



HAL
open science

Analyse des facteurs d'adhésion au dépistage du cancer du col de l'utérus dans la région Occitanie

Laura Satger

► **To cite this version:**

Laura Satger. Analyse des facteurs d'adhésion au dépistage du cancer du col de l'utérus dans la région Occitanie. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-03245888

HAL Id: dumas-03245888

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03245888>

Submitted on 2 Jun 2021

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

UNIVERSITE DE MONTPELLIER
FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES

THESE

Pour Obtenir le titre de
DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement
Par

SATGER Laura

Le 22 juin 2018

**Analyse des facteurs d'adhésion au dépistage du cancer du col
de l'utérus dans la région Occitanie**

Directeur de Thèse : Docteur KHREICHE Antoine

JURY

Président : Monsieur le Professeur MAUDELONDE Thierry

Assesseurs : Monsieur le Professeur DAURES Jean-Pierre
Madame le Docteur BOULLE Nathalie
Monsieur le Docteur KHREICHE Antoine

UNIVERSITE DE MONTPELLIER
FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES

THESE

Pour Obtenir le titre de
DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement
Par

SATGER Laura

Le 22 juin 2018

**Analyse des facteurs d'adhésion au dépistage du cancer du col
de l'utérus dans la région Occitanie**

Directeur de Thèse : Docteur KHREICHE Antoine

JURY

Président : Monsieur le Professeur MAUDELONDE Thierry

Assesseurs : Monsieur le Professeur DAURES Jean-Pierre
Madame le Docteur BOULLE Nathalie
Monsieur le Docteur KHREICHE Antoine

ANNEE UNIVERSITAIRE 2017 - 2018

PERSONNEL ENSEIGNANT

Professeurs Honoraires

ALLIEU Yves	DIMEGLIO Alain	MEYNADIER Jean
ALRIC Robert	DU CAILAR Jacques	MICHEL François-Bernard
ARNAUD Bernard	DUBOIS Jean Bernard	MICHEL Henri
ASTRUC Jacques	DUMAS Robert	MION Charles
AUSSILLOUX Charles	DUMAZER Romain	MION Henri
AVEROUS Michel	ECHENNE Bernard	MIRO Luis
AYRAL Guy	FABRE Serge	NAVARRO Maurice
BAILLAT Xavier	FREREBEAU Philippe	NAVATIL Henri
BALDET Pierre	GALIFER René Benoît	OTHONIEL Jacques
BALDY-MOULINIER Michel	GODLEWSKI Guilhem	PAGES Michel
BALMES Jean-Louis	GRASSET Daniel	PEGURET Claude
BALMES Pierre	GROLLEAU-RAOUX Robert	POUGET Régis
BANSARD Nicole	GUILHOU Jean-Jacques	PUECH Paul
BAYLET René	HERTAULT Jean	PUJOL Henri
BILLIARD Michel	HUMEAU Claude	PUJOL Rémy
BLARD Jean-Marie	JAFFIOL Claude	RABISCHONG Pierre
BLAYAC Jean Pierre	JANBON Charles	RAMUZ Michel
BLOTMAN Francis	JANBON François	RIEU Daniel
BONNEL François	JARRY Daniel	RIOUX Jean-Antoine
BOUDET Charles	JOYEUX Henri	ROCHFORT Henri
BOURGEOIS Jean-Marie	LAFFARGUE François	ROUANET DE VIGNE LAVIT Jean Pierre
BRUEL Jean Michel	LALLEMANT Jean Gabriel	SAINT AUBERT Bernard
BUREAU Jean-Paul	LAMARQUE Jean-Louis	SANCHO-GARNIER Hélène
BRUNEL Michel	LAPEYRIE Henri	SANY Jacques
CALLIS Albert	LESBROS Daniel	SENAC Jean-Paul
CANAUD Bernard	LOPEZ François Michel	SERRE Arlette
CASTELNAU Didier	LORIOT Jean	SIMON Lucien
CHAPTAL Paul-André	LOUBATIERES Marie Madeleine	SOLASSOL Claude
CIURANA Albert-Jean	MAGNAN DE BORNIER Bernard	THEVENET André
CLOT Jacques	MARY Henri	VIDAL Jacques
D'ATHIS Françoise	MATHIEU-DAUDE Pierre	VISIER Jean Pierre
DEMAILLE Jacques		
DESCOMPS Bernard		

Professeurs Emérites

ARTUS Jean-Claude	MILLAT Bertrand
BLANC François	MARES Pierre
BOULENGER Jean-Philippe	MONNIER Louis
BOURREL Gérard	PRAT Dominique
BRINGER Jacques	PRATLONG Francine
CLAUSTRES Mireille	PREFAUT Christian
DAURES Jean-Pierre	PUJOL Rémy
DAUZAT Michel	ROSSI Michel
DEDET Jean-Pierre	SULTAN Charles
ELEDJAM Jean-Jacques	TOUCHON Jacques
GUERRIER Bernard	VOISIN Michel
JOURDAN Jacques	ZANCA Michel
MAURY Michèle	

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

PU-PH de classe exceptionnelle

ALBAT Bernard - Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
ALRIC Pierre - Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)
BACCINO Eric - Médecine légale et droit de la santé
BASTIEN Patrick - Parasitologie et mycologie
BONAFE Alain - Radiologie et imagerie médicale
CAPDEVILA Xavier - Anesthésiologie-réanimation
COMBE Bernard - Rhumatologie
COSTA Pierre - Urologie
COTTALORDA Jérôme - Chirurgie infantile
COUBES Philippe - Neurochirurgie
CRAMPETTE Louis - Oto-rhino-laryngologie
CRISTOL Jean Paul - Biochimie et biologie moléculaire
DAVY Jean Marc - Cardiologie
DE LA COUSSAYE Jean Emmanuel - Anesthésiologie-réanimation
DELAPORTE Eric - Maladies infectieuses ; maladies tropicales
DE WAZIERES Benoît - Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
DOMERGUE Jacques - Chirurgie générale
DUFFAU Hugues - Neurochirurgie
DUJOLS Pierre - Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
ELIAOU Jean François - Immunologie
FABRE Jean Michel - Chirurgie générale
GUILLOT Bernard - Dermato-vénéréologie
HAMAMAH Samir-Biologie et Médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
HEDON Bernard-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
HERISSON Christian-Médecine physique et de réadaptation
JABER Samir-Anesthésiologie-réanimation
JEANDEL Claude-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
JONQUET Olivier-Réanimation ; médecine d'urgence
JORGENSEN Christian-Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie
KOTZKI Pierre Olivier-Biophysique et médecine nucléaire
LANDAIS Paul-Epidémiologie, Economie de la santé et Prévention
LARREY Dominique-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
LEFRANT Jean-Yves-Anesthésiologie-réanimation
LE QUELLEC Alain-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
MARTY-ANE Charles - Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
MAUDELONDE Thierry - Biologie cellulaire
MERCIER Jacques - Physiologie
MESSNER Patrick - Cardiologie
MOURAD Georges-Néphrologie
PELISSIER Jacques-Médecine physique et de réadaptation
RENARD Eric-Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
REYNES Jacques-Maladies infectieuses, maladies tropicales
RIBSTEIN Jean-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
RIPART Jacques-Anesthésiologie-réanimation
ROUANET Philippe-Cancérologie ; radiothérapie
SCHVED Jean François-Hématologie; Transfusion
TAOUREL Patrice-Radiologie et imagerie médicale
UZIEL Alain -Oto-rhino-laryngologie
VANDE PERRE Philippe-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
YCHOU Marc-Cancérologie ; radiothérapie

PU-PH de 1^{re} classe

AGUILAR MARTINEZ Patricia-Hématologie ; transfusion
AVIGNON Antoine-Nutrition
AZRIA David -Cancérologie ; radiothérapie
BAGHDADLI Amaria-Pédopsychiatrie ; addictologie
BEREGI Jean-Paul-Radiologie et imagerie médicale
BLAIN Hubert-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
BLANC Pierre-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BORIE Frédéric-Chirurgie digestive
BOULOT Pierre-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
CAMBONIE Gilles -Pédiatrie
CAMU William-Neurologie
CANOVAS François-Anatomie
CARTRON Guillaume-Hématologie ; transfusion
CHAMMAS Michel-Chirurgie orthopédique et traumatologique
COLSON Pascal-Anesthésiologie-réanimation
CORBEAU Pierre-Immunologie
COSTES Valérie-Anatomie et cytologie pathologiques
COURTET Philippe-Psychiatrie d'adultes ; addictologie
CYTEVAL Catherine-Radiologie et imagerie médicale
DADURE Christophe-Anesthésiologie-réanimation
DAUVILLIERS Yves-Physiologie
DE TAYRAC Renaud-Gynécologie-obstétrique, gynécologie médicale
DEMARIA Roland-Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
DEMOLY Pascal-Pneumologie ; addictologie
DEREURE Olivier-Dermatologie - vénéréologie
DROUPY Stéphane -Urologie
DUCROS Anne-Neurologie -
FRAPIER Jean-Marc-Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
KLOUCHE Kada-Réanimation ; médecine d'urgence
KOENIG Michel-Génétique moléculaire
LABAUGE Pierre- Neurologie
LAFFONT Isabelle-Médecine physique et de réadaptation
LAVABRE-BERTRAND Thierry-Cytologie et histologie
LECLERCQ Florence-Cardiologie
LEHMANN Sylvain-Biochimie et biologie moléculaire
LUMBROSO Serge-Biochimie et Biologie moléculaire
MARIANO-GOULART Denis-Biophysique et médecine nucléaire
MATECKI Stéfan -Physiologie
MEUNIER Laurent-Dermato-vénéréologie
MONDAIN Michel-Oto-rhino-laryngologie
MORIN Denis-Pédiatrie
NAVARRO Francis-Chirurgie générale
PAGEAUX Georges-Philippe-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PETIT Pierre-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PERNEY Pascal-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
PUJOL Jean Louis-Pneumologie ; addictologie
PUJOL Pascal-Biologie cellulaire
PURPER-OUAKIL Diane-Pédopsychiatrie ; addictologie
QUERE Isabelle-Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)
SOTTO Albert-Maladies infectieuses ; maladies tropicales
TOUITOU Isabelle-Génétique
TRAN Tu-Anh-Pédiatrie
VERNHET Hélène-Radiologie et imagerie médicale

PU-PH de 2ème classe

ASSENAT Éric-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BERTHET Jean-Philippe-Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BOURDIN Arnaud-Pneumologie ; addictologie
CANAUD Ludovic-Chirurgie vasculaire ; Médecine Vasculaire
CAPDEVIELLE Delphine-Psychiatrie d'Adultes ; addictologie
CAPTIER Guillaume-Anatomie
CAYLA Guillaume-Cardiologie
CHANQUES Gérald-Anesthésiologie-réanimation
COLOMBO Pierre-Emmanuel-Cancérologie ; radiothérapie
COSTALAT Vincent-Radiologie et imagerie médicale
COULET Bertrand-Chirurgie orthopédique et traumatologique
CUVILLON Philippe-Anesthésiologie-réanimation
DAIEN Vincent-Ophtalmologie
DE VOS John-Cytologie et histologie
DORANDEU Anne-Médecine légale -
DUPEYRON Arnaud-Médecine physique et de réadaptation
FESLER Pierre-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
GARREL Renaud -Oto-rhino-laryngologie
GAUJOUX Viala Cécile-Rhumatologie
GENEVIEVE David-Génétique
GODREUIL Sylvain-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
GUILLAUME Sébastien-Urgences et Post urgences psychiatriques -
GUILPAIN Philippe-Médecine Interne, gériatrie et biologie du vieillissement; addictologie
GUIU Boris-Radiologie et imagerie médicale
HAYOT Maurice-Physiologie
HOUEDE Nadine-Cancérologie ; radiothérapie
JACOT William-Cancérologie ; Radiothérapie
JUNG Boris-Réanimation ; médecine d'urgence
KALFA Nicolas-Chirurgie infantile
KOUYOUMDJIAN Pascal-Chirurgie orthopédique et traumatologique
LACHAUD Laurence-Parasitologie et mycologie
LALLEMANT Benjamin-Oto-rhino-laryngologie
LAVIGNE Jean-Philippe-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
LE MOING Vincent-Maladies infectieuses ; maladies tropicales
LETOUZEY Vincent-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
LOPEZ CASTROMAN Jorge-Psychiatrie d'Adultes ; addictologie
LUKAS Cédric-Rhumatologie
MAURY Philippe-Chirurgie orthopédique et traumatologique
MILLET Ingrid-Radiologie et imagerie médicale
MORANNE Olivier-Néphrologie
MOREL Jacques -Rhumatologie
NAGOT Nicolas-Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
NOCCA David-Chirurgie digestive
PANARO Fabrizio-Chirurgie générale
PARIS Françoise-Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PASQUIE Jean-Luc-Cardiologie
PEREZ MARTIN Antonia-Physiologie
POUDEROUX Philippe-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PRUDHOMME Michel-Anatomie
RIGAU Valérie-Anatomie et cytologie pathologiques
RIVIER François-Pédiatrie
ROGER Pascal-Anatomie et cytologie pathologiques
ROSSI Jean François-Hématologie ; transfusion
ROUBILLE François-Cardiologie
SEBBANE Mustapha-Anesthésiologie-réanimation
SEGNARBIEUX François-Neurochirurgie
SIRVENT Nicolas-Pédiatrie
SOLASSOL Jérôme-Biologie cellulaire
SULTAN Ariane-Nutrition
THOUVENOT Éric-Neurologie

THURET Rodolphe-Urologie
VENAIL Frédéric-Oto-rhino-laryngologie
VILLAIN Max-Ophtalmologie
VINCENT Denis -Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
VINCENT Thierry-Immunologie
WOJTUSCISZYN Anne-Endocrinologie-diabétologie-nutrition

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

1^{re} classe :

COLINGE Jacques - Cancérologie, Signalisation cellulaire et systèmes complexes

2^{ème} classe :

LAOUDJ CHENIVESSE Dalila - Biochimie et biologie moléculaire
VISIER Laurent - Sociologie, démographie

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - Médecine générale

1^{re} classe :

LAMBERT Philippe

2^{ème} classe :

AMOUYAL Michel

PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine Générale

DAVID Michel
RAMBAUD Jacques

PROFESSEUR ASSOCIE - Médecine

BESSIS Didier - Dermato-vénéréologie)
PERRIGAULT Pierre-François - Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
ROUBERTIE Agathe - Pédiatrie

Maîtres de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

MCU-PH Hors classe

CACHEUX-RATABOUL Valère-Génétique
CARRIERE Christian-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
CHARACHON Sylvie-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
FABBRO-PERAY Pascale-Epidémiologie, économie de la santé et prévention
HILLAIRE-BUYS Dominique-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PELLESTOR Franck-Cytologie et histologie
PUJOL Joseph-Anatomie
RAMOS Jeanne-Anatomie et cytologie pathologiques
RICHARD Bruno-Thérapeutique ; addictologie
RISPAIL Philippe-Parasitologie et mycologie
SEGONDY Michel-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
STOEBNER Pierre -Dermato-vénéréologie

MCU-PH de 1^{re} classe

ALLARDET-SERVENT Annick-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
BADIOU Stéphanie-Biochimie et biologie moléculaire
BOUDOUSQ Vincent-Biophysique et médecine nucléaire
BOULLE Nathalie-Biologie cellulaire
BOURGIER Céline-Cancérologie ; Radiothérapie
BRET Caroline -Hématologie biologique
COSSEE Mireille-Génétique Moléculaire
GABELLE DELOUSTAL Audrey-Neurologie
GIANSILY-BLAIZOT Muriel-Hématologie ; transfusion
GIRARDET-BESSIS Anne-Biochimie et biologie moléculaire
LAVIGNE Géraldine-Hématologie ; transfusion
LE QUINTREC Moglie-Néphrologie
MATHIEU Olivier-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MENJOT de CHAMPFLEUR Nicolas-Neuroradiologie
MOUZAT Kévin-Biochimie et biologie moléculaire
PANABIERES Catherine-Biologie cellulaire
PHILIBERT Pascal-Biologie et médecine du développement et de la reproduction
RAVEL Christophe - Parasitologie et mycologie
SCHUSTER-BECK Iris-Physiologie
STERKERS Yvon-Parasitologie et mycologie
TUAILLON Edouard-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
YACHOUH Jacques-Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MCU-PH de 2^{ème} classe
BERTRAND Martin-Anatomie
BRUN Michel-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
DU THANH Aurélie-Dermato-vénérologie
GALANAUD Jean Philippe-Médecine Vasculaire
GOUZI Farès-Physiologie
JEZIORSKI Éric-Pédiatrie
KUSTER Nils-Biochimie et biologie moléculaire
LESAGE François-Xavier-Médecine et Santé au Travail
MAKINSON Alain-Maladies infectieuses, Maladies tropicales
MURA Thibault-Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
OLIE Emilie-Psychiatrie d'adultes ; addictologie
THEVENIN-RENE Céline-Immunologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - Médecine Générale

COSTA David
FOLCO-LOGNOS Béatrice

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES - Médecine Générale

CLARY Bernard
GARCIA Marc
MILLION Elodie
PAVAGEAU Sylvain
REBOUL Marie-Catherine
SEGURET Pierre

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Maîtres de Conférences hors classe

BADIA Eric - Sciences biologiques fondamentales et cliniques

Maîtres de Conférences de classe normale

BECAMEL Carine - Neurosciences

BERNEX Florence - Physiologie

CHAUMONT-DUBEL Séverine - Sciences du médicament et des autres produits de santé

CHAZAL Nathalie - Biologie cellulaire

DELABY Constance - Biochimie et biologie moléculaire

GUGLIELMI Laurence - Sciences biologiques fondamentales et cliniques

HENRY Laurent - Sciences biologiques fondamentales et cliniques

LADRET Véronique - Mathématiques appliquées et applications des mathématiques

LAINÉ Sébastien - Sciences du Médicament et autres produits de santé

LE GALLIC Lionel - Sciences du médicament et autres produits de santé

LOZZA Catherine - Sciences physico-chimiques et technologies pharmaceutiques

MAIMOUN Laurent - Sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé

MOREAUX Jérôme - Science biologiques, fondamentales et cliniques

MORITZ-GASSER Sylvie - Neurosciences

MOUTOT Gilles - Philosophie

PASSERIEUX Emilie - Physiologie

RAMIREZ Jean-Marie - Histologie

TAULAN Magali - Biologie Cellulaire

PRATICIENS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES

CLAIRE DAIEN-Rhumatologie

BASTIDE Sophie-Epidémiologie, économie de la santé et prévention

FAILLIE Jean-Luc-

Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

GATINOIS Vincent-Histologie, embryologie et cytogénétique

HERLIN Christian -Chirurgie plastique ; reconstructrice et esthétique ; brûlologie

HERRERO Astrid-Chirurgie générale

PANTEL Alix-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

PERS Yves-Marie-Thérapeutique, médecine d'urgence ; addictologie

PINETON DE CHAMBRUN Guillaume-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

TORRE Antoine-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

Remerciements :

A Monsieur le **Professeur Thierry MAUDELONDE** : Je vous remercie d'avoir accepté de présider mon jury. Merci également pour votre soutien tout au long de mon internat et pour les connaissances que vous m'avez transmises lors de mon dernier semestre à Narbonne.

A Monsieur le **Professeur Jean-Pierre DAURES** : Merci pour votre aide dans l'élaboration de mon sujet de thèse, pour votre soutien et disponibilité durant tous ces mois de travail.

A Madame le **Docteur Nathalie BOULLE** : Merci pour votre soutien, votre aide, votre écoute tout au long de cette étude.

A Monsieur le **Docteur Antoine KHREICHE** : Je vous remercie d'avoir accepté d'être mon Directeur de Jury, c'est grâce à vous que ce sujet de thèse a pu voir le jour, merci pour votre aide, votre soutien, votre disponibilité et votre gentillesse.

Au **Docteur José CAMPOS** : Merci pour votre confiance et votre soutien pour mes premiers remplacements et bien sûr merci pour tout ce que vous faites pour notre installation, grâce à vous ce nouveau départ se fait avec sérénité...

A **mes parents et mon frère** : Merci à ma maman et mon papa sans qui c'est certain je ne serais pas là aujourd'hui. Pardon pour tout ce stress que je vous ai fait endurer pendant toutes ces années mais je pense qu'aujourd'hui on peut dire que c'est enfin fini (enfin je pense) et que ça en valait la peine... merci à mon frère Arnaud de m'avoir également soutenu et supporté...

A **mon papy** : Tu es parti trop tôt et mon regret de ne pas avoir pu te dire au revoir est toujours là mais je sais que tu as veillé sur moi lors de ce fameux concours...

A **ma grand mère**: Si tu étais là tu me dirais « enfin tu as fini », j'espère que de là haut tu peux nous voir et partager ce moment de bonheur avec nous...

A toute l'équipe du **service d'endocrinologie du CHU de Montpellier** : **Professeur Eric Renard, Professeur Anne WOJTUSCISZYN** : où j'ai pu débiter mon internat dans la bonne humeur malgré la charge de travail importante.

A la « **Team Endoc** » : **Charlotte A., Charlotte C., Marion, Isabelle, Justine, Dorothee, Aurélie, Sabine** : En souvenir de tous ces magnifiques moments partagés durant mon premier semestre, des moments difficiles que l'on a su surmonter en équipe et des fous rires à n'en plus finir...

A l'équipe de la maternité de l'hôpital de Mende : **Docteur Agnès PREVOST FERREY, Docteur EL ALAMI, Docteur EL OMARI, aux sages-femmes et auxiliaires de puériculture** : Merci pour ces bons moments partagés « chez moi » à Mende. Ce premier stage de gynécologie à vos côtés m'a conforté dans mon choix de filière.

A « **la petite famille mendoise** » : **Adeline, Harris, Camille, Julie G., Julie DP., Pauline** : Ce semestre en Lozère restera gravé à jamais dans ma mémoire. Une véritable amitié s'est construite entre nous. Des moments de partage, des fous rires, nos balades, les soirées à l'internat, nos petits repas et depuis nos retrouvailles régulières tous ensemble...vous comptez beaucoup pour moi.

A l'équipe de l'ICM Val d'Aurèle : **Professeur Philippe ROUANET, Docteur William JACOT, Docteur Véronique D'HONDT, Docteur Christine KERR, Docteur Isabelle COUPIER, Docteur Thérèse GRECK CHASSAIN** : Merci pour votre accueil et pour toutes les connaissances que vous m'avez apporté. Merci au Docteur JACOT et au Docteur COUPIER pour votre soutien et votre aide dans l'élaboration de mon mémoire.

A l'équipe de la maternité du CH de Béziers : **Docteur GALTIER, Docteur HIBELOT, Docteur KHADLY, Docteur LEBLANC, Docteur ARAMOUNI, l'équipe des sages-femmes et des auxiliaires de puériculture et plus particulièrement Marie, Ludivine, Eliane, Laurie** : Merci pour vos connaissances, votre soutien et tous ces bons moments passés ensemble. Merci à **Marie** pour ta bonne humeur, tes chansons, tes délires. Merci à **Ludivine** pour ta joie de vivre et pour ton soutien pour le DIU d'échographie que l'on a réussi ensemble...

A **Aurore et Aurélie** : Que dire sur notre amitié... tout a commencé en gynéco à Béziers, des fous rires, des patientes mémorables, des consultations aux urgences interminables, des goûters à n'en plus finir...et puis vos premières échographies... ma grossesse à vos côté n'en a été que plus belle...notre amitié a depuis encore grandi et ne cessera de grandir je l'espère...je tiens énormément à notre complicité et j'espère passer encore de bons moments avec vous...

A toute l'équipe de l'hôpital de Carcassonne : **Docteur Anne COGAN, Docteur Nadège BABIN, Docteur Cristina TIMISESCU, Docteur Fanny SOUEF, Docteur Julie NESS, Docteur Gladys BASSEKA, Docteur Anne Sophie PEULTIER, Docteur Ali HAJ KHALIL, Docteur Victor BABIUC, les sages femmes et auxiliaires de puériculture** : Merci pour cette année passée à vos côtés, pour vos connaissances, votre soutien, pour ces moments de partage et de joie...

A mes Co-Internes de Carcassonne : **Youssef, Bogdan, Maxime, Charline, Bertille DB, Bertille B, Marion, Maria, Leïla** : Merci pour tous les bons moments partagés, les fous rires lors de ce super Staff du matin, les consultations mémorables aux urgences, les repas à l'internat...ces 2 semestres à Carcassonne restent parmi les meilleurs de mon internat.

A **Laure** : On s'est connu pour l'arrivée de ma petite Louise, on a appris à s'apprécier pendant mes deux semestres à Carcassonne et c'était une évidence de te demander d'être là pour mon petit Paul. Tu as rendu ce moment magique et maintenant tu n'es plus simplement « **Laure la sage femme** » mais une véritable amie.

A l'équipe du cabinet de Perpignan : Docteur Bernard VALENTIN, Docteur Audrey MENARD, Docteur Carole TORRES, Docteur Lionel LAFONT, Docteur Gaudérique TOURNE, Docteur Claudine MARTINEZ, Docteur Grégory ALLIER et les supers secrétaires : Renée, Hélène, Sabria, Emilie et Céline : Merci pour vos connaissances, votre soutien et votre confiance pour mes premiers remplacements. J'ai adoré travailler avec vous. Merci aux secrétaires pour leur soutien et leur bonne humeur.

A Fanny, Valentin et Samira : Merci pour ce semestre à Perpignan plein de bonne humeur.

A l'équipe du CH de Narbonne : Docteur Martine ROUZAUD, Mathilde, Odile et les secrétaires: Merci pour vos connaissances et votre accueil lors de mon dernier semestre à Narbonne. Merci à toi Mathilde pour nos sessions échographie et papotage...

A Marine : Je suis ravie d'avoir partagé ces 4 années d'internat avec toi. Toujours à l'écoute et prête à rendre service, tu es une fille super et maintenant une Gynéco au top. Je te souhaite plein de bonheur avec ta petite famille et j'espère que l'on continuera à partager de bons moments ensemble.

Aux internes de Gynécologie Médicale : Emilie, Nadège, Sarah, Bertille, Inès, Marion, Charlotte et Angélique : Merci pour les moments partagés lors des cours du DES à Paris. Merci à Bertille avec qui j'ai pu partager un semestre de folie à Carcassonne. Bonne continuation à toutes.

A Laure VIGOUROUX : Déjà 10 ans que l'on se connaît, que de bons moments à tes côtés, des soirées, des séances de Zumba, des sessions révisions plus que mouvementées. Si j'en suis arrivée là c'est en partie grâce à toi, ton soutien et ta bonne humeur m'ont aidé à surmonter les moments difficiles.

A Chloé : Merci pour ton soutien depuis l'externat. De bons moments à tes côtés et ce n'est pas fini puisque tu es la pédiatre officielle de mes petits bouts...

A Sabine : On s'est connue en tout début d'internat en endocrino et j'ai fini mon internat de la plus belle des manières à tes côtés. Merci pour les beaux moments partagés pendant nos grossesses et pour tous ceux qui nous attendent à Narbonne avec nos petits amours...

A Delphine SAFIS : Merci pour ton amitié toujours là malgré la distance et les années. Je te souhaite beaucoup de bonnes choses et j'espère te revoir bientôt.

A Anaïs : Merci pour nos bons moments passés avec Delphine et pour ton soutien surtout ces derniers mois avec nos histoires de femmes enceintes....

A Delphine LAVOIX : Merci pour ton soutien à distance. Tu as marqué mon externat en tant que chef à Sudmédical et mon internat en tant que véritable amie.

A Méryl et Florent : Merci pour votre soutien pendant ces longues années d'étude. Malgré nos chemins différents notre amitié est toujours présente et j'espère qu'elle le restera encore longtemps.

A **Fanny** : Ma petite Fanny merci pour ton soutien et pour les bons moments de détente lors de mes retours en Lozère.

A **Grazou** : Trop longtemps que l'on se supporte, que dire sur ton soutien pendant toutes ces années. Tu étais là quand je craquais mais aussi pour partager les moments de joie et les soirées de folie pendant notre courte mais intense collocation. Les moments partagés avec toi sont trop nombreux pour les énumérer et j'espère qu'ils seront encore nombreux à l'avenir.

A **Emilie** : Merci pour ton soutien à distance et les moments passés avec toi en Lozère. On a appris à se connaître avec l'arrivée de Nolan lors de mon stage à Mende et depuis notre bande de petits bouts à bien grandi. Vivement 2019 pour faire la fête en ton honneur cette fois...

A la « **team Lozère** » : **Jean-David, Camille, Laure, Ludovic, Alexandre, Sébastien** : Je ne compte plus les années passées depuis notre rencontre à Mende au collège... tant de bons moments partagés ensemble et une amitié toujours présente. Je suis ravie de votre présence pour ce moment si important pour moi.

A **ma famille** : **Cyril, Louise et Paul** : mes amours, merci d'être là et de faire de ma vie ce qu'elle est aujourd'hui. Vous êtes ma plus belle réussite...je vous aime...

Analyse des facteurs d'adhésion au dépistage du cancer du col de l'utérus dans la région Occitanie

PLAN

I. ABREVIATIONS	1
II. LISTE DES FIGURES	2
III. LISTE DES ANNEXES	3
IV. INTRODUCTION	4
1. Généralités	4
2. Le Virus HPV	6
3. Cancer du col de l'utérus en France	10
4. Cancer du col en Occitanie	12
V. DÉPISTAGE DU CANCER DU COL de L'UTÉRUS DANS LE MONDE	14
1. Pays développés	15
. Les Etats Unis d'Amérique (USA)	15
. L'Australie	16
. L'Europe	18
a. Le Royaume Uni	23
b. La Suisse	23
c. La Finlande	25
d. La Suède	27
2. Les pays en voie de développement	30
3. Le système français	32
4. Les populations à risque en France	35
5. Place des autres méthodes de dépistage	37
. Les biomarqueurs moléculaires.....	37
. Le test HPV	38
. L'Auto prélèvement	38
. La vaccination	41

VI. NOTRE ETUDE	44
1. Matériels et Méthodes	44
a. Type d'étude	44
b. Lieux et périodes de l'étude	44
c. Objectif principal de l'étude	45
d. Objectifs secondaires	45
e. Population de l'étude.....	45
f. Outils utilisés.....	46
2. Résultats	46
a. Description de la population	46
b. Analyse des résultats de l'étude.....	47
1. Description en fonction des centres	47
2. Résultats généraux.....	50
3. Les femmes de plus de 50 ans.....	53
4. Les femmes avec un suivi gynéco et/ou un FCV de plus de 3 ans .	57
5. Les femmes avec un faible niveau de scolarité.....	62
6. Les femmes avec un niveau scolaire élevé.....	65
7. Comparaison des résultats en fonction du niveau scolaire.....	69
VII. DISCUSSION	71
VIII. CONCLUSION	76
IX. BIBLIOGRAPHIE	77
X. ANNEXES	81
I. Questionnaire	81
II. Résultats.....	84
III. Projet auto prélèvement	87
IV. Article.....	88

I. ABBREVIATIONS

AME: Aide Médicale Etat

ASC-H: Atypical Squamous Cells high level

ASCUS: Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance

AGC : Atypical Glandular Cells

CCAS : Centres Communaux d'Action Sociale

CMU : Couverture Maladie Universelle

FCV : Frottis Cervico Vaginal

HAS : Haute Autorité de Santé

HPV : PapillomaVirus Humain

HSIL : Lésion Intra épithéliale de Haut Grade

IARC: International Agency for Research on Cancer

INCA : Institut National du Cancer

IST : Infection Sexuellement Transmissible

LSIL : Lésion Intra épithéliale de Bas Grade

MST : Maladie Sexuellement Transmissible

SCC : Squamous Cell Carcinoma

UK : Royaume Unis

USA : Etats Unis d'Amérique

VIH : Virus Immunodéficience Humaine

VPN : Valeur Prédictive Négative

VPP : Valeur Prédictive Positive

II. LISTE DES FIGURES

Fig. 1 : Schéma de la zone de jonction au niveau du col de l'utérus (INCA)	4
Fig. 2 : Histoire naturelle du cancer du col de l'utérus	8
Fig. 3 : Différents stades de transformation de l'infection HPV en lésion cancéreuse .	9
Fig. 4 : Epidémiologie du cancer du col de l'utérus en France en 2012	11
(Source https://lesdonnees.e-cancer.fr)	
Fig. 5 : Estimation de l'incidence du cancer du col de l'utérus par département en France Métropolitaine 2008-2010. (1)	12
Fig. 6 : Nombre annuel moyen de cas par tranche d'âge dans les départements de la région Occitanie (2010-2013) ; sources : registres des cancers Tarn et Hérault	13
Fig. 7 : Répartition du cancer du col de l'utérus dans le monde	14
Fig. 8 : Courbe FRANCIM illustrant l'évolution de l'incidence et de la mortalité du cancer du col en France et en Europe	18
Fig 9: Taux d'incidence du cancer du col de l'utérus standardisé sur l'âge en Europe (estimations pour 2012)	19
Fig 10: Taux de mortalité du cancer du col de l'utérus standardisé sur l'âge en Europe (estimation pour 2012)	20
Fig. 11: Distribution des programmes de dépistage du cancer du col de l'utérus en UE en 2016	21
Fig 12: Programmes de dépistage du cancer du col de l'utérus en Europe.....	22
Fig. 13: Taux d'incidence et de mortalité par an en Finlande	25
Fig. 14 : Comparaison du taux d'incidence dans le nord de l'Europe et le Monde	26
Fig. 15 : Comparaison du taux de mortalité dans le nord de l'Europe et le Monde	27
Fig. 16 : Taux de couverture du dépistage en Suède par tranche d'âge	29
Fig. 17: Anomalies des cellules malpighiennes et glandulaires au FCV, système de Bethesda	33
Fig. 18 : Différents programmes de vaccination en Europe	43
Fig. 19 : Communes de distribution des questionnaires	44

III. LISTE DES ANNEXES

I. Questionnaire.....	81
II. Résultats.....	84
<i>Comparaison des résultats en fonction du niveau Scolaire</i>	
III. Projet Auto prélèvement.....	87
IV. Article publié dans la Revue Française des Laboratoires (Juin 2018).....	88
<i>« L'auto-prélèvement avec test HPV : une nouvelle alternative pour améliorer l'adhésion au dépistage du cancer du col de l'utérus ? »</i>	

IV. INTRODUCTION

1. Généralités

Le cancer du col de l'utérus est un cancer viro induit ; le virus causal est le Papilloma Virus Humain (HPV). La famille des HPV est composée de plus de 150 génotypes différents, tous les génotypes n'ont pas le même impact au niveau clinique et ne sont pas tous responsables de l'apparition des lésions précancéreuses puis cancéreuses.

