



DÉPARTEMENT DE MAÏEUTIQUE
ANNÉE UNIVERSITAIRE 2022-2023

DÉPISTAGE DE RATTRAPAGE DU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS PENDANT LA GROSSESSE

DIPLÔME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME

MÉMOIRE RÉDIGÉ ET SOUTENU PAR
Mathilde GAILLOT

Née le 21/03/1999 à Strasbourg

Président du jury : Claude DOYEN
Directeur de mémoire : Dr Muriel FENDER



DÉPARTEMENT DE MAÏEUTIQUE
ANNÉE UNIVERSITAIRE 2022-2023

DÉPISTAGE DE RATTRAPAGE DU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS PENDANT LA GROSSESSE

DIPLÔME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME

MÉMOIRE RÉDIGÉ ET SOUTENU PAR
Mathilde GAILLOT

Née le 21/03/1999 à Strasbourg

Président du jury : Claude DOYEN
Directeur de mémoire : Dr Muriel FENDER

REMERCIEMENTS

Je remercie tout d'abord ma directrice de mémoire, Docteur Muriel Fender pour son investissement, sa bienveillance à mon égard, et son encadrement tout au long de ce travail.

Je remercie les sages-femmes enseignantes de Strasbourg, ainsi que les sages-femmes présentes sur mes lieux de stage, qui m'ont formée et m'ont fait progresser durant toutes ces années d'étude.

Je remercie mes collègues qui m'ont donné un dernier élan de courage pour la rédaction finale de ce mémoire.

Je remercie ma famille qui a toujours pensé à moi, de m'avoir entourée et d'avoir pris soin de moi, afin que ces d'années études soient les plus sereines possible.

Je remercie mes camarades de promotion et particulièrement mes amies Camille, Claire et Lucile, qui ont rendu inoubliables ces quatre années d'études et qui continuent de me soutenir.

Je remercie mes amis qui égayent mon quotidien, de m'avoir supportée dans mes moments de stress et de fatigue, et d'écouter attentivement mes petites anecdotes de sage-femme, que je raconte toujours avec passion.

Je remercie Julien pour son soutien qu'il m'apporte chaque jour, sa patience, ses oreilles attentives.

SOMMAIRE

I. Introduction	6
1. Le cancer du col de l'utérus : notions générales et épidémiologie	6
i. Notions générales et définitions	6
ii. Épidémiologie	8
2. HPV, cancer du col de l'utérus et grossesse	9
3. Le dépistage du cancer du col de l'utérus en France	9
i. Notions générales	9
ii. Dépistage organisé et stratégie de dépistage	10
iii. Recommandations nationales	11
iv. Épidémiologie	13
v. Le dépistage du cancer du col de l'utérus pendant la grossesse	13
vi. Cas particulier de l'interruption volontaire de grossesse	14
4. Contexte de l'étude et justification du choix du sujet	15
5. Question de recherche	15
6. Hypothèses de recherche	16
7. Objectifs de recherche	16
II. Matériel et méthodes	18
1. Type d'étude et période d'étude	18
2. Base de données, modalités et déroulement du recueil de données	18
3. Sélection de la population d'étude	19
i. Critères d'inclusion	19
ii. Critères d'exclusion	20
iii. Critères de non inclusion	20
4. Variables recueillies	20
5. Méthode de recueil et d'analyse statistique des données, logiciels utilisés	23
6. Analyses statistiques	23
7. Aspects réglementaires et législatifs, et principes éthiques	23
8. Revue de la littérature	24
III. Résultats	25
1. Population d'étude	25
.....	25
2. Caractéristiques de la population	26
i. Caractéristiques démographiques de la population étudiée	26
ii. Caractéristiques médicales et de suivi de la population étudiée	31
3. État du dépistage du cancer du col avant et après la grossesse	33

4. Type de dépistage	34
5. Nature du dépistage durant la grossesse	35
6. Profil des patientes ayant eu un dépistage de rattrapage durant la grossesse	36
i. Caractéristiques médicales et de suivi	36
ii. Caractéristiques démographiques de la population : profil des patientes	41
IV. Analyse et discussion	49
1. Discussion de la méthode	49
i. Forces de l'étude	49
ii. Limites de l'étude	49
iii. Validité interne de l'étude	51
2. Interprétation des résultats.....	52
i. Rappel des principaux résultats.....	52
ii. Taux de dépistage avant la grossesse et pendant la grossesse	53
iii. Respect des recommandations	54
iv. Tenue des dossiers	59
v. Profil des patientes ayant eu un dépistage de rattrapage	61
3. Axes d'amélioration et perspectives	65
i. Carnet de maternité	65
ii. Autres axes d'améliorations.....	66
iii. Perspectives	66
V. Conclusion.....	68
VI. Bibliographie.....	70
VII. Annexes.....	6
ANNEXE I.	6
ANNEXE II.	6
ANNEXE III.	9
ANNEXE IV.	10

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Diagramme de flux.....	25
Figure 2 : Age des patientes en tranches d'âge (n = 781)	26
Figure 3 : Parité des patientes (n = 781).....	27
Figure 4 : Gestité des patientes (n = 781).....	27
Figure 5 : IMC (kg/m ²) des patientes (n = 781) : Sous poids, IMC normal, surpoids, obésité	28
Figure 6 : Tabagisme durant la grossesse (n = 781)	28
Figure 7: Profession des patientes (n = 781)	29
Figure 8 : Nombre de consultations par patiente (n = 781).....	31
Figure 9 : Type de consultation réalisée (n = 781).....	32
Figure 10 : Professionnel suivant la grossesse (n = 781)	32
Figure 11 : Dépistage avant la grossesse (n = 781)	33
Figure 12 : Dossiers avec un dépistage indiqué durant la grossesse : Diamm® vs CRCDC.....	34
Figure 13 : Type de dépistage effectué (n = 239)	35
Figure 14 : Statut de mise à jour du dépistage durant la grossesse : prise en charge adéquate/inadéquate n = 781).....	35
Figure 15 : Type de dépistage réalisé pour les patientes rattrapées durant la grossesse (n = 87)	36
Figure 16 : Type de dépistage réalisé pour les patientes rattrapées durant la grossesse en fonction de l'âge (n = 87).....	37
Figure 17 : Période de réalisation du dépistage pour les patientes ayant eu un dépistage de rattrapage (n = 87)	38

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Caractéristiques démographiques de la population étudiée (n = 781)	30
Tableau II : Contingence entre le nombre de dépistages mentionnés durant la grossesse dans la base Diamm® et le nombre de dépistages répertoriés durant la grossesse dans la base du CRCDC Grand-Est.....	33
Tableau III : Contingence entre le type de professionnel suivant la grossesse et le profil de dépistage pendant la grossesse	37
Tableau IV : Contingence entre l'issue de grossesse et le profil de dépistage pendant la grossesse.....	39
Tableau V : Contingence entre le nombre de consultations aux HUS et le profil de dépistage pendant la grossesse	40
Tableau VI : Contingence entre l'âge moyen des patientes et le profil de dépistage pendant la grossesse.....	41
Tableau VII : Contingence entre l'IMC des patientes et leur dépistage du cancer du col.....	43
Tableau VIII : Contingence entre la parité des patientes et le profil de dépistage pendant la grossesse.....	44
Tableau IX : Contingence entre la gestité des patientes et le profil de dépistage pendant la grossesse.....	45
Tableau X : Contingence entre la consommation de tabac/vapotage durant la grossesse et le profil de dépistage pendant la grossesse	46
Tableau XI : Contingence entre la catégorie socio-professionnelle des patientes et le profil de dépistage pendant la grossesse	47

ACRONYMES ET ABREVIATIONS

Selon l'ordre d'apparition :

CCU : Cancer du col de l'utérus

CIN : Cervical Intra-epithelial Neoplasia

LSIL : Low-grade squamous intraepithelial lesion = lésions malpighiennes intraépithéliales de bas grade

HSIL : High-grade squamous intraepithelial lesion = lésion malpighienne intra épithéliale de haut grade

HPV : Human papillomavirus = Infection à papillomavirus humain

FCU : Frottis cervico-utérin

DOCCU : dépistage organisé du cancer du col de l'utérus

CRCDC : centres régionaux de coordination de dépistage des cancers

HAS : Haute Autorité de Santé

HPST : Hôpital Patient Santé Territoire

ASC-US : Atypical squamous cells of undetermined significance = Atypie des cellules malpighiennes de signification indéterminée

ASC-H : squamous cell evocating high grade lesion = anomalies des cellules malpighiennes pouvant évoquer une lésion de haut grade

AGC : des cellules glandulaires

IVG : Interruption volontaire de grossesse

IMG : Interruption Médicale de grossesse

HUS : Hôpitaux universitaires de Strasbourg

CMCO : Centre médico-chirurgical et obstétrical

IMC : Indice de Masse Corporelle

I. Introduction

1. Le cancer du col de l'utérus : notions générales et épidémiologie

i. Notions générales et définitions

Chez la femme, le col de l'utérus représente la partie inférieure et étroite de l'utérus, faisant la jonction avec le vagin. Il a une forme cylindrique de 2,5cm de diamètre et une longueur de 3 à 4 cm. Le col de l'utérus est recouvert d'une muqueuse, composée d'une part d'épithélium en superficie, et d'autre part de tissu conjonctif en profondeur. Ils sont séparés par une membrane basale. La muqueuse est composée de nombreuses cellules qui évoluent au cours du temps.

L'épithélium en superficie, peut être distingué en épithélium malpighien au niveau de l'exocol, et en épithélium glandulaire, au niveau de l'endocol (1,2).

Le cancer du col de l'utérus (CCU), ou cancer cervico-utérin, est une maladie qui se développe sur la muqueuse du col de l'utérus. Ce cancer se situe le plus généralement au niveau de l'épithélium malpighien (85% des cancers du col de l'utérus) mais peut également toucher l'épithélium glandulaire (adénocarcinomes in situ représentant 15% des cancers). Les lésions démarrent au niveau des cellules malpighiennes. Cependant, la zone de jonction, limite entre l'endocol et l'exocol, est la zone le plus à risque, car les cellules s'y trouvant sont particulièrement sensibles. Les lésions les plus fréquentes sont les néoplasies cervicales intraépithéliales ou en anglais « CIN » (Cervical Intra-epithelial Neoplasia).

Plusieurs classifications de ces lésions existent, en fonction du degré de désorganisation de l'épithélium des cellules anormales, comme la classification de Richard :

- CIN1 : les cellules anormales touchent le tiers de l'épithélium
- CIN2 : les cellules affectent deux tiers de l'épithélium
- CIN3 : les cellules affectent toute l'épaisseur de l'épithélium

Une classification plus simple et plus récente a vu le jour et classe les lésions malpighiennes intraépithéliales en deux grades :

- Les lésions malpighiennes intraépithéliales de bas grade (LSIL), correspondant aux CIN1.
- Les lésions malpighiennes intraépithéliales de haut grade (HSIL), correspondant aux CIN2 et CIN3.

Par la suite, l'état précancéreux peut évoluer de différentes manières. En effet, les lésions précancéreuses vont soit disparaître de manière spontanée, soit persister, soit évoluer en d'autres types de lésions. Dans le cas le plus grave, elles peuvent se transformer en cancer. Il est d'abord de stade précoce, puis de stade localement avancé, et dans certains cas, il aboutit à un stade métastatique (2).

En fonction de l'avancée du cancer, on traite de manière différente. D'abord, la chirurgie est utilisée pour les cancers cervicaux de stade précoce. Ensuite, la radiochimiothérapie et la curiethérapie sont utilisées pour les cancers localement avancés. Pour finir, c'est par chimiothérapie et immunothérapie que l'on traite lorsque le cancer est déjà métastatique.

Ce cancer est souvent longuement asymptomatique mais certains symptômes non spécifiques peuvent apparaître : métrorragies provoquées ou spontanées, dyspareunies, leucorrhées, douleurs pelviennes et lombaires (1,2).

Le cancer du col de l'utérus est principalement dû à une infection causée par le papillomavirus humain ou en anglais « human papillomavirus » (HPV). Il se transmet facilement lors des rapports sexuels, même avec préservatifs, car il y a un contact de peau à peau. L'infection par HPV est l'infection sexuellement transmissible la plus fréquente en France. En effet, 85 à 90% de la population (hommes et femmes confondus) est en contact avec un HPV au cours de sa vie (1–3).

Toutefois, il y a clairance du virus dans la plupart du temps, l'organisme éliminant le virus dans les deux ans suivant l'infection dans 90% des cas (2). Cependant, certains facteurs favorisent sa persistance, tels que le tabac, les contraceptifs hormonaux, le déficit immunitaire, les rapports sexuels à un âge précoce, la multiplicité des partenaires sexuels, ou encore la multiparité (2,4). Cette persistance du virus (10%

des personnes infectées) peut engendrer des anomalies des cellules de l'épithélium, et par la suite des lésions précancéreuses, puis cancéreuses (que nous avons décrites plus haut) (1,2).

