalisation du prélèvement au laboratoire.

- dans la colonne « médecin généraliste », cocher:
  - type de technique biologique: non précisée
  - site de prélèvement: non précisé
- dans la colonne « biologiste », cocher en fonction de ce que vous avez réalisé au laboratoire. Par exemple: PCR sur auto-prélèvement vaginal.
- remplir sexe et âge.

**EXEMPLE 2: Si l'ordonnance d'un médecin généraliste mentionne: « sérologie Chlamydia trachomatis »:**

- remplir la date de réalisation du prélèvement au laboratoire.
- dans la colonne « médecin généraliste », cocher:
  - type de technique biologique: sérologie.
  - site de prélèvement: ne pas remplir car « sérologie » implique une prise de sang.
- dans la colonne « biologiste », cocher en fonction de ce que vous avez réalisé au laboratoire. Par exemple : sérologie seulement, ou sérologie et PCR sur premier jet d'urine en cas d'ajout par le biologiste (et dans ce cas, préciser dans « remarques » les raisons de cet ajout), ou autre.
- remplir sexe et âge.

**EXEMPLE 3: Si l'ordonnance d'un médecin généraliste mentionne: « PV tous germes» et que vous choisissez d'ajouter une recherche de Chlamydia trachomatis :**

- remplir la date de réalisation du prélèvement au laboratoire.
- dans la colonne « médecin généraliste »: ne rien cocher car la recherche de Chlamydia trachomatis n'est pas prescrite.
- dans la colonne « biologiste », cocher en fonction de ce que vous avez réalisé au laboratoire. Par exemple: PCR sur prélèvement vaginal/col au cours d'un examen gynécologique.
- remplir sexe et âge.
- cocher la case en bas du questionnaire « la recherche de Chlamydia trachomatis n'est pas prescrite par le médecin généraliste mais est réalisée à l'initiative du biologiste ».
- Préciser dans « remarques » les raisons de cet ajout.

**EXEMPLE 4: Si le patient refuse de participer à l'étude:**

- Cocher uniquement la case en bas du questionnaire « le patient refuse de participer à l'étude ».

**EXEMPLE 5: Si l'ordonnance d'un médecin généraliste mentionne: « Recherche Chlamydia trachomatis par culture sur écouvillonnage urétral»:**

- remplir la date de réalisation du prélèvement au laboratoire.
- dans la colonne « médecin généraliste », cocher:
  - type de technique biologique: culture cellulaire
  - site de prélèvement: prélèvement urétral
- dans la colonne « biologiste », cocher en fonction de ce que vous avez réalisé au laboratoire. Par exemple: PCR sur un premier jet d'urine, ou autre.
- remplir sexe et âge.
- remplir « remarques » si par exemple le médecin généraliste a été appelé en vue de modifier la prescription.

## ANNEXE N°3 : Formulaire d'information et de non-opposition.

### **FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE NON-OPPOSITION CONCERNANT L'ENQUÊTE SUR LA RECHERCHE DU CHLAMYDIA TRACHOMATIS**

Madame, Monsieur,

Vous allez réaliser un bilan en laboratoire d'analyse médicale. Cet examen comporte une recherche de Chlamydia trachomatis, qui est une bactérie pouvant être responsable d'infections uro-génitales.

Nous sommes deux internes de médecine générale du centre hospitalier universitaire de Grenoble Alpes et nous réalisons une enquête qui vise à évaluer la façon dont les médecins généralistes recherchent le Chlamydia trachomatis. Pour cela, nous souhaitons analyser certaines données des ordonnances qui arrivent aux laboratoires d'analyse médicale.

Si vous participez à cette étude, votre nom, prénom, ainsi que vos coordonnées ne seront pas collectés. Seules les données concernant la recherche du Chlamydia trachomatis (technique de biologie et site de prélèvement prescrits et réalisés), votre âge et votre sexe seront recueillies.

Votre participation est facultative. Si vous refusez, cela ne modifiera en rien votre prise en charge. Vous pouvez dès maintenant préciser au biologiste si vous consentez à participer à cette enquête.

Vous pourrez à tout moment nous contacter pour obtenir des informations sur notre étude.

Nous nous tenons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

- Laura MALAVAL-TARDY, interne de médecine générale.  
Adresse email : [Données à caractère personnel]
- Camille MERILLON, interne de médecine générale.  
Adresse email : [Données à caractère personnel]
- Dr Marie Sicot, médecin généraliste.  
Adresse email : [Données à caractère personnel]
- Université Joseph Fourier Grenoble Aples. Département de médecine générale.