L'infection par le HPV est une Infection Sexuellement Transmissible (IST) qui touche près de 80% des jeunes femmes avant l'âge de 30 ans. Le virus s'installe alors au niveau du col et plus précisément sur l'épithélium de la ligne de jonction entre l'endocol et l'exocol, zone où cet épithélium est le plus fragile.

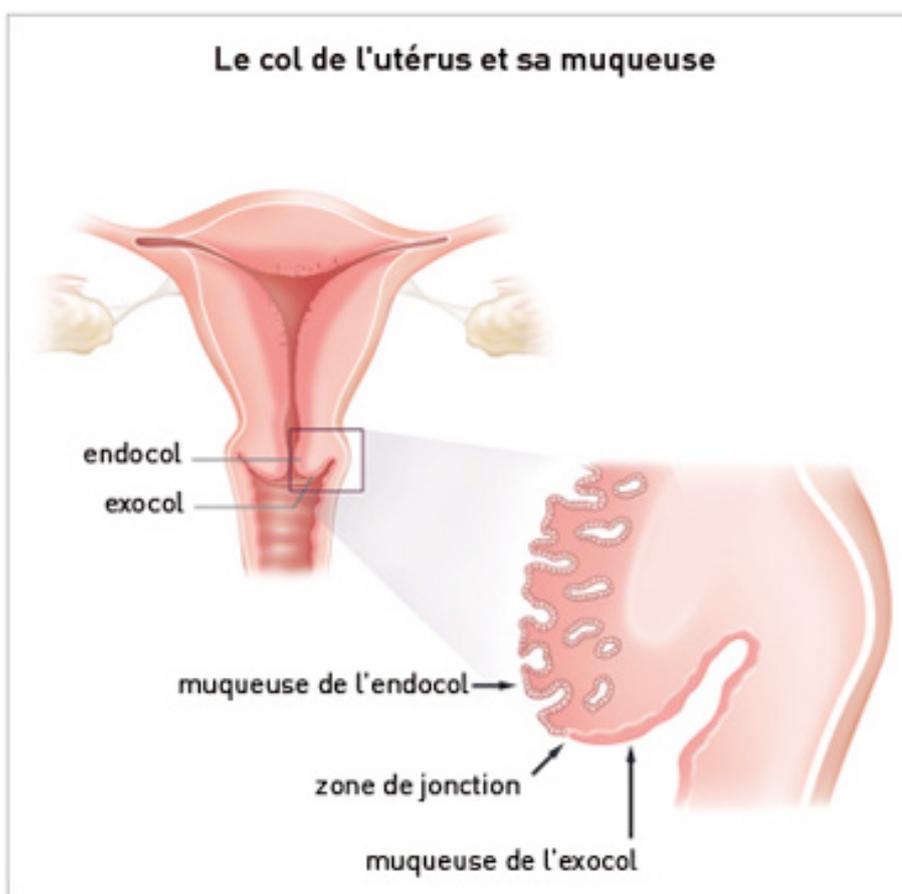


Fig. 1 : Schéma de la zone de jonction au niveau du col de l'utérus (INCA)

Pour autant toutes les femmes ne vont pas présenter de lésions précancéreuses du col de l'utérus. En effet, c'est la persistance de l'infection par le virus au niveau de cette zone de jonction qui va engendrer des lésions de l'épithélium tout d'abord précancéreuses et à plus long terme cancéreuses. L'évolution de la primo infection par le virus HPV en lésion précancéreuse est très lente. Cette période, estimée entre 10 et 15 ans, dépend de plusieurs facteurs qui seront décrits plus loin.

Grâce à ce long temps de latence, le dépistage primaire est rendu possible en recherchant des lésions précancéreuses et la présence ou non de virus HPV dit « oncogènes ».

En France, le dépistage est basé sur la réalisation de Frottis Cervico Vaginaux (FCV) tous les 3 ans chez les femmes de 25 à 65 ans. Un test HPV est ensuite effectué en fonction des résultats du FCV. En cas de lésions retrouvées, une colposcopie est réalisée afin de procéder à une biopsie de la lésion en question et de permettre une analyse anatomopathologique plus fine de celle-ci.

Ce dépistage est peu suivi par certaines catégories de femmes en France et plus particulièrement par les professionnels de santé eux-mêmes qui ont plutôt tendance à sur-dépister les patientes à un âge jeune (avant 25 ans), âge auquel le virus HPV est souvent présent mais de façon transitoire.

En 2018, un dépistage organisé du cancer du col de l'utérus est déployé à titre expérimental dans certains départements (dont tous les départements de la région Occitanie) en vue de sa généralisation à toute la France afin de mieux suivre les recommandations et d'augmenter le taux de couverture du dépistage. C'est pour cette raison que nous avons réalisé une étude descriptive en région Occitanie, visant à évaluer l'acceptation d'un nouveau test de dépistage.

Il s'agit d'un auto prélèvement vaginal, proposé aux patientes de 25 à 65 ans, qui pourrait être réalisé au domicile ou chez un professionnel de santé, permettant ainsi de couvrir une population plus large de femmes en incluant les patientes réticentes à un examen gynécologique et à la réalisation du FCV de base.

Ce test a pour but de détecter la présence d'une infection cervico vaginale par le virus HPV et ainsi de sélectionner les patientes présentant un risque plus élevé d'avoir des lésions viro induites. Ce sont ces patientes qu'il conviendra d'orienter vers un professionnel de santé pour la mise en place d'une prise en charge adéquate.

2. Le Papilloma Virus Humain (HPV)

Environ 80% des femmes rencontreront le HPV au cours de leur vie sexuelle et seront susceptibles de développer une pathologie viro-induite. Seules les infections persistantes sont potentiellement pathogènes. L'étude de la clairance virale du HPV montre que 75% des infections disparaissent spontanément au bout d'un an et 90% au bout de trois ans(2) .

D'autres facteurs comme l'âge élevé, le statut tabagique, le système HLA et le statut immunitaire entrent en jeu et peuvent favoriser la persistance de l'infection et donc le développement de lésions épithéliales.

Le HPV est un virus nu à ADN ayant un fort tropisme épithélial. A ce jour, plus de 150 génotypes d'HPV ont été décrits et environ 40 d'entre eux infectent le tractus génital.

Ils sont classés en deux catégories :

- **les HPV de haut grade** : portant les numéros 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 et 66. Ils sont responsables d'apparition de lésions malignes, (3)(4)
- **les HPV de bas grade** : 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72 et 81. Ils sont responsables de lésions bénignes type condylomes et sont rarement retrouvés dans les lésions malignes. (5)

Dans les cancers épidermoïdes du col de l'utérus (SCC), les types d'HPV les plus souvent rencontrés sont :

- ✓ HPV 16 (46-63%),
- ✓ HPV 18(10-14%),
- ✓ HPV 45(2-8%),
- ✓ HPV 31(2-7%)
- ✓ HPV 33 (3-5%)
- ✓ l'HPV 58 (6%) et l'HPV 52 (4%) sont plus représentés en Asie. (6)

Pour l'adénocarcinome (ADC) la prévalence d'HPV est plus faible avec 76,4% contre 87,3% pour les cancers épidermoïdes ; les types HPV les plus souvent rencontrés sont :

- ✓ HPV 18 (37-41%),
- ✓ HPV 16 (26-36%)
- ✓ HPV 45 (5-7%). (6)

La détection d'HPV est globalement la même partout dans le monde (83-89%). Il est noté une augmentation de la prévalence de l'infection par HPV dans le temps :

- 85,9% entre 1990 et 1999 contre
- 92,9% entre 2006 et 2010.

Les infections multiples sont également plus présentes ainsi que les infections liées à l'HPV 16 seul ou associé à d'autres HPV.

L'infection par HPV-HR est une condition nécessaire mais non suffisante au développement d'un cancer du col de l'utérus (ADN viral retrouvé dans près de 99% des cancers du col). En effet, d'autres facteurs agissent en augmentant le risque :

- L'âge
- Le statut tabagique
- La multiplicité des partenaires sexuels,
- L'âge précoce au premier rapport sexuel
- La multiparité
- L'utilisation prolongée de contraceptifs hormonaux
- L'immunodépression ou les infection associée (VIH, Chlamydia Trachomatis, virus herpès simplex type2)

Ensuite, seules les infections persistantes sont responsables de l'apparition de lésions précancéreuses qui évoluent vers la cancérisation. L'intervalle entre l'infection et le développement de la lésion précancéreuse est d'au moins 10 à 15 ans.

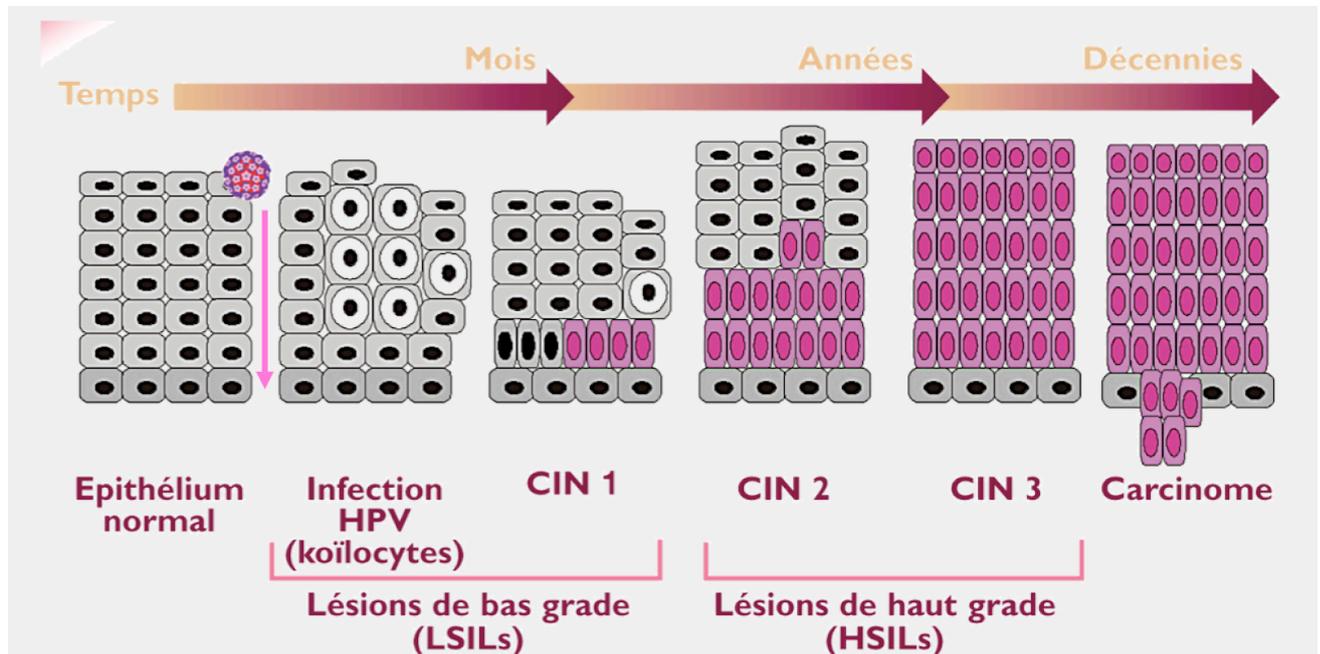


Fig. 2 : Différents stades de transformation de l'infection HPV en lésion cancéreuse

L'infection par le virus HPV est associée à l'expression des gènes spécifiques de l'ADN viral.

Deux types d'infections peuvent être décrites :

- L'infection productive, qui correspond à l'expression des gènes tardifs (L1 et L2) permettant la construction des virions ; elle est caractérisée par les koilocytes dans les cellules superficielles et intermédiaires et correspond aux « Lésions Malpighiennes de Bas Grade » (LSIL)
- L'infection transformante, qui correspond à l'expression des gènes précoces E6 et E7 dans les couches basales entraînant une instabilité chromosomique et des troubles du cycle cellulaire ; elle correspond aux « Lésions Malpighiennes de Haut Grade » (HSIL)

Quatre étapes sont décrites dans l'histoire naturelle de l'infection virale par l'HPV jusqu'au développement du cancer du col de l'utérus :

- infection d'un épithélium métaplasique au niveau de la ligne de jonction
- persistance de l'infection virale
- progression en lésion précancéreuse
- invasion de la membrane basale

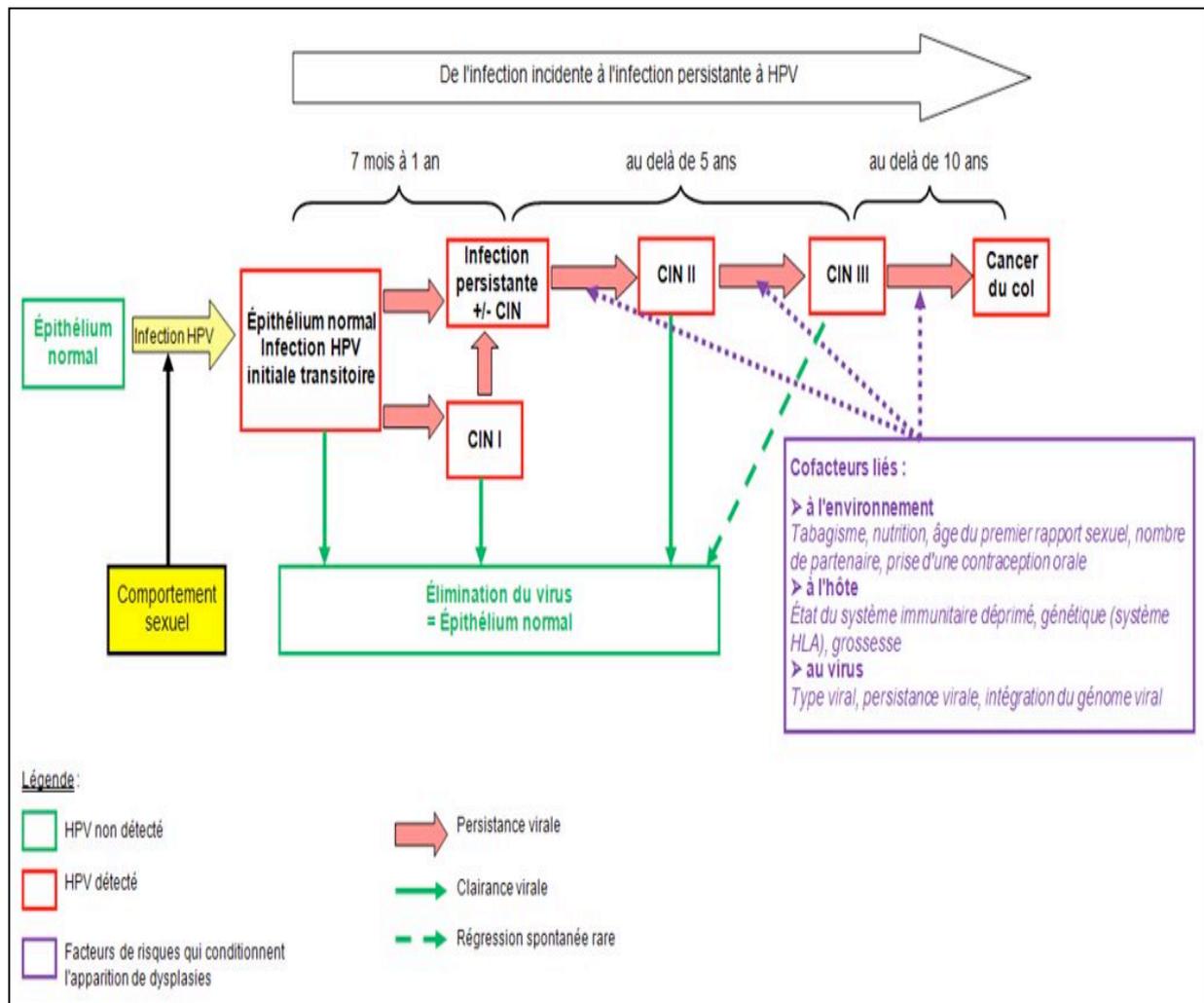


Fig. 3 : Histoire naturelle du cancer du col de l'utérus (schéma : S. Beaudin, d'après Joseph Monsonego)

3. Le cancer du col de l'utérus en France

Le cancer du col de l'utérus est un cancer de la femme jeune, avec un pic d'incidence autour de 40 ans et un âge médian au diagnostic de 51 ans (7) ; les trois quarts des cas sont diagnostiqués entre 25 et 64 ans.

Le cancer du col de l'utérus est attribuable dans près de 100 % des cas à une infection par un ou plusieurs papillomavirus humains (HPV), infection transmissible par contact sexuel.

En France, le cancer du col de l'utérus se situe au 12^{ème} rang des cancers féminins les plus fréquents avec 3000 nouveaux cas par an. Il est la 11^e cause de mortalité par cancer chez la femme avec 1 100 décès en 2015 (projection Francim).(8) À noter que plus d'un décès sur deux survient avant 65 ans. (9)(10)

L'incidence et la mortalité du cancer du col de l'utérus ont diminué de façon importante depuis 1980 (2,5% par an) pour se stabiliser autour des années 2010. L'incidence est actuellement de 5,9 pour 100 000 femmes.

Cette diminution est plus marquée pour la mortalité qui a baissé de 3,2% par an entre 1980 et 2012. La survie nette standardisée sur l'âge à 5 ans est de 63% (2005-2012), elle est de 58% à 10 ans (1989-2010).

Ces diminutions de l'incidence et de la mortalité sont liées à l'amélioration de la prévention des Maladies Sexuellement Transmissibles (MST) et au dépistage par Frottis Cervico Vaginal qui permet la détection des lésions précancéreuses ou micro invasives.

Depuis quelques années, la diminution du taux de survie est due à l'augmentation de la proportion de cas de cancers graves parmi les cancers diagnostiqués.

La France occupe respectivement le 9^e et le 10^e rang des pays de l'Union Européenne ayant les plus faibles taux d'incidence et de mortalité, derrière notamment la Finlande, l'Italie et le Royaume-Uni.

Paramètres	Valeur
Nombre de nouveaux cas de cancer du col de l'utérus en 2012	3 028
Age moyen au diagnostic en 2012	54 ans
Incidence (standardisée monde) estimée en 2012	6,7 pour 100 000
Nombre de décès par cancer du col de l'utérus en 2012	1 102
Taux de mortalité (standardisé monde) en 2012	1,8 pour 100 000
Age moyen au décès en 2012	66 ans
Survie nette de patientes diagnostiquées entre 1989 et 2004	87% à 1 an 66% à 5 ans 59% à 10 ans

Fig. 4 : Epidémiologie du cancer du col de l'utérus en France en 2012 (source <https://lesdonnees.e-cancer.fr>)

Le dépistage joue donc un rôle primordial dans la prise en charge du cancer du col de l'utérus. C'est pourquoi, le plan cancer 2014-2019 inscrit dans ses actions l'accès de chaque femme de 25 à 65 ans à un dépistage via un programme national de dépistage organisé. En effet, plusieurs études ont montré que la part des cas attribuables à la précarité sociale, et donc au non accès au dépistage, était de 21,1%. (11) Les taux d'incidence varient ainsi d'un département à l'autre, prenons l'exemple de notre région : l'Occitanie. (1)

4. Le cancer du col de l'utérus en région Occitanie

En région Occitanie, chaque année, 1 000 nouveaux cas de cancer de l'utérus (corps et col) sont diagnostiqués et près de 40% avant l'âge de 50 ans. Parmi ces 1 000 cancers utérins annuels, 300 concernent le col.

	Taux Incidence Standardisé*	Nombre de nouveaux cas par an
Ariège	8,1 [5,2 ; 12,6]	9 [6 ; 14] 95%
Aude	7,8 [5,9 ; 10,4]	20 [15 ; 26] 95%
Aveyron	5,8 [4,1 ; 8,3]	16 [11 ; 22] 95%
Gard	8,2 [6,7 ; 10,1]	48 [40 ; 58] 95%
Gers	6 [3,9 ; 9,1]	9 [6 ; 14] 95%
Haute Garonne	6,6 [5,5 ; 7,8]	61 [51 ; 72] 95%
Haute Pyrénées	5,2 [3,2 ; 8,2]	8 [5 ; 12] 95%
Hérault	7,2 [6,1 ; 8,6]	59 [49 ; 70] 95%
Lot	5,4 [3,4 ; 8,6]	8 [5 ; 12] 95%
Lozère	2,4 [0,8 ; 7,3]	1 [0 ; 3] 95%
Pyrénées Orientales	5,8 [4,4 ; 7,7]	23 [17 ; 30] 95%
Tarn	8 [6 ; 10,5]	23 [17 ; 29] 95%
Tarn et Garonne	7,7 [5,5 ; 10,8]	14 [10 ; 19] 95%

Fig. 5 : Estimations de l'incidence du cancer du col de l'utérus par département en région Occitanie 2008-2010. (1)

*Taux incidence standardisé = nombre de cas pour 100 000 habitants

	total	<50 ans	50-74 ans	>75 ans
Ariège	9	3	3	2
Aude	22	8	9	5
Aveyron	16	5	6	5
Gard	43	17	18	8
Haute-Garonne	70	32	28	11
Gers	11	4	5	3
Hérault	66	25	29	11
Lot	11	3	5	3
Lozère	4	1	2	1
Hautes-Pyrénées	14	5	6	4
Pyrénées Orientales	28	10	12	6
Tarn	19	8	5	6
Tarn et Garonne	14	6	6	3

Fig. 6 : Nombre annuel moyen de cas par tranche d'âge dans les départements de la région Occitanie (2010-2013) ; sources : registres des cancers Tarn et Hérault

Environ 300 femmes meurent chaque année du cancer du col ou du corps de l'utérus dans notre région. Ce chiffre est en légère augmentation depuis 2010 (+5% en Occitanie contre +2,4% en France). (12)

V. DEPISTAGE DU CANCER DU COL DE L'UTERUS DANS LE MONDE

Le cancer du col de l'utérus est un des cancers les plus courants chez les femmes en âge de procréer. D'après l'IARC (International Agency for Research on Cancer, rapport de décembre 2013), il est le 4^{ème} cancer chez la femme dans le monde avec 528 000 nouveaux cas chaque année, après les cancers du sein, du colon et du poumon. C'est également la 4^{ème} cause de décès chez les femmes dans le monde avec 266 000 décès en 2012. 70% du fardeau mondial repose sur les pays à faible développement ; l'Inde regroupe plus d'un cinquième de tous les nouveaux cas diagnostiqués. Chaque année en Afrique Subsaharienne, le cancer du col de l'utérus touche 34,8 femmes sur 100 000 et 22,5 pour 100 000 femmes en meurent. Pour comparaison, en Amérique du Nord, 6,6 femmes pour 100 000 sont touchées et 2,5 femmes pour 100 000 en meurent. (13)

Ces différences s'expliquent par le manque d'accès au dépistage dans certains pays du monde, créant de véritables inégalités en terme de prise en charge et de survie.

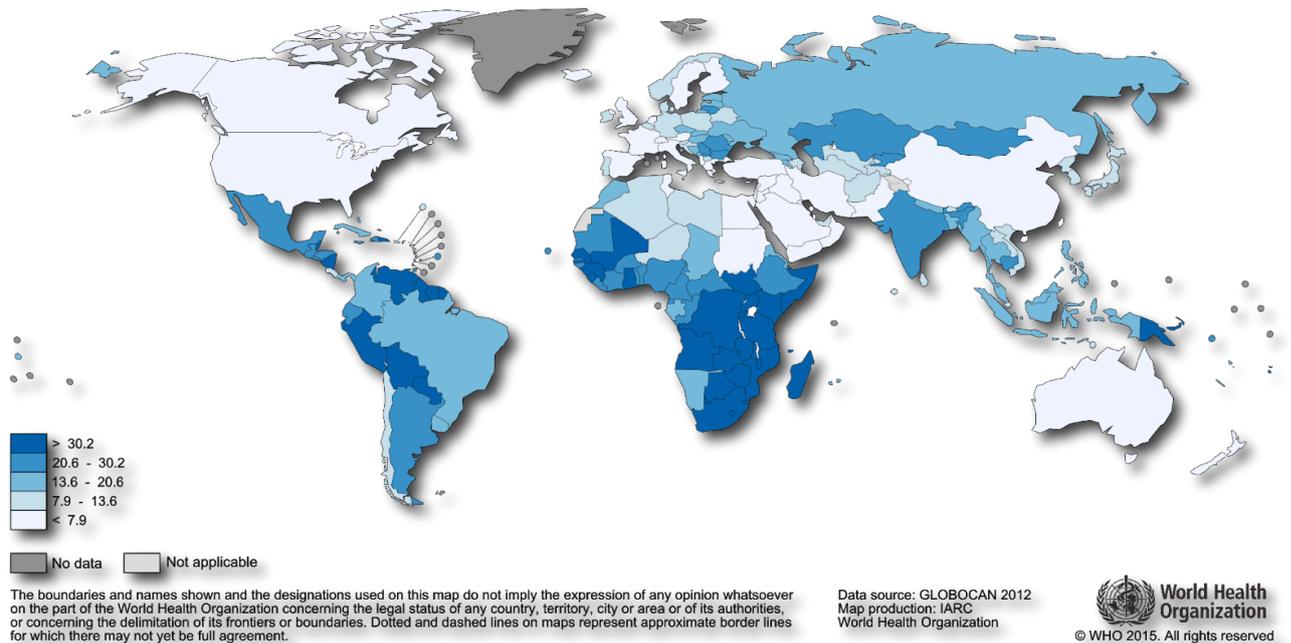


Fig. 7 : Répartition du cancer du col de l'utérus dans le monde

1. Les pays développés

a. Les Etats Unis d'Amérique (USA)

Aux USA, le cancer du col de l'utérus touche 12 990 personnes par an et est responsable de 4 120 décès annuels. (Estimation pour 2017)

Plus de 15% des nouveaux cas sont diagnostiqués chez des patientes de plus de 65 ans. Les femmes hispaniques sont les plus touchées par le cancer du col de l'utérus, suivies des afro-américaines, des asiatiques et de la population blanche. Les indiennes d'Amérique et les habitantes de l'Alaska sont les moins touchées.

L'*American Cancer Society* recommande dans le cadre du dépistage du cancer du col de l'utérus (14) :

- un frottis tous les 3 ans à partir de 21 ans
- puis un frottis associé à un Test HPV tous les 5 ans à partir de 30 ans et ce jusqu'à 65 ans ou un frottis tous les 3 ans
- arrêt du dépistage à 65 ans si pas d'antécédent d'anomalie aux frottis et test HPV antérieurs

Concernant la vaccination contre HPV par le vaccin GARDASIL, il est recommandé :

- une vaccination chez les garçons et filles à partir de 11-12 ans ou même à partir de 9 ans.
- un rattrapage pour les filles (entre 13 et 26 ans) et pour les garçons (entre 13 et 21 ans) qui ne sont pas vaccinés ou n'ont pas eu la totalité des injections
- un rattrapage pour les hommes homosexuels à partir de 26 ans et pour les personnes immunodéprimés (VIH, infections...)

A noter que seules 40% des jeunes femmes de 13-17 ans sont vaccinées. (15)

Une étude, publiée en janvier 2017 par la revue médicale américaine « *Cancer* » (16), a montré que le taux de décès dus au cancer du col de l'utérus aux USA est plus élevé que ce qui était estimé par les études précédentes. Ceci résulte d'un changement dans la méthode de calcul de la mortalité après exclusion des patientes hystérectomisées.

Ainsi le taux de décès concernant les femmes noires est 77% plus élevé que le taux précédemment estimé et pour les femmes blanches le taux de décès est 47% plus élevé. Cette étude montre une véritable disparité entre la population féminine américaine de couleur noire et celle de couleur blanche. Cette disparité dans la mortalité entre femmes noires et blanches était également sous-estimée de 44% dans les précédentes études.

Ce phénomène est probablement dû au fait que la population féminine noire a un accès au dépistage plus réduit que la population blanche, conduisant à un diagnostic plus tardif. Le suivi gynécologique, moins présent dans la population noire, est également en cause : une étude a montré que 13% des cancers invasifs du col de l'utérus étaient attribuables à un manque ou un mauvais suivi après un résultat de FCV anormal.

Il est également montré que les femmes de couleur noire ont 50% moins de probabilité de subir une intervention chirurgicale et 50% de plus de chance d'avoir une radiothérapie, par rapport aux femmes de couleur blanche.

L'augmentation de la mortalité après 65 ans résulte certainement de l'arrêt du dépistage à cet âge-là.

b. L'Australie

Le cancer du col de l'utérus est le 14^{ème} cancer le plus fréquent chez les femmes en Australie en 2013. 813 nouveaux cas ont été recensés cette année là et en 2018 le nombre de nouveaux cas est estimé à 930, soit 1,5% des nouveaux cas de cancer détectés chez la femme. Pour l'année 2017, le taux d'incidence standardisé sur l'âge est estimé à 7,1 cas pour 100 000 femmes. (17)

En 2014, le cancer du col de l'utérus était la 20^{ème} cause de décès par cancer chez les femmes. Le nombre de décès dus à ce cancer était de 223, pour 2018 il est estimé à 258 soit 1,2% des décès par cancer chez la femme. Pour l'année 2017, le taux de mortalité standardisé sur l'âge est estimé à 1,8 décès pour 100 000 femmes. (17)

Le programme de dépistage en Australie a été modifié en décembre 2017. Jusqu'en novembre 2017, un FCV était préconisé tous les 2 ans pour les femmes âgées de 18 à 69 ans. Grâce à l'étude des registres sur les résultats des FCV, le gouvernement australien a mis en place un nouveau programme de dépistage.

Ce dernier consiste à pratiquer un test HPV tous les 5 ans pour les femmes de 25 à 74 ans. Un dernier test, dit « test de sortie », est réalisé entre 70 et 74 ans. Pour les femmes ayant commencé le dépistage avec les FCV, le premier test HPV est à faire 2 ans après le dernier FCV. Pour les jeunes filles entre 18 et 25 ans, une lettre d'information sur le nouveau dispositif leur est adressée.

Le protocole est le suivant :

- Si le test HPV se révèle positif, les patientes sont invitées à le refaire 1 an après pour vérifier la clairance naturelle du virus ; 2 possibilités :
 - Le test est négatif, elles reprennent le rythme prévu tous les 5 ans
 - Le test est positif, une colposcopie avec un gynécologue leur est proposée.

Le test HPV est réalisable chez les médecins généralistes, les centres de préventions, les centres de santé de la femme...

Concernant le programme de vaccination, il est en place depuis 2007 pour les garçons et les filles de 12-13 ans dans le milieu scolaire. Une vaccination de rattrapage est possible pour les filles de plus de 26 ans.