Avec plus de 200 génotypes différents, dont 18 potentiellement oncogènes et 12 très oncogènes, les papillomavirus sont responsables de la quasi-totalité des cancers du col de l'utérus. La famille des HPV est responsable également d'autres cancers et de lésions précancéreuses, tels que des cancers oro-pharyngés, de l'anus, du pénis, de la vulve, du vagin, mais aussi de verrues génitales ou des condylomes dont nous ne parlerons pas ici.

La contamination par HPV peut commencer dès le début de la vie sexuelle. A partir de la contamination, on compte en moyenne 5 ans pour arriver à des lésions précancéreuses, et jusqu'à 30 ans pour des lésions cancéreuses (2,3).

Le taux de survie à 5 ans est corrélé au stade d'avancée du cancer du col de l'utérus. Il est de 80-90% à 5 ans pour un cancer à un stade précoce, de 30 à 60% à 5 ans pour un cancer à un stade avancé, et de moins de 15% à 5 ans pour un cancer métastatique (2).

ii. Épidémiologie

A l'heure actuelle, beaucoup de décès sont encore attribuables au cancer du col de l'utérus. En effet, celui-ci est la 12^{ème} cause de mortalité de cancer chez la femme en France, et la 2^{ème} cause de mortalité de cancer pour les femmes de moins de 45 ans. Cette pathologie représente en 2018, 2920 nouveaux cas et 1117 décès. Environ 200 000 cytologies anormales par an et 32 000 lésions précancéreuses sont découvertes chaque année. L'âge médian du diagnostic est situé à 53 ans (3). Le taux d'incidence ainsi que le taux de mortalité ont considérablement diminué depuis 1990, avec néanmoins un ralentissement de cette baisse depuis les années 2000.

Cette proportion stagnante pourrait être liée à une stratégie de prévention encore insuffisante : d'une part, la couverture du dépistage (59% de femmes dépistées pour la période 2015-2017 et 58,8% des femmes pour la période 2018-2020), et d'autre part, la faible couverture vaccinale par le vaccin HPV en France (24% des jeunes filles de 11 à 14 ans en 2018).

A l'échelle du Grand-Est, le taux de dépistage était de 61,3%, soit plus élevé que la moyenne nationale (4). Cependant, ces chiffres nous montrent que beaucoup de femmes échappent encore au dépistage.

Il faut espérer que la mise en place du programme national de dépistage organisé en 2018 pourrait amener une hausse de la couverture du dépistage (5).

2. HPV, cancer du col de l'utérus et grossesse

Les manifestations cliniques de l'infection à HPV semblent identiques qu'une femme soit enceinte, ou non et la grossesse ne semble pas aggraver le cancer du col de l'utérus. Mais la fréquence réelle de l'infection par papillomavirus pendant la grossesse reste peu connue (entre 5.5% à 65%) (6). Néanmoins, des études montrent que l'infection par HPV persiste davantage pendant la grossesse. Ce phénomène serait dû, d'une part, à l'augmentation des hormones stéroïdiennes, et d'autre part, à une immunodépression liée à l'état de grossesse et à l'effet de la progestérone. Il y a diminution de la clairance du virus, notamment lors du premier et du deuxième trimestre : les hormones stéroïdiennes modifient en effet le système immunitaire maternel, et diminuent la capacité à éliminer les infections. Cette infection à HPV régresse au troisième trimestre de grossesse et après l'accouchement grâce à une meilleure clairance (6–8). La persistance du virus durant la grossesse pourrait expliquer que la prévalence des infections HPV pendant la grossesse (bien qu'elle soit peu précise) soit supérieure à celle observée dans la population hors grossesse.

Il faut savoir qu'en France, la moyenne d'âge de la mère à l'accouchement est de 31 ans en 2022 (9). Ceci place une grande partie des femmes enceintes dans une tranche d'âge à risque de développer un cancer du col de l'utérus, et surtout dans une tranche d'âge où le dépistage est recommandé.

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

i. Notions générales

De nombreuses campagnes de dépistage et de prévention voient le jour ces dernières années, afin d'inciter la population à effectuer des dépistages, notamment le dépistage

du cancer du col de l'utérus. Celles-ci prennent plusieurs formes : vidéos, affiches, spots radio, dépliants....

Le dépistage est primordial car la plupart des stades précoces des cancers du col de l'utérus sont asymptomatiques. Le dépistage du cancer du col de l'utérus est réalisé en amont du cancer. Le principe est de dépister le plus précocement possible pour traiter le plus efficacement (4). En effet, 90% des cancers du col de l'utérus pourraient être évités avec un dépistage (1).

En moyenne, trois cancers utérins sur quatre sont diagnostiqués chez des femmes âgées de moins de 65 ans, proportion qui prouve que le dépistage chez la femme jeune est primordial (10). Ce cancer est particulièrement dangereux car il se développe sans signe d'alerte et se découvre généralement lors d'un examen complémentaire gynécologique : Frottis cytologique ou test HPV (11).

Le frottis cytologique, parfois appelé dans le langage courant « frottis cervico-utérin » (FCU), est une technique de dépistage des anomalies cellulaires au niveau du col de l'utérus. Il s'agit de rechercher des modifications morphologiques cellulaires du col et éventuellement un pré cancer. Une petite brosse est introduite dans l'orifice cervical afin de collecter des cellules de l'endocol, de la zone de jonction et de l'exocol. L'extrémité de cette brosse sera ensuite plongée dans une solution de conservation, de dispersion afin de transporter les cellules jusqu'au laboratoire de cytopathologie.

Le test-HPV, quant à lui, est basé sur une méthode de détection moléculaire des acides nucléiques présents au niveau des génotypes d'HPV. Ce test HPV permet de détecter la présence de virus HPV à haut risque dans les cellules du col utérin. Il est réalisé sur le même type de prélèvement que le frottis cytologique. Le test HPV a une meilleure sensibilité que le frottis cervico-utérin mais une moins bonne spécificité pour détecter des lésions précancéreuses du col de l'utérus (12).

ii. Dépistage organisé et stratégie de dépistage

Le troisième plan cancer 2014-2019, proposé par le gouvernement français privilégiait la prévention et le dépistage des cancers. Un des objectifs principaux était de favoriser des diagnostics plus précoces. Un focus a été réalisé sur le cancer du col utérin qui n'était pas organisé alors même que les recommandations internationales et

nationales incitaient à le faire. L'objectif était de faire reculer les inégalités face à ce cancer et de réduire son incidence, en « s'appuyant sur un programme national de dépistage organisé, mobilisant le médecin généraliste, mais aussi les gynécologues et les sages-femmes, avec l'appui des structures de gestion des dépistages » (13,14). Le but principal était de réduire l'incidence et le nombre de décès de cancer utérin de 30% en 10 ans. Dès 2019, les premières invitations au dépistage organisé du cancer du col de l'utérus (DOCCU) ont été envoyées. Dans ce cas, l'analyse du test est prise en charge à 100% sans avance de frais. Le dépistage s'adresse à toutes les femmes entre 25 et 65 ans. Les femmes qui ne se font pas dépister selon les intervalles de temps recommandés reçoivent du centre régional de coordination des dépistages des cancers (CRCDC), une invitation à consulter un professionnel compétent pour réaliser ce dépistage (12).

Grâce aux centres régionaux de coordination de dépistage des cancers, le dépistage organisé du cancer du col utérin a pu être réalisé à l'échelle du territoire. La stratégie visée était de :

- Réaliser un « suivi de l'ensemble des femmes ayant eu un frottis dans les trois dernières années. »
- Générer des « invitations spécifiques et une prise en charge financière centrée sur les femmes n'ayant pas eu de dépistage dans les trois dernières années. »
- Créer des « interventions complémentaires de sensibilisation et de mobilisation auprès des femmes les plus éloignées du système de santé. » (15).

Cependant, ce programme de dépistage manquait encore d'adhésion fin 2020. Une stratégie décennale de lutte contre les cancers a donc été lancée en 2021 pour la période 2021-2030. Un des objectifs de prévention est d'augmenter d'un million, d'ici 2025, le nombre de dépistages des cancers rentrant dans un programme de dépistage (du col de l'utérus, du sein, du côlon et du rectum). En matière de dépistage pour le cancer utérin, le but est de dépasser les objectifs de couverture recommandés au niveau européen, soit au moins 70% de dépistage et 80% de vaccination (16).

iii. Recommandations nationales

Le 11 juillet 2019, la Haute Autorité de Santé (HAS) a publié de nouvelles recommandations concernant le dépistage du cancer du col de l'utérus (ANNEXE I).

Désormais, les tests de dépistage primaire, les tests de triage et les rythmes de dépistage sont différents selon l'âge des femmes concernées. Deux tests de dépistage sont réalisés en pratique, notamment en fonction de l'âge de la femme.

Les modalités de dépistage restent inchangées pour les femmes âgées de 25 à 29 ans, ainsi le dépistage est réalisé par un frottis cytologique. Deux frottis cytologiques sont réalisés à un an d'intervalle, puis 3 ans après, si le résultat des deux premiers frottis est normal. En cas de résultat anormal, on réalisera soit un test HPV pour vérifier si la lésion a été provoquée par un papillomavirus, soit directement une colposcopie (17).

Pour les femmes de 30 à 65 ans, le dépistage se fait grâce au test HPV, qui est réalisé 3 ans après le dernier examen cytologique, dont le résultat est normal, ou systématiquement en cas d'absence de dépistage. Un nouveau test biologique est refait tous les 5 ans, jusqu'à l'âge de 65 ans si celui-ci s'avère négatif (11,17–19). Si celui s'avère positif, un triage par cytologie est réalisé. Le remboursement du test-HPV en dépistage primaire est effectif depuis le 1^{er} avril 2020.

Le test HPV n'est pas recommandé en première intention chez la femme de 25 à 29 ans car le risque d'infection HPV est plus élevé et disparaît spontanément dans la majorité des cas. Après 30 ans, les infections à HPV ont tendance à persister, et la Haute Autorité de Santé recommande le test HPV en première intention tous les 5 ans (17).

Il faut continuer à organiser ce dépistage pour diminuer les inégalités, améliorer les pratiques des professionnels de santé et améliorer les performances de dépistage (4). Parmi les personnes compétentes pour réaliser un frottis cervico-utérin ou un test HPV, on retrouve les gynécologues, les médecins généralistes, ainsi que les sages-femmes. En effet, le suivi gynécologique de prévention incluant le dépistage du cancer du col de l'utérus fait partie des compétences de la sage-femme depuis la loi Hôpital Santé Patient Territoire (HPST) du 21 juillet 2009 (20,21).

iv. Épidémiologie

Sur la période 2015-2017, le taux de couverture nationale du dépistage du cancer du col de l'utérus était de 58,7% en moyenne et de 59,5% sur la période 2016-2019 (16).

A l'échelle du Grand-Est, ce taux était de 61,3%, soit plus élevé que la moyenne nationale (5). Cependant, ces chiffres nous montrent que beaucoup de femmes échappent encore au dépistage. D'après le baromètre cancer 2010, plusieurs facteurs pourraient faire varier ce taux de dépistage, tel que l'âge au-delà de 50 ans, le faible niveau d'étude, le revenu (situation sociale défavorable), la catégorie socioprofessionnelle, ou encore l'association à d'autres pathologies (22).

v. Le dépistage du cancer du col de l'utérus pendant la grossesse

Bien que le plan cancer 2014-2019 ne vise pas spécifiquement la population des femmes enceintes, le dépistage du cancer du col de l'utérus inclut aussi ces femmes. Il en est de même pour le dépistage organisé (4).

Une des pistes d'augmentation de la couverture du dépistage du cancer du col de l'utérus pourrait être d'utiliser le cadre du suivi de grossesse, tout particulièrement pour les femmes qui ne bénéficient pas d'un suivi gynécologique régulier en dehors de la grossesse. De plus, le dépistage est d'autant plus intéressant car la zone de jonction est bien accessible du fait de l'éversion du col lors de la grossesse (23).

Le suivi de grossesse de base, composé de sept consultations prénatales et d'une consultation post-natale, peut être réalisé, pour les grossesses sans situations à risque, par une sage-femme ou un médecin (généraliste, gynécologue médical ou gynécologue obstétricien) (24). La coordination entre les différents professionnels de santé semble essentielle dans la lutte contre le cancer du col de l'utérus, la sage-femme étant spécialiste de la physiologie, et le médecin gynécologue pouvant approfondir le suivi en cas de pathologie (4).