Ce programme au sein même du milieu scolaire permet une couverture de 71% chez les filles de 15 ans en 2013. Il n'existe pas de différence franche du taux de vaccination en fonction du niveau socio économique (4,1%).

c. L'Europe

Le cancer du col de l'utérus a touché 33 000 nouveaux cas et a été à l'origine de 13 000 décès en 2012. Il est la 7^{ème} cause de décès par cancer chez la femme et la 15^{ème} cause de décès tous cancers confondus.

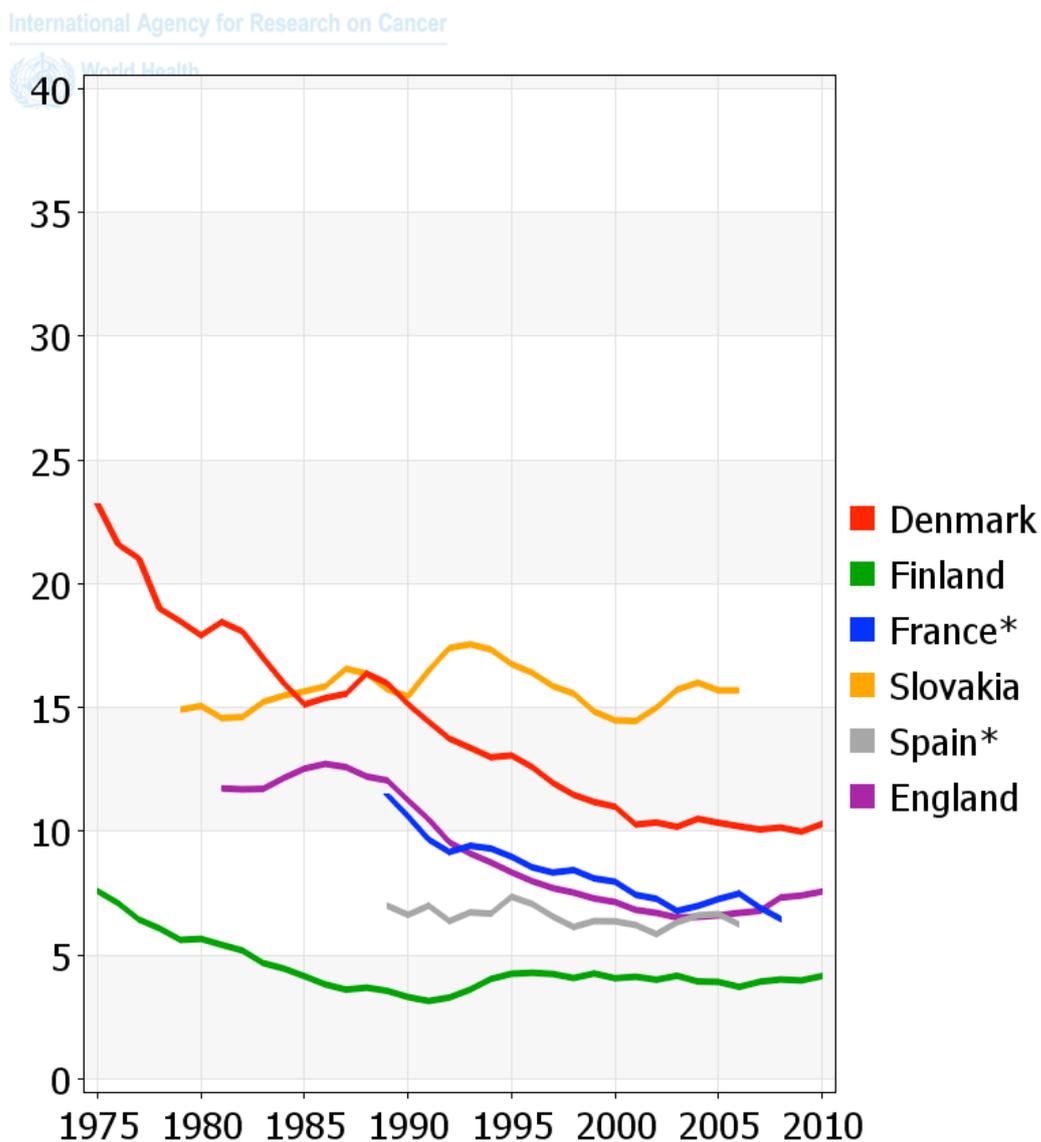


Fig. 8 : Courbes FRANCIM illustrant l'évolution de l'incidence et de la mortalité du cancer du col en France et en Europe

Le taux d'incidence le plus élevé se trouve en Roumanie et le plus bas en Islande. La carte ci-dessous montre une grande différence du taux d'incidence entre les pays de l'Est de l'Europe et les pays plus à l'Ouest.

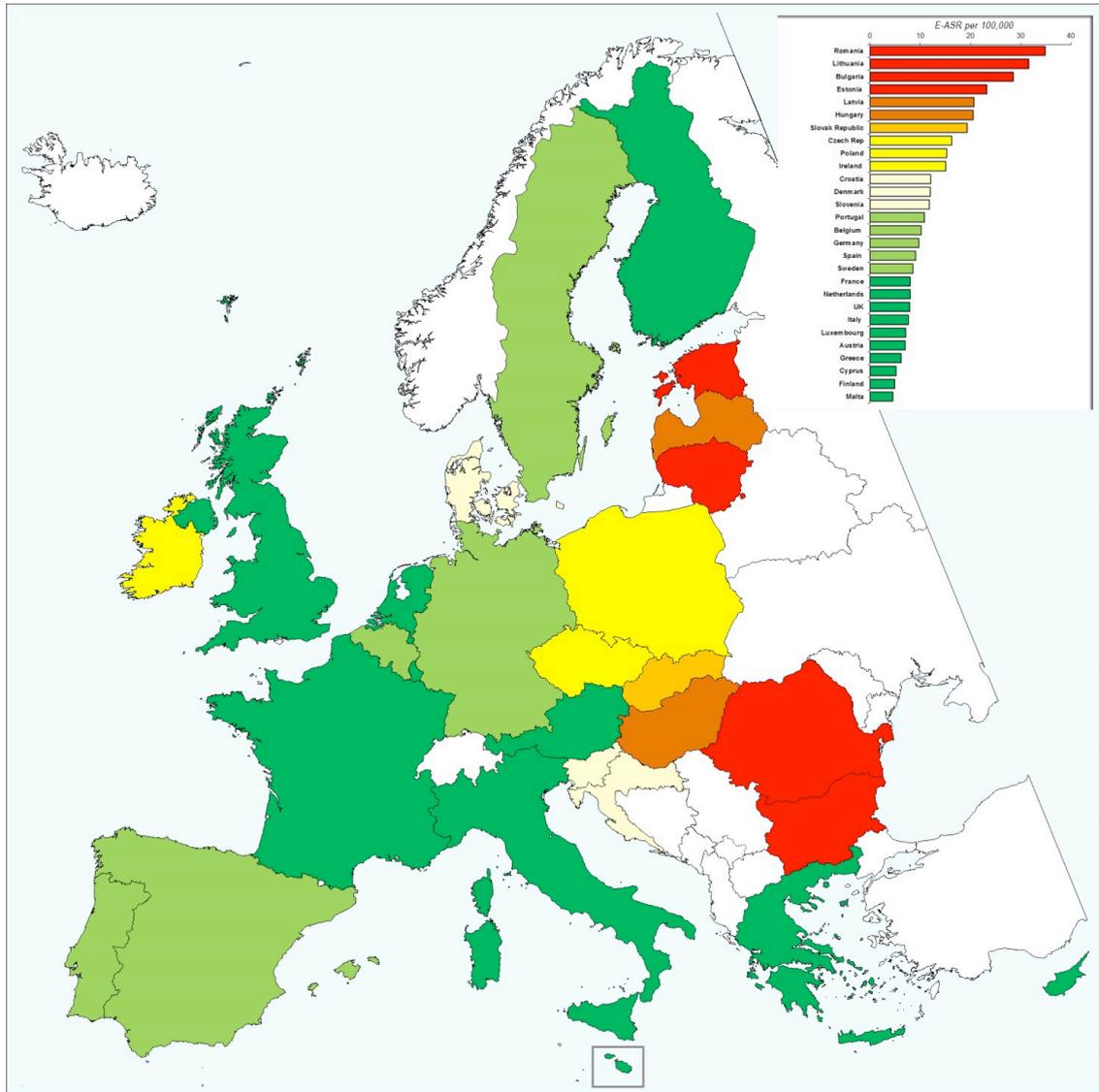


Fig. 9: Taux d'incidence standardisé sur l'âge en Europe (estimations pour 2012)

Il en est de même pour le taux de mortalité qui reste plus élevé à l'Est de l'Europe.

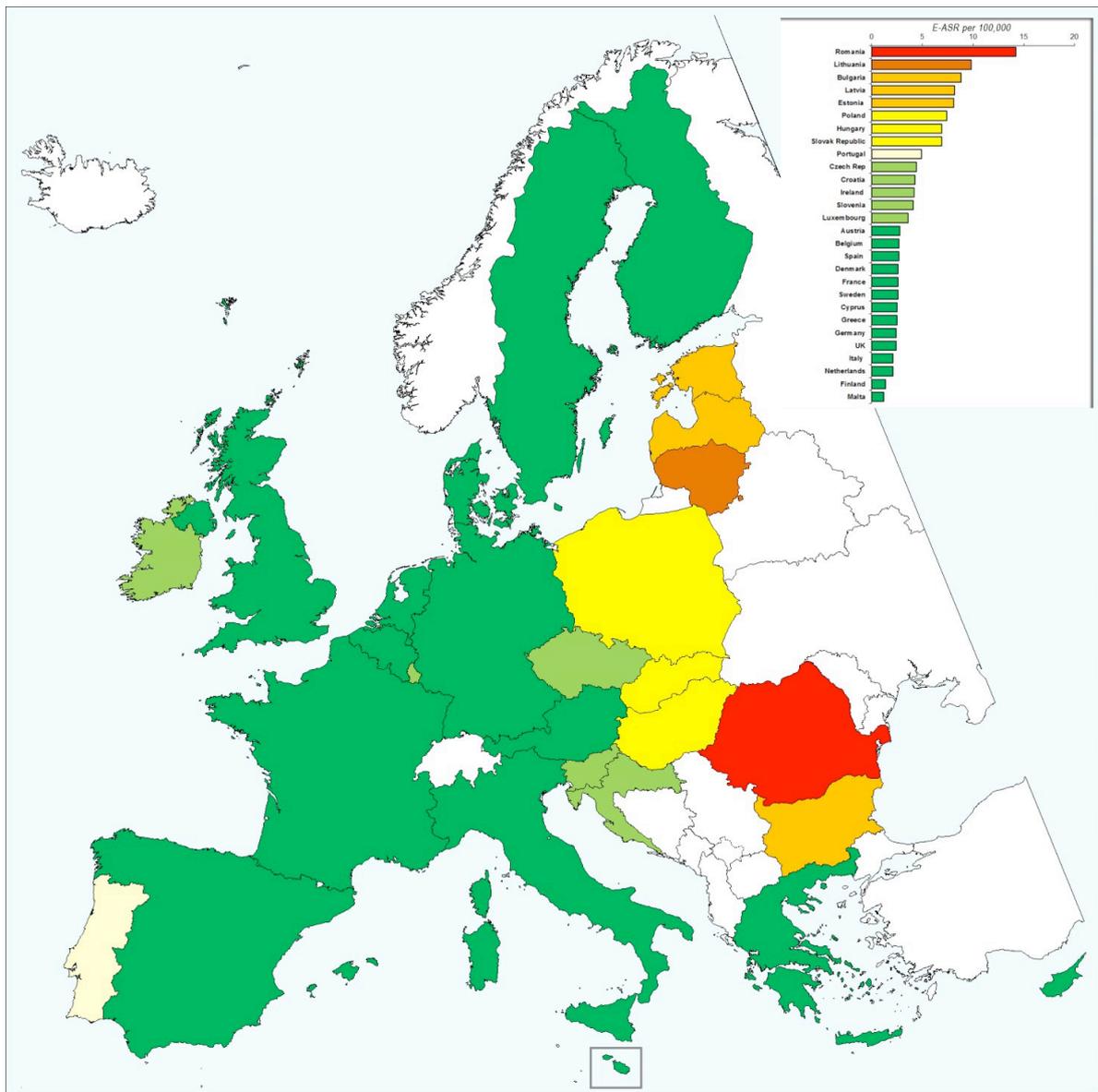


Fig. 10: Taux de mortalité standardisé sur l'âge en Europe (estimation pour 2012)

Il est intéressant de noter que les pays comme l'Allemagne ou l'Espagne qui ont des taux d'incidence et de mortalité parmi les plus faibles, n'ont pas de programme de dépistage.

A l'inverse, les pays comme la Roumanie, la Bulgarie, la Lituanie, la Lettonie et l'Estonie, ont les taux d'incidence et de mortalité les plus élevés malgré des programmes de dépistage mis en place.



Fig. 11: Distribution des programmes de dépistage du cancer du col de l'utérus en UE en 2016.

Le taux de participation aux différents programmes de dépistage mis en place en Europe est très variable d'un pays à l'autre. Ainsi, certains pays comme la Roumanie présentent des taux d'incidence et de mortalité élevés à cause d'un taux de couverture très bas.

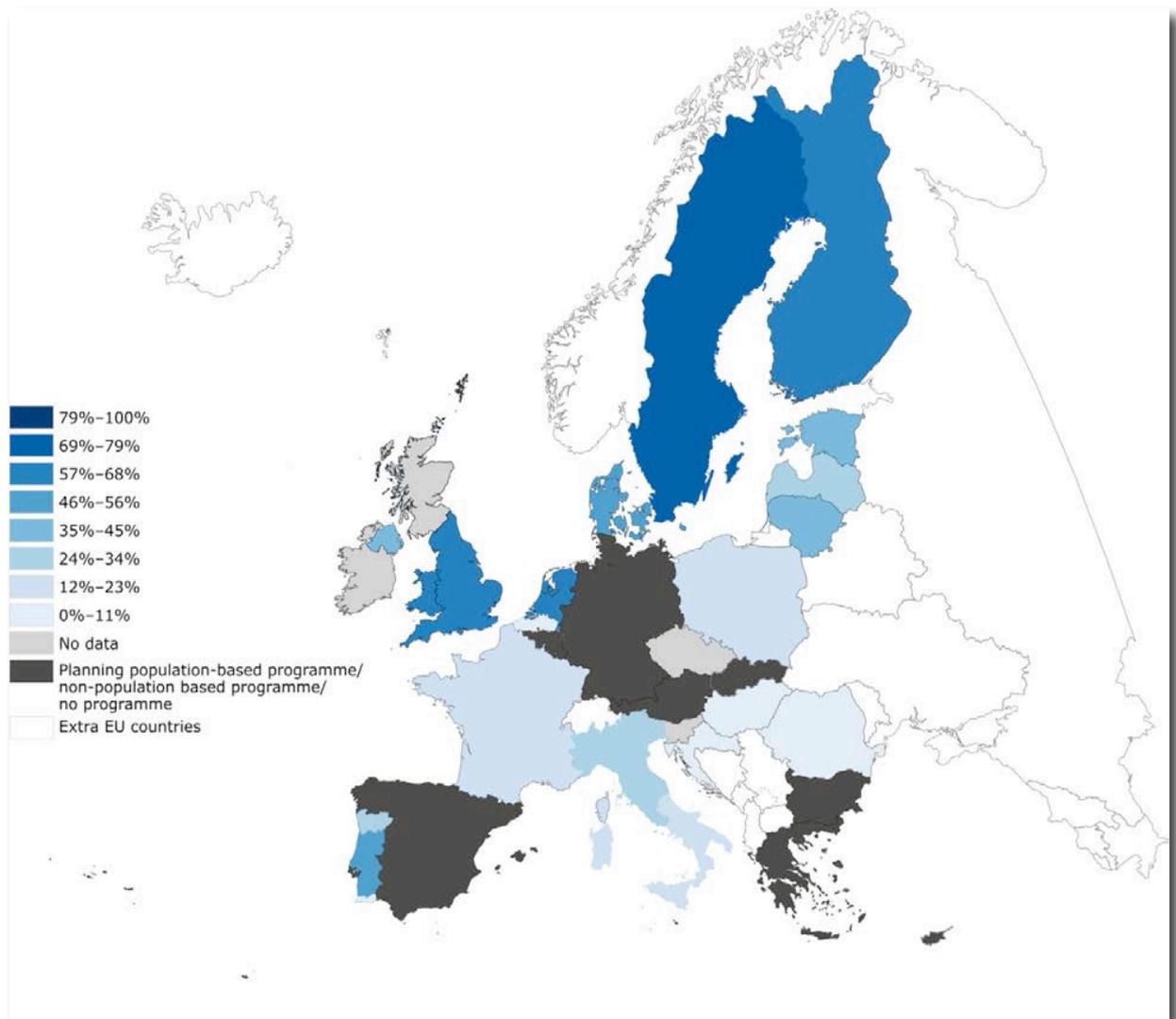


Fig. 12: Programmes de dépistage du cancer du col de l'utérus en Europe : taux de couverture par tranche d'âge spécifique

- **Le Royaume Unis (UK)**

Au Royaume Unis, en 2015, 3 200 nouveaux cas de cancer du col de l'utérus ont été diagnostiqués et 890 femmes sont décédées de cette maladie. La mortalité a diminué de 7,2% depuis 1970. Il s'agit de la 17^{ème} cause de décès par cancer chez la femme en 2014, soit 1% des décès par cancer.

50% des femmes ont moins de 50 ans au moment du diagnostic, et 47% des décès concernent les femmes de plus de 65 ans.

On estime que 2 000 décès par an pourraient être prévenus par le dépistage.

Le dépistage recommandé comprend :

- un frottis tous les 3 ans pour les femmes de 25 à 49 ans
- puis un frottis tous les 5 ans de 49 à 64 ans.

Les femmes sont invitées par courrier au dépistage.

Depuis 2008, le vaccin (2 doses) est proposé aux jeunes filles de 12-13 ans en milieu scolaire. Après 15 ans, une troisième dose de vaccin est administrée. Une étude est actuellement en cours pour évaluer l'intérêt de la vaccination chez les hommes homosexuels. En effet, le taux d'infections dues à l'HPV a chuté à la fois chez les femmes et chez les hommes, ces derniers bénéficiant indirectement de la protection faite par la vaccination des jeunes filles. Seuls les hommes homosexuels ne bénéficient pas de cette protection.

- **La Suisse**

En Suisse, 250 femmes développent chaque année un cancer du col de l'utérus et 90 en meurent. Ce cancer est le 4^{ème} cancer féminin pour la tranche d'âge 20-49 ans. (18)

Le dépistage reste un dépistage opportuniste ; depuis les recommandations de 2012, le Frottis Cervico Vaginal est à réaliser tous les 3 ans chez les femmes de 30 à 70 ans et tous les 2 ans de 21 à 30 ans. Le dépistage ne comprend pas de test HPV. (19)

Il n'existe pas de données objectives sur les taux de participation au dépistage en Suisse. D'après les réponses aux enquêtes nationales de santé, 79% des femmes auraient effectué au moins un frottis et 45% l'ont fait dans un laps de temps inférieur à un an.

Environ 1 femme sur 4 participe au dépistage. Ce faible taux de participation est dû à un accès restreint au système de santé, ce dernier étant payant et les délais d'attente souvent très longs. Les autres raisons souvent rapportées sont un manque de temps avec des emplois du temps chargés, un embarras et un inconfort par rapport à l'examen gynécologique et un tabou persistant. La participation est d'autant plus faible que le niveau socio économique est bas. Toutefois, le taux de dépistage augmente aux alentours de la trentaine, âge de la maternité.

Concernant le dépistage primaire, la vaccination anti HPV par le vaccin quadrivalent *GARDASIL* est disponible depuis 2007. Les jeunes femmes de 11 à 14 ans sont concernées avec un rattrapage possible de 15 à 26 ans. Les taux de participation sont variables avec un taux de 44 à 80% lorsque le vaccin est réalisé dans le cadre scolaire, et un taux bien plus faible de 3 à 25% quand il est réalisé en dehors de ce cadre. Depuis juillet 2016, la vaccination a été étendue aux garçons de 11 à 26 ans. (20)

Avec l'arrivée en âge de dépistage des personnes vaccinées, les études menées en Suisse posent la question d'un changement dans les moyens de dépistage. La vaccination ne protégeant pas de tous les types d'HPV et 30% de la population n'étant pas vaccinée, le dépistage doit évidemment se poursuivre mais quelques changements sont à prévoir. Le test HPV en prévention primaire puis la réalisation d'un frottis en fonction du résultat sont à l'étude. Le test HPV pourrait être réalisé par auto prélèvement, notamment chez les femmes non suivies. (18)

- **La Finlande**

En Finlande, chaque année 143 nouveaux cas de cancer du col de l'utérus sont comptabilisés et 53 femmes décèdent des suites de cette maladie. Ce cancer est le 19^{ème} cancer chez la femme et le 4^{ème} chez les femmes de 15 à 44 ans ; il est la 19^{ème} cause de décès par cancer et la 3^{ème} cause de décès chez les femmes de 15 à 44 ans.

Le taux d'incidence reste un des plus bas d'Europe avec l'Islande, mais une baisse de la participation au dépistage et donc une augmentation de 30% de l'incidence chez les femmes de 25 à 39 ans, a été notée depuis ces dernières années.(21)

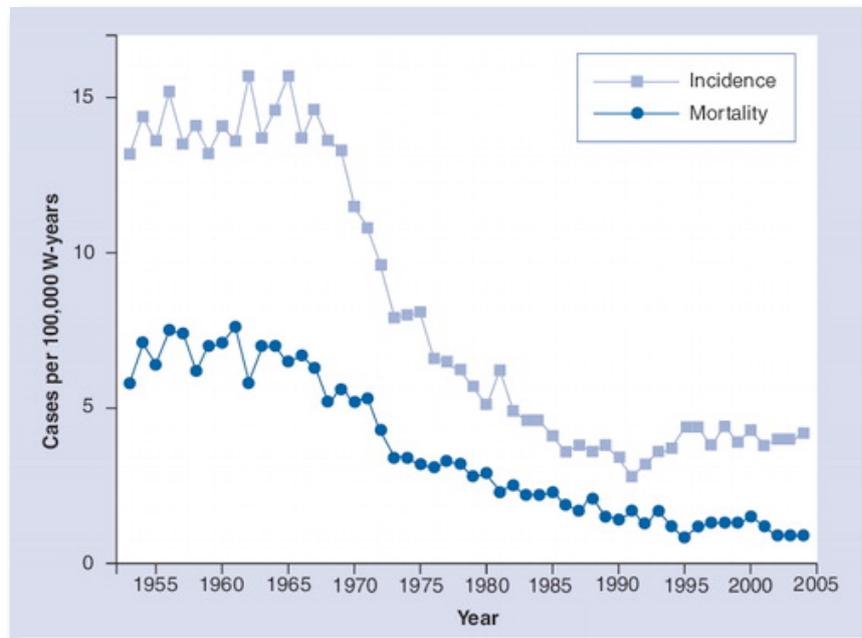


Fig. 13: Taux d'incidence et de mortalité par an en Finlande.

Le dépistage se fait par invitation par courrier. Il concerne les femmes de 30 à 60 ans (25 à 65 ans dans certaines villes) et consiste en un FCV tous les 5 ans.

Ensuite le délai entre les FCV est adapté en fonction des résultats: (22)

- Si FCV ASCUS, LSIL chez une femme de moins de 30 ans ou test HPV positif : FCV à 1 ou 2 ans
- Si FCV AGC : colposcopie ou FCV à 4-6 mois
- Si FCV ASC-H, LSIL chez une femme de plus de 30 ans, HSIL, AGC ou une répétition de FCV ASCUS : colposcopie.

La vaccination est en place depuis 2013 et concerne les jeunes filles de 11-12 ans avec un rattrapage vers 12-16 ans.

Concernant l'auto prélèvement, des études sont en cours pour évaluer l'adhésion des femmes sous dépistées et le coût de ce dispositif. Une étude comparant le mode de relance (lettre de relance ou envoi du kit d'auto prélèvement) semble montrer que les lettres de relance en premier lieu sont moins coûteuses. Mais l'envoi du kit à la deuxième relance montre une bonne adhésion et un coût compensé par l'augmentation de la prévalence de découverte de CIN 2+ et la baisse du taux de colposcopies réalisées. (23)

De manière plus générale, dans le nord de l'Europe le cancer du col de l'utérus touche environ 5 382 femmes par an. Le taux d'incidence brut est plus faible que dans le monde. Il en est de même pour les taux de mortalité.

	Finlande	Europe du nord	Monde
Nouveaux cas/an	143	5382	527624
Taux d'incidence brute /100 000	5,2	10,6	15,1
Taux d'incidence standard par âge/100 000	4,3	8,7	14
Risque cumulé à 5ans (%)	0,4	0,8	1,4

Fig. 14 : Comparaison du taux d'incidence dans le nord de l'Europe et le Monde.

	Finlande	Europe du nord	Monde
Nombre décès /an	53	1 963	265672
Taux mortalité brute/100 000	1,9	3,9	7,6
Taux de mortalité standard par âge/100 000	1,0	2,2	6,8
Risque cumulé à 5 ans (%)	0,1	0,2	0,8

Fig. 15 : Comparaison du taux de mortalité dans le nord de l'Europe et le Monde

- **La Suède**

En Suède, en 2017, le cancer du col de l'utérus a touché 451 femmes et 139 sont décédées des suites de cette maladie. (24) Il s'agit du 12^{ème} cancer le plus fréquent chez la femme tout âge confondu et du 3^{ème} chez les femmes de 15 à 44 ans. C'est également la 17^{ème} cause de mortalité chez la femme tout âge confondu et la 5^{ème} chez les femmes de 15 à 44 ans. Le taux d'incidence standardisé sur l'âge est de 7,5/100 000 personnes par an et le taux de mortalité standardisé sur l'âge est de 1,5/100 000.

Sur les 4,07 millions de femmes âgées de 15 à 44 ans en Suède, il est estimé que 2,5% auront une infection à HPV 16/18 dans leur vie. 70,5% des cancers du col de l'utérus sont dus à l'HPV 16/18.

Le premier programme de dépistage a été mis en place en 1967 dans certaines régions du pays, avant d'être étendu au niveau national en 1977. On estime que grâce au dépistage l'incidence du cancer épidermoïde du col de l'utérus a diminué de 60%, alors que celle de l'adénocarcinome est au contraire en augmentation.

Le programme actuel de dépistage a été mis en place en 2015, il concerne les femmes de 23 à 64 ans:

- dépistage tous les 3 ans de 23 à 50 ans
- puis tous les 7 ans de 51 à 64 ans

Il consiste en un FCV pour les femmes de 23 à 29 ans et un test HPV pour les femmes au delà de 30 ans.

- Si la cytologie retrouve une lésion classée ASCUS ou LSIL avant 30 ans, un test HPV est réalisé

-Si le test HPV est positif après 30 ans un FCV est réalisé

-Un « double test » (HPV et FCV) est recommandé pour les femmes à l'âge de 41 ans.

- Pour les patientes avec un test HPV positif et une cytologie négative, un nouveau test HPV est recommandé à 3 ans

- Pour les femmes de moins de 28 ans avec cytologie montrant une lésion classée ASCUS ou LSIL le FCV est répété, il n'y a pas d'indication à la réalisation d'une colposcopie

- Si une patiente de moins de 30 ans présente une lésion classée HSIL, la colposcopie est indiquée d'emblée

- Pour une patiente de 30 ans et plus avec test HPV positif répété à 3 ans d'intervalle la colposcopie est également indiquée d'emblée.

Les femmes reçoivent une invitation au dépistage tous les 3 ans ou tous les 7 ans (en fonction de leur tranche d'âge) par rapport au dernier test de dépistage enregistré.

Ensuite un rappel annuel est envoyé si la femme ne se présente pas, sauf en cas de désengagement volontaire de la femme au système de dépistage. Si les femmes réalisent des tests de dépistage en plus des recommandations, une lettre informative leur est également envoyée afin d'éviter les surdépistages. (Il est estimé que seuls 31% des FCV sont réalisés dans le cadre du dépistage organisé). (25) Le taux de couverture est estimé à 79,7%.

Concernant la vaccination, elle est en place de façon généralisée depuis 2010. Elle concerne les filles de 12 ans, avec une vaccination en milieu scolaire. La vaccination des filles de 13 à 18 ans est également remboursée par le système de santé suédois. La vaccination des garçons est en cours d'étude.

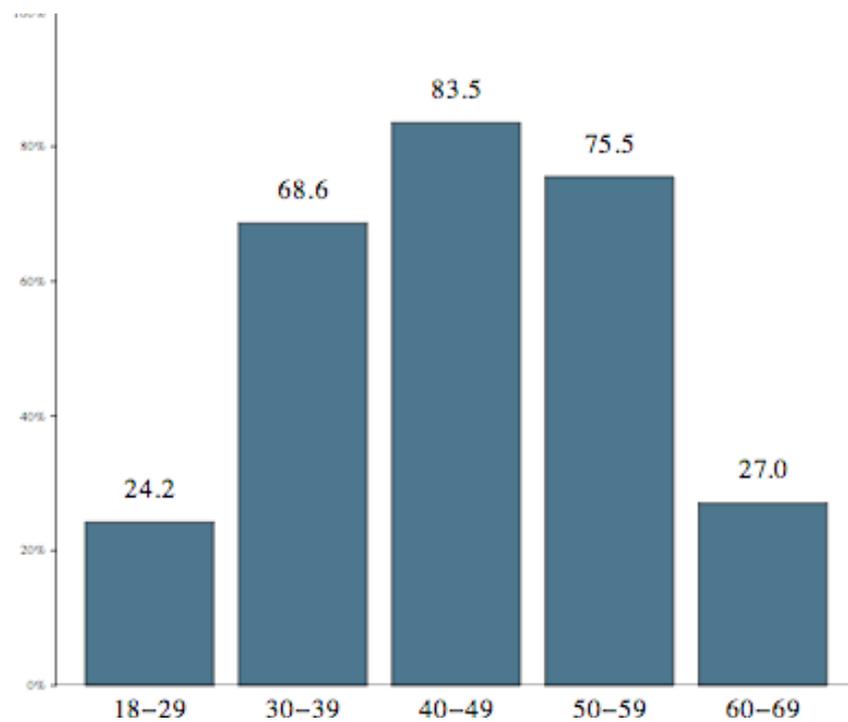


Fig. 16 : Taux de couverture du dépistage organisé en Suède par tranche d'âge

2. Les pays en voie de développement

De nombreuses études ont été menées dans les pays en voie de développement. Elles ont mis en évidence un manque dans le système de prévention du cancer du col de l'utérus.

En effet, le cancer du col de l'utérus reste la 4^{ème} cause de décès dans le monde chez les femmes, avec 270 000 décès par an. 85% de ces décès concernent les pays en voie de développement.

Rappelons que la prévention repose sur trois niveaux :

- la prévention primaire, qui consiste à utiliser des moyens pour empêcher l'apparition de la maladie. Dans notre cas, il s'agit de la vaccination des jeunes filles de 9 à 13 ans et l'information sur l'histoire de la maladie et le rôle de l'HPV.

- la prévention secondaire, qui permet de détecter des cancers à un stade précoce ou à détecter des lésions pré cancéreuses. Dans le cancer du col utérin, elle consiste à révéler des lésions précancéreuse chez les femmes de 30 ans et plus. Elle repose sur l'utilisation du Frottis Cervico Vaginal, du test HPV et du test à l'acide acétique.

- la prévention tertiaire, qui a pour objectif d'empêcher la récurrence de la maladie et qui repose sur le traitement des lésions cancéreuses avec la chirurgie, la radiothérapie et la chimiothérapie.

L'analyse de la sous-utilisation des services de dépistage a mis en évidence trois types de barrières :

- celle due à l'individu : souvent le manque de conscience et de connaissance sur les facteurs de risque et la prévention du cancer du col de l'utérus, mais aussi l'âge, la situation familiale, le statut économique et social et les croyances.

- celle due à la communauté : souvent le stigmate attaché au système de reproduction et la pudeur qui rendent toutes informations tabous.

- celle due au système de santé lui-même, parfois mal adapté au terrain et aux populations concernées.

Concernant la barrière liée à l'individu, elle repose en grande partie sur le manque de connaissance et le niveau d'éducation particulièrement bas des jeunes filles dans les pays en voie de développement.

Elles ne disposent souvent d'aucune information sur la maladie, les facteurs de risque et son histoire naturelle. Ce manque de connaissance se traduit ainsi par un manque de sensibilisation à la prévention.

Ceci ne concerne pas seulement la population générale, mais aussi les professionnels de santé.

Une étude en Tanzanie montre que 60% des infirmières ne connaissent pas le rôle de l'HPV dans le développement du cancer du col de l'utérus. (26) Le manque d'information est donc un problème de grande ampleur. De toute évidence, l'éducation de la population est à améliorer en passant par l'instruction et la sensibilisation des acteurs en santé sur le terrain, afin de pouvoir espérer toucher le plus grand nombre de personnes possible.

Le manque d'information, et par conséquent le manque d'accès au dépistage, est influencé par les facteurs socio-culturels. En Ouganda par exemple, il existe une réelle préoccupation des familles vis à vis de la fertilité future des jeunes filles vaccinées contre l'HPV. Cette barrière culturelle est un véritable frein à la prévention par la vaccination. (27)(28)

Concernant l'influence de la communauté sur l'accès et la participation au dépistage, le tabou de la sexualité est très présent. Il n'y a pas ou très peu d'éducation sexuelle dispensée dans les pays en voie de développement, notamment en Afrique Sub-Saharienne. Le cancer du col de l'utérus reste une maladie stigmatisée et souvent associée au VIH. (29) (30)

Les femmes ont peur du diagnostic et préfèrent rester dans l'ignorance. Cette peur concerne tout d'abord la crainte de l'abandon par leurs proches et notamment leur mari et famille. Les partenaires sont très influents et très peu d'entre eux acceptent que leurs femmes soient examinées par un autre homme. (31)

Une étude menée dans différents pays en voie de développement (Madagascar, Malawi, Nigeria, Uganda, Tanzanie et Zambie) a montré le rôle important joué par la timidité et la peur ; ainsi sur 75 femmes 3% évoquaient la timidité pour expliquer leur refus de se faire dépister et 75% évoquaient la peur.

Ensuite dans la croyance populaire, le cancer est une maladie synonyme de mort et de fatalité, beaucoup de personnes pensent être condamnées par le diagnostic.

Enfin, le système de santé est malheureusement rarement adapté au bon déroulement des campagnes de dépistage. Le problème de l'accès au dépistage repose sur un manque de fourniture pour la bonne réalisation des examens, mais aussi sur le coût important pour l'envoi et l'analyse des prélèvements. (32)

La population concernée n'a souvent pas les moyens de se déplacer dans les centres médicaux qui se situent pour la plupart en ville, rendant ainsi difficile l'accès pour les populations les plus rurales. A noter également que ces pays là n'ont pas développé de système d'assurance maladie. (33)

3. Le Système français

En France, le dépistage du cancer du col de l'utérus est un dépistage essentiellement individuel hormis en Alsace, en Martinique et en Isère (où des programmes pilotes ont été mis en place depuis les années 1990). Cela veut dire qu'il repose sur la volonté des patientes à aller se faire dépister.

Modalités de dépistage

Ce dépistage consiste en la réalisation d'un Frottis Cervico Vaginal tous les 3 ans chez les femmes âgées de 25 à 65 ans, après deux frottis normaux consécutifs réalisés à un an d'intervalle (recommandation HAS 2010). 17,5 millions de femmes sont ainsi concernées. En France, plus de 6 millions de FCV sont réalisés chaque année.

Le plus souvent ce dépistage est réalisé par le gynécologue avec environ 90% des FCV. Les médecins généralistes jouent toutefois un rôle essentiel de prévention en informant les patientes et en les guidant dans ce dépistage. Certains d'entre eux réalisent également le FCV, tout comme les sages-femmes depuis plusieurs années.

Le FCV existe depuis les années 1960, il consiste à prélever des cellules cervicales puis à les étaler sur une lame (FCV conventionnel) ou à les mettre en suspension dans une phase liquide (FCV phase liquide).

Une revue de la Cochrane (34) montre une sensibilité (Se) de l'examen cytologique de 62,5% pour la cytologie conventionnelle, contre 72,9% pour la cytologie en phase liquide. La spécificité (Spe) est de 96,6% et 90,3% respectivement.

L'intérêt principal de l'analyse en phase liquide n'est donc pas d'améliorer les performances du test, mais de limiter le nombre d'examens ininterprétables et de permettre la réalisation d'un test HPV complémentaire, sur le même prélèvement, si nécessaire. L'analyse cytologique utilise ensuite le système de Bethesda 2001.

Toutefois, le dépistage souffre de limites importantes en raison du faible taux de couverture stagnant depuis de nombreuses années et d'une sensibilité limitée.

En effet, 30% des cancers du col de l'utérus diagnostiqués le seraient après un FCV normal datant de moins de 3 ans. (35)

Les anomalies que l'on peut retrouver sont classées ainsi :

ASCUS	Cellules squameuses atypiques de signification indéterminées
LSIL	Lésion Intra Epithéliale de Bas Grade
ASC-H	Cellules squameuses atypiques - Haut grade ne peut être exclus
HSIL	Lésion Intra Epithéliale de Haut Grade
Carcinome Epidermoïde	Cancer
AGC	Atypie des Cellules Glandulaires
AIS	Adénocarcinome endocervical In situ
Adénocarcinome Invasif	Cancer

Fig. 17: Anomalies des cellules malpighiennes et glandulaires au FCU, système de Bethesda

Actuellement, le taux de couverture du dépistage du cancer du col de l'utérus est estimé environ à 57% en France ; ce taux est bien loin des 80% visés par les lois de santé publique. En Isère, où le dépistage est organisé depuis plusieurs années, le taux est de 66,2%. (35)

Il est important de noter que les recommandations ne sont souvent pas suivies pour les femmes de moins de 25 ans ; en effet une étude a montré que 16,2% des femmes de 20 à 24 ans avaient eu au moins un FCV dans l'année, et 35,5% au moins un FCV dans les 3 ans. Ceci entraîne un surtraitement de cette population avec réalisation de gestes plus ou moins invasifs, jusqu'à la conisation, ce qui peut engendrer des complications pour le futur obstétrical de ses patientes. (29)

A l'opposé, le dépistage est très peu suivi par de nombreuses femmes, notamment celles issues de milieux socioéconomiques défavorisés ou de régions en retrait du système de santé ou celles bénéficiant de la Couverture Maladie Universelle complémentaire (CMUc) ou d'une Affection Longue Durée (ALD).

Le taux de non-participation augmente également à partir de 50 ans, avec l'apparition de la ménopause et donc l'impression pour les femmes d'un moindre intérêt à consulter un professionnel de santé. (30). Le taux de couverture des femmes de plus de 55 ans est nettement plus bas que le taux de couverture dans la population générale, puisque moins d'une femme sur deux se fait dépister.

Une étude pilote expérimentant le dépistage organisé du cancer du col de l'utérus dans 13 départements français, (Isère, Martinique, Alsace (2 départements), Auvergne (4 départements), Cher, Indre et Loire, Maine et Loire, La Réunion et le Val de Marne), entre 2010 et 2012, a permis une augmentation du taux de participation de 12 points. Cette étude a montré une grande disparité du taux de participation. Le taux le plus faible a été retrouvé dans le Cher, avec un taux de participation au dépistage individuel de 26,7%, contre un taux en Alsace à 69%. Ce dernier département a mis en place un dépistage organisé depuis plus de 20 ans. (36)

Depuis juillet 2010, la Haute Autorité de Santé (HAS) recommande la mise en place d'un dépistage organisé comme pour le cancer du sein, afin d'améliorer le taux de couverture des patientes. Le dépistage organisé est également un des objectifs du plan cancer 2014-2019.

4. Les populations à risque en France

De nombreuses études ont tenté d'identifier les populations à risque.

Médecins du Monde est souvent en première ligne face aux populations en grande précarité. Une enquête de Mars 2013, menée chez les femmes en situation de précarité en France, montre de réelles disparités concernant le dépistage du cancer du col de l'utérus.

En effet, cette étude montre que parmi les femmes âgées de 25 à 65 ans, seul un tiers (33,1%) ont déjà réalisé un FCV au cours de leur vie et 66,9% ont déclaré ne jamais avoir réalisé cet examen. Les femmes ayant réalisé un FCV sont significativement plus âgées ($p=0.11$) et ont plus souvent une couverture maladie en France ($p=0.7$), que les femmes qui n'en ont jamais fait.

Les principales raisons de ce manque de dépistage évoquées par les femmes sont :

- la méconnaissance des procédures de dépistage et de réalisation des FCV (34,5%)
- le fait de ne jamais avoir eu de proposition pour le faire (23,6%)
- l'absence de symptôme ou de problème de santé nécessitant un dépistage (6,7%)

Ces femmes là n'ont souvent aucun suivi gynécologique, or 90% des FCV sont réalisés par un gynécologue. Une étude de 2014, montre que les femmes en situation précaire ont moins accès aux spécialistes et sont donc moins dépistées. Le rôle des médecins généralistes est alors primordial tant dans l'éducation, l'information que dans la pratique de ce geste simple. Dans cette étude, un FCV, réalisé par le médecin traitant, était proposé aux femmes en situation précaire bénéficiant de l'Aide Médicale Etat (AME) ou de la Couverture Maladie Universelle (CMU) ; 43 patientes ont été incluses et ont accepté le FCV.

Les obstacles au dépistage relevés par cette étude sont :

- une réticence pour un examen gynécologique par un médecin de sexe masculin
- un attachement au gynécologue
- une relation intime avec son médecin généraliste créant une certaine pudeur vis à vis de l'examen gynécologique.

Au contraire les points forts pour l'implication du médecin généraliste dans la prévention sont :

- une confiance en son médecin
- une bonne connaissance du dépistage
- l'accessibilité

Les médecins généralistes sont au cœur du dispositif, ils ont un rôle primordial dans la prévention, l'éducation et l'information des patientes.

Les inégalités d'accès au soin sont également à l'origine de fortes disparités sur le plan de la prévention. Le nombre de gynécologues médicaux et obstétricaux exerçant en libéral est en baisse, ce qui ne facilite pas l'accès aux consultations gynécologiques et donc au dépistage.

Une étude montre l'importance du suivi gynécologique dans la prévention. Une femme ayant un suivi gynécologique se fait 2 fois plus dépister qu'une femme sans aucun suivi. Les femmes en situation précaire présentent donc un risque plus élevé de ne pas être suivies après un FCV anormal et donc un risque plus élevé de développer un cancer.

Les facteurs associés à l'absence de dépistage chez les femmes sans suivi gynécologique régulier sont :

- Un faible niveau d'étude
- Ne pas avoir consulté de médecin dans l'année
- Etre sans domicile fixe
- Ne jamais avoir accouché en France
- Avoir vécu en France moins d'un quart de sa vie

Chez les femmes ayant un suivi gynécologique régulier, les facteurs associés à un manque de dépistage sont :

- Ne pas être citoyen français, avoir des difficultés dans la pratique de la langue française
- Avoir une consommation excessive d'alcool
- L'absence de couverture maladie
- Ne pas avoir consulté un médecin dans l'année
- Ne jamais avoir réalisé de dépistage du cancer du sein
- Le manque de confiance

5. Place des autres méthodes de dépistage

Les biomarqueurs moléculaires

Des biomarqueurs moléculaires ont été mis en évidence et permettent d'aider au diagnostic d'infection HPV à Haut risque. La protéine p16 témoigne de l'expression du gène E7, qui caractérise l'infection HPV transformante décrite précédemment. La surexpression de cette protéine est le reflet indirect de l'expression de ce gène. Sa recherche se fait grâce à des techniques d'immunocytochimie, en utilisant des anticorps spécifiques et des lames obtenues à partir de prélèvements cytologiques en milieu liquide. Cette recherche est associée à la recherche d'un facteur de prolifération cellulaire, le Ki67, permettant d'identifier de manière plus spécifique une infection transformante.

La détection de la p16 associé au KI67 sur les FCV ASCUS ou LSIL, a permis d'obtenir une sensibilité comparable au test HPV et une spécificité meilleure pour le diagnostic des CIN 2+. Ceci peut être une alternative au test HPV, surtout chez les femmes jeunes après un diagnostic de LSIL, réduisant ainsi le nombre de colposcopie, l'anxiété des patientes et le coût de la prise en charge. (37,38)

Le test HPV

En France, le test HPV n'est recommandé par la HAS qu'en seconde intention après un frottis indéterminé ASCUS. Il est plus sensible que le FCV et sa Valeur Prédictive Négative (VPN) est proche de 100% permettant ainsi d'éviter des colposcopies inutiles. La sensibilité du test HPV pour la détection des ASC-US et des HSIL varie respectivement de 88 à 98% et de 96 à 100%, alors que celle du FCV varie respectivement de 42 à 78% et de 60 à 86%. Par contre, sa spécificité est plus faible que celle du FCV : elle varie de 72 à 96% pour la détection des lésions ASC-US et de 16 à 87% pour les lésions HSIL contre respectivement 82 à 98% et 89 à 99% pour le FCV.(39)

L'auto prélèvement HPV

Un des moyens évoqués pour augmenter le taux de dépistage du cancer du col de l'utérus est la réalisation d'un auto prélèvement HPV, par les patientes qui ne sont pas suivies régulièrement.

Plusieurs études françaises ont été menées dans ce sens ces dernières années :

- Un essai randomisé a été mené en Indre et Loire pour évaluer l'efficacité et le rapport coût/efficacité de l'auto prélèvement afin d'augmenter le taux de participation au dépistage. Ce département fait parti des départements de l'étude pilote ayant mis en place un dépistage organisé du cancer du col de l'utérus. En mars 2012, 6 000 femmes n'ayant pas répondu à une invitation les incitant à réaliser un FCV ont été randomisées en 3 groupes : « sans intervention », « auto prélèvement » et « relance par courrier ». La participation était la plus élevée dans le groupe « auto prélèvement » avec 22,5% de participation contre 9,9% dans le groupe « sans intervention » ($p < 0,0001$) et 11,7% dans le groupe « relance » ($p < 0,0001$). Parmi les 44 femmes HPV-HR positives à l'auto prélèvement, 40 ont ensuite réalisé leur FCV de triage recommandé. Les ratios différentiels coût résultats par femme dépistée supplémentaire étaient de 77,8€ et de 63,2€ pour les groupes « relance » et « auto prélèvement », par rapport au groupe « sans intervention ».

L'auto prélèvement se montre donc plus efficace avec un moindre cout, qu'une lettre de relance pour augmenter le taux de participation.(40)(41).

- Toujours à Tours, une étude a comparé la performance de l'auto prélèvement sec vaginal pour la détection du papillomavirus à haut risque oncogène, par rapport à un écouvillon en milieu liquide et à un prélèvement par un clinicien en milieu liquide également. En conclusion, l'auto prélèvement en milieu sec semble être une méthode performante.(42)

- A Angers, une étude a évalué l'acceptabilité par les patientes d'un test HPV urinaire. 5 000 lettres explicatives ont été envoyées aux patientes âgées de 40 à 65 ans n'ayant pas réalisé de FCU depuis 3 ans. Les patientes devaient ensuite renvoyer le prélèvement urinaire au laboratoire de virologie d'Angers. L'analyse a été faite par PCR. 687 échantillons ont été analysés, retrouvant 29 tests HPV-HR positifs. 28 femmes ont eu un FCV ou une colposcopie, et 9 FCV sont revenus anormaux, dont 3 cancers intra épithéliaux. Cette étude montre donc la pertinence de ce test urinaire pour le dépistage des lésions chez des patientes sous dépistées. (43)

- En 2016, une étude marseillaise a montré l'efficacité de l'auto prélèvement chez les patientes issues de milieux défavorisés et ne participant pas au programme de dépistage. Des kits d'auto prélèvement vaginaux leur ont été envoyés. La participation était de 18,7%, et 14,3% des femmes étaient HPV-HR+. Parmi les patientes avec un suivi cytologique par la suite, 5,5% avaient des lésions CIN2+. Pour les autres, un deuxième kit a été envoyé et 26,6% des tests étaient HPV-HR+. (44)

- Plusieurs études, menées auprès de populations défavorisées ne participant pas au dépistage par frottis, ont montré qu'un envoi de kit auto prélèvement HPV vaginal permettait d'augmenter le recrutement, (18,3% de réponse pour une étude, 26,4% pour l'autre), en comparaison avec une lettre de relance pour un nouveau frottis, (2% de réponse pour une étude, 7,2% pour l'autre). Toutefois, les patientes alors dépistées ne suivent pas toujours les recommandations de surveillance adéquates par la suite, ce point reste donc à améliorer pour un dépistage vraiment efficace.(45)(46) C'est malheureusement le cas d'autres dépistages ; 20% des personnes ayant un test positif au dépistage colorectal ne font pas de coloscopie.(source Inca)

- Une autre étude permet d'affirmer que l'auto prélèvement et le Frottis, réalisés chez des patientes issues de milieux défavorisés, montrent une bonne concordance des résultats (93,1%).(47)

- L'étude START HPV a été mise en place entre 2012 et 2014, il s'agit d'une étude pilote évaluant les conditions de mise en place du dépistage organisé à l'échelle départementale dans les Ardennes. Les derniers résultats montrent un taux de participation des femmes de 11,7%. Les femmes ne participant pas au dépistage spontané ont été invitées par courrier à effectuer un prélèvement cervico vaginal auprès d'un professionnel de santé pour la réalisation d'un test HPV. A la seconde relance un auto prélèvement leur été proposé.

42,5% des prélèvements étaient réalisés par un gynécologue, 29,6% par un médecin traitant, 2,1% par un autre professionnel de santé et 25,8% via un auto prélèvement. Le taux de test HPV positif était de 10,1% et parmi les femmes positives, la cytologie de triage se révélait positive dans 37,1% des cas, avec 20 lésions pré cancéreuses retrouvées.

Cette étude montre que le taux de participation au dépistage organisé est dépendant de l'organisation mise en place tant auprès des professionnels de santé que des femmes. (48)

- Enfin une étude est en cours sur Lille. Il s'agit d'un essai randomisé contrôlé visant à évaluer le taux de participation au dépistage, après information donnée par le médecin généraliste. En effet, le principal frein au dépistage serait la consultation et l'examen gynécologique.

Cette étude vise à évaluer le taux de participation au dépistage après que le médecin généraliste les ai invité à faire réaliser un prélèvement vaginal par un professionnel de santé (médecin généraliste, gynécologue ou sage femme) (groupe témoin), ou à réaliser un auto prélèvement à leur domicile et à l'envoyer au laboratoire (groupe interventionnel). Les résultats sont attendus pour 2019. (49)

Au niveau mondial, une méta analyse montre que la participation au dépistage est améliorée par l'envoi d'un kit d'auto prélèvement directement au domicile de la patiente, (23,6% de participation), en comparaison avec une convocation pour un prélèvement réalisé par un professionnel de santé (10,3% de participation). (50)

La vaccination

La vaccination correspond à la prévention primaire du cancer du col de l'utérus. En effet, l'immunité obtenue après vaccination prévient l'apparition d'une infection persistante et donc de lésions épithéliales, contrairement à l'immunité acquise naturellement qui est insuffisante pour protéger d'une nouvelle infection par un même génotype.

Une couverture de plus de 80% pourrait permettre une diminution de 50 à 75% des cas de cancer (51), mais l'impact dépend de l'adhésion de la population, des jeunes filles et de leur famille, des médecins... Cette vaccination doit avoir lieu avant que les jeunes filles soient en contact avec le virus, et donc avant les premiers rapports sexuels.

Actuellement, trois vaccins sont disponibles en France :

- GARDASIL vaccin tétravalent (HPV 6-11-16-18)
- CERVARIX vaccin bivalent (HPV 16-18)
- Un nouveau vaccin nonavalent (GARDASIL 9) couvrant les HPV 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 et 58 est en cours de mise sur le marché

Le schéma vaccinal est le suivant :

- GARDASIL :
 - entre 11 et 13 ans révolus : 2 doses espacées de 6 mois
 - entre 14 et 19 ans révolus : 3 doses selon un schéma 0, 2 et 6 mois
 - pour les garçons homosexuels : jusqu'à 26 ans révolus : 3 doses selon un schéma 0, 2 et 6 mois
- CERVARIX :
 - entre 11 et 14 ans révolus : 2 doses espacées de 6 mois
 - entre 15 et 19 ans révolus : 3 doses selon un schéma 0, 1 et 6 mois
- GARDASIL 9 : (non commercialisé en France)
 - entre 11 et 14 ans révolus : 2 doses espacées de 6 à 13 mois
 - entre 15 et 19 ans révolus : 3 doses selon un schéma 0, 2 et 6 mois
 - pour les garçons homosexuels : jusqu'à 26 ans révolus : 3 doses selon un schéma 0, 2 et 6 mois.

Un vaccin curatif cette fois, est également à l'étude pour augmenter la clairance de l'HPV ou faciliter la régression des lésions chez les jeunes femmes déjà infectées par le virus.

En France, la campagne de vaccination a été lancée en 2006 et le taux de couverture vaccinale est de 17 %. Le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) rappelait, dans un rapport publié en juillet 2014, qu'avec une couverture vaccinale si faible, il ne serait pas possible pour la population concernée en France de bénéficier de l'efficacité constatée dans les pays ayant des couvertures vaccinales beaucoup plus élevées (80 % au Royaume-Uni). Ce taux très faible est lié à la crainte d'effets indésirables. L'OMS a réaffirmé en 2014 que la balance bénéfices-risques était favorable.

L'efficacité des vaccins est démontrée pour la prévention des lésions de haut grade. Ainsi en Suède, une réduction des lésions pré cancéreuses de 75% a été observée chez les jeunes filles vaccinées avant l'âge de 17 ans, en comparaison aux jeunes filles non vaccinées. Il n'y a pas encore de données sur la diminution des cancers en raison de la durée d'évolution de cette pathologie.

Il faut bien noter que la vaccination ne permet pas de se soustraire au dépistage. En effet, la vaccination ne concerne que les HPV les plus répandus responsables d'environ 70% des cancers du col de l'utérus et 50% des verrues génitales. Ceci renforce l'intérêt du vaccin GARDASIL 9, qui permettrait d'augmenter le pourcentage de sérotypes couverts et éviterait ainsi aux personnes vaccinées le dépistage secondaire par FCV.

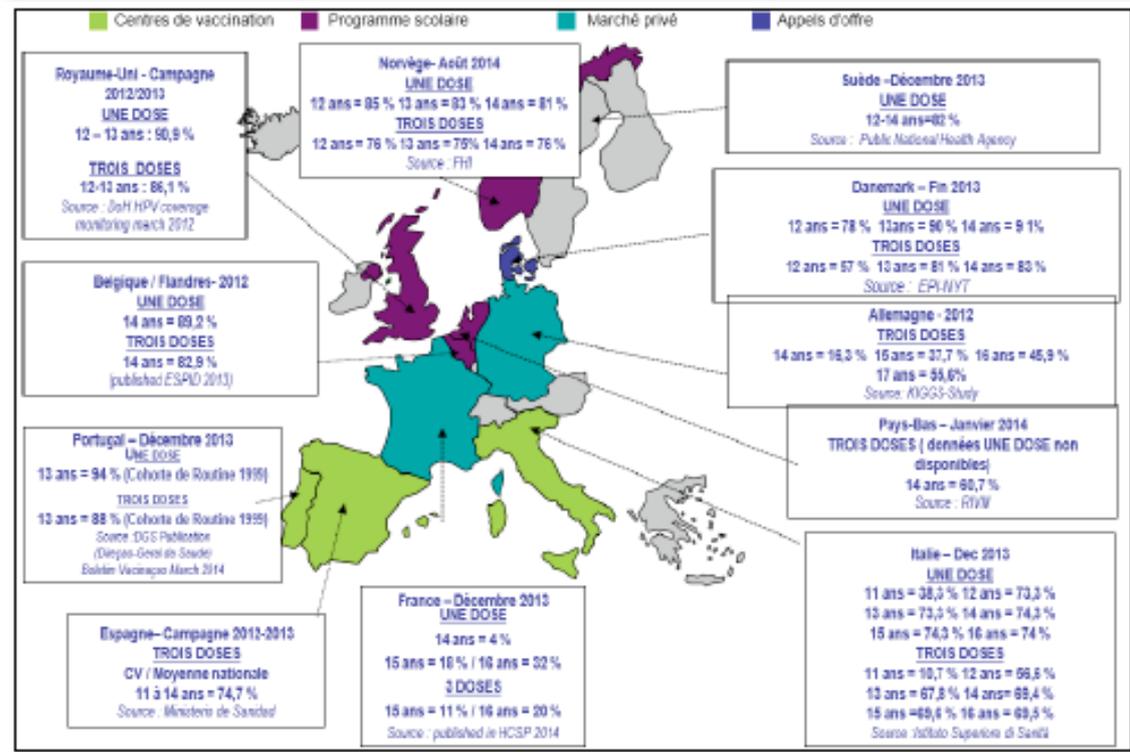


Fig. 18 : Différents programmes de vaccination en Europe

VI. NOTRE ETUDE

1. MATERIEL ET METHODE

a. Type d'étude

Nous avons réalisé une étude épidémiologique, descriptive et analytique multicentrique sur une cohorte de femmes âgées de 25 à 65 ans en région Occitanie.

b. Lieux et périodes de l'étude

Les questionnaires (ANNEXE 1) ont été distribués entre Février 2017 et Juillet 2017 sur différents sites dans les deux départements de l'Hérault et de l'Aude:

- Maison médicale Paul Valery à Montpellier
- Mammobiles de la région de Montpellier
- Urgences gynécologiques CHU Arnaud de Villeneuve à Montpellier
- Centre d'orthogénie CHU Arnaud de Villeneuve à Montpellier
- Urgences gynécologiques CHG Carcassonne
- Centre Médico Social (CMS) Carcassonne Est, Ouest et Centre
- Protection Maternelle et Infantile (PMI) Limoux
- Protection Maternelle et Infantile (PMI) Lézignan-Corbières
- Centre Médico Social (CMS) Narbonne Ouest
- Protection Maternelle et Infantile (PMI) Castelnaudary
- Centre planification ou d'éducation familiale (CPEF) Narbonne

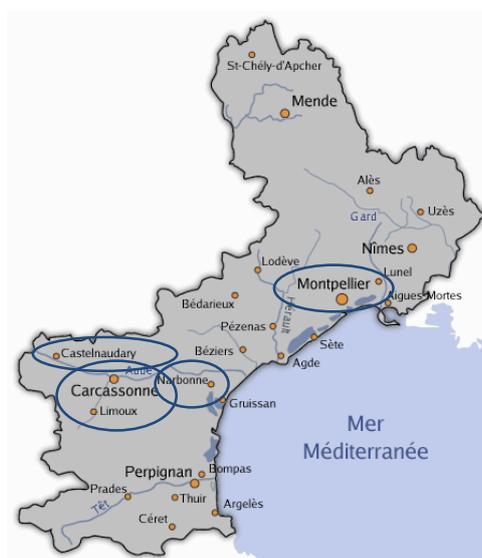


Fig. 19 : Communes de distribution des questionnaires

c. Objectif principal de l'étude

L'objectif principal de l'étude est :

- L'évaluation de l'acceptabilité d'un test de dépistage du col de l'utérus à l'aide d'un auto prélèvement vaginal, par les femmes âgées de 25 à 65 ans, dans la région Occitanie

d. Objectifs secondaires :

Les objectifs secondaires sont :

- L'évaluation de l'adhésion des patientes au dépistage, et les connaissances des patientes sur le cancer du col de l'utérus et le déroulement de son dépistage
- L'analyse des données de façon générale, en fonction du contexte socio économique, du suivi gynécologique et de l'acceptabilité de l'auto prélèvement vaginal.

e. Population de l'étude

• Critères d'inclusion

Ont été incluses dans l'étude, toutes les femmes âgées de 25 à 65 ans se présentant en consultation dans les différents lieux de distribution du questionnaire (ANNEXE 1).

Au total, 244 patientes ont été incluses dans le département de l'Hérault et 112 dans le département de l'Aude.

Après avoir donné leur accord, les patientes ont rempli un questionnaire simple (ANNEXE1) et ont pu avoir des informations complémentaires avec présentation du dispositif d'auto prélèvement vaginal.

• Critères de non inclusion

N'ont pas été incluses dans l'étude, les patientes :

- âgées de moins de 25 ans ou de plus de 65 ans
- n'ayant pas répondu à l'ensemble des questions

f. Outils utilisés

- **Méthodologie et recueil des données**

Les patientes ont rempli le questionnaire sur le lieu de distribution, puis ce dernier a été analysé afin de répondre aux critères de jugement principaux et secondaires.

Le recueil de données a été réalisé de manière rétrospective, à partir des questionnaires remplis.

Le questionnaire concernait le niveau socio économique des patientes, leur suivi gynécologique, leurs connaissances sur le cancer du col de l'utérus et son dépistage et leur adhésion à un auto prélèvement vaginal pour la détection de la présence du virus HPV.

La saisie des données a été faite de Juillet 2017 à Août 2017 sur un fichier Excel MAC 2011 avec l'aide de Me Martina BERTUCCI (étudiante Sage Femme).

- **Analyse statistique**

L'analyse statistique descriptive a été faite en Septembre 2017 par l'équipe du Professeur Jean-Pierre DAURES et de Mr Emmanuel BONNET sur Montpellier.

Une seconde analyse comparative a été réalisée en Octobre 2017.

Les variables ont été décrites en utilisant la moyenne, l'écart type et les quartiles pour les variables quantitatives, et les pourcentages avec leur intervalle de confiance pour les variables qualitatives.

Les croisements entre variables qualitatives ont été réalisés en utilisant un test du Chi2 ou de Fisher. Pour les variables quantitatives un test ANOVA ou de Kruskal-Wallis a été utilisé. Ces analyses ont été réalisés au sein de l'équipe EA2415 (Professeur P. LANDAIS), en utilisant les logiciels SAS et R.

2. RESULTATS

a. Description de la population de l'étude

356 femmes ont été incluses dans l'étude ; 244 sur le département de l'Hérault et 112 sur le département de l'Aude.

L'âge moyen au moment de l'enquête était de 43.3 ans.

Concernant le niveau scolaire des femmes, 16% d'entre elles ont un niveau inférieur ou égal au collège (0.6% aucune scolarité, 1.7% niveau école primaire et 13.7% niveau collège). 20.2% des femmes ont déclaré ne pas avoir d'activité professionnelle (hors retraitées et étudiantes).

b. Analyse des résultats de l'étude

1. Descriptif en fonction des centres

Les questionnaires ont été distribués dans différents centres. La répartition du nombre de questionnaires par centre n'est pas homogène comme le montrent les tableaux suivants :

SITES DE MONTPELLIER (245 questionnaires)

	Maison Médicale Paul Valéry (M1)	Mammobile1 (M2-1)	Mammobile2 (M2-2)	Urgences Gynécologiques CHU (M3)	Centre Orthogénie CHU (M4)
Nombre de questionnaires inclus	43	63	101	13	25

SITES DE CARCASSONNE (112 questionnaires)

	Urgences CH (C1)	CMS Ouest (C2)	CMS Est (C3)	CMS Centre (C4)	Limoux (C5)	Lézignan (C6)	CMS Ouest Narbonne (C7)	CPEF Narbonne (C8)	Castelnaudary (C9)
Nombre de questionnaires inclus	29	3	16	4	6	14	11	17	12

La répartition du suivi gynécologique en fonction des centres est elle aussi très disparate. Toutefois, au vue des très petits effectifs de certains centres, (0,8% des femmes incluses dans l'étude pour le centre C2, contre 28,1% pour le centre M2-2), ces données sont à interpréter avec précaution

Il y a en tout 18,8% des femmes qui ont un suivi gynécologique supérieur à 3 ans ou pas de suivi.

	1 : Tous les ans	2 : Tous les 2 ans	3 : Tous les 3 ans	4 : > 3 ans	5 : Je n'ai pas de suivi gynécologique	total	total (%)
C1	16	6	4	2	1	29	8.1%
C2	2	0	0	0	1	3	0.8%
C3	7	3	1	0	5	16	4.5%
C4	2	1	1	0	0	4	1.1%
C5	0	2	1	0	3	6	1.7%
C6	10	1	1	1	1	14	3.9%
C7	6	1	2	2	0	11	3.1%
C8	6	2	0	3	6	17	4.8%
C9	11	0	0	0	1	12	3.4%
M1	19	17	3	1	3	43	12.1%
M2-1	21	28	7	3	4	63	17.7%
M2-2	31	32	14	6	17	100	28.1%
M3	8	4	0	0	1	13	3.7%
M4	10	5	4	1	5	25	7.0%
Total	149	102	38	19	48	356	100%
Total (%)	41.9%	28.7%	10.7%	5.3%	13.5%	100%	

S'agissant de la question sur le suivi gynécologique, on constate que le taux des femmes ayant un suivi supérieur à 3 ans est plus important à Carcassonne qu'à Montpellier. En effet, ce taux est de 23,2% pour l'ensemble des centres carcassonnais alors qu'il s'élève à 16,8% pour la totalité des centres montpelliérains.