La HAS recommande aux professionnels de santé, dans le cadre du suivi de la grossesse, de réaliser un dépistage du cancer du col de l'utérus par frottis cytologique ou test HPV (en fonction de l'âge de la patiente), si celui-ci n'est pas à jour (date de

plus de 3 ans). La fréquence et le type d'examen de dépistage réalisé en première intention pendant la grossesse sont les mêmes que pour l'ensemble des femmes éligibles au dépistage en fonction de leur âge (4).

Le test de dépistage doit être réalisé lors de la première consultation prénatale du 1^{er} trimestre, ou lors de la consultation postnatale (6 à 8 semaines après l'accouchement). Il faut éviter le dépistage lors des consultations du 2^{ème} et 3^{ème} trimestre : dans le cas d'une première consultation tardive (2^e ou 3^e trimestre), le dépistage du cancer du col n'est pas recommandé, il doit dans ce cas être réalisé lors de la consultation postnatale (6 à 8 semaines après l'accouchement).

Pour les femmes de 25 à 30 ans enceintes, si le frottis cytologique est anormal, celles-ci devront : soit réaliser un nouvel examen cytologique 2 à 3 mois après l'accouchement (pour les cytologies de bas grade ou de lésions indéterminées : ASC-US ou LSIL), soit réaliser une colposcopie d'emblée (pour les cytologies avec lésions de haut grade ASC-H, AGC ou HSIL).

Pour les femmes de plus de 30 ans, « les conduites à tenir après un test HPV positif de dépistage primaire suivi d'une cytologie réflexe anormale n'ont à ce jour pas fait l'objet de recommandation de bonnes pratiques cliniques, spécifiques. »(25).

Il faudra tout de même faire attention aux phénomènes hémorragiques lors des dépistages, dû à l'hyper vascularisation du col durant la grossesse. De plus, les modifications sécrétoires de grossesse peuvent augmenter la présence de cellules atypiques et de signification indéterminée, d'où l'intérêt de toujours préciser l'état gravide ou non de la patiente pour l'analyste (23,26).

vi. Cas particulier de l'interruption volontaire de grossesse

Une femme enceinte, qui ne souhaite pas poursuivre sa grossesse, peut demander une interruption volontaire de grossesse (IVG) jusqu'à 14 semaines de grossesse, soit 16 semaines d'aménorrhée.

En France en 2020, 222 000 IVG ont été réalisées. Pour la tranche d'âge de 15 à 49 ans, cela représente environ 15 IVG pour 1000 femmes. À l'échelle du Grand-Est, 14 182 IVG ont été réalisées en 2020, soit environ 12,2 pour 1000 femmes de 15 à 49

ans (27). Les femmes qui recourent le plus à l'IVG sont les femmes de 20 à 29 ans, avec en moyenne 25 IVG pour 1000 femmes (28).

Avant l'IVG, une consultation est obligatoire afin de formuler la demande d'IVG. La deuxième consultation est devenue optionnelle depuis la loi Santé de 2016. Ces deux consultations peuvent être également l'occasion de dépister les infections sexuellement transmissibles. Mais elles peuvent également être l'opportunité d'effectuer un dépistage contre le cancer du col de l'utérus, étant donné qu'un examen clinique est réalisé de manière systématique, d'autant plus que les femmes réalisant l'IVG n'ont pas forcément de suivi gynécologique.

Une consultation de contrôle est proposée après l'IVG, environ 14 à 21 jours après l'IVG, permettant de s'assurer que la grossesse est bien interrompue et qu'aucune complication n'est apparue. Un dépistage pour le cancer du col peut aussi être proposé (29).

4. Contexte de l'étude et justification du choix du sujet

Dans ce contexte de couverture de dépistage du cancer de l'utérus non optimale, la grossesse est une période particulièrement intéressante car le suivi des femmes enceintes est régulier. En effet, en 2016 en France métropolitaine, seulement 0,6% des femmes n'avaient pas déclaré leur grossesse, et 3,7% avaient eu moins de six consultations pendant leur grossesse (30). La grossesse est ainsi, une occasion privilégiée pour mettre à jour l'examen gynécologique et pour effectuer un dépistage du cancer du col de l'utérus chez les femmes ne bénéficiant pas d'un suivi gynécologique régulier (31). La grossesse, tout comme la demande d'interruption volontaire de grossesse peuvent aussi permettre de sensibiliser les femmes à ce dépistage.

5. Question de recherche

Après avoir constaté que le dépistage du cancer du col de l'utérus reste insuffisant en France, alors que les femmes enceintes sont régulièrement suivies durant leur grossesse, nous nous sommes posé la question suivante :

La période de grossesse* permet - elle de mettre à jour le dépistage du cancer du col de l'utérus chez les femmes irrégulièrement suivies ?

Autrement dit : la grossesse est-elle une période où la réalisation du dépistage du cancer du col de l'utérus est optimale lorsqu'il n'a pas eu lieu dans les délais recommandés ?

La grossesse est-elle une période mise à profit pour la réalisation du dépistage du cancer du col de l'utérus afin de rattraper un déficit antérieur ?

*Dans ce travail, nous avons englobé, dans l'utilisation du terme « grossesse » toute la période de suivi obstétrical, s'étendant de la conception à la naissance, mais aussi les grossesses non menées à terme (IVG, fausse-couches, interruption médicale de grossesse (IMG), grossesse arrêtée). Dans notre étude, le terme de grossesse a englobé également la période du post-partum et post-abortum qui s'étend jusqu'à la consultation du post-partum (en moyenne 4 à 6 semaines après l'accouchement) ou jusqu'à la consultation du post-abortum (en moyenne 2 semaines après l'interruption de grossesse).

6. Hypothèses de recherche

Trois hypothèses de réponses ont pu être dégagées pour tenter de répondre à cette question de recherche.

La première hypothèse était que, grâce à la période de grossesse, un gain de participation au dépistage pour le cancer du col de l'utérus est obtenu, pour les femmes non dépistées dans les délais recommandés.

La deuxième hypothèse était qu'encore beaucoup de professionnels ne renseignent pas l'information du dépistage du cancer du col de l'utérus pendant la grossesse dans le dossier, et de ce fait, la procédure n'est pas optimale.

La troisième hypothèse était que les nouvelles recommandations en matière de dépistage du cancer du col de l'utérus sont respectées pendant la grossesse.

7. Objectifs de recherche

L'objectif principal était d'étudier l'amélioration du dépistage du cancer du col pendant la période de grossesse.

Cette étude comportait également des objectifs secondaires. Le premier était d'établir le profil des femmes enceintes qui sont dépistées pendant la grossesse. Le second était d'évaluer la pratique des professionnels de santé (dossier rempli, recueil de données précis) en matière de dépistage du cancer du col de l'utérus pendant la grossesse.

Afin de vérifier nos hypothèses, nous avons réalisé une étude quantitative, au moyen d'une extraction de données sur la population des femmes enceintes suivies partiellement ou intégralement aux Hôpitaux Universitaires de Strasbourg (HUS). Dans une première partie, nous détaillerons le matériel et les méthodes utilisés afin de mener cette recherche. Dans un deuxième temps, nous exposerons les résultats. Pour finir, nous analyserons et discuterons des résultats obtenus afin de proposer différentes pistes d'amélioration sur le sujet.

II. Matériel et méthodes

1. Type d'étude et période d'étude

Pour répondre à notre problématique, la recherche reposait sur une étude épidémiologique observationnelle descriptive bi centrique. Il s'agissait d'une étude quantitative, rétrospective, basée sur une extraction de données aux Hôpitaux Universitaires de Strasbourg (HUS), complétée d'une extraction au CRCDC Grand-Est. L'échantillon correspondait à toutes les femmes ayant eu un début de grossesse entre le 01 juin 2020 et le 30 juin 2020, et suivies partiellement ou intégralement au sein des HUS dans le pôle de Gynécologie-Obstétrique. La période d'étude s'étendait donc du 1^{er} juin 2020 au 1^{er} juin 2021. Le pôle de Gynécologie obstétrique comprenait la maternité de l'Hôpital de Hautepierre (niveau 3) et la maternité du Centre Médico-chirurgical Obstétrique (CMCO) de Schiltigheim (niveau 2a).

2. Base de données, modalités et déroulement du recueil de données

Les données nécessaires à cette étude ont été recensées à partir des informations obstétricales contenues dans le dossier médical informatisé dont l'exploitation s'effectue par le logiciel Diamm®. Diamm® est le logiciel de référence utilisé par les maternités des HUS. Il contient des informations administratives, médicales, obstétricales et gynécologiques.

Grâce à l'aide du responsable et coordonnateur de l'unité fonctionnelle « Recherche Clinique 9818 » Georges-Emmanuel Roth, nous avons pu extraire les données souhaitées en les enregistrant sur une plateforme sécurisée des HUS. Toutes nos données ont été anonymisées. Nous avons analysé les données de toutes les patientes ayant eu un début de grossesse en juin 2020, incluses durant la période du 01 juin 2020 au 03 juin 2021 (la grossesse pouvant durer 9 mois et le post-partum que nous avons estimé ici de manière étendue à 3 mois). Nous avons également utilisé des données anonymisées, extraites de la base du CRCDC Grand-Est grâce à l'aide du Docteur Muriel Fender. Il s'agissait d'une banque de données de toutes les femmes dépistées du Grand-Est sur la période 2017 à septembre 2021.

C'est le croisement des données des bases Diamm® et du CRCDC Grand-Est qui nous a permis d'obtenir les résultats ci-après.

3. Sélection de la population d'étude

Le choix de la population étudiée s'est porté sur toutes les femmes enceintes ayant été suivies partiellement ou intégralement du début de la grossesse (ou déclaration de grossesse) jusqu'à la consultation post-natale ou consultation post IVG, au sein des HUS, pour des raisons de faisabilité. Ici, les HUS incluent le CMCO et l'hôpital de Hautepierre. En effet, l'extraction de données aux HUS était plus accessible par rapport aux données d'autres maternités.

Après avoir contacté le responsable et coordonnateur de l'unité fonctionnelle « Recherche Clinique 9818 » pour identifier le nombre de consultations de grossesse de la population étudiée sur une période X, 928 dossiers de patientes ont été extraits avec un début de grossesse en juin 2020. Nous avons donc décidé de nous limiter à cette période, le nombre nous semblant suffisant pour l'étude.

L'échantillon correspond donc à toutes les femmes ayant eu un début de grossesse entre le 01 juin 2020 et le 30 juin 2020, et suivies partiellement ou intégralement au sein des HUS entre juin 2020 et juin 2021.

i. Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion retenus pour l'étude étaient :

- Patientes de plus de 25 ans.
- Patientes avec issue de grossesse connue : Accouchement, IVG, Fausse-couche précoce et tardive, Grossesse extra-utérine, Interruption médicale de grossesse (IMG), mort fœtale in-utéro.
- Patientes ayant au moins eu une consultation de grossesse, ou du post-partum aux HUS : consultation du 1^{er}, 2^{ème} et 3^{ème} trimestre, ou une consultation après une fausse-couche, une consultation de demande d'IVG, une consultation post-IVG, une consultation de suites de couche et du post-partum.
- Patientes dont la grossesse s'étendait en intégralité sur la période étudiée du 1^{er} juin 2020 au 1^{er} juin 2021, et un début de grossesse entre le 1^{er} juin 2020 et le 30 juin 2020.

ii. Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion étaient :

- Patientes avec un antécédent de cancer du col de l'utérus.
- Patientes sans dossier médical informatisé, pour des raisons de praticité.
- Patientes ayant eu plusieurs grossesses sur la période étudiée.

iii. Critères de non inclusion

Les critères de non-inclusion étaient les suivants :

- Patientes ayant moins de 24 ans inclus, car ce sont des patientes non concernées par le dépistage.
- Patientes ayant eu uniquement un ou des types de consultations suivant(s) : consultation avant IMG, consultation d'allaitement, consultation de diagnostic prénatal, consultation post-IMG ou post mort-fœtale in-utéro, consultation psychologiques, consultation sociale, consultation tabacologique, consultation téléphonique, consultation d'échographie, consultation d'entretien du 4^{ème} mois, consultation de Surveillance intensive de grossesse, car nous considérons que le dépistage n'est pas réalisable pour ces types de consultations.