	1 : Tous les ans	2 : Tous les 2 ans	3 : Tous les 3 ans	4 :>3ans	5 : Je n'ai pas de suivi gynécologique	Total (%)
C1	55.2%	20.7%	13.8%	6.9%	3.4%	100.0%
C2	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	100.0%
C3	43.8%	18.8%	6.3%	0.0%	31.3%	100.0%
C4	50.0%	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%	100.0%
C5	0.0%	33.3%	16.7%	0.0%	50.0%	100.0%
C6	71.4%	7.1%	7.1%	7.1%	7.1%	100.0%
C7	54.5%	9.1%	18.2%	18.2%	0.0%	100.0%
C8	35.3%	11.8%	0.0%	17.6%	35.3%	100.0%
C9	91.7%	0.0%	0.0%	0.0%	8.3%	100.0%
M1	44.2%	39.5%	7.0%	2.3%	7.0%	100.0%
M2-1	33.3%	44.4%	11.1%	4.8%	6.3%	100.0%
M2-2	31.0%	32.0%	14.0%	6.0%	17.0%	100.0%
M3	61.5%	30.8%	0.0%	0.0%	7.7%	100.0%
M4	40.0%	20.0%	16.0%	4.0%	20.0%	100.0%

2. Résultats généraux

○ **Le suivi gynécologique** : 149 femmes ont déclaré avoir un suivi gynécologique annuel (41.7%) et 67 femmes disent avoir un suivi supérieur à 3 ans ou pas de suivi (18.7%).

Suivi gynéco	1 : Tous les ans	2 : Tous les 2 ans	3 : Tous les 3 ans	4 : > 3 ans	5 : Je n'ai pas de suivi gynécologique	Valeur absente
Effectif	149 / 41.7%	102 / 28.6%	38 / 10.6%	19 / 5.3%	48 / 13.4%	1 / 0.3%

Tableau 1 : à quel rythme effectuez vous votre suivi gynécologique ?

Les résultats du suivi gynécologique montrent que 23.2% des femmes incluses dans les centres de l'Aude ont un suivi supérieur à 3 ans, contre seulement 16.8% des femmes incluses sur les centres de Montpellier (p=0.19)

○ **Le dernier frottis réalisé**, 180 femmes (50.4%) déclarent avoir réalisé leur dernier frottis il y a 1 an, 78 (21.8%) il y a 2 ans, 33 (9.2%) il y a 3 ans et 24 (6.7%) il y a plus de 3 ans. 15 d'entre elles n'ont jamais eu de frottis (4.2%) et 27 (7.6%) ne se rappellent pas quand elles l'ont réalisé.

Dernier frottis	1 : 1 an	2 : 2 ans	3 : 3 ans	4 : > 3 ans	5 : Je n'ai jamais réalisé de frottis	6 : Je ne sais pas
Effectif	180 / 50.4%	78 / 21.8%	33 / 9.2%	24 / 6.7%	15 / 4.2%	27 / 7.6%

Tableau 2 : quand avez vous réalisé votre dernier frottis ?

○ **Le rythme recommandé pour la réalisation du frottis** est mal connu des femmes : 40,3% des patientes pensent qu'il doit être réalisé tous les 2 ans et 38,7% tous les ans, contre seulement 8,7% tous les 3 ans.

Rythme frottis	1 : 1 an	2 : 2 ans	3 : 3 ans	4 : 5 ans	5 : Je ne sais pas	Valeur absente
Effectif	138 / 38.7%	144 / 40.3%	31 / 8.7%	5 / 1.4%	37 / 10.4%	2 / 0.6%

Tableau 3: selon vous à quel rythme doit être réalisé un frottis ?

Seules 131 femmes (42.4%), sur les 309 ayant déclaré avoir consulté un médecin ou une sage-femme dans les trois dernières années, disent avoir reçu une **information sur le dépistage du cancer du col de l'utérus**.

Ce résultat montre le manque d'implication des médecins et sages-femmes dans le dépistage.

○ Au sujet de la **réalisation du frottis**, le gynécologue ressort comme le professionnel de santé le plus apte aux yeux des femmes, suivi par la sage-femme puis le médecin généraliste. Toutefois, les compétences de ces deux derniers professionnels de santé semblent être méconnues dans l'ensemble.

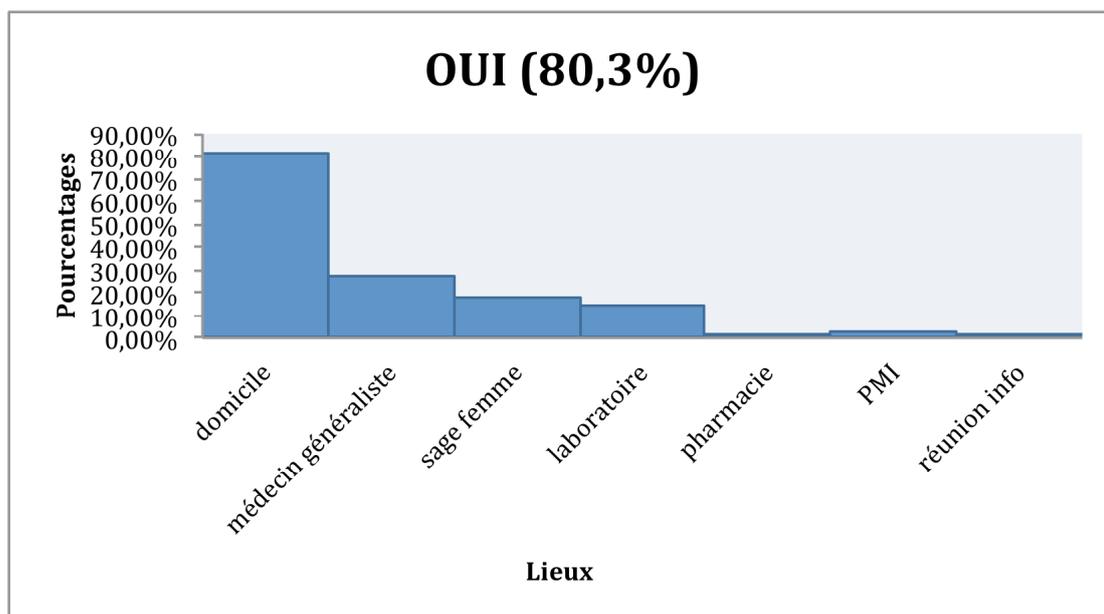
	oui	non	valeur absente
Médecin généraliste	139 / 38.9%	215 / 60.2%	3 / 0.8%
Gynécologue	339 / 95%	15 / 4.2%	3 / 0.8%
Laboratoire d'analyse	51 / 14.3%	303 / 84.9%	3 / 0.8%
Infirmier	26 / 7.3%	328 / 91.9%	3 / 0.8%
Sage-femme	157 / 44%	197 / 55.2%	3 / 0.8%
Autre	2 / 0.6%	352 / 98.6%	3 / 0.8%

Tableau 4 : selon vous quel professionnel de santé est apte à réaliser un frottis ?

○ **L'intérêt du frottis** est lui bien connu : pour 86,8% des femmes interrogées il sert à dépister un cancer, pour 64,2% il sert aussi à dépister une infection et pour 44% d'autres maladies. Seules 11 femmes (3,1%) affirment de pas savoir à quoi sert le frottis.

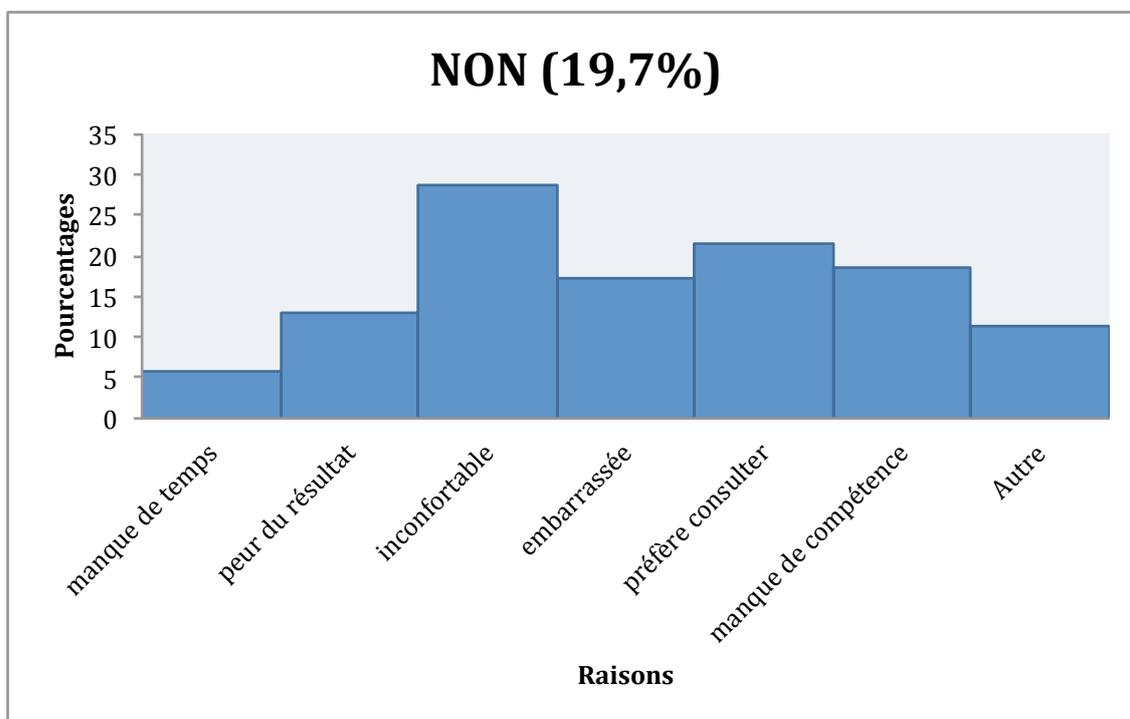
Le dépistage du cancer du col sert à diminuer le nombre de cancers pour 88,2% des femmes, et à diminuer la mortalité par cancer du col pour 90,8% des femmes interrogées.

○ A la question : « **s'il vous était possible d'effectuer vous même un prélèvement vaginal, sans examen gynécologique, pour savoir si un frottis est nécessaire, le feriez vous ?** », 80,3% des femmes ont répondu « **oui** ». Le lieu le plus approprié pour effectuer ce geste reste le domicile pour 81,8% des femmes, suivi du cabinet du médecin généraliste (27,6%) et du cabinet de la sage-femme (18,2%).



Graphique 1 : lieu de réalisation de l'auto prélèvement pour les femmes ayant répondu « **OUI** » à la question : « **s'il vous était possible d'effectuer vous même un prélèvement vaginal, sans examen gynécologique, pour savoir si un frottis est nécessaire, le feriez vous ?** »

Parmi les 70 femmes ayant répondu « non » (19,7%), 28,6% ont peur que cela soit inconfortable et douloureux, 21,4% affirment préférer consulter un professionnel de santé, 18,6% disent manquer de compétence, 17,1% être embarrassées par la réalisation de ce geste et 12,9% avoir peur du résultat.



Graphique 2 : justification à la réponse « NON » à la question : « s'il vous était possible d'effectuer vous même un prélèvement vaginal, sans examen gynécologique, pour savoir si un frottis est nécessaire, le feriez vous ? »

3. Les femmes de plus de 50 ans

Parmi les 356 femmes, 110 sont âgées de plus de 50 ans, avec un âge médian de 56,9 ans.

68,1% d'entre elles sont en activité (43,6% salariées), 8,2% sont retraitées, et 12,7% sont sans activité professionnelle.

○ Pour le **suivi gynéco**, la majorité des femmes (35,5%) le réalise tous les 2 ans, seules 7,3% ont un suivi > à 3 ans et 10% affirment ne pas avoir de suivi du tout.

Suivi gynéco	1 : Tous les ans	2 : Tous les 2 ans	3 : Tous les 3 ans	4 : > 3 ans	5 : Je n'ai pas de suivi gynécologique	Valeur absente
Effectif	34/ 30,9%	39/ 35,5%	17/ 15,5%	8/ 7,3%	11/ 10%	1/ 0,9%

Tableau 5 : à quel rythme effectuez vous votre suivi gynécologique ?

○ **La réalisation du dernier FCV** : 40,9% l'ont réalisé il y a 1 an, 26,4% il y a 2 ans et 11,8% il y a 3 ans. 10% des femmes affirment qu'il date de plus de 3 ans et 2,7% disent n'en avoir jamais fait.

Dernier frottis	1 : 1 an	2 : 2 ans	3 : 3 ans	4 : > 3 ans	5 : Je n'ai jamais réalisé de frottis	6 : Je ne sais pas
Effectif	45/ 40,9%	29/ 26,4%	13/ 11,8%	11/ 10%	3/ 2,7%	9/ 8,2%

Tableau 6 : quand avez vous réalisé votre dernier frottis ?

○ Le **rythme de réalisation du FCV** est mal connu des femmes. En effet, seules 12,7% répondent correctement à cette question : 48,2% pensent qu'il faut réaliser un FCV tous les 2 ans et 30% tous les ans.

A noter que 30% des femmes n'ont pas répondu à cette question, par manque de connaissance peut être ?

Rythme frottis	1 : 1 an	2 : 2 ans	3 : 3 ans	4 : 5 ans	5 : Je ne sais pas	Valeur absente
Effectif	33/ 30%	53/ 48,2%	14/ 12,7%	1/ 0,9%	9/ 8,2%	33/ 30%

Tableau 7: selon vous à quel rythme doit être réalisé un frottis ?

D'un point de vue général, **84,5%** des femmes ont consulté un médecin ou une sage femme au cours des 3 dernières années. **58,1% d'entre elles** ont reçu des informations concernant le dépistage du cancer du col.

- Concernant **la réalisation du FCV**, le gynécologue est le professionnel de santé considéré comme le plus apte pour **92,7%** des femmes. Le rôle des sages-femmes et des médecins généralistes est encore mal connu de cette population avec **59,1%** des femmes qui considèrent que leur médecin généraliste n'est pas apte à le faire et **66,4%** que les sages-femmes ne peuvent réaliser ce geste.

Les femmes de plus de 50 ans ne semblent pas être informées des compétences des professionnels de santé autres que gynécologues dans ce domaine, ou bien préfèrent elles rester fidèles à leur gynécologue.

	oui	non	valeur absente
Médecin généraliste	44 / 40%	65 / 59,1%	1 / 0,9%
Gynécologue	102 / 92,7%	7 / 6,4%	1 / 0,9%
Laboratoire d'analyse	13 / 11,8%	96 / 87,3%	1 / 0,9%
Infirmier	6 / 5,5%	103 / 93,6%	1 / 0,9%
Sage-femme	36 / 32,7%	73 / 66,4%	1 / 0,9%
Autre	0	109 / 99,1%	1 / 0,9%

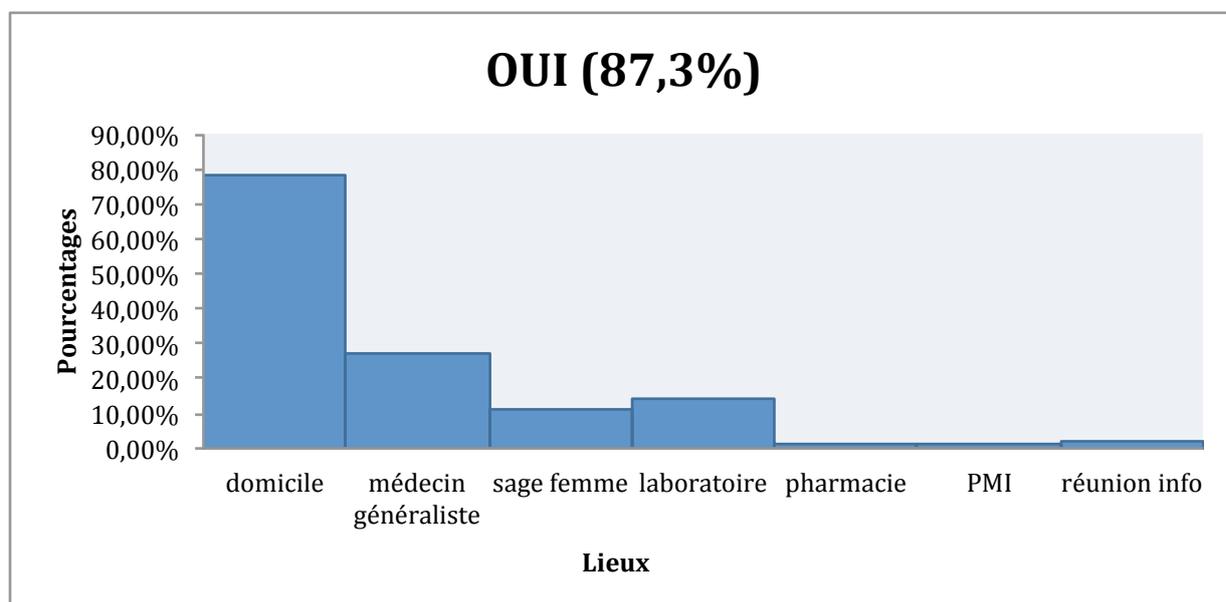
Tableau 8 : selon vous quel professionnel de santé est apte à réaliser un frottis

○ **L'intérêt du frottis** est lui bien connu de cette population de femmes : 92,7% affirment qu'il sert à dépister le cancer du col de l'utérus, 60% une infection et 41,8% d'autres maladies.

○ **Concernant l'intérêt du dépistage du cancer du col de l'utérus**, 94,5% des femmes pensent qu'il permet de diminuer le nombre de cancers et 92,7% qu'il sert à diminuer la mortalité par cancer du col.

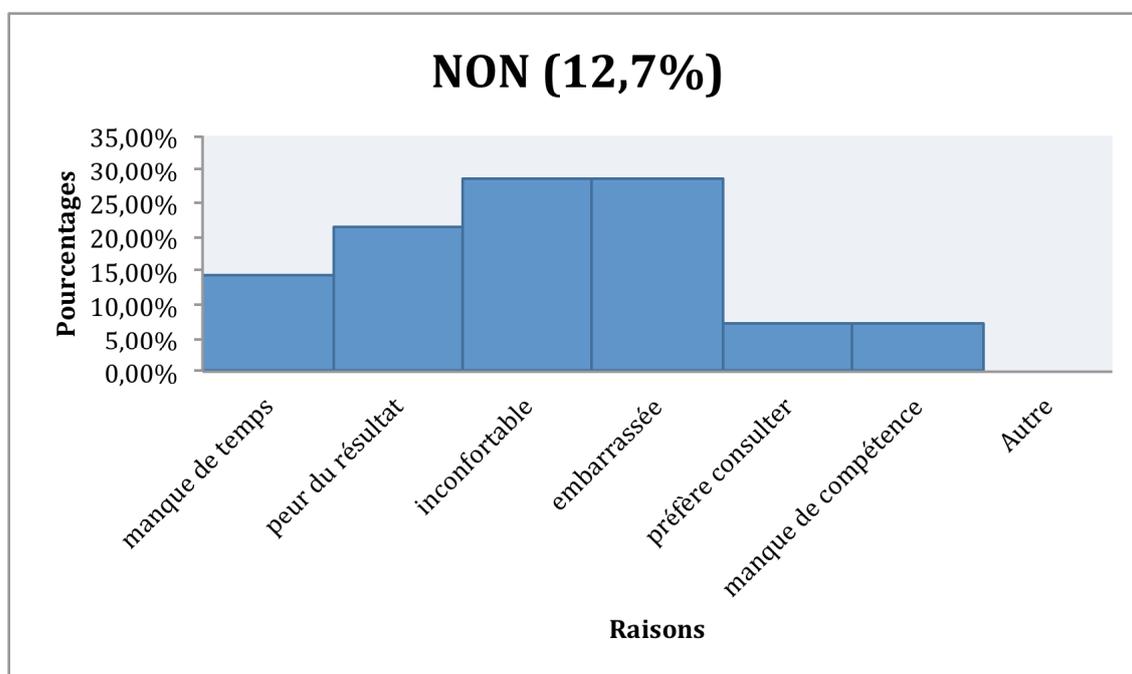
○ A la question : « **s'il vous était possible d'effectuer vous même un prélèvement vaginal, sans examen gynécologique, pour savoir si un frottis est nécessaire, le feriez vous ?** », 87,3% des femmes ont répondu « **oui** ». Le lieu le plus approprié pour effectuer ce geste reste le domicile pour 78,1% des femmes, suivi du cabinet du médecin généraliste (27,1%), du laboratoire d'analyse (14,6%) et du cabinet de la sage-femme (11,5%).

La encore le rôle de la sage-femme n'est pas bien connu de cette population.



Graphique 3 : lieu de réalisation de l'auto prélèvement pour les femmes ayant répondu « **OUI** » à la question : « **s'il vous était possible d'effectuer vous même un prélèvement vaginal, sans examen gynécologique, pour savoir si un frottis est nécessaire, le feriez vous ?** »

Parmi les 14 femmes ayant répondu « non » (12,7%), 28,6% ont peur que cela soit inconfortable et douloureux, 28,6% affirment être embarrassées par la réalisation de ce geste, 21,4% avoir peur du résultat, 14,3% manquer de temps, 7,1% préférer consulter un professionnel de santé et 7,1% disent manquer de compétence.



Graphique 4 : justification à la réponse « NON » à la question : « s'il vous était possible d'effectuer vous même un prélèvement vaginal, sans examen gynécologique, pour savoir si un frottis est nécessaire, le feriez vous ? »

4. les femmes avec un suivi gynéco et/ou un FCV datant de plus de 3 ans

Parmi les 356 femmes, 77 ont affirmé avoir un suivi gynécologique supérieur à 3 ans ou un FCV datant de plus de 3 ans. Seules 29 femmes déclarent avoir un suivi gynécologique ET un frottis datant de plus de 3 ans.

L'âge moyen de cette population est de 43,3 ans. Parmi ces femmes, 49,4% sont en activité (36,4% sont employées), 33,8% déclarent ne pas avoir d'activité professionnelle, 3,9% sont retraitées et 1,3% étudiantes.

○ **Concernant le suivi gynécologique**, 62,3% des femmes affirment ne pas en avoir et 24,7% affirment en avoir un > à 3ans.

Suivi gynéco	1 : Tous les ans	2 : Tous les 2 ans	3 : Tous les 3 ans	4 : > 3 ans	5 : Je n'ai pas de suivi gynécologique	Valeur absente
Effectif	3/ 3,9%	2/ 2,6%	4/ 5,2%	19/ 24,7%	48/ 62,3%	1/ 1,3%

Tableau 9 : à quel rythme effectuez vous votre suivi gynécologique ?

○ **Le dernier frottis réalisé** : il date de plus de 3 ans pour 31,2% des femmes, et 19,5% des femmes disent n'en avoir jamais fait. A noter que 23,4% des femmes interrogées ne se souviennent pas de la date de leur dernier frottis.

Dernier frottis	1 : 1 an	2 : 2 ans	3 : 3 ans	4 : > 3 ans	5 : Je n'ai jamais réalisé de frottis	6 : Je ne sais pas
Effectif	10/ 13%	4/ 5,2%	6/ 7,8%	24/ 31,2%	15/ 19,5%	18/ 23,4%

Tableau 10 : quand avez vous réalisé votre dernier frottis ?

○ **Le rythme de réalisation du FCV** est mal connu des femmes. En effet, seules 13% répondent correctement à cette question : 28,6% pensent qu'il faut réaliser un FCV tous les 2 ans, 22,1% tous les ans, et 27,3% ne savent pas.

Rythme frottis	1 : 1 an	2 : 2 ans	3 : 3 ans	4 : 5 ans	5 : Je ne sais pas	Valeur absente
Effectif	17/ 22,1%	22/ 28,6%	10/ 13%	5/ 6,5%	21/ 27,3%	2/ 2,6%

Tableau 11 : selon vous à quel rythme doit être réalisé un frottis ?

D'un point de vue général, **68,8%** des femmes ont consulté un médecin ou une sage-femme au cours des 3 dernières années, et seulement **35,8%** d'entre elles affirment avoir reçu des informations concernant le dépistage du cancer du col. Ce chiffre est nettement plus faible que dans les autres catégories de femmes analysées.

○ Quant à **la réalisation du FCV**, le gynécologue est le professionnel de santé considéré comme le plus apte pour **93,5%** des femmes. Le rôle des sages-femmes est mal connu de cette population, avec **54,5%** des femmes qui considèrent qu'elles ne peuvent de FCV. Il en est de même pour le médecin généraliste, avec **63,6%** des femmes qui ne le considèrent pas apte à réaliser ce geste.

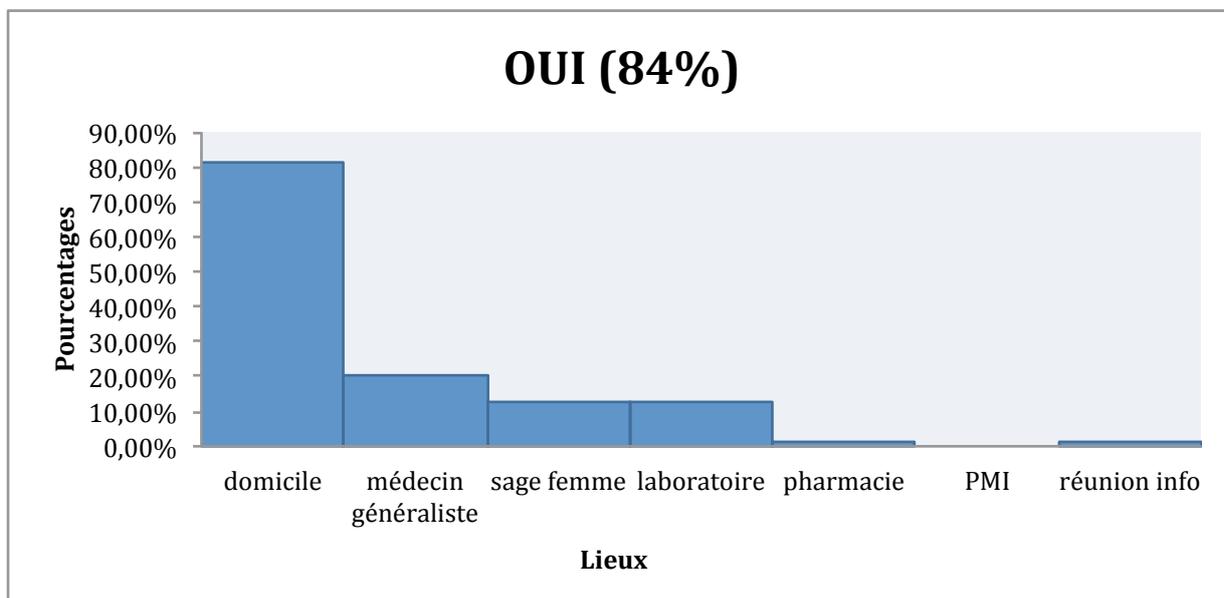
	oui	non	valeur absente
Médecin généraliste	28 / 36 ,4%	49 / 63,6%	0
Gynécologue	72 / 93,5%	5 / 6,5%	0
Laboratoire d'analyse	10 / 13%	67 / 87%	0
Infirmier	6 / 7,8%	71 / 92,2%	0
Sage-femme	35 / 45,5 %	42 / 54,5%	0
Autre	0	77 / 100%	0

Tableau 12 : selon vous quel professionnel de santé est apte à réaliser un frottis ?

○ **L'intérêt du frottis** est moins bien connu de cette population de femmes : 77,9% affirment qu'il sert à dépister le cancer du col de l'utérus, 55,8% une infection et 32,5% d'autres maladies. A noter que 7,8% des femmes ne savent pas à quoi sert le frottis.

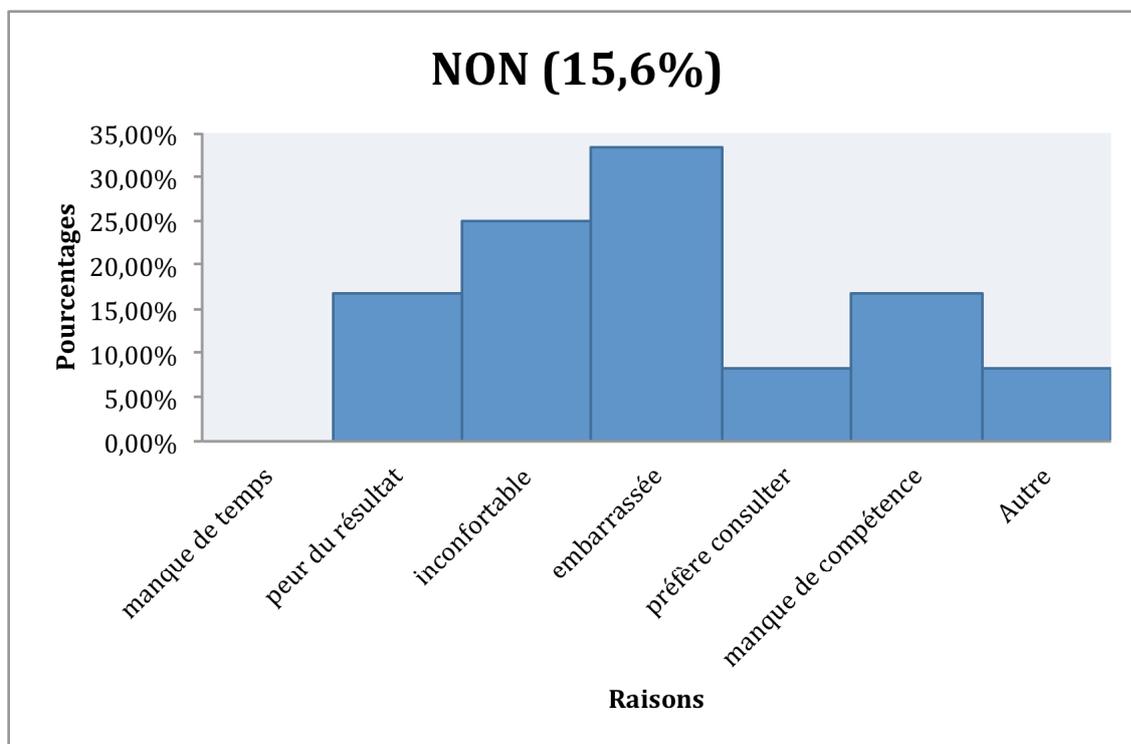
○ **Concernant l'intérêt du dépistage du cancer du col de l'utérus**, 83,1% des femmes pensent qu'il permet de diminuer le nombre de cancers et 84,4% qu'il sert à diminuer la mortalité par cancer du col.

○ A la question : « **s'il vous était possible d'effectuer vous même un prélèvement vaginal, sans examen gynécologique, pour savoir si un frottis est nécessaire, le feriez vous ?** », 84% des femmes ont répondu « oui ». Le lieu le plus approprié pour effectuer ce geste reste le domicile pour 81% des femmes, suivi du cabinet du médecin généraliste (20,6%), du laboratoire d'analyse (12,7%) et du cabinet de la sage-femme (12,7%).



Graphique 5 : lieu de réalisation de l'auto prélèvement pour les femmes ayant répondu « OUI » à la question : « **s'il vous était possible d'effectuer vous même un prélèvement vaginal, sans examen gynécologique, pour savoir si un frottis est nécessaire, le feriez vous ?** »

Parmi les 12 femmes ayant répondu « **non** » (15,6%), 33,3% affirment être embarrassées par la réalisation de ce geste, 25% ont peur que cela soit inconfortable et douloureux, 16,7% affirment avoir peur du résultat et manquer de compétence et 8,3% préfèrent consulter un professionnel de santé.



Graphique 6 : justification à la réponse « **NON** » à la question : « **s’il vous était possible d’effectuer vous même un prélèvement vaginal, sans examen gynécologique, pour savoir si un frottis est nécessaire, le feriez vous ?** »

Afin de comparer les résultats obtenus en fonction de la date du dernier FCV, nous pouvons faire deux groupes :

- F1 : 38 femmes avec un FCV > 3ans (63,1%) ou qui n’ont jamais fait de FCV
- F2 : 287 femmes avec un FCV < 3ans

Il n’y a pas de différence significative observée sur l’adhésion à l’auto prélèvement : 79% des femmes sont favorables dans le groupe F1 contre 80% dans le groupe F2.

Les patientes qui sont actuellement sous dépistées sont donc favorables à cette technique de dépistage.

5. Les femmes avec un faible niveau de scolarité

56 femmes parmi les 356 ayant répondues aux questionnaires ont un niveau scolaire inférieur ou égal au collège.

L'âge moyen de cette population est de **43,7 ans**. **85,7%** d'entre elles ont un niveau scolaire correspondant au collège, **10,7%** un niveau correspondant à l'école primaire et **3,5%** ne sont jamais allées à l'école.

Parmi ces femmes, **48,2%** sont sans activité professionnelle, **35,7%** sont employées, **5,4%** sont ouvrières et **1%** sont retraitées.

- **Pour le suivi gynécologique**, **53,57%** des femmes affirment avoir un suivi annuel, **17,86%** tous les 2 ans, **7,14%** tous les 3 ans, **3,57%** supérieur à 3 ans et **17,86%** affirment ne pas avoir de suivi gynécologique.

Suivi gynéco	1 : Tous les ans	2 : Tous les 2 ans	3 : Tous les 3 ans	4 : > 3 ans	5 : Je n'ai pas de suivi gynécologique	Valeur absente
Effectif	30 / 53,57%	10 / 17,86%	4 / 7,14%	2 / 3,57%	10 / 17,86%	0 / 0%

Tableau 13 : à quel rythme effectuez vous votre suivi gynécologique ?

- Quant au **dernier frottis réalisé**, il date de plus de 3 ans pour **7,14%** des femmes et **12,5%** des femmes disent n'en avoir jamais fait. **48,21%** des femmes affirment l'avoir réalisé l'année précédente, **21,43%** il y a 2 ans et **3,57%** il y a 3 ans.

Dernier frottis	1 : 1 an	2 : 2 ans	3 : 3 ans	4 : > 3 ans	5 : Je n'ai jamais réalisé de frottis	6 : Je ne sais pas
Effectif	27 / 48,21%	12 / 21,43%	2 / 3,57%	4 / 7,14%	7 / 12,5%	4 / 7,14%

Tableau 14 : quand avez vous réalisé votre dernier frottis ?

○ Le **rythme de réalisation du FCV** est encore une fois mal connu des femmes. En effet, seules 3,57% répondent correctement à cette question : 37,5% pensent qu'il faut réaliser un FCV annuellement, 33,93% tous les 2 ans, et 25% ne savent pas.

Rythme frottis	1 : 1 an	2 : 2 ans	3 : 3 ans	4 : 5 ans	5 : Je ne sais pas	Valeur absente
Effectif	21 / 37,5%	19 / 33,93%	2 / 3,57%	0/ 0%	14 / 25%	0/ 0%

Tableau 15 : selon vous à quel rythme doit être réalisé un frottis ?

D'un point de vue général, **83,3%** des femmes ont consulté un médecin ou une sage-femme au cours des 3 dernières années, et seules **31,91% d'entre elles** affirment avoir été informées sur le dépistage. Encore une fois le manque d'information est important.

○ **La réalisation du FCV** : le gynécologue est le professionnel de santé considéré comme le plus apte pour **91,07%** des femmes. Le rôle des sages-femmes est mal connu de cette population avec **71,43%** des femmes qui considèrent qu'elles ne peuvent réaliser de FCV. Il en est de même pour le médecin généraliste, avec **76,79%** des femmes qui ne le considèrent pas apte à réaliser ce geste.

	oui	non	valeur absente
Médecin généraliste	13 / 23,21%	43 / 76,79%	0
Gynécologue	51 / 91,07%	5 / 8,93%	0
Laboratoire d'analyse	5 / 8,93%	51 / 91,07%	0
Infirmier	4 / 7,14%	52 / 92,86%	0
Sage-femme	16 / 28,57%	40 / 71,43%	0
Autre	0	56 / 100%	0

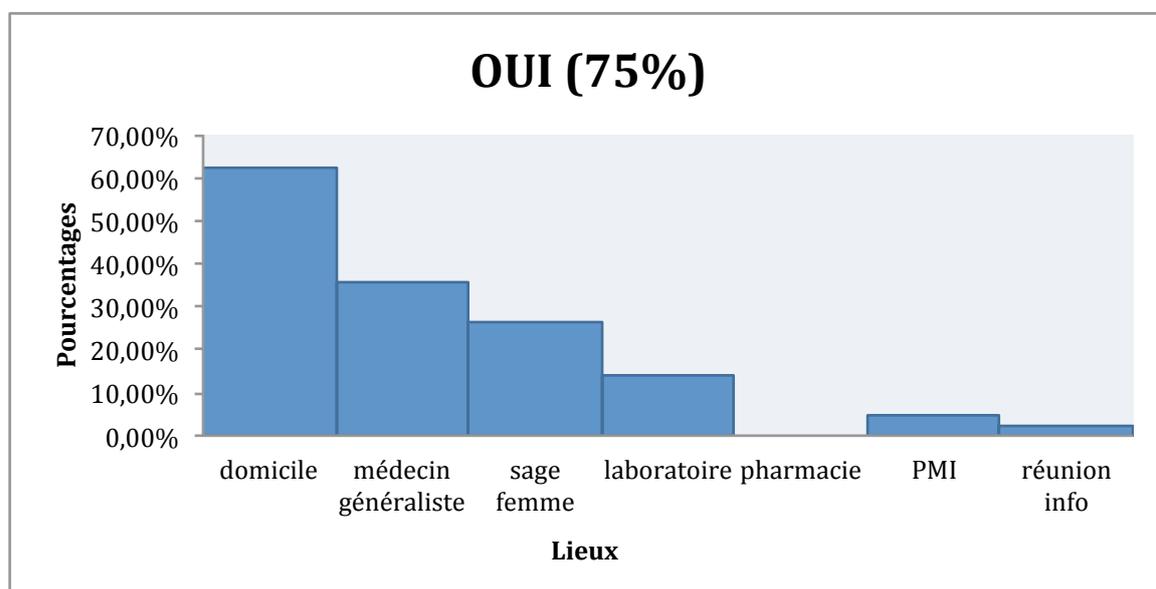
Tableau 16 : selon vous quel professionnel de santé est apte à réaliser un frottis ?

○ **L'intérêt du frottis** est moins bien connu de cette population de femmes : 73,21% affirment qu'il sert à dépister le cancer du col de l'utérus, 48,21% une infection et 44,64% d'autres maladies. 14,29% des femmes affirment ne pas savoir à quoi sert un FCV.

○ **Quant à l'intérêt du dépistage du cancer du col de l'utérus**, 78,57% des femmes pensent qu'il permet de diminuer le nombre de cancers et 83,93% qu'il sert à diminuer la mortalité par cancer du col.

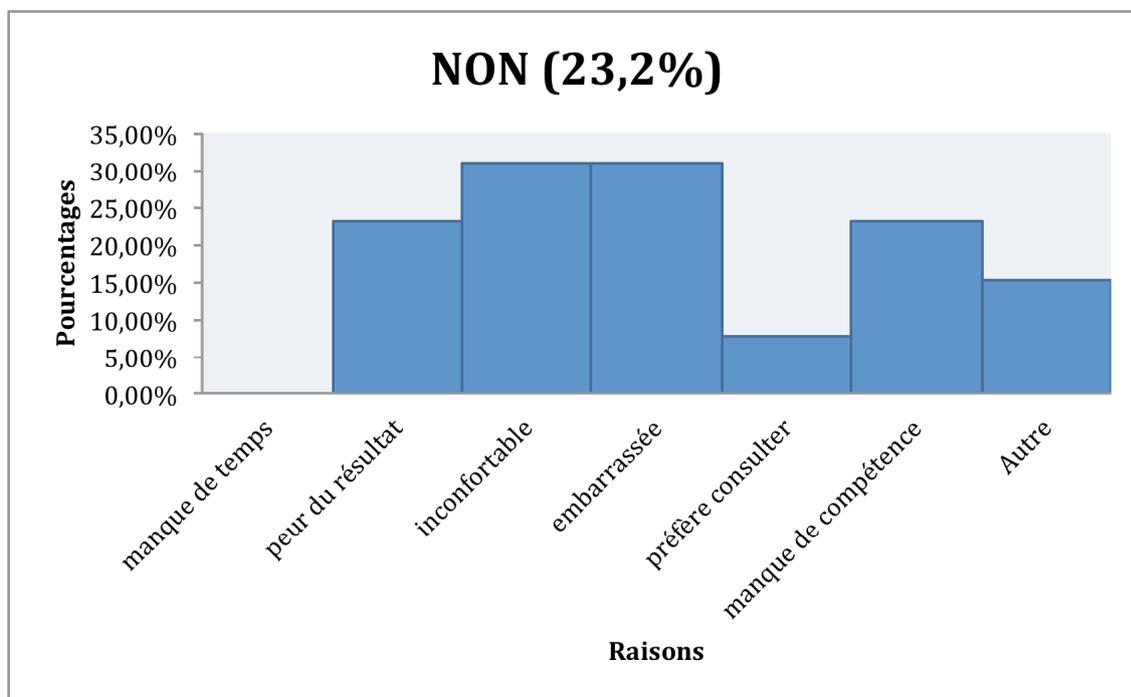
○ A la question : « **s'il vous était possible d'effectuer vous même un prélèvement vaginal, sans examen gynécologique, pour savoir si un frottis est nécessaire, le feriez vous ?** », 75% des femmes ont répondu « oui ». Le lieu le plus approprié pour effectuer ce geste reste le domicile pour 64,29% des femmes, suivi du cabinet du médecin généraliste (35,7%), du cabinet de la sage-femme (26,19%) et du laboratoire d'analyse (14,29%).

Là encore le rôle de la sage-femme n'est pas bien connu de cette population de femmes.



Graphique 7 : lieu de réalisation de l'auto prélèvement pour les femmes ayant répondu « OUI » à la question : « **s'il vous était possible d'effectuer vous même un prélèvement vaginal, sans examen gynécologique, pour savoir si un frottis est nécessaire, le feriez vous ?** »

Parmi les 12 femmes ayant répondu « **non** » (23,2%), 30,77% affirment être embarrassées par la réalisation de ce geste et ont peur que cela soit inconfortable et douloureux, 23,08% manquer de compétence et avoir peur du résultat et 7,69% préfèrent consulter un professionnel de santé.



Graphique 8 : justification à la réponse « **NON** » à la question : « **s’il vous était possible d’effectuer vous même un prélèvement vaginal, sans examen gynécologique, pour savoir si un frottis est nécessaire, le feriez vous ?** »

6. Les femmes avec un niveau scolaire élevé

267 femmes parmi les 356 ayant répondues au questionnaire ont un niveau scolaire supérieur ou égal au lycée.

L’âge moyen de cette population est de **42,8 ans**. **48,69%** ont suivi un enseignement supérieur, **31,07%** ont un niveau correspondant au lycée et **20,22%** ont suivi un cursus d’enseignement professionnel. Parmi ces femmes, **16,48%** sont sans activité professionnelle, **76,78%** sont en activité (**50,94%** d’employées, **13,11%** de professions intellectuelles supérieures) et **4,11%** sont retraitées.

○ **Pour le suivi gynécologique**, 39,33% des femmes affirment avoir un suivi annuel, 31,46% tous les 2 ans, 11,24% tous les 3 ans, 5,99% supérieur à 3 ans et 11,61% affirment ne pas avoir de suivi gynécologique.

Suivi gynéco	1 : Tous les ans	2 : Tous les 2 ans	3 : Tous les 3 ans	4 : > 3 ans	5 : Je n'ai pas de suivi gynécologique	Valeur absente
Effectif	105 / 39,33%	84 / 31,46%	30 / 11,24%	16 / 5,99%	31 / 11,61%	1 / 0,37%

Tableau 17 : à quel rythme effectuez vous votre suivi gynécologique ?

○ **Le dernier frottis réalisé** : il date de plus de 3 ans pour 7,49% des femmes et seulement 2,25% des femmes disent n'en avoir jamais fait. 52,06% des femmes affirment l'avoir réalisé l'année précédente, 20,97% il y a 2 ans et 10,86% il y a 3 ans.

Dernier frottis	1 : 1 an	2 : 2 ans	3 : 3 ans	4 : > 3 ans	5 : Je n'ai jamais réalisé de frottis	6 : Je ne sais pas
Effectif	139 / 52,06%	56 / 20,97%	29 / 10,86%	20 / 7,49%	6 / 2,25%	17 / 6,37%

Tableau 18 : quand avez vous réalisé votre dernier frottis ?

○ **Le rythme de réalisation du FCV** est toujours et encore mal connu des femmes. En effet, seules 9,36% répondent correctement à cette question : 40,07% pensent qu'il faut réaliser un FCV annuellement, 41,57% tous les 2 ans, et 1,12% tous les 5 ans.

Rythme frottis	1 : 1 an	2 : 2 ans	3 : 3 ans	4 : 5 ans	5 : Je ne sais pas	Valeur absente
Effectif	107 / 40,07%	111 / 41,57%	25 / 9,36%	3 / 1,12%	19 / 7,12%	2 / 0,75%

Tableau 19 : selon vous à quel rythme doit être réalisé un frottis ?

D'un point de vue général, **88,39%** des femmes ont consulté un médecin ou une sage-femme au cours des 3 dernières années et seules **41,53% d'entre elles** affirment avoir reçu des informations concernant le dépistage du cancer du col. Le manque d'information est toujours très présent.

- Quant à **la réalisation du FCV**, le gynécologue est le professionnel de santé considéré comme le plus apte pour **97,38%** des femmes. Seules **51,69%** des femmes considèrent que la sage-femme peut réaliser ce geste, et il en est de même pour le médecin généraliste, avec seulement **58,43%** des femmes.

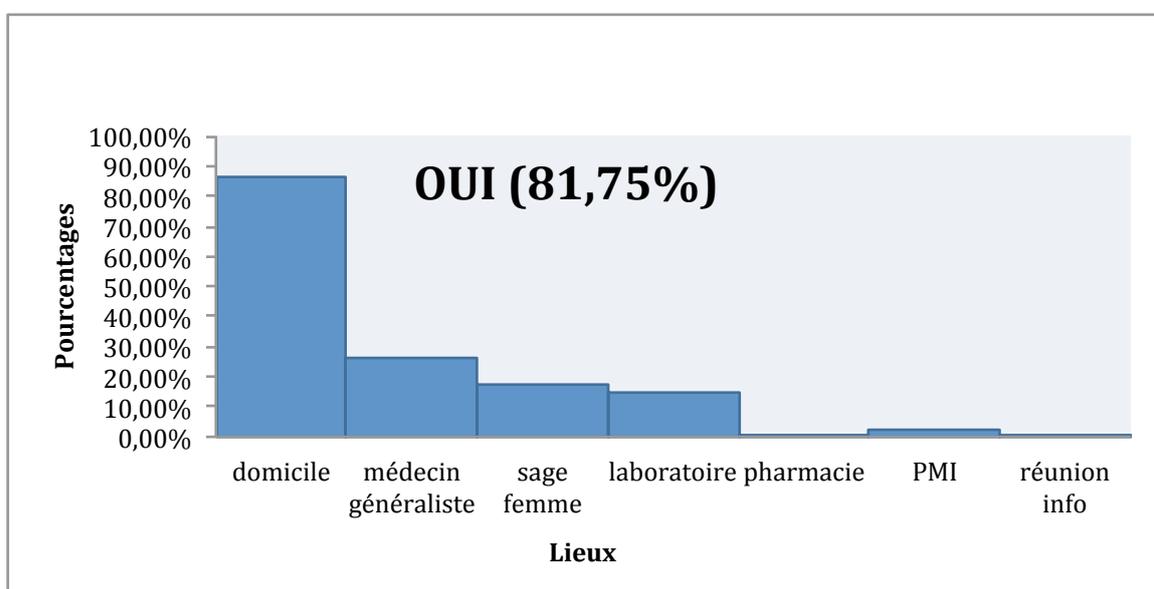
	oui	non	valeur absente
Médecin généraliste	110 / 41,20%	156 / 58,43%	1 / 0,37%
Gynécologue	260 / 97,38%	6 / 2,25%	1 / 0,37%
Laboratoire d'analyse	40 / 14,98%	226 / 84,64%	1 / 0,37%
Infirmier	22 / 8,24%	244 / 91,39%	1 / 0,37%
Sage-femme	128 / 47,94%	138 / 51,69%	1 / 0,37%
Autre	2 / 0,75%	264 / 98,88%	1 / 0,37%

Tableau 20 : selon vous quel professionnel de santé est apte à réaliser un frottis

- **L'intérêt du frottis** est bien connu de cette population de femmes : **89,14%** affirment qu'il sert à dépister le cancer du col de l'utérus, **68,16%** une infection et **44,19%** d'autres maladies. Seules **1,12%** des femmes affirment ne pas savoir à quoi sert un FCV.

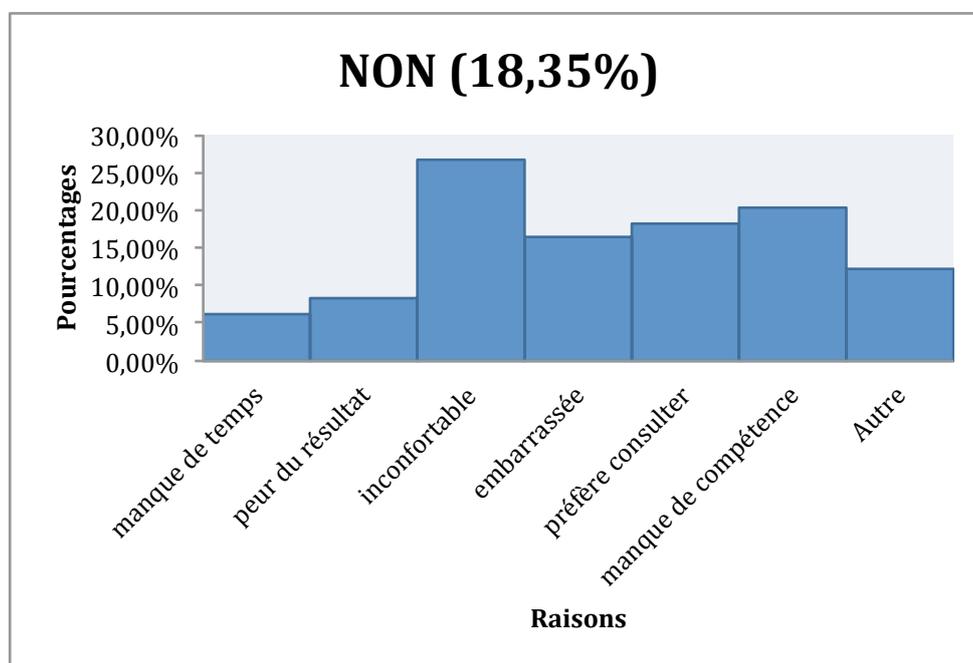
○ Concernant l'intérêt du dépistage du cancer du col de l'utérus, 89,89% des femmes pensent qu'il permet de diminuer le nombre de cancers et 91,01% qu'il sert à diminuer la mortalité par cancer du col.

○ A la question : « s'il vous était possible d'effectuer vous même un prélèvement vaginal, sans examen gynécologique, pour savoir si un frottis est nécessaire, le feriez vous ? », 81,65% des femmes ont répondu « oui ». Le lieu le plus approprié pour effectuer ce geste reste le domicile pour 86,7% des femmes, suivi du cabinet du médecin généraliste (26,15%), du cabinet de la sage-femme (16,97%) et du laboratoire d'analyse (14,68%).



Graphique 9 : lieu de réalisation de l'auto prélèvement pour les femmes ayant répondu « OUI » à la question : « s'il vous était possible d'effectuer vous même un prélèvement vaginal, sans examen gynécologique, pour savoir si un frottis est nécessaire, le feriez vous ? »

Parmi les 12 femmes ayant répondu « **non** » (18,35%), 26,53% ont peur que cela soit inconfortable et douloureux, 20,41% affirment manquer de compétence, 18,37% préférer consulter un professionnel de santé, 16,33% être embarrassées et 8,16% avoir peur du résultat.



Graphique 10 : justification à la réponse « **NON** » à la question : « **s’il vous était possible d’effectuer vous même un prélèvement vaginal, sans examen gynécologique, pour savoir si un frottis est nécessaire, le feriez vous ?** »

7. Comparaison des résultats en fonction du niveau scolaire (Annexe2)

Les résultats suivants sont à prendre avec précautions. En effet, notre effectif de femmes ayant un niveau scolaire faible, c’est à dire inférieur ou égal au niveau collège, n’est pas représentatif de celui dans la population générale française.

	Population de l’étude	Population Générale française
Niveau ≤ collège (G1)	56 (17,34%)	4 006 735 (23,66%)
Niveau > collège (G2)	267 (82,6%)	12 929 330 (76,34%)

Tableau 21 : comparaison population étude et population générale française

La comparaison de ces deux groupes de femmes montre des différences significatives concernant **les connaissances à propos du dépistage et des objectifs du FCV** :

- le **rythme du FCV** : dans le Groupe G₁ : 25% des femmes ont répondu « tous les 5 ans ou je ne sais pas » contre 7,9% dans le groupe G₂ (p=0,005)

- Le **rôle des sages-femmes** est moins bien connu par les femmes du groupe G₁ : 28,6% des femmes les considèrent aptes contre 47,9% dans le groupe G₂ (p=0,01), il en est de même pour **les médecins généralistes** : G₁ : 23,2% contre G₂ : 41,2% (p=0,02)

- Quant à **l'objectif du FCV**, il est mieux connu des femmes du groupe G₂ : il sert à dépister un cancer pour 89,2% des femmes du groupe G₂ contre 73,2% des femmes du groupe G₁ (p=0,002), une infection pour 68,2% des femmes du groupe G₂ contre 48,2% des femmes du groupe G₁ (p=0,006). Les personnes affirmant de pas savoir à quoi sert un FCV sont bien plus nombreuses dans le groupe G₁, avec 14,3% des femmes, contre 1,1% dans le groupe G₂ (p=0,006).

- Pour le **suivi gynécologique**, le pourcentage de femmes n'ayant jamais fait de FCV ou ayant un FCV>3 ans est de 21,1% dans le groupe G₁, contre 10,4% dans le groupe G₂ (p=0,55)

Il n'est pas retrouvé de différence significative concernant l'adhésion à l'auto-prélèvement, avec une bonne adhésion dans les deux groupes (83,9% dans le groupe G₁ contre 91,01% dans le groupe G₂).

VII. DISCUSSION

- **Population étudiée**

La population étudiée regroupe 356 femmes de 25 à 65 ans, avec un âge moyen à 43,3 ans et un niveau socio économique s'étalant de moyen à élevé. Une majorité de femmes avaient un niveau scolaire supérieur au collège (82,6%), ce qui est représentatif de la population générale française contrairement à notre effectif de femmes avec un niveau scolaire faible (inférieur au collège), qui est seulement de 17,34%.

Cette population reste tout de même proche de la population visée par le dépistage du cancer du col de l'utérus.

- **Synthèse des résultats**

Le dépistage du cancer du col de l'utérus, bien qu'ancien, n'est pas aussi bien connu que celui du cancer du sein ou du colon.

De façon globale, notre étude montre une bonne adhésion au dépistage du cancer du col de l'utérus et des suivis gynécologiques réguliers. On retrouve une bonne connaissance globale du rôle du dépistage et un niveau de confiance élevé par rapport à son efficacité.

Notre étude a tout de même mis en évidence des inégalités dans le suivi gynécologique. En effet, 23,2% des femmes interrogées sur les sites dans l'Aude ont un suivi gynécologique supérieur à 3 ans, contre seulement 16,8% des femmes dans les centres de la région de Montpellier. Ceci peut s'expliquer par le fait que l'Aude soit un département plus rural, avec un accès au système de santé et au dépistage plus difficile.

L'analyse des résultats obtenus concernant la réalisation du dernier FCV montre que la plupart des femmes ont réalisé un FCV dans les 3 dernières années (81,4%), comme le préconise le dépistage. Ce résultat est, à mon sens, à prendre avec précaution car l'on se rend compte dans la pratique courante, que de nombreuses femmes confondent les FCV et les prélèvements vaginaux pour recherche de mycose et autres infections. Ceci pouvant entraîner le fait que certaines femmes ayant répondu avoir eu un FCV, ont en réalité eu un prélèvement vaginal.

Par contre, les recommandations sur le rythme auquel doit être réalisé le FCV sont très mal connues des patientes : 40,3% des femmes pensent qu'il faut réaliser un FCV tous les 2 ans et 38,7% tous les ans.

Il aurait été intéressant d'interroger les professionnels de santé tels que les médecins généralistes et les sages-femmes. En effet, beaucoup de FCV sont réalisés en pratique courante en dehors des recommandations, ce qui génère un surdépistage et des surtraitements notamment chez les jeunes femmes avant 30 ans.

Les femmes interrogées semblent ne pas être bien informées par leur médecin généraliste ou leur sage-femme. Leur rôle est pourtant primordial car ils constituent souvent le premier contact et même parfois le seul, que les patientes ont avec un professionnel de santé. Il y a une réelle méconnaissance du rôle des médecins généralistes et des sages-femmes dans le dépistage et notamment pour la réalisation du FCV. Ceci est plus marqué dans le sous-groupe des femmes avec un niveau scolaire faible et des femmes de plus de 50 ans. Pourtant cette dernière catégorie de femmes est la mieux informée sur le dépistage du cancer du col de l'utérus (58,1% affirment avoir été informées par un professionnel de santé). Ceci est certainement dû au fait qu'elles sont également concernées par le dépistage du cancer du sein et du colon.

Le sous-groupe étudié dans lequel nous retrouvons le moins de femmes informées (35,8%) est celui des femmes ayant un suivi gynécologique et/ou un FCV datant de plus de 3 ans ; ce qui montre bien la corrélation entre l'information et la participation au dépistage. Cette affirmation est également vraie dans le sous-groupe des femmes ayant un niveau scolaire faible. Une adéquation des moyens d'information pour cette catégorie de femmes pourrait donc augmenter le taux d'adhésion au dépistage.

Quant à la réalisation d'un auto prélèvement vaginal, la majorité des femmes interrogées y est favorable (80,3%). 79% des femmes réfractaires au FCV dans le passé seraient susceptibles de participer au dépistage si celui-ci était basé sur l'auto prélèvement. Le taux de couverture du dépistage pourrait ainsi être nettement amélioré. Il sera toutefois important de veiller à ce que les femmes adhèrent ensuite à la prise en charge adéquate qui leur sera proposée en cas de test positif.

- **Biais rencontrés**

Notre étude a montré certaines limites :

- un biais de sélection avec une absence de significativité des résultats dans certains centres due aux trop petits effectifs
- un autre biais de sélection, dû au fait qu'une grande partie des questionnaires ait été distribuée dans les Mammobiles (163 questionnaires), ce qui a entraîné une sélection de femmes déjà tournées vers le dépistage
- un effectif de la population avec un niveau scolaire faible non représentatif de celui dans la population française. Une distribution de questionnaires supplémentaires (27 de plus) aurait été nécessaire pour rendre l'effectif représentatif de la population française
- un biais de distribution et de réponse aux questionnaires avec une majorité de femmes plutôt éduquées et issues de milieux favorisés. Le système de questionnaires exclu les femmes ne sachant pas lire ou parler la langue française, or cette population est la plus touchée par le sous dépistage
- une absence d'étude statistique multi variée devant l'absence de variable assez significative

- **Cohérence avec les autres études**

Notre étude reste cohérente avec les études déjà réalisées, notamment dans le domaine des inégalités de dépistage en fonction du contexte économique et social. Les femmes les moins éduquées sont moins sujettes à se faire dépister. Des inégalités géographiques ont également été mises en évidence, avec une différence entre les milieux plutôt ruraux et les milieux citadins, où le dépistage est plus facile d'accès.

Le manque d'information des femmes est retrouvé dans différentes études et reste un des points les plus importants à améliorer. Les femmes les moins informées sont les moins dépistées.

Une information claire et simple sur le rôle du dépistage permettrait une augmentation du taux de couverture.

Le rôle des médecins généralistes et des sages-femmes est à promouvoir, ce d'autant plus que le nombre de gynécologues est en baisse sur le territoire français. Une bonne formation des professionnels de santé est toutefois indispensable afin d'assurer aux femmes une prise en charge adéquate en fonction du résultat de l'auto prélèvement, et d'éviter les surdiagnostics, chez les femmes jeunes en particulier.

La bonne adhésion des femmes au système de dépistage par auto prélèvement vaginal est également cohérente avec les études déjà menées. Les femmes sont favorables à la mise en place de ce système de dépistage, réalisable au domicile donc de façon plus simple et plus autonome.

- **Etude à venir**

Nous sommes en train de mettre en place une étude en ce sens sur les sites de Montpellier (Mammobiles) et sur le site de Limoux dans l'Aude (ANNEXE 3) :

- Population cible: femmes de 25 à 65 ans n'ayant pas eu d'examen gynécologique ou de FCV depuis 4 ans ou plus (≥ 4 ans).

- Sélection des patientes grâce aux Centres Communaux d'Action Sociale (CCAS)

- Lieux de distribution des kit d'auto prélèvement : Mammobiles dans un premier temps et envoi du kit par courrier après contact dans le CCAS de Limoux.

- L'Objectif primaire consiste à analyser deux variables :

- L'adhésion au dépistage par auto-prélèvement: Nombre d'auto-prélèvements réalisés et reçus (au laboratoire) parmi les femmes à qui un auto-prélèvement a été remis.
- L'efficacité du dépistage par auto-prélèvement: Nombre de suivis complets réalisés parmi les femmes ayant un test HR-HPV sur auto-prélèvement positif.

- l'Objectif secondaire s'attachera à étudier :

- La non adhésion au dépistage par auto-prélèvement: Nombre de femmes à qui un auto-prélèvement a été proposé mais qui ont refusé le dispositif.
- L'efficacité du dépistage par auto-prélèvement: Nombre de lésions cervicales de haut grade (CIN2+) diagnostiquées parmi les femmes de la population cible.
- L'impact des conditions socio-économiques sur la participation au dépistage: âge, niveau d'éducation, langue, site du mammobile...

- Calcul du nombre de sujets nécessaires : 385

VIII. CONCLUSION

Le dépistage du cancer du col de l'utérus par FCV est en place depuis les années 60 dans de nombreux pays développés, entraînant une nette baisse du nombre de cancers du col utérin.

Le taux de couverture est très variable d'un pays à l'autre et de nouvelles recommandations voient le jour dans de nombreux pays.

En France, malheureusement, ce dépistage ne permet pas une couverture totale, avec seulement 60% des femmes cibles (25-65 ans) dépistées.

Les principales raisons retrouvées expliquant ce taux sont :

- les difficultés d'accès aux soins dans les zones rurales
- la réticence des patientes à réaliser un examen gynécologique
- le manque d'information des patientes

Ce dernier point est essentiel. En effet, les taux de dépistage les plus faibles sont retrouvés chez les femmes qui ne reçoivent aucune information sur le dépistage. Le bas niveau socio-économique influence les connaissances sur les objectifs et sur les modalités du dépistage et a un effet négatif sur la participation des femmes. Le rôle des professionnels de santé sur l'information des patientes est primordial pour l'amélioration du dépistage du cancer du col de l'utérus.

A en croire les nombreuses études faites à ce sujet, la mise en place d'un auto-prélèvement vaginal dans le nouveau programme de dépistage organisé national du cancer du col de l'utérus semble pouvoir considérablement améliorer le taux de couverture. L'accès au dépistage sera alors facilité, avec la possibilité de réaliser l'auto-prélèvement directement chez soi, de la même manière que pour le cancer colorectal.