4. Variables recueillies

Nous avons voulu mesurer, à travers cette analyse rétrospective de dossiers, différentes variables :

- Données épidémiologiques et informations générales de la patiente :
 - o L'âge maternel, que nous avons classé en tranches d'âge (25-29 ans, 30-34 ans, 35-39 ans, 40 et plus)
 - o La parité en ne tenant pas compte de la grossesse actuelle (0,1,2, et 3 ou supérieure à 3 enfant(s))
 - o La gestité en tenant compte de la grossesse actuelle (1,2,3 et 4 ou supérieure à 4 grossesse(s))
 - o L'IMC (indice de masse corporel) que nous avons classé en catégories (inférieur à 18,5 kg/m² équivalent à une maigreur, 18,5-

24,9 kg/m² équivalent à un IMC normal, 25-29,9 kg/m² équivalent à un surpoids, et supérieur à 30 kg/m² équivalent à une obésité)

- Le tabagisme pendant la grossesse que nous avons catégorisé (jamais, 1 à 10 cigarette(s)/jour, 11 à 20 cigarettes/jour, plus de 20 cigarettes/jour et vapotage) et ensuite simplifié pour une analyse plus facile (consommation ou pas de consommation déclarée)
 - La catégorie socio-professionnelle de la patiente (sans profession, salariées/ouvriers/agriculteurs, cadre/direction, milieu paramédical/médical). Nous avons intégré dans ce dernier item les médecins, sages-femmes, dentistes, kinésithérapeutes, pharmaciens, préparateurs en pharmacie, infirmiers, aides-soignants, assistant-dentaires, ostéopathes, psychomotriciens, diététiciens, opticiens-lunetiers, audioprothésistes, techniciens d'analyses biomédicales, manipulateurs radio, ambulanciers, pompiers, auxiliaires de puéricultures.....
- Données gynécologiques et obstétricales issues de l'extraction des HUS :
- Dépistage durant la grossesse
 - Type de professionnel (gynécologue ou sage-femme) ayant réalisé ce dépistage, si celui-ci est renseigné
 - Nombre et type de consultations obstétricales programmées pendant/après la grossesse aux HUS :
 - Consultation du premier trimestre
 - Consultation du deuxième trimestre
 - Consultation du troisième trimestre
 - Consultation du post partum
 - Consultation pré-IVG
 - Consultation post-IVG,
 - Type de professionnel par lequel le suivi de grossesse a été réalisé aux HUS (gynécologue, sage-femme).
- Données gynécologiques issues de l'extraction du CRCDC Grand-Est :
- Type de dépistage réalisé si réalisé (frottis cytologique ou test HPV)

- Date de réalisation et nombre de dépistage(s) réalisé(s) dans les 3 ans précédant la grossesse ou durant la grossesse. Ces dernières nous permettaient ensuite d'estimer une ou plusieurs périodes de réalisation de dépistage : avant la grossesse, 1^{er} trimestre ou consultation d'IVG, 2^{ème} trimestre, 3^{ème} trimestre, et post-partum/consultation post-IVG.

Nous pouvions donc calculer une nouvelle variable qui était la mise à jour du dépistage durant la grossesse :

- On définit un « *dépistage de rattrapage durant la grossesse* » par la réalisation d'un dépistage du cancer du col de l'utérus au cours d'une consultation de grossesse si la notion d'un dépistage antérieur est inconnue, étant donné que la banque de données débute en 2017. Un dépistage dit « inconnu » est donc estimé à plus de 3 ans. Un dépistage de rattrapage correspond à une prise en charge adéquate.
- On définit « *patiente à jour avant la grossesse, avec une absence de dépistage durant la grossesse* » lorsqu'il y a réalisation d'un dépistage pour le cancer du col de l'utérus dans les 3 ans précédant la grossesse, sans nouveau dépistage durant la grossesse ou le post-partum. Une patiente à jour avant la grossesse, avec une absence de dépistage durant la grossesse correspond également à une prise en charge adéquate.
- On définit une « *absence de rattrapage* » par une absence de dépistage du cancer du col de l'utérus dans les 3 ans avant la grossesse et pas de mise à jour de ce dépistage durant la grossesse. Une absence de dépistage correspond, à l'inverse, à une prise en charge inadéquate.
- On définit un « *sur-dépistage* » par la réalisation d'un dépistage pour le cancer du col de l'utérus dans les 3 ans précédant la grossesse avec nouvelle réalisation d'un dépistage durant la grossesse. Un sur-dépistage correspond également à une prise en charge inadéquate.

5. Méthode de recueil et d'analyse statistique des données, logiciels utilisés

Pour le traitement de nos données, nous avons d'abord utilisé le logiciel de tableur Microsoft Excel® (version 16.16.27 ; 2018 Microsoft). En effet, nous avons fusionné nos deux tableurs, celui avec les données extraites du logiciel des HUS, ainsi que celui avec les données extraites du CRCDC Grand-Est. Après avoir classé, nettoyé, et converti les données du tableur, nous avons ensuite réalisé les statistiques à l'aide des logiciels Shiny Stat® issu du logiciel statistique R® dans sa version 3.1, R Development Core Team (2008).

Nous avons également contrôlé la cohérence de la base de données.

6. Analyses statistiques

Les variables quantitatives ont été représentées sous la forme d'une moyenne \pm écart-type avec les valeurs minimales et maximales. Les variables qualitatives ont été représentées sous la forme d'effectifs et de pourcentages pour chaque modalité. Afin de pouvoir comparer les variables quantitatives, nous avons utilisé un test de Student. Nous avons choisi un test du Chi2 pour les variables qualitatives car tous les effectifs théoriques étaient supérieurs à cinq. Les différences étaient considérées comme significatives lorsque la p valeur était au moins inférieure à 0,05.

Le risque de première espèce alpha a été fixé à 5% pour toutes les analyses.

7. Aspects réglementaires et législatifs, et principes éthiques

Notre analyse de dossier a été soumise à certains aspects réglementaires.

En effet, avant de débiter le recueil des données, cette étude a été enregistrée auprès du responsable de la protection des données des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, Madame Frédérique Pothier, sous le numéro 21-032. (ANNEXE II)

Nous avons pris soin d’anonymiser les données recueillies dans nos tableurs Microsoft Excel® en créant des codes chiffrés pour chaque patiente. Celles-ci étaient stockées sur un espace de stockage sécurisé par le Système d’Information des HUS pendant tout le long de l’étude.

L’avis a été soumis au Comité Scientifique le 7 janvier 2021.

8. Revue de la littérature

Cette étude a été appuyée par une revue de la littérature afin de comparer et de discuter des résultats obtenus aux données scientifiques de la littérature. Les moteurs de recherche utilisés ont été Google Scholar®, Pub-Med®, ScienceDirect® et Em-Premium® afin d’avoir une sûreté des références. Les mots-clés qui nous ont permis de comparer nos résultats étaient « grossesse » (« pregnancy »), « dépistage » (« screening»), « cancer cervical utérin » (« cancer of cervix »), et « frottis cervical » (« cervical smear »),

III. Résultats

1. Population d'étude

Neuf cent vingt-huit patientes ont été suivies aux HUS au moins partiellement, pour une grossesse débutée en juin 2020. Après avoir enlevé les dossiers inexploitable (manque d'une variable essentielle à l'analyse des données, identifiant erroné), il restait 923 patientes. Après exclusion des patientes ne rentrant pas dans les critères de l'étude (142, voir diagramme ci-dessous), la base de données d'étude comprenait 781 personnes.

Ceci est représenté dans le diagramme de flux ci-dessous.

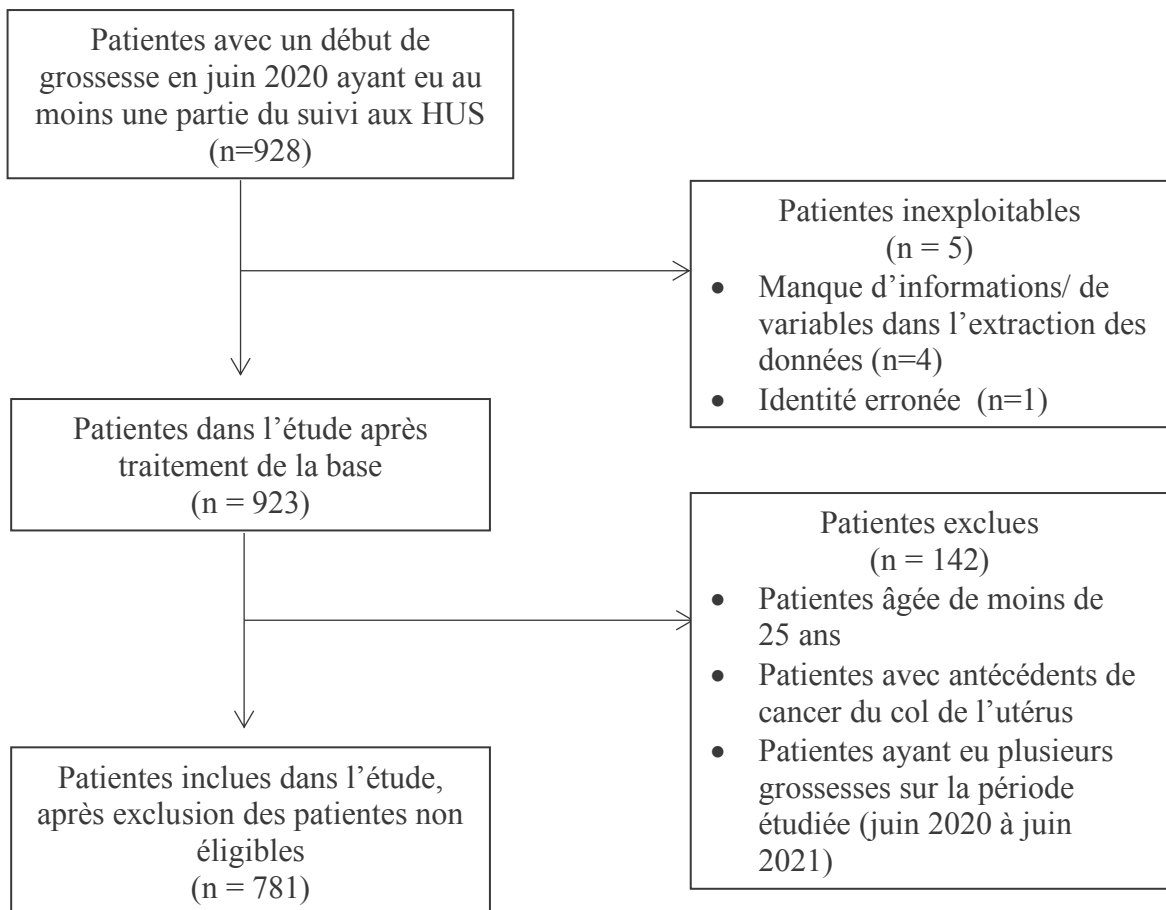


Figure 1: Diagramme de flux

2. Caractéristiques de la population

i. Caractéristiques démographiques de la population étudiée

Les principaux caractères démographiques de notre échantillon sont présentés ci-dessous.

A. Âge

L'âge moyen des patientes de l'échantillon était de $32,73 \pm 4,78$ ans. L'âge minimum était de 25 ans et l'âge maximum de 52 ans. Leur répartition par tranche d'âge figure au graphique n°2

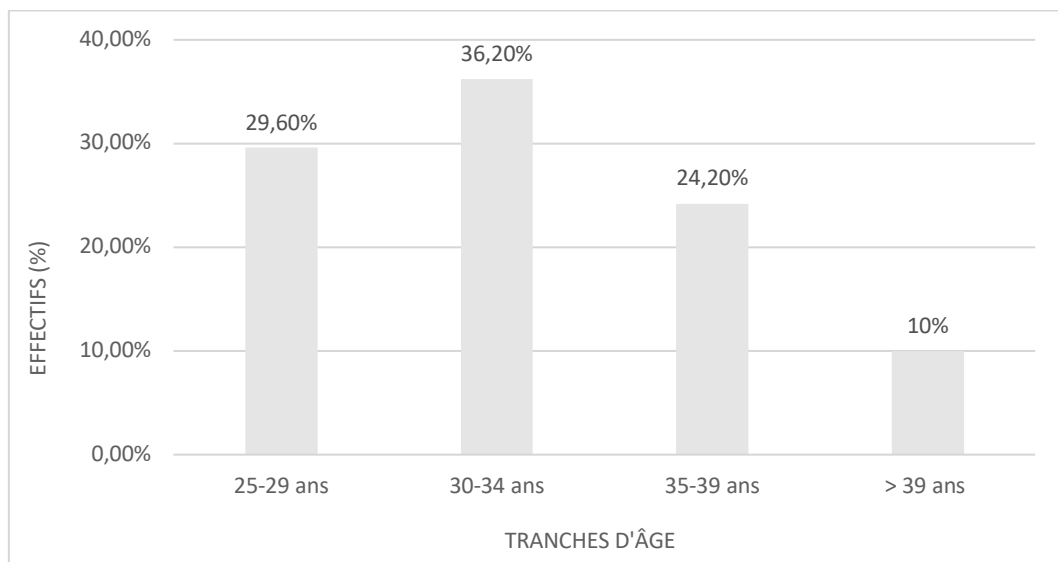


Figure 2 : Age des patientes en tranches d'âge (n = 781)

B. Parité

La parité moyenne était de $1,07 \pm 1,19$ enfant avec un maximum à sept enfants et un minimum à zéro. Par catégories, leur répartition figure au graphique n°3.