IX. BIBLIOGRAPHIE

1. Estimations de l'incidence départementale des cancers en France métropolitaine 2008-2010 / 2015 / Maladies chroniques et traumatismes / Rapports et synthèses / Publications et outils / Accueil [Internet]. [cité 31 oct 2017]. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr../Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-chroniques-et-traumatismes/2015/Estimations-de-l-incidence-departementale-des-cancers-en-France-metropolitaine-2008-2010>
2. Lacey CJN, Lowndes CM, Shah KV. Chapter 4: Burden and management of non-cancerous HPV-related conditions: HPV-6/11 disease. *Vaccine*. 31 août 2006;24 Suppl 3:S3/35-41.
3. Schiffman M, Clifford G, Buonaguro FM. Classification of weakly carcinogenic human papillomavirus types: addressing the limits of epidemiology at the borderline. *Infect Agent Cancer*. 1 juin 2009;4:8.
4. Cogliano V, Baan R, Straif K, Grosse Y, Secretan B, El Ghissassi F, et al. Carcinogenicity of human papillomaviruses. *Lancet Oncol*. avr 2005;6(4):204.
5. Muñoz N, Bosch FX, de Sanjosé S, Herrero R, Castellsagué X, Shah KV, et al. Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. *N Engl J Med*. 6 févr 2003;348(6):518-27.
6. Clifford GM, Smith JS, Plummer M, Muñoz N, Franceschi S. Human papillomavirus types in invasive cervical cancer worldwide: a meta-analysis. *Br J Cancer*. 13 janv 2003;88(1):63-73.
7. Belot A, Grosclaude P, Bossard N, Jouglu E, Benhamou E, Delafosse P, et al. Cancer incidence and mortality in France over the period 1980-2005. *Rev Epidemiol Sante Publique*. juin 2008;56(3):159-75.
8. ©Les cancers en France, Les Données, INCa, janvier 2014.
9. Projections de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine en 2015 - Tumeurs solides / Estimations de l'incidence, de la mortalité et de la survie / Surveillance épidémiologique des cancers / Cancers / Maladies chroniques et traumatismes / Dossiers thématiques / Accueil [Internet]. [cité 31 oct 2017]. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Cancers/Surveillance-epidemiologique-des-cancers/Estimations-de-l-incidence-de-la-mortalite-et-de-la-survie/Projections-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-France-metropolitaine-en-2015-Tumeurs-solides>
10. Binder-Foucard F, Bossard N, Delafosse P, Belot A, Woronoff A-S, Remontet L, et al. Cancer incidence and mortality in France over the 1980-2012 period: solid tumors. *Rev Epidemiol Sante Publique*. avr 2014;62(2):95-108.
11. Environnement socioéconomique et incidence des cancers en France - 2017_4_1.pdf [Internet]. [cité 31 oct 2017]. Disponible sur: http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/4/pdf/2017_4_1.pdf
12. CANCERS_2017_Version22-06-2017.pdf [Internet]. [cité 31 oct 2017]. Disponible sur: http://www.orsmip.org/tlc/CANCERS_2017_Version22-06-2017.pdf
13. Dernières statistiques mondiales sur le cancer - pr223_F.pdf [Internet]. [cité 14 oct 2017]. Disponible sur: https://www.iarc.fr/fr/media-centre/pr/2013/pdfs/pr223_F.pdf

14. New Screening Guidelines for Cervical Cancer [Internet]. [cité 20 oct 2017]. Disponible sur: <https://www.cancer.org/latest-news/new-screening-guidelines-for-cervical-cancer.html>
15. HPV Vaccines [Internet]. [cité 20 oct 2017]. Disponible sur: <https://www.cancer.org/cancer/cancer-causes/infectious-agents/hpv/hpv-vaccines.html>
16. Beavis AL, Gravitt PE, Rositch AF. Hysterectomy-corrected cervical cancer mortality rates reveal a larger racial disparity in the United States. *Cancer*. 15 mai 2017;123(6):1044-50.
17. Australian Institute of Health and Welfare 2017. Australian Cancer Incidence and Mortality (ACIM) books: Cervical cancer. Canberra: AIHW. www.aihw.gov.au/acim-books.
18. Netgen. Prévention du cancer du col utérin en Suisse : les défis de l'ère vaccinale [Internet]. *Revue Médicale Suisse*. [cité 4 nov 2017]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2012/RMS-359/Prevention-du-cancer-du-col-uterin-en-Suisse-les-defis-de-l-ere-vaccinale>
19. 40_Depistage_du_cancer_du_col_2012.pdf [Internet]. [cité 4 nov 2017]. Disponible sur: http://www.sggg.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/3_Fachinformationen/1_Expertenbriefe/Fr/40_Depistage_du_cancer_du_col_2012.pdf
20. 8_BAG_SchweizerImpfplan_d - Schweizer_Impfplan_12_f.pdf [Internet]. [cité 4 nov 2017]. Disponible sur: http://www.sohf.ch/Themes/Vaccinations/Schweizer_Impfplan_12_f.pdf
21. Syrjänen KJ. Prophylactic HPV vaccines: the Finnish perspective. *Expert Rev Vaccines*. janv 2010;9(1):45-57.
22. Anttila A, Nieminen P. Cervical cancer screening programme in Finland. *Eur J Cancer Oxf Engl* 1990. nov 2000;36(17):2209-14.
23. Virtanen A, Anttila A, Nieminen P. The costs of offering HPV-testing on self-taken samples to non-attendees of cervical screening in Finland. *BMC Womens Health*. 5 nov 2015;15:99.
24. Sweden: Human Papillomavirus and Related Cancers, Fact Sheet 2017 - SWE_FS.pdf [Internet]. [cité 11 avr 2018]. Disponible sur: http://www.hpvcentre.net/statistics/reports/SWE_FS.pdf
25. Cervix-Fact-Sheet-Sweden-2017.pdf [Internet]. [cité 11 avr 2018]. Disponible sur: <http://nordscreen.org/wp-content/uploads/2017/05/Cervix-Fact-Sheet-Sweden-2017.pdf>
26. Urasa M, Darj E. Knowledge of cervical cancer and screening practices of nurses at a regional hospital in Tanzania. *Afr Health Sci*. mars 2011;11(1):48-57.
27. LaMontagne DS, Barge S, Le NT, Mugisha E, Penny ME, Gandhi S, et al. Human papillomavirus vaccine delivery strategies that achieved high coverage in low- and middle-income countries. *Bull World Health Organ*. 1 nov 2011;89(11):821-830B.
28. Banura C, Mirembe FM, Katahoire AR, Namujju PB, Mbidde EK. Universal routine HPV vaccination for young girls in Uganda: a review of opportunities and potential obstacles. *Infect Agent Cancer*. 5 sept 2012;7(1):24.
29. Bingham A, Bishop A, Coffey P, Winkler J, Bradley J, Dzuba I, et al. Factors affecting utilization of cervical cancer prevention services in low-resource settings. *Salud Publica Mex*. 2003;45 Suppl 3:S408-416.

30. White HL, Mulambia C, Sinkala M, Mwanahamuntu MH, Parham GP, Moneyham L, et al. « Worse than HIV » or « not as serious as other diseases »? Conceptualization of cervical cancer among newly screened women in Zambia. *Soc Sci Med* 1982. mai 2012;74(10):1486-93.
31. Wong VS, Kawamoto CT. Understanding Cervical Cancer Prevention and Screening in Chuukese Women in Hawai'i. *Hawaii Med J*. juin 2010;69(6 Suppl 3):13-6.
32. Chirenje ZM, Rusakaniko S, Kirumbi L, Ngwalle EW, Makuta-Tlebere P, Kaggwa S, et al. Situation analysis for cervical cancer diagnosis and treatment in east, central and southern African countries. *Bull World Health Organ*. 2001;79(2):127-32.
33. Markovic M, Kesic V, Topic L, Matejic B. Barriers to cervical cancer screening: a qualitative study with women in Serbia. *Soc Sci Med* 1982. déc 2005;61(12):2528-35.
34. Koliopoulos G, Nyaga VN, Santesso N, Bryant A, Martin-Hirsch PP, Mustafa RA, et al. Cytology versus HPV testing for cervical cancer screening in the general population. *Cochrane Database Syst Rev*. 10 2017;8:CD008587.
35. Duport N. Institut National de Veille Sanitaire. Données épidémiologiques sur le cancer du col de l'utérus. État des connaissances. INVS. Actualisation 2008.
36. Nathalie Beltzer¹, Françoise F. Hamers¹ (francoise.hamers@santepubliquefrance.fr), Nicolas Duport². Final results of the evaluation of organized screening for cervical cancer in 13 departments in France 2010-2014. *Bull Épidémiologique Hebd*. sept 2016;
37. Bergeron C, Ikenberg H, Sideri M, Denton K, Bogers J, Schmidt D, et al. Prospective evaluation of p16/Ki-67 dual-stained cytology for managing women with abnormal Papanicolaou cytology: PALMS study results. *Cancer Cytopathol*. juin 2015;123(6):373-81.
38. Roelens J, Reuschenbach M, von Knebel Doeberitz M, Wentzensen N, Bergeron C, Arbyn M. p16INK4a immunocytochemistry versus human papillomavirus testing for triage of women with minor cytologic abnormalities: a systematic review and meta-analysis. *Cancer Cytopathol*. 25 oct 2012;120(5):294-307.
39. HPV_rapport_version web.doc - HPV_rap.pdf [Internet]. [cité 24 mai 2018]. Disponible sur: https://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/HPV_%20rap.pdf
40. Ken Haguenoer, Julie Boyard, Somany Sengchanh et al. Vaginal self-sampling is an effective method to increase participation in cervical-cancer screening: a randomized trial in Indre-et-Loire (France). *Bull Épidémiologique Hebd*. sept 2016;
41. Haguenoer K, Sengchanh S, Gaudy-Graffin C, Boyard J, Fontenay R, Marret H, et al. Vaginal self-sampling is a cost-effective way to increase participation in a cervical cancer screening programme: a randomised trial. *Br J Cancer*. 25 nov 2014;111(11):2187-96
42. Aiko K-Y, Yoko M, Saito OM, Ryoko A, Yasuyo M, Mikiko A-S, et al. Accuracy of self-collected human papillomavirus samples from Japanese women with abnormal cervical cytology. *J Obstet Gynaecol Res*. avr 2017;43(4):710-7.
43. Alexandra Ducancelle, Justine Reiser et Adeline Piverta et al. Home-based urinary HPV DNA testing in women who do not attend cervical cancer screening clinics. sept 2015 [cité 20 janv 2018]; *J Infect*. ; 71(3):377-84. Disponible sur: http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/2-3/2017_2-3_5.html

44. Tamalet C, Halfon P, Retraite LL. Genotyping and follow-up of HR-HPV types detected by self-sampling in women from low socioeconomic groups not participating in regular cervical cancer screening in France, . mai 2016;J Clin Virol. ;78:102-7.
45. Piana L, Leandri F-X, Le Retraite L, Heid P, Tamalet C, Sancho-Garnier H. L'auto-prélèvement vaginal à domicile pour recherche de papilloma virus à haut risque. Campagne expérimentale du département des Bouches-du-Rhône. Bull Cancer (Paris). 1 juill 2011;98(7):723-31.
46. Sancho-Garnier H, Tamalet C, Halfon P, Leandri FX, Le Retraite L, Djoufelkit K, et al. HPV self-sampling or the Pap-smear: a randomized study among cervical screening nonattenders from lower socioeconomic groups in France. Int J Cancer. 1 déc 2013;133(11):2681-7.
47. Tamalet C, Richet H, Carcopino X, Henry M, Leretraite L, Heid P, et al. Testing for human papillomavirus and measurement of viral load of HPV 16 and 18 in self-collected vaginal swabs of women who do not undergo cervical cytological screening in Southern France. J Med Virol. août 2010;82(8):1431-7.
48. Dalstein V, CharlierB, Botokeky J, Lereb E, Fabre D, Graesslin O, Rousselot-Marche E, Clavel C, on behalf of the START HPV study group. START HPV: programme pilote de dépistage organisé par test HPV dans les Ardennes. 2014 2012;
49. Participation in Screening for Cervical Cancer: Interest of a Self-sampling Device Provided by the General Practitioner - Full Text View - ClinicalTrials.gov [Internet]. [cité 31 janv 2018]. Disponible sur: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02749110>
50. Verdoodt F, Jentschke M, Hillemanns P, Racey CS, Snijders PJF, Arbyn M. Reaching women who do not participate in the regular cervical cancer screening programme by offering self-sampling kits: a systematic review and meta-analysis of randomised trials. Eur J Cancer Oxf Engl 1990. nov 2015;51(16):2375-85.
51. Dervaux B, Lenne X, Lévy-Bruhl D, Kudjawu Y. Modélisation médico-économique de l'impact de l'organisation du dépistage du cancer du col utérin et de l'introduction de la vaccination contre les HPV dans le calendrier vaccinal. Institut de veille sanitaire; 2007.

X. ANNEXES

I. QUESTIONNAIRE

Le Dépistage de l'infection par le Papillomavirus humain HPV

**Si vous avez entre 25 et 65 ans,
vous êtes concernée !**

Le Papillomavirus Humain (HPV) est un virus très commun qui peut infecter les organes génitaux.

Dans 10% des cas, cette infection persiste et peut entraîner des anomalies du col de l'utérus ; on parle alors de lésions précancéreuses.

Aujourd'hui il existe un test vaginal simple, à faire soi-même, qui permet de détecter l'infection par le virus HPV.

Si le test est positif, la personne est dite à risque, un frottis est alors indispensable pour une surveillance et une prise en charge adéquates.

Nous vous remercions de prendre **deux minutes** pour remplir le questionnaire anonyme au dos de cette page.



Ce questionnaire est élaboré pour vous par une équipe universitaire regroupant des professeurs, des chercheurs, des professionnels du dépistage et des étudiants. Il fait partie d'une étude visant à améliorer les méthodes de dépistage du cancer du col de l'utérus.

Votre année de naissance : 19.....

Quel est votre niveau scolaire ?

- Je ne suis jamais allée à l'école Enseignement
 Ecole primaire
 Collège
 Lycée
 supérieur
 Je ne souhaite pas répondre

Quelle est votre profession ? (Si vous êtes retraitée ou sans activité, merci de cocher la case de votre ancienne activité) :

- Agriculteurs exploitants
 Employés
 Artisans, commerçants et chefs d'entreprise
 Ouvriers
 Retraités
 Professions intermédiaires
 Cadres et professions intellectuelles supérieures
 Autres personnes sans activité professionnelle

Question n° 1 : Votre suivi gynécologique régulier se fait en moyenne :

- Tous les ans
 Tous les 2 ans
 Tous les 3 ans
 > 3 ans
 Je n'ai pas de suivi gynécologique

Question n° 2 : De quand date votre dernier frottis ?

- 1 an
 2 ans
 3 ans
 > 3 ans
 Je n'ai jamais réalisé de frottis
 Je ne sais pas

Question n° 3 : Avez-vous consulté un médecin généraliste ou une sage femme dans les trois dernières années ?

- Oui
 Non

Question n° 4 : Si oui, vous a-t-il parlé du dépistage du cancer du col de l'utérus ?

- Oui
 Non

Question n° 5 : Selon vous, à quel rythme doit être réalisé un frottis ?

- 1 an
 2 ans
 3 ans
 5 ans
 Je ne sais pas

Question n° 6 : Selon vous, quel professionnel de santé est apte à réaliser un frottis ?

(plusieurs réponses possibles)

- Médecin généraliste
- Laboratoire d'analyse
- Sage-femme
- Autre :
- Gynécologue
- Infirmier

Question n° 7 : Selon vous, le frottis sert à dépister : *(plusieurs réponses possibles)*

- Un cancer
- D'autres maladies
- Je ne sais pas
- Une infection

Question n° 8 : S'il vous était possible d'effectuer vous-même un prélèvement vaginal (auto-prélèvement), sans examen gynécologique, pour savoir si un frottis est nécessaire le feriez-vous ?

- Oui
- Non

Question n° 9 : Si oui, où aimeriez-vous le faire ? *(plusieurs réponses possibles)*

- Au domicile
- Chez le médecin
- Dans un cabinet infirmier
- Dans un cabinet de sage-femme
- Dans un Laboratoire d'analyse
- Dans une pharmacie
- Dans une PMI
- Lors de réunions d'informations organisées par la Mairie, le Conseil général, une association...

Question n° 10 : Si non, expliquez pourquoi : *(plusieurs réponses possibles)*

- Manque de temps
- Peur du résultat
- Inconfortable / douloureux
- Embarrassée
- Autre

Question n° 11 : Selon vous, le dépistage du cancer du col permet-il de diminuer le nombre de cancers ?

- Oui
- Non

Question n° 12 : Selon vous, le dépistage du cancer du col permet-il de diminuer la mortalité par cancer du col ?

- Oui
- Non

Toute l'équipe vous remercie pour vos réponses

II. RESULTATS

Comparaison des résultats en fonction du niveau scolaire

Pour toute la suite de ce document :

- G1 = sous-groupe des femmes avec un niveau scolaire inférieur ou égal au collège
- G2 = sous-groupe des femmes avec un niveau scolaire strictement supérieur au collège

1. Dernier frottis :

	Jamais eu de frottis ou >3ans	Dernier frottis ≤ 3ans
G1	11 (21.1%)	41 (78.9%)
G2	26 (10.4%)	224 (89.6%)

Soit un mauvais rythme de frottis pour 21.15% des femmes de G1 contre seulement 10.4% dans G2 (**test du χ^2 : p=0.055**)

2. Selon vous, à quel rythme doit être réalisé un frottis?

	Tous les 5 ans ou ne sait pas	Au moins tous les 3 ans
G1	14 (25%)	42 (75%)
G2	21 (7.9%)	244 (92.1%)

Dans G1, 25% des femmes ont une mauvaise connaissance du rythme de frottis recommandé, contre 7.9% dans G2 (**test du χ^2 : p=0.0005**)

3. Suivi gynéco

	Pas de suivi ou >3ans	Suivi au moins tous les 3 ans
G1	12 (21.4%)	39 (78.6%)
G2	47 (17.7%)	219 (82.3%)

Dans G1, 21.4% des femmes ont un mauvais suivi gynécologique, contre 17.7% dans G2 (test du χ^2 : p=0.43 → différence NON significative)

4. Selon vous, quel professionnel de santé est apte à réaliser un frottis?

		G1	G2
Médecin généraliste	Oui	13 23.21%	110 41.20%
	Non	43 76.79%	156 58.43%

p-value = 0.01694

Dans G1, 23.21% des femmes pensent qu'un généraliste peut réaliser un frottis, contre 41.2% dans G2

		G1	G2
Gynécologue	Oui	51 91.07%	260 97.38%
	Non	5 8.93%	6 2.25%

p-value = 0.03627

Warning message:

In `chisq.test(a)` : l'approximation du Chi-2 est peut-être incorrecte

Dans G1, 91% des femmes pensent qu'un gynéco peut réaliser un frottis, 97.4% contre dans G2

		G1	G2
Labo d'analyse	Oui	5 8.93%	40 14.98%
	Non	51 91.07%	226 84.64%

p-value = 0.324

Dans G1, 9% des femmes pensent qu'un labo d'analyse peut réaliser un frottis, contre 15% dans G2

		G1	G2
Infirmier	Oui	4 7.14%	22 8.24%
	Non	52 92.86%	244 91.39%

p-value = 0.9906

Warning message:

In `chisq.test(a)` : l'approximation du Chi-2 est peut-être incorrecte

Dans G1 7.14%, des femmes pensent qu'un infirmier peut réaliser un frottis, contre 8.2% dans G2

		G1	G2
Sage-femme	Oui	16 28.57%	128 47.94%
	Non	40 71.43%	138 51.69%

p-value = 0.01153

Dans G1, 28.57% des femmes pensent qu'une sage-femme peut réaliser un frottis, contre 48% dans G2

5. Avez-vous consulté un médecin ou une sage-femme dans les trois dernières années?

		G1	G2
Consult <3ans	Oui	47 83.93%	236 88.39%
	Non	9 16.07%	31 11.61%

p-value = 0.485

Dans G1, 84% des femmes ont consulté dans les 3 dernières années, contre 88.39% dans G2

6. Si oui, vous a-t-il parlé du dépistage du cancer du col de l'utérus ?

		G1	G2
Parlé du dépistage ?	Oui	15 31.91%	98 41.53%
	Non	32 68.09%	138 58.47%

p-value = 0.2867

Dans G1, 32% des femmes ont entendu parler du dépistage du K du col, contre 41.5% dans G2

7. Selon vous, le frottis sert à dépister:

		G1	G2
Cancer	Oui	41 73.21%	238 89.14%
	Non	15 26.79%	27 10.11%

p-value = 0.001758

Dans G1, 73.21% des femmes pensent qu'un frottis sert à dépister un cancer, contre 89.1% dans G2

		G1	G2
Infection	Oui	27 48.21%	182 68.16%
	Non	29 51.79%	83 31.09%

p-value = 0.00569

Dans G1, 48.2% des femmes pensent qu'un frottis sert à dépister une infection, contre 68.2% dans G2

		G1	G2
Autre	Oui	25 44.64%	118 44.19%
	Non	31 55.36%	147 55.06%

p-value = 1

Dans G1, 44.6% des femmes pensent qu'un frottis sert à dépister autre chose, contre 44.2% dans G2

		G1	G2
Ne sait pas	Oui	8 14.29%	3 1.12%
	Non	48 85.71%	262 98.13%

p-value = 0.00569

Warning message:

In chisq.test(a) : l'approximation du Chi-2 est peut-être incorrecte

Dans G1, 1.12% des femmes ne savent pas à quoi sert un frottis, contre 14.3% dans G2

8. Selon vous, le dépistage du cancer du col de l'utérus permet-il de diminuer le nombre de cancer?

		G1	G2
Diminution cancer ?	Oui	44 78.57%	240 89.89%
	Non	11 19.64%	26 9.74%

p-value = 0.05363

Dans G1, 78.6% des femmes pensent que le dépistage permet de diminuer le nombre de cancers, contre 89.9% dans G2

9. Selon vous, le dépistage du cancer du col de l'utérus permet-il de diminuer la mortalité par cancer du col?

		G1	G2
Diminution mortalité?	Oui	47 83.93%	243 91.01%
	Non	7 12.50%	20 7.49%

p-value = 0.309

Warning message:

In chisq.test(a) : l'approximation du Chi-2 est peut-être incorrecte

Dans G1, 84% des femmes pensent que le dépistage permet de diminuer la mortalité par K du col, contre 91% dans G2

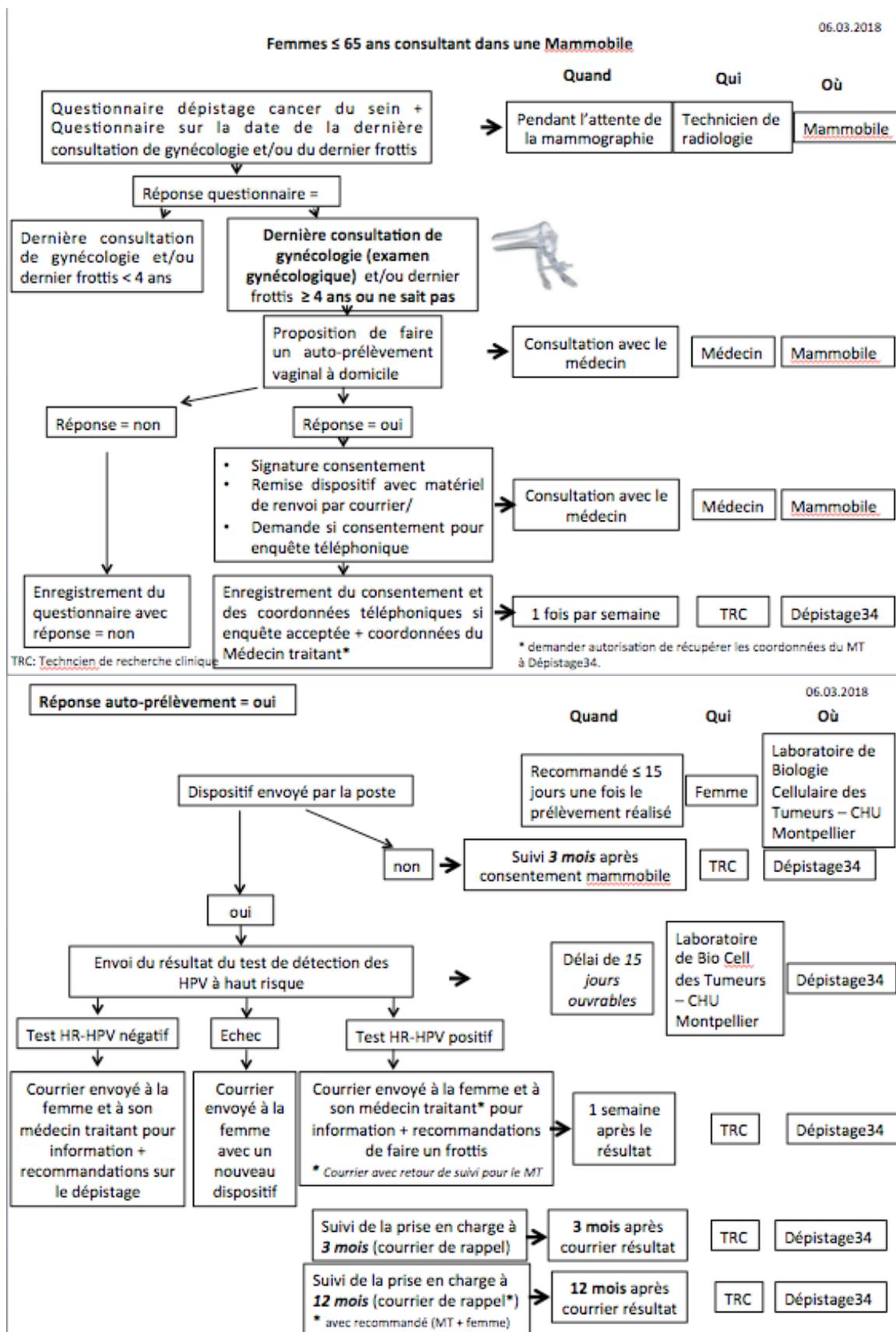
10. S'il vous était possible d'effectuer vous-même un prélèvement vaginal, sans examen gynécologique, pour savoir si un frottis est nécessaire, le feriez-vous?

		G1	G2
Auto prélèvement	Oui	42 75%	218 81.65%
	Non	13 23.2%	49 18.35%

p-value = 0.4732

Dans G1, 75% des femmes seraient favorable à l'auto prélèvement, contre 81.65% dans G2

III. PROJET AUTO PRELEVEMENT



IV. ARTICLE

Article publié dans la Revue Française des Laboratoires (Juin 2018)

« L'auto-prélèvement avec test HPV : une nouvelle alternative pour améliorer l'adhésion au dépistage du cancer du col de l'utérus ? »

Martina BERTUCCI¹, Coline DAMBROISE¹, Laura SATGER¹⁻², Michel SEGONDY¹⁻²⁻³,
Nathalie BOULLE¹⁻²⁻³

1- Université de Montpellier

2- CHU de Montpellier

3- INSERM 1058 – Route de Navacelles – Montpellier

Auto-prélèvement avec test HPV: une nouvelle alternative pour améliorer l'adhésion au dépistage du cancer du col de l'utérus?

Martina Bertucci¹, Coline Dambroise¹, Laura Satger^{1,2}, Nathalie Boule^{1,2,3,*}

1 Université de Montpellier

2 CHU de Montpellier

3 INSERM I058 – Route de Navacelles - Montpellier

Martina Bertucci, Coline Dambroise et Laura Satger ont contribué de manière égale à la rédaction de cet article.

*Auteur correspondant: n-bouille@chu-montpellier.fr (N. Boule).

RÉSUMÉ

Le dépistage du cancer du col utérin, basé sur le frottis cervico-vaginal, a été mis en place dans les années 60 dans la plupart des pays développés, permettant une diminution spectaculaire du nombre de cancers. Cependant ce dépistage, proposé en France aux femmes de 25 à 65 ans, ne couvre pas la totalité de la population cible puisque 40 % environ des femmes y échappe dans notre pays.

Une alternative pour augmenter la couverture du dépistage est de proposer aux femmes un auto-prélèvement, vaginal ou urinaire, puis un test de détection des papillomavirus humains (HPV). De nombreuses publications ont montré que cette approche présentait une bonne sensibilité et bonne spécificité comparée au frottis pour la détection des lésions histologiques de haut grade.

Plusieurs facteurs doivent être validés avant la mise en place à grande échelle de l'auto-prélèvement: le type de dispositif utilisé, la technique de détection des HPV, les modalités de mise à disposition et de retour des dispositifs, l'information des femmes, la prise en charge des femmes avec test HPV positif et, comme pour tout dépistage, le coût/bénéfice de l'approche choisie.

Plusieurs études sur l'auto-prélèvement ont été faites en France ces dernières années et cette approche sera certainement intégrée au dépistage organisé du cancer du col utérin prévu dès 2018 pour améliorer l'efficacité de ce dépistage.

MOTS CLÉS

- ▶ auto-prélèvement
- ▶ cancer du col de l'utérus
- ▶ dépistage
- ▶ papillomavirus humain
- ▶ participation au dépistage

KEY WORDS

- ▶ cervical cancer
- ▶ human papillomavirus
- ▶ self-collection
- ▶ screening
- ▶ screening attendance

© 2018 – Elsevier Masson SAS
Tous droits réservés.

ABSTRACT

Self-collection for HPV testing: a new strategy to improve cervical screening coverage?

In many developed countries, implementation of cervical cancer screening programs in the sixties based on cervical cytology (Pap-smear) led to a dramatic decrease in the incidence of cervical cancer. However, a significant proportion of women (40% in France) do not attend to regular cervical cancer screening.

Self-collection (vaginal or based on urine sample) for HPV DNA testing is a promising approach to increase the coverage of screening. Numerous publications have validated this approach showing high sensitivity and specificity as compared to cervical cytology for the detection of high grade cervical lesions.

Some pre-requisite must be validated before implementing self-collection as large scale programs, such as the collection device for self-sampling, the HPV detecting test, the scenario of invitation and kit return, the information delivered, the follow-up of women with positive HPV test and the cost/benefit of the selected strategy. Several programs based on self-collection with HPV testing have been described in France showing promising results. This approach will certainly be part of the future national program of cervical cancer screening, which will be starting in France in 2018.



Introduction

Le cancer du col de l'utérus occupe le 2^e rang des cancers de la femme dans le monde et représente la première cause de mortalité par cancer dans les pays en voie de développement. En France, il se situe au 11^e rang des cancers de la femme en termes d'incidence et au 10^e rang en termes de mortalité [1].

Le frottis cervico-vaginal (FCV) de 25 à 65 ans, mis en place dans les années 60, est la méthode de référence pour le dépistage du cancer du col en France. Cette technique a fait ses preuves mais possède néanmoins certaines limites, dont une sensibilité de l'ordre de 70 % et la non-participation au dépistage d'un nombre important de femmes (40 % des femmes en France) [2,3]. L'infection persistante par un Papillomavirus Humain à haut risque (HR-HPV) est un pré-requis obligatoire pour le développement d'un cancer du col utérin. La détection des HR-HPV au niveau cervico-utérin est un test sensible pour dépister les lésions cervicales de haut grade et a été proposé comme outil de dépistage primaire au niveau européen [4]. Ce test HPV pourrait être utilisé dans le cadre d'un auto-prélèvement vaginal ou urinaire pour augmenter la participation au dépistage des femmes non compliantes et dans les pays où l'organisation d'un dépistage par FCV n'est pas possible par manque d'infrastructures [5].

Cette revue fait le point sur les aspects méthodologiques de l'auto-prélèvement avec test HPV, sur les modalités de son organisation et sur la place que pourrait avoir ce test dans le cadre du dépistage du cancer du col utérin.

Aspects techniques et méthodologiques de l'auto-prélèvement

Auto-prélèvement vaginal

La méta-analyse d'Arbyn *et al.* portant sur 36 études et 154556 femmes a analysé différents aspects techniques de l'auto-prélèvement vaginal avec test de détection des HR-HPV [5].

Comparé au frottis cervico-vaginal, l'auto-prélèvement vaginal avec test HPV montre une sensibilité équivalente à celle d'un frottis ASCUS (*Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance*) ou de bas grade (LSIL - *Low-Grade Squamous Intraepithelial lesions*), mais une spécificité légèrement diminuée pour la détection des lésions histologiques de haut grade CIN 2+ et CIN 3+ du col utérin (*tableau 1*). Cette même étude et celle de

Tableau 1. Sensibilité et spécificité relatives poolées pour la détection des néoplasies cervicales de haut grade (CIN2+ et CIN3+) de l'auto-prélèvement vaginal suivi d'un test HR-HPV comparativement à un frottis cervico-vaginal de type ASCUS ou de bas grade (LSIL).

	Diagnostic final	Sensibilité relative	Spécificité relative	Nombre d'études
Auto-prélèvement avec test HPV vs cytologie ASC-US	CIN 2 +	0,95*	0,92*	19
	CIN 3 +	0,99	0,98*	6
Auto-prélèvement avec test HPV vs cytologie LSIL	CIN 2 +	1,14*	0,88*	11
	CIN 3 +	1,19*	0,90*	6

ASC-US: *Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance* – Anomalies cytologiques de signification indéterminée;

LSIL: *Low-grade Squamous Intraepithelial Lesions* – Anomalies cytologiques de bas grade ;

CIN 2 : *Cervical Intraepithelial Neoplasia* de grade 2 ;

CIN 3 : *Cervical Intraepithelial Neoplasia* de grade 3

*Statistiquement significatif par rapport au frottis cervico-vaginal ($p < 0,05$)

D'après Arbyn *et al.* [5]

Tableau 2. Sensibilité et spécificité relatives poolées pour la détection des néoplasies cervicales de haut grade (CIN2+ et CIN3+) d'un test HR-HPV réalisé à partir d'un auto-prélèvement vaginal comparativement à un prélèvement cervico-vaginal réalisé par un clinicien.