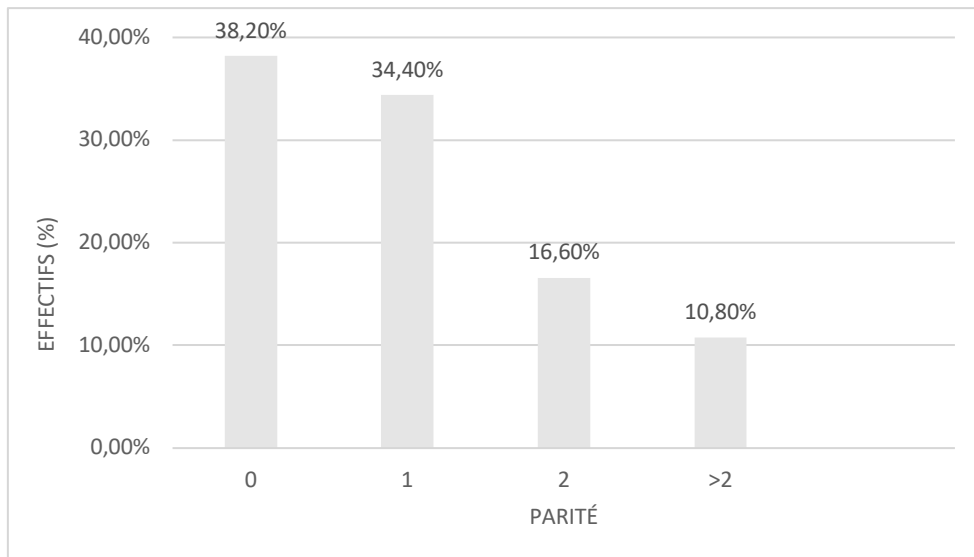


Figure 3 : Parité des patientes (n = 781)

C. Gestité

La gestité moyenne était de $2,94 \pm 1,94$ grossesses avec un minimum d'une grossesse et un maximum de 14 grossesses. La répartition de la gestité figure au graphique n°4.

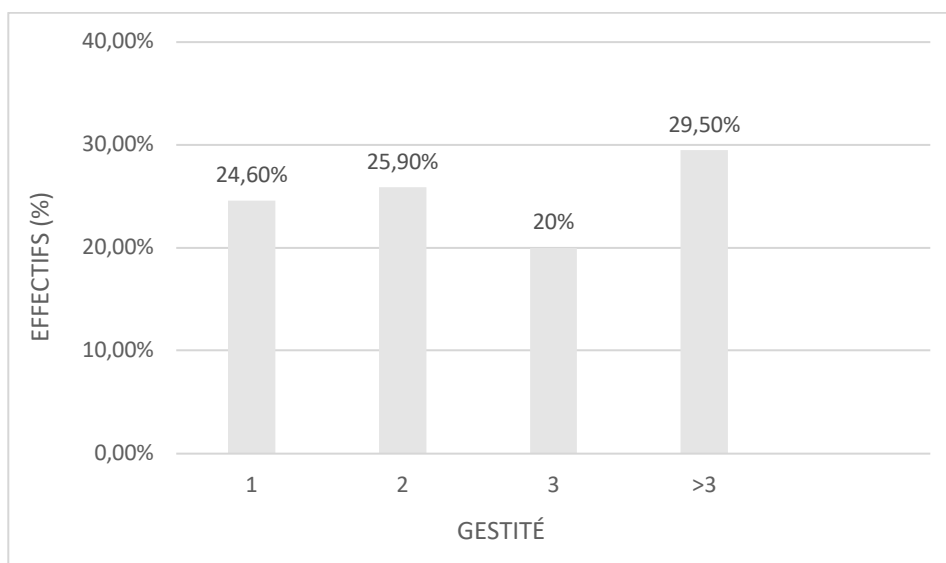


Figure 4 : Gestité des patientes (n = 781)

D. IMC

L'IMC moyen était de $24,58 \pm 5,38$ kg/m² avec un minimum à 11,75 kg/m² et un maximum à 52,86 kg/m². En utilisant la classification de l'IMC définie par l'Organisation Mondiale de la Santé, nous avons obtenu la répartition suivante (figure 5).

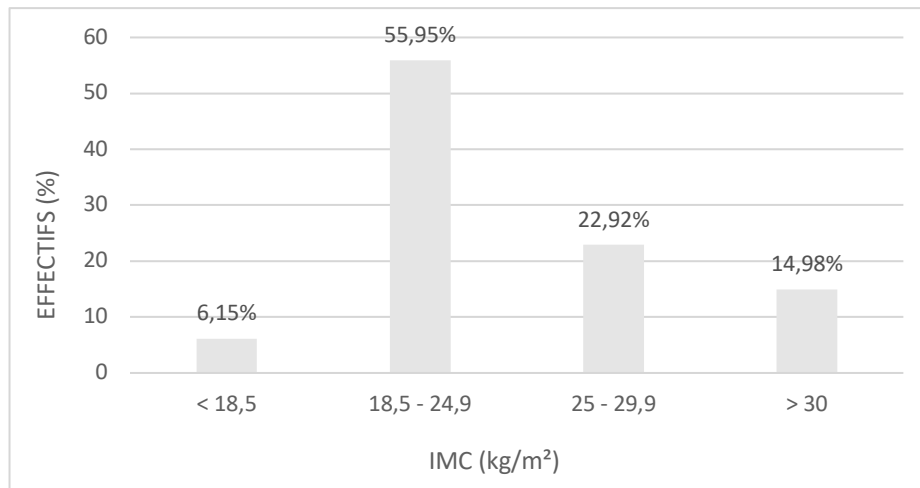


Figure 5 : IMC (kg/m²) des patientes (n = 781) : Sous poids, IMC normal, surpoids, obésité

E. Tabagisme durant la grossesse

Parmi notre échantillon de patientes, 79 (soit 10,12%) consommaient entre 1 à 10 cigarettes par jour, 24 patientes (soit 3,07%) consommaient entre 11 à 20 cigarettes par jour, sept patientes (soit 0,90%) consommaient plus de 20 cigarettes par jour, et cinq patientes (soit 0,64%) vapotaient durant la grossesse.

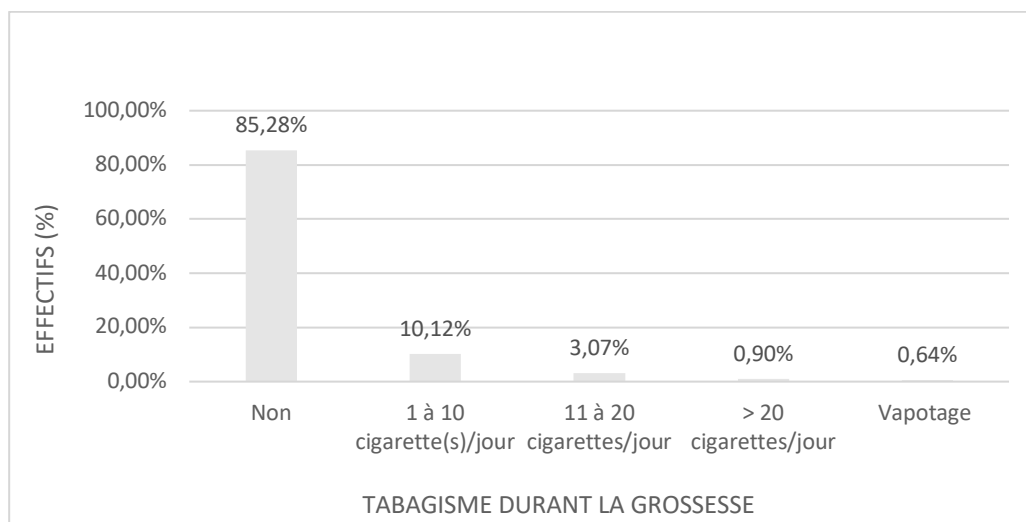


Figure 6 : Tabagisme durant la grossesse (n = 781)

De manière plus globale, le nombre de femmes consommant du tabac pendant la grossesse était de 113 patientes soit 14,47%. A l'inverse, 666 patientes soit 85,28% n'ont pas déclaré consommer du tabac durant la grossesse.

F. Catégorie socio-professionnelle

Concernant leur profession, 201 patientes (soit 25,74%) étaient sans profession, 401 patientes (soit 51,34%) étaient employées, 61 patientes (soit 7,81%) étaient cadres, et 88 patientes (soit 11,27%) étaient dans le milieu médical/paramédical.

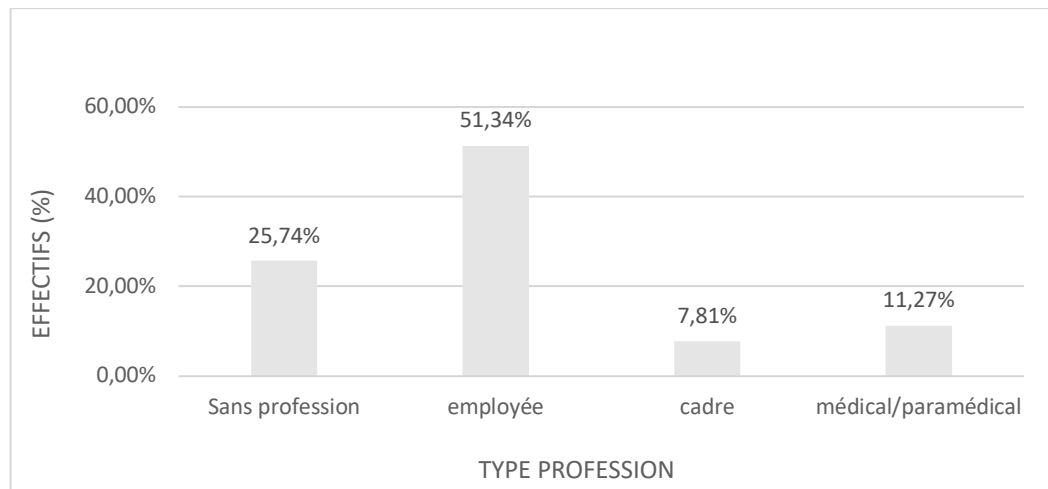


Figure 7: Profession des patientes (n = 781)

Le tableau I synthétise l'ensemble des caractéristiques démographiques de la population de l'étude.

Tableau I : Caractéristiques démographiques de la population étudiée (n = 781)

Critères descriptifs	%	n*
Age		
25 – 29 ans	29,60%	231
30 – 34 ans	36,20%	283
35 – 39 ans	24,20%	189
> 39 ans	10%	78
Parité		
0 enfant	38,20%	298
1 enfant	34,40%	269
2 enfants	16,60%	130
> 2 enfants	10,80%	84
Gestité		
1 ^{ère} grossesse	24,60%	192
2 ^{ème} grossesse	25,90%	202
3 ^{ème} grossesse	20%	156
> 3 ^{ème} grossesse	29,50%	231
IMC		
< 18,5 kg/m ²	6,15%	48
18,5 – 24,9 kg/m ²	55,95%	437
25 – 29,9 kg/m ²	22,92%	179
> 30 kg/m ²	14,98%	117
Consommation de tabac durant la grossesse		
Non	85,28%	666
1 à 10 cigarettes/jour	10,12%	79
11 à 20 cigarettes/jour	3,07%	24
> 20 cigarettes/jour	0,90%	7
Vapotage	0,64%	5
Profession		
Sans profession	25,74%	201
Employée	51,34%	401
Cadre	7,81%	61
Milieu médical/paramédical	11,27%	88

*n = effectif

ii. Caractéristiques médicales et de suivi de la population étudiée

A. Nombre et type de consultations aux HUS

Parmi les patientes de notre échantillon, certaines ont été suivies intégralement aux HUS, et d'autres partiellement. En moyenne, les patients ont effectué $5,97 \pm 6,14$ consultations aux HUS. Le nombre minimal était d'une consultation, le nombre maximal de consultations était de 32 consultations. Nous avons catégorisé le nombre de consultations en « nombre de consultations bas » par rapport à la moyenne retrouvée (entre une à quatre consultations durant la grossesse aux HUS), en « nombre de consultations moyen » par rapport à la moyenne retrouvée (entre cinq et sept consultations durant la grossesse aux HUS), et en « nombre de consultations élevé » par rapport à la moyenne retrouvée (plus de sept consultations).

On avait donc 453 patientes (soit 58%) ayant eu entre une à quatre consultations (nombre de consultations bas), 110 patientes (soit 14,09%) ayant eu entre cinq et sept consultations (nombre de consultations moyen), et 218 patientes (soit 27,91%) ayant eu plus de sept consultations (nombre de consultations élevé).

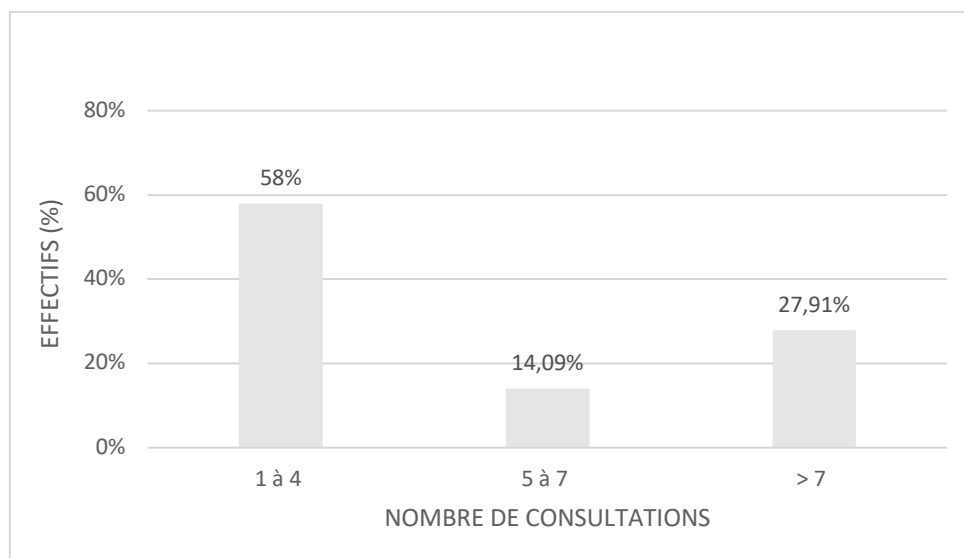


Figure 8 : Nombre de consultations par patiente (n = 781)

Cent soixante patientes (soit 20,49%) des patientes ont bénéficié d'une consultation de demande d'IVG, 26 patientes (soit 3,33%) ont bénéficié d'une consultation post IVG. 335 patientes (soit 42,89%) ont bénéficié d'une ou plusieurs consultations au premier trimestre, 219 patientes (soit 28,04%) ont bénéficié d'une ou plusieurs

consultations au 2^{ème} trimestre, 370 patientes (soit 47,38%) ont bénéficié d'une ou plusieurs consultations au 3^{ème} trimestre, et 99 patientes (soit 12,67%) ont bénéficié d'une consultation du post-partum. Le total était supérieur à 100% étant donné que chaque patiente a pu bénéficier de plusieurs types de consultation.

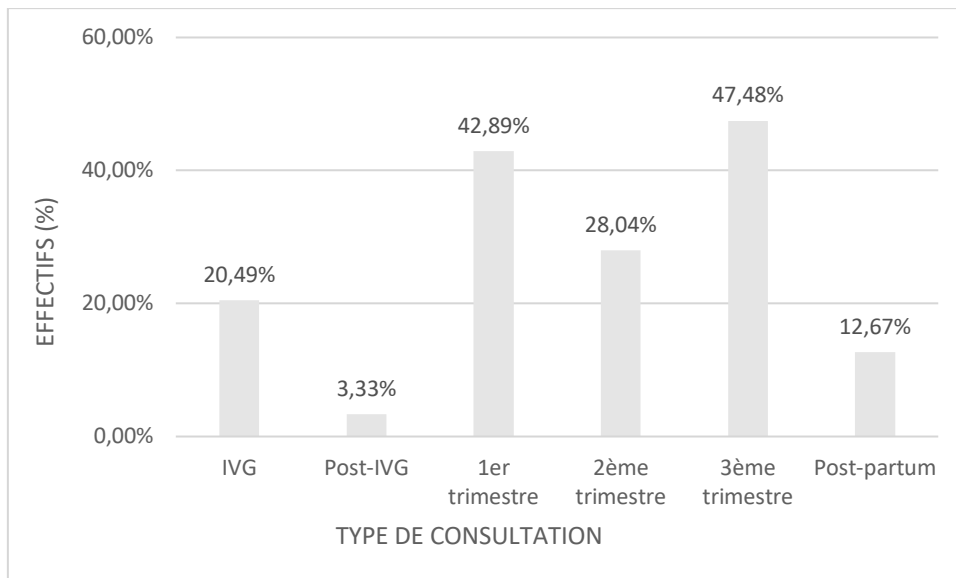


Figure 9 : Type de consultation réalisée (n = 781)

B. Professionnel suivant la grossesse

Les patientes ont été suivies aux HUS par un gynécologue pour 313 d'entre elles, (soit 40,08%), et par une sage-femme pour 468 d'entre elles, (soit 59,92%).

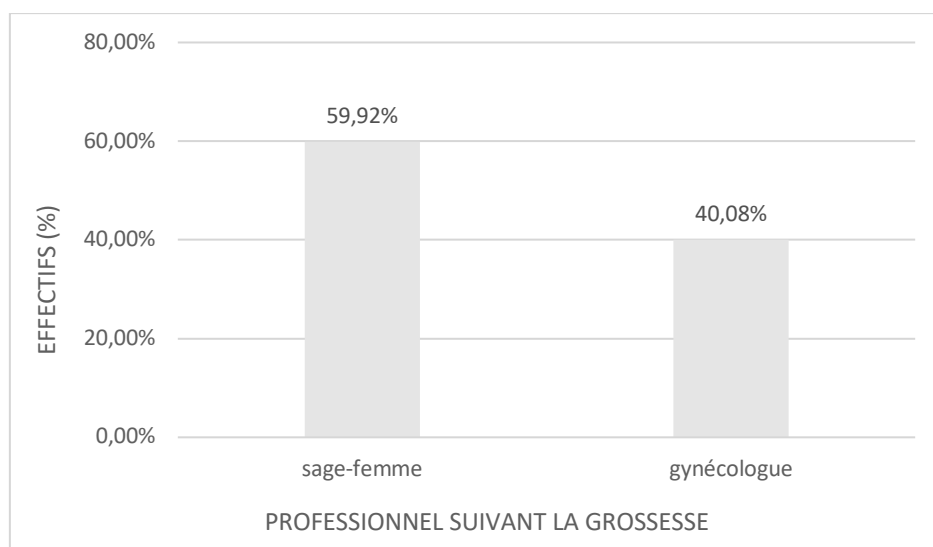


Figure 10 : Professionnel suivant la grossesse (n = 781)

3. État du dépistage du cancer du col avant et après la grossesse

Avant la grossesse, 436 patientes (soit 55,83%) des patientes étaient à jour pour le dépistage du cancer du col de l'utérus, (ainsi 345 patientes soit 44,17% ne l'étaient pas).

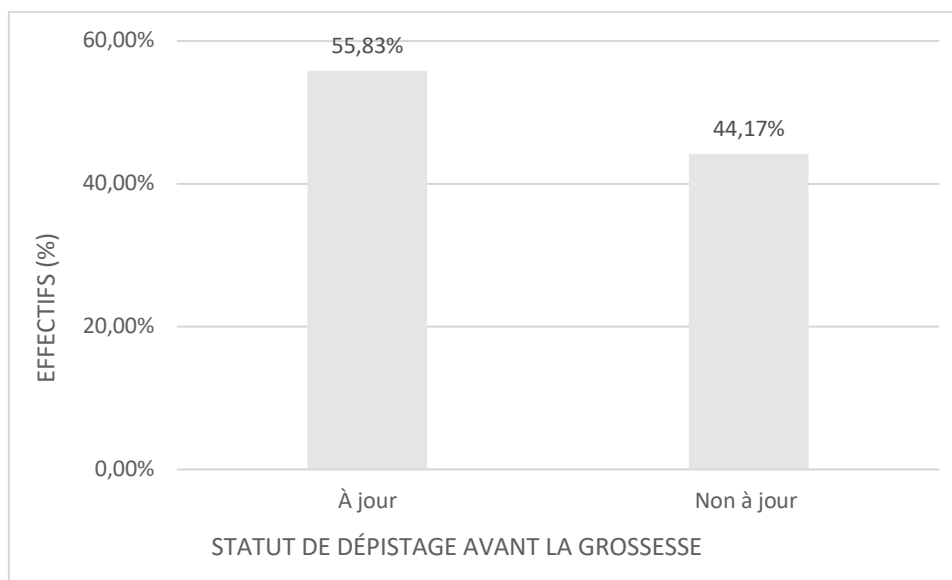


Figure 11 : Dépistage avant la grossesse (n = 781)

Les résultats de la comparaison entre les dépistages mentionnés durant la grossesse dans la base Diamm® et ceux répertoriés dans la base du CRCDC Grand-Est sont présentés dans le tableau II et expliqués par la suite.

Tableau II : Contingence entre le nombre de dépistages mentionnés durant la grossesse dans la base Diamm® et le nombre de dépistages répertoriés durant la grossesse dans la base du CRCDC Grand-Est

	Base de données	
	Diamm®	CRCDC
Pourcentage de dépistages répertoriés durant la grossesse	n = 99 12,68%	n = 239 30,60%

Avec uniquement les résultats issus de la base de données Diamm® des HUS, 99 patientes (soit 12,68%) ont eu un dépistage pour le cancer du col de l'utérus durant leur grossesse. Dans la base de données du CRCDC, 239 patientes (soit 30,60%) avaient eu un ou plusieurs tests de dépistages durant cette période.

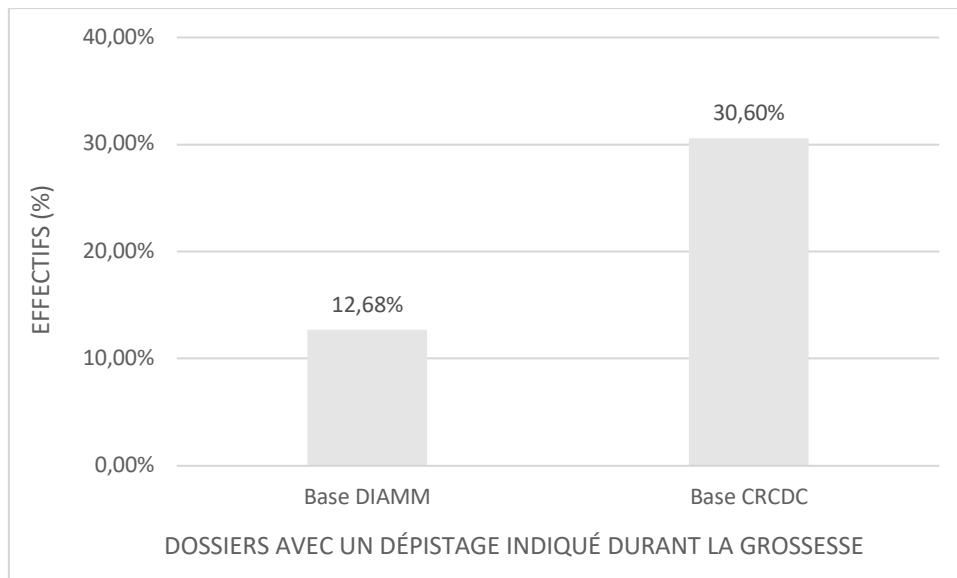


Figure 12 : Dossiers avec un dépistage indiqué durant la grossesse : Diamm® vs CRCDC

La probabilité p obtenue à l'aide du test du Chi2 était de $7,91108^E-18$ et montrait une différence significative au seuil des 5%. En d'autres termes, le nombre de dépistages mentionnés durant la grossesse dans la base Diamm® était inférieur aux dépistages répertoriés dans la base du CRCDC Grand-Est.

Pour la suite des résultats, nous avons pris comme référence les résultats issus de la base du CRCDC (explications dans la partie analyse et discussion). Il s'agissait de décrire les résultats des 239 patientes ayant eu un dépistage durant la grossesse.

4. Type de dépistage

En tenant compte des résultats issus de la base du CRCDC, 162 femmes dépistées (soit 67,78%) ont bénéficié d'un dépistage par frottis cytologique et 77 (soit 32,22%) ont bénéficié d'un test HPV.