	Diagnostic final	Sensibilité relative	Spécificité relative	Nombre d'études
Test HR-HPV à partir d'un auto-prélèvement vaginal vs prélèvement cervico-vaginal réalisé par un clinicien	CIN 2+	0,88*	0,96*	34
	CIN 3 +	0,89*	0,96*	12

CIN 2 : *Cervical Intraepithelial Neoplasia* de grade 2 ;

CIN 3 : *Cervical Intraepithelial Neoplasia* de grade 3

*Statistiquement significatif par rapport au frottis cervico-vaginal ($p < 0,05$)

D'après Arbyn *et al.* [5]

Leinonen *et al.* montrent que le test HPV par auto-prélèvement vaginal a une sensibilité légèrement inférieure au test HPV prélevé par le clinicien (0,88), mais une spécificité identique (0,96) pour détecter les lésions histologiques de haut grade (*tableau 2*) et les carcinomes invasifs [5,6].



Dossier scientifique

Tableau 3- Sensibilité et spécificité relatives poolées du test HPV pour la détection des néoplasies cervicales de haut grade (CIN2+) selon le dispositif d'auto-prélèvement vaginal utilisé comparativement au prélèvement cervico-vaginal réalisé par le clinicien.

Dispositif utilisé	Diagnostic final	Sensibilité relative	Spécificité relative	Nombre d'études
Brosse	CIN2+	0,89*	0,98*	18
Ecouvillon	CIN2+	0,86*	0,95	10
Tampon	CIN 2+	0,71*	1,01*	1
Lavage vaginal	CIN 2+	0,94	0,95	5

CIN 2+ : Cervical Intraepithelial Neoplasia de grade 2 ;

* Statistiquement significatif par rapport au prélèvement cervico-vaginal de référence.

D'après Arbyn et al. [5]

Tableau 4- Sensibilité et spécificité relatives pour la détection des HR-HPV ou des HPV16 et 18 selon le milieu de récupération de l'écouvillon vaginal comparativement à un prélèvement cervico-vaginal en milieu liquide réalisé par un clinicien

	Sensibilité relative	Spécificité relative
HR-HPV* Ecouvillon sec	0,89	0,92
HR-HPV* Ecouvillon en milieu liquide	0,87	0,91
HPV16/18* Ecouvillon sec	0,75	0,98
HPV16/18* Ecouvillon en milieu liquide	0,75	0,97

HR-HPV: High-risk human papillomavirus – Papillomavirus humain de haut risque.

*Technique de détection par hybridation sur bandelettes après PCR (INNO-LiPA HPV Genotyping Extra, Fujirebio)

D'après K. Haguenoer et al. [7]

Tableau 5. Sensibilité et spécificité relatives poolées de la détection des HR-HPV et des HPV16 et 18 par auto-prélèvement urinaire comparativement à un prélèvement cervico-vaginal réalisé par un clinicien.

	Détection ADN HPV	Sensibilité relative	Spécificité relative
Auto-prélèvement urinaire vs Prélèvement cervico-vaginal réalisé par un clinicien	HR-HPV	0,77	0,88
	HPV 16 et HPV18	0,73	0,98

HR-HPV: High-risk human papillomavirus – Papillomavirus humain de haut risque.

D'après N. Pathak et al. [9]

Le type de dispositif utilisé par la femme ainsi que la technique de détection des HR-HPV peuvent influencer les performances de l'auto-prélèvement vaginal. Selon les études, différents dispositifs d'auto-prélèvement ont été proposés, avec par ordre de fréquence : des brosses (Viba Brush®, Evalyn® Brush), des écouvillons (FLOQSwabs™) secs ou en milieu liquide, un système de lavage vaginal (Delphi Screener®) ou des tampons (**tableau 3**). La performance de ces dispositifs pour la détection des lésions de haut grade varie légèrement, notamment en termes de sensibilité, mais reste tout à fait comparable aux performances du prélèvement cervico-utérin réalisé par le clinicien, à l'exception de l'auto-prélèvement par tampon (**tableau 3**).

Un point important concerne également le milieu de transport dans lequel se trouve le dispositif d'auto-prélèvement. En effet, il est plus facile d'organiser l'envoi par voie postale d'un dispositif d'auto-prélèvement en milieu sec qu'en milieu liquide. L'étude d'Haguenoer et al. montre qu'un écouvillon en milieu sec ou en milieu liquide présente des performances comparables en termes de sensibilité et de spécificité pour la détection des HR-HPV et des HPV à haut risque 16 et 18 (**tableau 4**) [7]. Enfin, une étude récente souligne que les performances des dispositifs d'auto-prélèvement peuvent s'altérer avec le temps [6].

Différents kits de détection des ADN des HPV sont actuellement disponibles, regroupés en deux grandes techniques : les techniques d'hybridation de l'ADN viral sans amplification (Hybrid Capture 2 (HC2) Test, Cervista™) et les techniques avec amplification (PCR) de l'ADN viral (Cobas® HPV, Xpert®, Abott HPV assay, Anyplex™28 HPV detection test...) [8]. La méta-analyse d'Arbyn et al. montre que les performances de l'auto-prélèvement vaginal sont meilleures pour détecter les lésions cervicales de haut grade avec les tests HPV basés sur une PCR comparativement aux tests par hybridation sans amplification de l'ADN viral [5].

Ainsi, différents paramètres peuvent influencer les performances de l'auto-prélèvement vaginal suivi d'un test HPV. Ces paramètres doivent être soigneusement analysés avant la mise en place de cette approche sur le terrain.

Auto-prélèvement urinaire

L'auto-prélèvement urinaire avec test de détection des HR-HPV, décrit plus récemment, est une alternative intéressante à l'auto-prélèvement vaginal. Une méta-analyse portant sur 14 études et 1 443 femmes montre que cette approche est moins sensible que le prélèvement cervico-vaginal réalisé par un clinicien pour la détection des HPV à haut risque dont les HPV16 et 18 (**tableau 5**) [9].

Une étude récente confirme que l'auto-prélèvement urinaire a une sensibilité moins bonne que l'auto-prélèvement vaginal pour la détection des lésions cervicales de haut grade [10]. Cette moindre sensibilité pourrait s'expliquer par l'éloignement du site de l'infection (zone cervico-utérine) et le peu de cellules infectées récupérées dans les urines.

Sur le plan méthodologique, la récupération du premier jet urinaire et la conservation du prélèvement urinaire à 4 °C avant analyse favoriseraient la détection des HPV [9,10]. Malgré ses moindres performances, l'auto-prélèvement urinaire pourrait être une approche prometteuse pour suivre les effets de la vaccination anti-HPV chez les femmes et élargir la détection des HR-HPV aux hommes [11].

Quelles modalités pour proposer l'auto-prélèvement aux femmes ?

Les modalités de proposition de l'auto-prélèvement ont fait l'objet de plusieurs études randomisées [12-15]. Dans ces enquêtes, la population cible était constituée par des femmes qui n'étaient pas à jour de leur

frottis selon les recommandations en vigueur des différents pays. L'efficacité sur la participation aux programmes de dépistage a été comparée à celle de la lettre de rappel pour un FCV ou à l'invitation pour un test HPV effectué par un clinicien. La participation a été définie comme la réception d'un auto-prélèvement pour test HPV ou la disponibilité du résultat d'un test réalisé par un praticien.

Selon les études, le dispositif d'auto-prélèvement a été proposé aux femmes par envoi postal, en invitant la femme à retirer le dispositif dans un lieu donné – praticien, pharmacie – (« opt-in ») ou directement par du porte à porte (tableaux 6 et 7).

L'envoi du dispositif à domicile par courrier, testé surtout dans les pays développés, montre un gain de participation par rapport à la simple lettre de rappel de 10 à 17 % (tableau 6). À noter que ce gain de participation se fait au détriment d'un grand nombre de kits non utilisés.

La méthode dite « opt-in », qui permet aux femmes invitées de retirer le kit d'auto-prélèvement dans une pharmacie par exemple, ne montre pas de supériorité par rapport à la simple lettre de rappel (tableau 6). Comme l'ont montré Giorgi Rossi et al., cette approche dépend entre autres du maillage géographique des centres de retrait [13].

Tableau 6. Essais randomisés comparant l'efficacité dans la participation au dépistage de différents moyens de proposition de l'auto-prélèvement vaginal comparativement à une lettre de rappel ou à une invitation pour un FCV/prélèvement HPV effectué par un clinicien. Les femmes recrutées dans ces études ne participaient pas au dépistage « classique » recommandé.

Référence	Pays d'intervention (nombre de participantes)	Âge des participantes	Envoi par la Poste		Retrait/ commande		Porte à porte		Lettre de rappel pour un FCV ou invitation pour un prélèvement HPV réalisé par un clinicien (contrôle)		P-value	OR/RR**	IC 95%
			I	P	I	P	I	P	I	P			
Gök et al. 2012 [14]	Pays Bas (52985)	34-63	52447	29%					538	12%	< 0,001	OR 3,2	[2,5-4,2]
Haguenoer et al. 2014* [15]	France (5998)	30-65	1999	22,5%					2000	11,7 %	< 0,0001	OR 2,64	[2,21-3,17]
Arrossi et al. 2015 [12]	Argentine (4286)	≥ 30					2160	87 %	2126	16 %	<0,0001	RR 4,98	[4,12-6,02]
Giorgi Rossi et al. 2015 [13]	Italie (14041)	30-64	4516	21,6 %					5012	11,9 %		RR 2,00	[1,30-3,10]
					4513	12,0 %						RR 1,01	[0,62-1,65]

Remarque: pour la classification de ces études, seule l'analyse per-protocole a été retenue

I = inclusion

P = participation définie comme la réception d'un auto-prélèvement HPV ou la preuve d'un FCV/prélèvement HPV effectué par un clinicien

* Présence d'un groupe témoin « pas d'intervention » avec inclusion de 1 999 sujets.

** OR/RR = Odd Ratio/Risque Relatif comparativement aux contrôles.

Tableau 7. Évaluation de différentes modalités pour proposer l'auto-prélèvement aux femmes qui ne participent pas régulièrement aux programmes de dépistage du cancer du col de l'utérus : revue systématique et méta-analyse d'essais randomisés.

Référence	Pays d'intervention (nombre de participantes)	Âge des participantes a*	Envoi par la poste		Retrait/ commande		Porte à porte		Lettre de rappel pour un FCV ou invitation un prélèvement HPV réalisé par un clinicien (contrôle)	Différence de participation [IC 95%]
			Nombre d'études	P* [IC 95%]	Nombre d'études	P [IC 95%]	No. D'études	P [IC 95%]		
Verdoodt et al. 2015 [19]	Pays Bas, Italie, Mexique, France, Royaume-Uni, Finlande, Suède, Argentine (16 études au total) (163413)	25-69	13 b*	20,7 % [16,9-24,8]					10,3 % [6,2-15,2]	9,9% [5,8-13,9]
					3 e*	9,7 % [6,5-13,5]			12,2 % [10,9-13,6]	-3,2 % [-6,6-1,1]
							2	91,3 % [65,8-100,0]	54,1 % [0,9-100,0]	36,0 % [-16,6-88,5]

D'après Verdoodt et al. 2015 [19].

Remarque: pour la classification de ces études, seule l'analyse per-protocole a été retenue

* P = participation définie comme la réception d'un auto-prélèvement HPV ou la preuve d'un FCV/prélèvement HPV effectué par un clinicien

* a = tranche d'âge maximale parmi tous les études

* b = deux études italiennes ont deux groupes « contrôle »

* e = deux études italiennes ont deux groupes « contrôle »

La modalité du «porte à porte» semble particulièrement adaptée aux milieux économiquement défavorisés des pays sous-développés et en voie de développement. En effet, il permet de rejoindre les zones où les structures de santé sont absentes, comme les zones rurales par exemple [12, 16, 17]. Cette approche semble la plus efficace avec un taux de participation des femmes de l'ordre 87-90 % (tableaux 6 et 7) [18]. Dans cette option, la formation des conseillers de santé pour sensibiliser au dépistage est primordiale [12].

La méta-analyse de Verdoodt et al. [19], basée sur 16 études internationales pour un total de 163 413 femmes, confirme la supériorité de l'auto-prélèvement par rapport aux modalités standard de dépistage et montre que le « porte à porte » est l'approche la plus performante en termes de participation (tableau 7) [19].

La compliance au suivi douze mois après un test HPV positif a également été analysée [12-15]. Le suivi a été considéré comme complet lorsque le résultat d'un FCV ou d'une colposcopie de triage était disponible ou lorsqu'un traitement avait été effectué en cas de diagnostic de lésions ≥ CIN 2. Dans ces études, le pourcentage de femmes qui avaient effectué un auto-prélèvement et qui avait bénéficié d'un suivi complet, était supérieur à celui des femmes dont le test avait

été réalisé par un clinicien. Selon Gök et al., la participation à l'auto-prélèvement de 30 % des femmes non compliantes permettrait le diagnostic précoce d'au moins 15 % des carcinomes cervicaux [14].

Les variables influençant l'acceptabilité de l'auto-prélèvement avec test HPV ont été étudiées dans plusieurs essais. Gök et al. ont retrouvé un meilleur taux de participation chez des femmes nées dans des pays développés, résidentes dans un milieu urbain et qui n'avaient jamais participé au dépistage auparavant [14]. L'acceptabilité ne semble pas influencée par l'âge, ce qui a été confirmé dans plusieurs enquêtes [13, 14, 19]. Des études basées sur questionnaires ont montré que les femmes préféraient l'auto-prélèvement vaginal au domicile par rapport au test effectué par un clinicien, car plus confortable, moins embarrassant et plus pratique en termes de déplacement et gain de temps [6, 16, 17]. Ces données ont été confirmées dans des milieux favorisés et dans des contextes économiquement défavorisés [6, 16, 17, 21]. Malgré le taux d'acceptabilité satisfaisant de l'auto-prélèvement, les résultats obtenus sont étroitement liés à l'état de connaissances des femmes vis-à-vis du cancer du col de l'utérus et de son dépistage et l'acceptabilité de l'auto-prélèvement est positivement associée au degré de connaissance des femmes vis-à-vis du Papillomavirus humain [20].

► Les essais cliniques en France

Comme nous l'avons indiqué en introduction, le taux actuel de participation au dépistage du cancer du col en France est estimé à 60 %, bien loin des 80 % visés par les lois de santé publique. C'est dans ce contexte que le plan cancer 2014-2019 a eu pour objectif de mettre en place dès 2018 le dépistage organisé du cancer du col de l'utérus, basé sur la relance par courrier des femmes n'ayant pas réalisé leur frottis [3]. Des expérimentations annexes ont été menées en parallèle pour évaluer l'auto-prélèvement avec test HPV chez les femmes ne participant pas au dépistage « classique ».

Certaines études ont utilisé l'envoi à domicile de kits d'auto-prélèvement. Depuis plusieurs années, le centre de dépistage des cancers des Bouches-du-Rhône (Arcades) s'est attaché au dépistage du cancer du col chez les femmes des zones défavorisées de la région de Marseille [21]. Cette équipe avait préalablement montré dans une population de patientes issues de milieux socio-économiques défavorisés, une bonne concordance pour la détection des HR-HPV (93,1 %) entre le frottis cervico-vaginal fait par le praticien et l'auto-prélèvement vaginal basé sur un écouvillon en milieu liquide et un test de détection des HPV par PCR [22]. Les différentes études menées par cette équipe auprès de larges populations de femmes âgées de 35 à 69 ans ont montré que l'envoi d'un kit d'auto-prélèvement à domicile permettait d'augmenter de manière significative la participation au dépistage du cancer du col comparativement à une lettre d'invitation pour un frottis classique (18,3 % pour l'auto-prélèvement vs 2 % pour l'invitation au frottis) [23, 24]. Dans l'étude publiée en 2016 portant sur 22 702 femmes, 14,3 % des femmes ayant réalisé l'auto-prélèvement présentaient un test HR-HPV positif. Au final, parmi les patientes avec test HR-HPV positif, un suivi cytologique ou histologique a été obtenu pour 66 % des femmes avec un diagnostic final de lésions histologiques de haut grade (CIN2+) chez 5,5 % d'entre elles [23].

Le département d'Indre-et-Loire fait partie des départements pilotes ayant mis en place un dépistage organisé du cancer du col de l'utérus. Dans l'étude APACHE 2 réalisée en 2012, 6 000 femmes de 30 à 65 ans, n'ayant pas répondu à une invitation à réaliser un FCV ont été randomisées en 3 groupes : « sans

intervention », « auto-prélèvement vaginal » envoyé à domicile et « relance » par courrier à faire un frottis. L'auto-prélèvement vaginal comprenait un écouvillon en milieu sec et un test HPV par PCR. La participation la plus élevée a été obtenue dans le groupe « auto-prélèvement vaginal » avec 22,5 % de participation contre 9,9 % dans le groupe « sans intervention » ($p < 0,0001$) [15]. Parmi les 44 femmes avec test HR-HPV positif à l'auto-prélèvement, 40 (soit 90 %) ont ensuite réalisé leur FCV de triage comme cela était recommandé. Haguenoer et al. ont également mesuré le coût des 3 modalités de dépistage proposées et montré l'intérêt économique de l'auto-prélèvement vaginal comparativement à la lettre de relance. L'étude APACHE 3 en cours, menée par la même équipe, consiste à évaluer deux modalités de remise des kits d'auto-prélèvement vaginal

aux femmes : par courrier ou par invitation à retirer le dispositif chez le médecin traitant. En effet, même si l'auto-prélèvement à domicile augmente la participation des femmes, un grand nombre de ces dispositifs restent inutilisés.

Les études des Bouches-du-Rhône et d'Indre et Loire soulignent donc l'intérêt de l'auto-prélèvement vaginal réalisé à domicile pour augmenter la participation au dépistage des femmes non compliantes.

L'étude START-HPV (*STudy of primary screening in the ARdennes department by Testing for HPV infection*) a été mise en place dans le département des Ardennes entre 2012 et 2014 [25]. Il s'agit d'une étude pilote évaluant les conditions de la mise en place d'un dépistage primaire par test HPV à l'échelle départementale. 30 469 femmes âgées de 31 à 65 ans n'ayant pas réalisé de frottis dans les 3 ans ont été invitées par courrier à effectuer un prélèvement cervico-utérin chez un praticien pour la réalisation d'un test HPV. À la seconde relance, les femmes ont été randomisées en deux groupes : soit invitation à faire un prélèvement auprès d'un professionnel de santé, soit la réalisation d'un auto-prélèvement par lavage vaginal.

Dans cette étude, le taux final de participation des femmes au dépistage était de 11,3 %, dont 25,8 % d'auto-prélèvements et 74,2 % de prélèvements réalisés par un professionnel de santé. Parmi les femmes ayant réalisé le test HPV, 10,1 % avaient un test HR-HPV positif conduisant au diagnostic de 20 lésions pré-cancéreuses [26]. Ainsi, malgré une forte implication des professionnels de santé et la proposition d'un auto-prélèvement, la mobilisation des femmes non participantes s'est révélée finalement modérée

Des études montrent que les femmes préfèrent l'auto-prélèvement vaginal au domicile par rapport au test effectué par un clinicien

dans cette étude, soulignant les difficultés organisationnelles et logistiques d'un dépistage primaire par test HPV.

L'étude prospective et multicentrique CapU, basée sur un auto-prélèvement urinaire, a été coordonnée à Angers par le centre de dépistage Cap santé 49 du département de Maine-et-Loire. Un premier travail a montré une bonne concordance pour la détection des HPV entre un prélèvement cervico-vaginal et un échantillon d'urines collecté chez la même femme (90%) [27]. L'étude CapU, menée entre 2012 et 2013, a consisté à envoyer à 5 000 femmes n'ayant pas répondu à une invitation à réaliser un FCV (3 000 femmes de 40 à 54 ans et 2 000 femmes de 55 à 65 ans), un dispositif d'auto-prélèvement urinaire [28]. Il était demandé aux femmes, avec une notice explicative, de recueillir un premier jet d'urine (minimum de 5 mL) puis de l'envoyer au laboratoire de virologie du CHU d'Angers où une technique de détection des HPV par PCR était réalisée. La réalisation de l'auto-prélèvement urinaire était significativement plus fréquente chez les femmes plus âgées (15,9% pour les femmes de 55-65 ans vs 10,7% chez les femmes de 40-54 ans, $p < 0,001$). En tenant compte des échantillons inexploitable (10,9%), 13,7% des prélèvements urinaires sur les 5 000 envois postaux ont pu être analysés, conduisant à 4,2% d'échantillons HPV positifs. Finalement, 96% des femmes avec test urinaire HPV positif (28/29 femmes) ont été suivies, permettant le diagnostic de 3 lésions histologiques de haut grade. Bien que la participation soit légèrement inférieure aux études précédentes utilisant l'auto-prélèvement vaginal, cette étude confirme l'intérêt de l'auto-prélèvement urinaire et montre que l'adhésion à ces dispositifs peut dépendre des caractéristiques (ici l'âge) de la population ciblée.

Enfin, une étude impliquant des médecins généralistes est en cours sur Lille (Étude PaCUDAHG-Gé – ClinicalTrials.gov NCT number: NCT02749110) [29]. Il s'agit d'une étude randomisée au cours de laquelle 2 000 femmes âgées de 30 à 65 ans n'ayant pas réalisé leur frottis selon les préconisations se verront proposer par leur médecin traitant soit un FCV classique (bras contrôle), soit un auto-prélèvement vaginal pour test HPV à réaliser à leur domicile. Cet essai s'accompagne d'un questionnaire évaluant le niveau socio-économique de la femme ainsi que ses connaissances sur le dépistage du cancer en général et du cancer du col en particulier. Les résultats de cette étude sont attendus pour 2019.

Conclusion

L'auto-prélèvement vaginal ou urinaire avec test de détection des HPV semble une alternative prometteuse pour augmenter la participation au dépistage du cancer du col utérin, tout particulièrement pour les populations féminines non compliantes.

De nombreuses études internationales, dont des études françaises, ont validé cette approche et montré sa bonne sensibilité et spécificité comparativement au frottis cervico-vaginal pour la détection des lésions cervicales précancéreuses et cancéreuses.

La mise en place à grande échelle des auto-prélèvements, considérés en France comme un complément au dépistage classique, doit prendre en compte plusieurs facteurs, dont le dispositif d'auto-prélèvement utilisé, la technique de détection des HPV, la mise à disposition des dispositifs, l'information donnée aux femmes et le suivi des femmes avec test HPV positif. Tous ces facteurs devront être évalués en termes de coût/efficacité du dépistage. L'auto-prélèvement sera sans aucun doute mis en place dans les prochaines années dans de nombreux pays, dont la France, pour améliorer la couverture du dépistage du cancer du col utérin, dépistage qui deviendra organisé dans notre pays dès 2018. ■

Liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

13,7 % des
prélèvements
urinaires sur les 5 000
envois postaux ont pu être
analysés, conduisant à
4,2 % d'échantillons
HPV positifs

Points à retenir

- ▶ Le dépistage du cancer du col utérin par frottis cervico-vaginal a diminué de manière spectaculaire l'incidence et la mortalité de ce cancer.
- ▶ Un nombre important de femmes dans la population cible échappe au dépistage par frottis cervico-utérin (40% des femmes environ en France).
- ▶ L'auto-prélèvement vaginal ou urinaire avec détection des Papillomavirus Humains à haut risque (HR-HPV) est une alternative prometteuse pour augmenter la participation au dépistage du cancer du col utérin.
- ▶ L'auto-prélèvement avec test de détection des HR-HPV présente une bonne sensibilité et bonne spécificité comparativement au frottis pour la détection des lésions cervicales de haut grade.
- ▶ Plusieurs facteurs doivent être analysés et validés avant la mise en place à large échelle, dans la population, du dépistage par auto-prélèvement (type de dispositif utilisé, mise à disposition et renvoi du dispositif, technique de détection des HPV, suivi des femmes avec test HPV positif).

Références

- [1] INCa. Les cancers en France, Les Données. INCa Edition 2015.
- [2] Gakidou E, Nordhagen S, Obermeyer Z. Coverage of cervical cancer screening in 57 countries: low average levels and large inequalities. *PLoS Med* 2008;17(5(6)):e132.
- [3] Hamers F, Dupont N, Beltzer N. Population-based organized cervical cancer screening pilot program in France. *Eur J Cancer Prev* 2017.
- [4] Ronco G, Dillner J, Elfstrom K, et al. Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomised controlled trials. *Lancet* 2014;383(9916):524-32.
- [5] Arbyn M, Verdoodt F, Snijders P, et al. Accuracy of human papillomavirus testing on self-collected versus clinician-collected samples: a meta-analysis. *Lancet Oncol* 2014;15(2):172-83.
- [6] Leinonen M, Schee K, Jonassen C, et al. Safety and acceptability of human papillomavirus testing of self-collected specimens: A methodologic study of the impact of collection devices and HPV assays on sensitivity for cervical cancer and high-grade lesions. *J Clin Virol* 2013;99:100-22-30.
- [7] Haguenoer K, Giraudeau B, Gaudy-Graffin C, et al. Accuracy of dry vaginal self-sampling for detecting high-risk human papillomavirus infection in cervical cancer screening: a cross-sectional study. *Gynecol Oncol* 2014;134(2):302-8.
- [8] Haute Autorité de Santé. Note de cadrage: conditions de réalisation de la détection des papillomavirus humains. Juin 2012.
- [9] Pathak N, Dodds J, Zamora J, et al. Accuracy of urinary human papillomavirus testing for presence of cervical HPV: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2014;349:g5264.
- [10] Ascitutto K, Henningsson A, Borgfeldt H, et al. Vaginal and Urine Self-sampling Compared to Cervical Sampling for HPV-testing with the Cobas 4800 HPV Test. *Anticancer Res* 2017;37(8):4183-4187.
- [11] Sehgal A, Gupta S, Parashari A, et al. Urine HPV-DNA detection for cervical cancer screening: prospects and prejudices. *J Obstet Gynaecol* 2009;29(7):563-9.
- [12] Arrossi S, Thouyaret L, Herrero R, et al. Effect of self-collection of HPV DNA offered by community health workers at home visits on uptake of screening for cervical cancer (the EMA study): a population-based cluster-randomised trial. *Lancet Glob Health* 2015;3(2):e85-94.
- [13] Giorgi Rossi P, Fortunato C, Barbarino P, et al. Self-sampling to increase participation in cervical cancer screening: an RCT comparing home mailing, distribution in pharmacies, and recall letter. *Br J Cancer* 2015;112(4):667-75.
- [14] Gök M, van Kemenade F, Heideman D, et al. Experience with high-risk human papillomavirus testing on vaginal brush-based self-samples of non-attendees of the cervical screening program. *Int J Cancer* 2012;130(5):1128-35.
- [15] Haguenoer K, Sengchanh S, Gaudy-Graffin C, et al. Vaginal self-sampling is a cost-effective way to increase participation in a cervical cancer screening programme: a randomised trial. *Br J Cancer* 2014;111(11):2187-96.
- [16] Laskow B, Figueroa R, Alfaro K, et al. A pilot study of community-based self-sampling for HPV testing among non-attenders of cervical cancer screening programs in El Salvador. *Int J Gynaecol Obstet* 2017;138(2):194-200.
- [17] Rosenbaum A, Gage J, Alfaro K, et al. Acceptability of self-collected versus provider-collected sampling for HPV DNA testing among women in rural El Salvador. *Int J Gynaecol Obstet* 2014;126(2):156-60.
- [18] Saraiya M, Senkomago V. A door-to-door approach to cervical cancer screening. *Lancet Glob Health* 2015;3(2):e63-4.
- [19] Verdoodt F, Jentschke M, Hillemanns P, et al. Reaching women who do not participate in the regular cervical cancer screening programme by offering self-sampling kits: a systematic review and meta-analysis of randomised trials. *Eur J Cancer* 2015;51(16):2375-85.
- [20] Bernard E, Saint-Lary O, Haboubi L, et al. Cervical cancer screening: women's knowledge and participation. *Sante Publique* 2013;25(3):255-62.
- [21] Piana L, Leandri F, Le Retraite L, et al. HPV-Hr detection by home self sampling in women not compliant with pap test for cervical cancer screening. Results of a pilot programme in Bouches-du-Rhône. *Bull Cancer* 2011;98(7):723-31.
- [22] Tamalet C, Richez H, Carcopino X, et al. Testing for human papillomavirus and measurement of viral load of HPV 16 and 18 in self-collected vaginal swabs of women who do not undergo cervical cytological screening in Southern France. *J Med Virol* 2010;82(8):1431-7.
- [23] Tamalet C, Halfon P, Retraite L, et al. Genotyping and follow-up of HR-HPV types detected by self-sampling in women from low socioeconomic groups not participating in regular cervical cancer screening in France. *J Clin Virol* 2016;78:102-7.
- [24] Tamalet C, Le Retraite L, Leandri F, et al. Vaginal self-sampling is an adequate means of screening HR-HPV types in women not participating in regular cervical cancer screening. *Clin Microbiol Infect* 2013;19(1):E44-50.
- [25] Dalstein V, Charlier B, Botokeky J, et al. Interim evaluation of START-HPV, pilot programme of HPV-based primary screening for cervical precancerous and cancerous lesions in the Ardennes area, France, 2012-2013. *Bull Epidemiol Hebd* 2014;13-14-15:254-9.
- [26] Dalstein V, Charlier B, Botokeky J, et al. START-HPV: programme pilote de dépistage organisé des lésions précancéreuses du col utérin dans les Ardennes. *Revue Francophone des Laboratoires* 2014;2014(465):9.
- [27] Ducancelle A, Legrand M, Pivert A, et al. Interest of human papillomavirus DNA quantification and genotyping in paired cervical and urine samples to detect cervical lesions. *Arch Gynecol Obstet* 2014;290(2):299-308.
- [28] Ducancelle A, Reiser J, Pivert A, et al. Home-based urinary HPV DNA testing in women who do not attend cervical cancer screening clinics. *J Infect* 2015;71(3):377-84.
- [29] Participation in Screening for Cervical Cancer: Interest of a Self-sampling Device Provided by the General Practitioner (PaCUDAHL-G6) in: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02749110>.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis(e) dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne 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.

Respectueux(se) et reconnaissant(e) 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(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes confrères si j'y manque.

RESUME

Analyse des facteurs d'adhésion au dépistage du cancer du col de l'utérus dans la région Occitanie

Introduction : Le dépistage du cancer du col de l'utérus par FCV est en place depuis les années 60 dans de nombreux pays développés, permettant une nette réduction du nombre de cancers. En France, le taux de couverture n'est pas suffisant avec seulement 60% des femmes de 25 à 65 ans dépistées.

Objectifs : Evaluer l'acceptabilité d'un test de dépistage du col de l'utérus à l'aide d'un auto prélèvement vaginal par les femmes de 25 à 65 ans, dans la région Occitanie

Méthode : Etude épidémiologique descriptive et analytique multicentrique sur une cohorte de femmes âgées de 25 à 65 ans en région Occitanie.

Résultats : 256 femmes de 25 à 65 ans ont répondu aux questionnaires distribués dans les différents sites dans l'Aude et sur Montpellier.

80,3% des femmes sont favorables à la réalisation d'un auto prélèvement dans le cadre du dépistage du col de l'utérus. Ce résultat n'est pas influencé par le niveau scolaire, l'âge ou la date du dernier FCV réalisé.

79% des patientes réfractaires à la réalisation du FCV semblent être susceptibles de participer au dépistage grâce à la mise en place de ce dispositif.

Le niveau scolaire influence les connaissances des femmes concernant les modalités et les objectifs du dépistage, ainsi que la méconnaissance du rôle des médecins généralistes et des sages-femmes pour la réalisation des FCV.

L'information des patientes reste un point essentiel à améliorer pour augmenter le taux de couverture du dépistage.

Conclusion : La mise en place d'un dépistage national du cancer du col de l'utérus organisé avec auto prélèvement vaginal semble être une bonne solution afin d'améliorer l'adhésion des patientes, et ainsi permettre une diminution du nombre de cancers.

MOTS-CLES : *Dépistage, Cancer Col Utérus, Auto prélèvement vaginal, HPV*