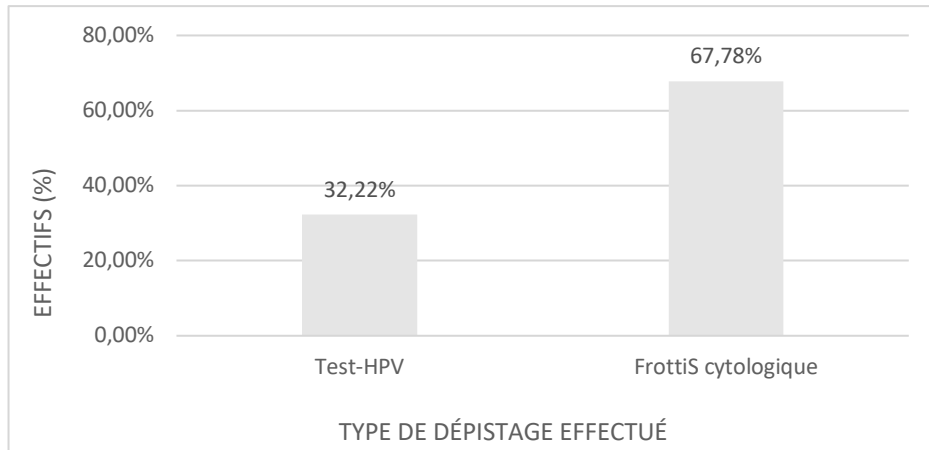


Figure 13 : Type de dépistage effectué (n = 239)

5. Nature du dépistage durant la grossesse

Parmi les 436 patientes (55,83%) à jour avant la grossesse, 152 patientes soit 34,86% (soit 19,47% des patientes au total) ont refait un dépistage du cancer du col de l'utérus durant la grossesse (*sur-dépistage*) et 284 patientes soit 65,14% n'ont pas eu de nouveau test.

Parmi les 345 patientes (44,17%) non à jour du dépistage du cancer du col avant la grossesse, 258 patientes soit 74,78% n'ont pas eu de test de dépistage, soit une *absence de rattrapage*, et 87 patientes soit 25,22% ont eu un **dépistage de rattrapage durant la grossesse**.

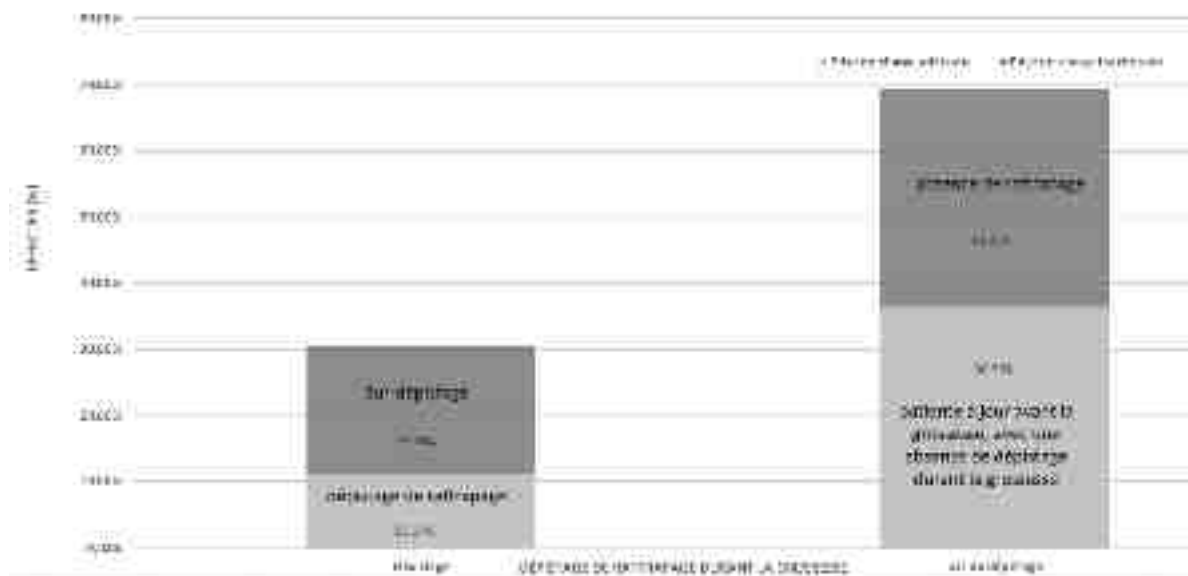


Figure 14 : Statut de mise à jour du dépistage durant la grossesse : prise en charge adéquate/inadéquate (n = 781)

6. Profil des patientes ayant eu un dépistage de rattrapage durant la grossesse

Les résultats ci-dessous concernent les 87 patientes ayant eu un dépistage de rattrapage durant la grossesse.

i. Caractéristiques médicales et de suivi

A. Type de test

22 tests HPV (soit 25,29%) des dépistages de rattrapage, et 65 frottis cytologiques (soit 74,71%) ont été réalisés.

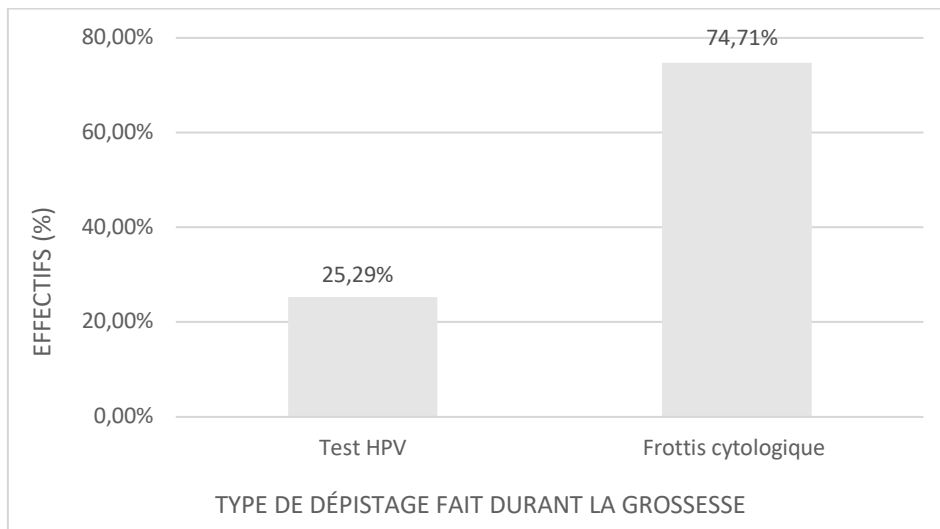


Figure 15 : Type de dépistage réalisé pour les patientes rattrapées durant la grossesse (n = 87)

Pour les patientes de 25 à 29 ans, trois tests HPV ont été réalisés (soit 3,41% des patientes rattrapées, soit 8,11% des 25-29 ans rattrapées) et 34 frottis cytologiques ont été réalisés (soit 39,77% des patientes rattrapées, soit 91,89% des 25-29 ans rattrapées).

Pour les patientes ayant plus de 30 ans, 19 tests HPV soit 21,60% des patientes rattrapées (soit 38,00% des plus de 30 ans rattrapées), et 31 frottis cytologiques ont été réalisés, soit 35,22% des patientes rattrapées (soit 62,00% des plus de 30 ans rattrapées).

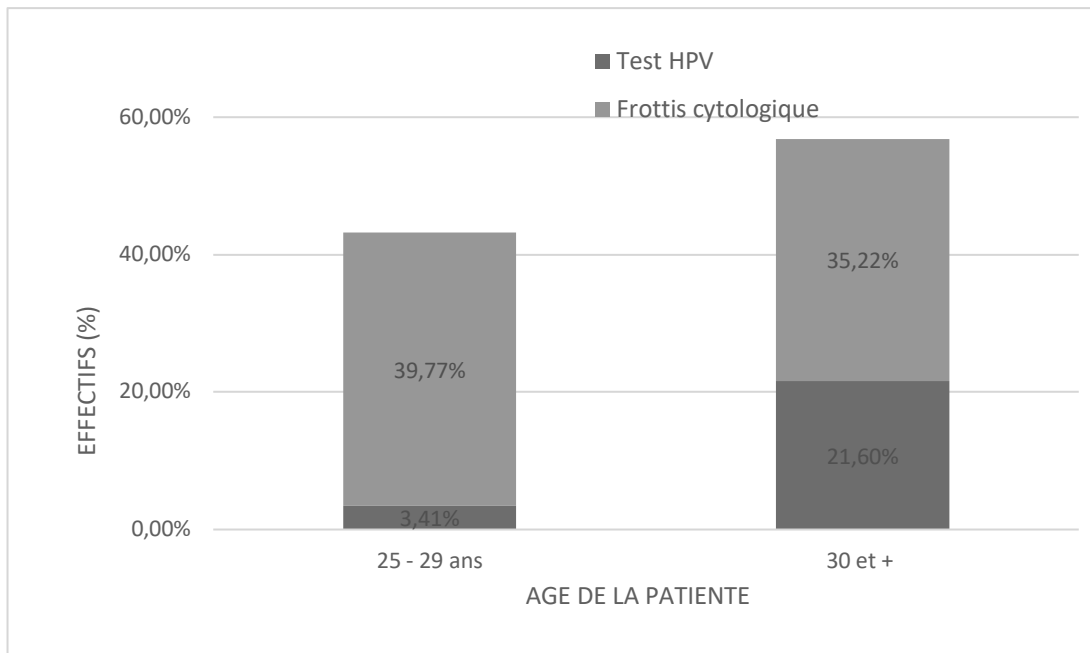


Figure 16 : Type de dépistage réalisé pour les patientes rattrapées durant la grossesse en fonction de l'âge (n = 87)

B. Lien entre le type de professionnel de santé et le dépistage de rattrapage
 Nous avons cherché un éventuel lien entre le type de professionnel de santé suivant la grossesse et le fait d'avoir eu un dépistage de rattrapage grâce au test du Chi2. Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau III et expliqués par la suite.

Tableau III : Contingence entre le type de professionnel suivant la grossesse et le profil de dépistage pendant la grossesse

	<i>Sage-femme</i> (n = 468) % (n)	<i>Gynécologue</i> (n = 313) % (n)	<i>Total % (n = 781)</i> % (n)	<i>p*</i>
Pour les patientes non à jour avant la grossesse	44,88 (210)	43,13 (135)	44,17 (345)	0,76
Dépistage de rattrapage durant la grossesse	11,76 (55)	10,22 (32)	11,14 (87)	0,55
Absence de rattrapage	33,12 (155)	32,91 (103)	33,03 (258)	0,96

Pour les patientes à jour avant la grossesse	55,12 (258)	56,87 (178)	55,83 (436)	0,79
Sur-dépistage	19,87 (93)	18,85 (59)	19,47 (152)	0,77
Patiente à jour avant la grossesse sans nouveau dépistage	35,25 (165)	38,02 (119)	36,36 (284)	0,59

* Dans chacun de nos tableaux, p représente la p valeur

Il n'existe pas de lien statistiquement significatif entre le fait d'être suivi par une sage-femme ou par un médecin gynécologue, et le profil de dépistage durant la grossesse, que la patiente soit à jour ou non du dépistage avant la grossesse.

C. Période de réalisation

Parmi les 87 patientes dont le statut de dépistage du cancer de col de l'utérus a été mis à jour durant la grossesse, 56 soit 64,37% ont réalisé un dépistage au 1^{er} trimestre, 7 soit 8,05% au 2^{ème} trimestre, 6 patientes soit 5,75% au 3^{ème} trimestre, et 24 patientes soit 27,59% dans les suites de couches.

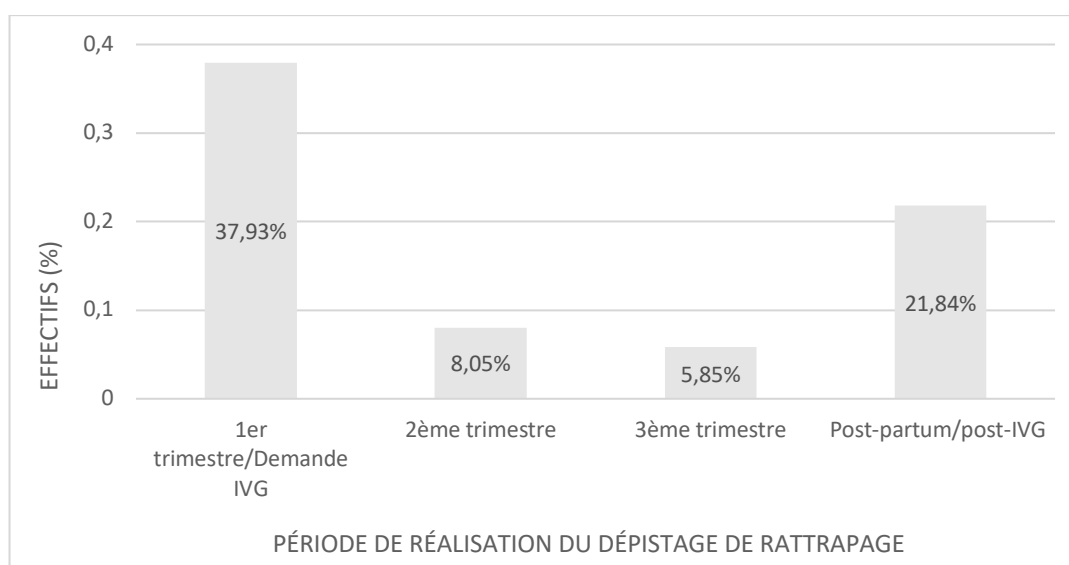


Figure 17 : Période de réalisation du dépistage pour les patientes ayant eu un dépistage de rattrapage (n = 87)

D. Lien entre issue de grossesse et réalisation d'un dépistage de rattrapage

Tableau IV : Contingence entre l'issue de grossesse et le profil de dépistage pendant la grossesse

	<i>Demande d'IVG (n = 160) % (n)</i>	<i>Grossesse menée à terme (n = 621) % (n)</i>	<i>Total % (n = 781) % (n)</i>	<i>p</i>
Pour les patientes non à jour avant la grossesse	51,88 (83)	42,19 (262)	44,17 (345)	0,17
Dépistage de rattrapage durant la grossesse	14,38 (23)	10,31 (64)	11,14 (87)	0,19
Absence de rattrapage	37,50 (60)	31,88 (198)	33,03 (258)	0,34
Pour les patientes à jour avant la grossesse	48,12 (77)	58,81 (359)	55,83 (436)	0,23
Sur-dépistage	17,50 (28)	19,97 (124)	19,47 (152)	0,56
Patiente à jour avant la grossesse sans nouveau dépistage	30,62 (49)	37,84 (235)	36,36 (284)	0,24

Il n'existe pas de lien statistiquement significatif entre le fait de faire une demande d'interruption de grossesse ou de mener sa grossesse à terme et le dépistage durant la grossesse, que la patiente soit à jour ou non du dépistage avant la grossesse.

E. Lien entre le nombre de consultation aux HUS et le dépistage de rattrapage durant la grossesse

En moyenne, les patientes ayant eu un dépistage de rattrapage avaient effectué 8,20 \pm 7,71 consultations aux HUS durant la grossesse. Nous avons cherché un éventuel lien entre le nombre de consultations faites aux HUS et le fait d'avoir eu un dépistage de rattrapage ou non. Nous avons fait le choix de comparer les moyennes, en se servant du test statistique de Student.

Tableau V : Contingence entre le nombre de consultations aux HUS et le profil de dépistage pendant la grossesse

	<i>Nombre de consultation</i>	
	<i>moyen</i>	<i>p</i>
Pour les patientes non à jour avant la grossesse	6,08	0,79
Dépistage de rattrapage durant la grossesse	8,19	0,01
Absence de rattrapage	5,36	0,16
Pour les patientes à jour avant la grossesse	5,88	0,81
Sur-dépistage	6,67	0,21
Patiente à jour avant la grossesse sans nouveau dépistage	5,88	0,81
Échantillon total	5,97	

Les patientes non à jour avant la grossesse, ayant eu un dépistage de rattrapage, ont en moyenne 8,19 consultations aux HUS durant la grossesse. A l'aide du test de

Student, nous pouvons dire que les patientes ayant eu un dépistage de rattrapage ont statistiquement eu plus de consultations aux HUS ($p = 0,01$) que les autres patientes. Pour les patientes sur-dépistées, nous n'avons pas trouvé de différence significative du nombre de consultations.

ii. Caractéristiques démographiques de la population : profil des patientes

A. Âge

La moyenne d'âge des patientes dont le profil de dépistage a été mis à jour et de $31,56 \pm 5,06$ ans. Nous avons cherché un éventuel lien entre l'âge des patientes et le fait d'avoir eu un dépistage de rattrapage en comparant les moyennes.

Tableau VI : Contingence entre l'âge moyen des patientes et le profil de dépistage pendant la grossesse

	<i>Age moyen</i>	<i>p</i>
Pour les patientes non à jour avant la grossesse	31,62	0,0004
Dépistage de rattrapage durant la grossesse	31,56	0,04
Absence de rattrapage	31,65	0,002
Pour les patientes à jour avant la grossesse	33,60	0,002
Sur-dépistage	33,78	0,007
Patiente à jour avant la grossesse sans nouveau dépistage	33,50	0,02
Échantillon total	32,73	

Nous avons réalisé un test bilatéral de Student :

- Hypothèse nulle H0 : moyenne d'âge l'échantillon totale = moyenne d'âge de chaque groupe avec une p valeur à 0,05.
- Hypothèse alternative H1 : moyenne d'âge l'échantillon totale \neq moyenne d'âge de chaque groupe avec une p valeur à 0,05.

Grâce au test bilatéral de Student, nous avons trouvé des valeurs de p inférieures à la p valeur fixée à 0,05, ce qui signifie que la moyenne d'âge de l'échantillon total semble différente de toutes les moyennes d'âge des autres catégories de patientes, qu'elles soient à jour ou non à jour du dépistage. Les patientes non à jour avant la grossesse sont plus jeunes que l'échantillon totale, tandis que les patientes à jour avant la grossesse sont plus âgées.

B. IMC

L'IMC moyen des patientes dépistées était de $24,91 \pm 5,87$ kg/m². Nous avons cherché un éventuel lien entre l'IMC des patientes et le fait d'avoir eu un dépistage de rattrapage grâce au test du Chi².

Les résultats obtenus par catégorie d'IMC sont présentés dans le tableau VII et expliqués par la suite.

Tableau VII : Contingence entre l'IMC des patientes et leur dépistage du cancer du col

	Catégorie d'IMC des patientes					p
	< 18,5 kg/m ² (n = 48) % (n)	18,5-24,9 kg/m ² (n = 437) % (n)	25-29,9 kg/m ² (n = 178) % (n)	> 30 kg/m ² (n = 117) % (n)	Total % (n = 781) % (n)	
Pour les patientes non à jour avant la grossesse	41,67 (20)	40,50 (177)	51,69 (92)	47,86 (56)	44,17 (345)	0,43
Dépistage de rattrapage durant la grossesse	12,50 (6)	9,84 (43)	13,48 (24)	11,97 (14)	11,14 (87)	0,67
Absence de rattrapage	29,17 (14)	30,66 (134)	38,21 (68)	35,89 (42)	33,03 (258)	0,57
Pour les patientes à jour avant la grossesse	58,33 (28)	59,50 (260)	48,31 (87)	52,14 (61)	55,83 (436)	0,59
Sur-dépistage	14,58 (7)	19,00 (83)	22,47 (40)	18,80 (22)	19,47 (152)	0,74
Patiente à jour avant la grossesse sans nouveau dépistage	43,75 (21)	40,50 (177)	25,84 (47)	33,34 (39)	36,36 (284)	0,11

Ainsi, il n'existe pas de lien statistiquement significatif entre l'IMC et le dépistage durant la grossesse (qu'il s'agisse d'un rattrapage, d'un sur-dépistage, d'une patiente à jour avant la grossesse sans nouveau dépistage ou d'une absence de rattrapage.)

C. Parité

Les patientes dépistées avaient en moyenne $1 \pm 1,1$ enfant.

Tableau VIII : Contingence entre la parité des patientes et le profil de dépistage pendant la grossesse

	<i>0 enfant</i> (n=298) % (n)	<i>1 enfant ou plus</i> (n=483) % (n)	<i>Total %</i> (n = 781) % (n)	<i>p</i>
Pour les patientes non à jour avant la grossesse	49,32 (147)	41,00 (198)	44,17 (345)	0,15
Dépistage de rattrapage durant la grossesse	12,42 (37)	10,35 (50)	11,14 (87)	0,42
Absence de rattrapage	36,90 (110)	30,65 (148)	33,03 (258)	0,20
Pour les patientes à jour avant la grossesse	50,68 (151)	59,00 (285)	55,83 (436)	0,22
Sur-dépistage	15,10 (45)	22,15 (107)	19,47 (152)	0,045
Patiente à jour avant la grossesse sans nouveau dépistage	35,58 (106)	36,85 (178)	36,36 (284)	0,80

Nous avons simplifié la parité en deux catégories : pas d'enfant et un enfant ou plus. Nous pouvons voir que les patientes ayant déjà eu un enfant sont statistiquement plus souvent sur-dépistées que les nullipares ($p = 0,045$).

D. Gestité

Les patientes dépistées avaient eu en moyenne $2,82 \pm 1,91$ grossesse.

Tableau IX : Contingence entre la gestité des patientes et le profil de dépistage pendant la grossesse

	1 ère grossesse (n = 192) % (n)	2 ^{ème} grossesse ou plus (n = 589) % (n)	Total % (n = 781) % (n)	p
Pour les patientes non à jour avant la grossesse	53,65 (103)	41,09 (242)	44,17 (345)	0,06
Dépistage de rattrapage durant la grossesse	15,62 (30)	10,00 (57)	11,14 (87)	0,04
Absence de rattrapage	38,03 (73)	31,09 (185)	33,03 (258)	0,23
Pour les patientes à jour avant la grossesse	46,35 (89)	58,91 (347)	55,83 (436)	0,09
Sur-dépistage	14,06 (27)	21,22 (125)	19,47 (152)	0,06
Patiente à jour avant la grossesse sans nouveau dépistage	32,29 (62)	37,69 (222)	36,36 (284)	0,35

Nous avons simplifié les classifications pour la gestité en « 1^{ère} grossesse » et « 2^{ème} grossesse ou plus » afin d'obtenir des résultats plus représentatifs. Ainsi, grâce au test du Chi2, nous pouvons dire que les patientes primigestes ont statistiquement plus de chance d'avoir un dépistage de rattrapage que les autres patientes ($p = 0,04$).

E. Tabagisme durant la grossesse

Nous avons cherché un éventuel lien entre le fait de consommer du tabac durant la grossesse et le profil de dépistage.

Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau X et expliqués par la suite.

Tableau X : Contingence entre la consommation de tabac/vapotage durant la grossesse et le profil de dépistage pendant la grossesse

	<i>Oui</i> (<i>n</i> = 115) % (<i>n</i>)	<i>Non</i> (<i>n</i> = 666) % (<i>n</i>)	<i>Total % (n =</i> <i>781)</i> % (<i>n</i>)	<i>p</i>
Pour les patientes non à jour avant la grossesse	53,04 (61)	42,64 (284)	44,17 (345)	0,20
Dépistage de rattrapage durant la grossesse	13,04 (15)	10,81 (72)	11,14 (87)	0,53
Absence de rattrapage	40,00 (46)	31,83 (212)	33,03 (258)	0,23
Pour les patientes à jour avant la grossesse	46,96 (54)	57,36 (382)	55,83 (436)	0,25
Sur-dépistage	20,20 (23)	19,37 (129)	19,47 (152)	0,89
Patiente à jour avant la grossesse sans nouveau dépistage	26,96 (31)	37,98 (253)	36,36 (284)	0,11

Ainsi, le test du Chi2 n'a pas permis de mettre en évidence un lien statistiquement significatif entre la consommation de tabac/vapotage et le profil de dépistage durant la grossesse (qu'il s'agisse d'un rattrapage, d'un sur-dépistage, d'une patiente à jour avant la grossesse sans nouveau dépistage ou d'une absence de rattrapage.)

F. Catégorie socio-professionnelle

Pour finir, nous avons cherché un éventuel lien entre la catégorie socio-professionnelle des patientes et le profil de dépistage.

Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau XI et expliqués par la suite.

Tableau XI : Contingence entre la catégorie socio-professionnelle des patientes et le profil de dépistage pendant la grossesse

	<i>Sans profession (n = 231) % (n)</i>	<i>Domaine médical/ Paramédical (n = 88) % (n)</i>	<i>Employée (n = 401) %(n)</i>	<i>Cadre- direction (n = 61) %(n)</i>	<i>Total % (n = 781) % (n)</i>	<i>p</i>
Pour les patientes non à jour avant la grossesse	57,58 (133)	32,95 (29)	39,65 (159)	39,34 (24)	44,17 (345)	0,02
Dépistage de rattrapage durant la grossesse	15,15 (35)	9,10 (8)	9,48 (38)	9,83 (6)	11,14 (87)	0,24
Absence de rattrapage	42,43 (98)	23,85 (21)	30,17 (121)	29,51 (18)	33,03 (258)	0,07
Pour les patientes à jour avant la grossesse	42,42 (98)	67,05 (59)	60,35 (242)	60,66 (37)	55,83 (436)	0,05
Sur- dépistage	15,59 (36)	18,19 (16)	21,70 (87)	21,31 (13)	19,47 (152)	0,46

Patiente à jour avant la grossesse sans nouveau dépistage	26,83 (62)	48,86 (43)	38,65 (155)	39,35 (24)	36,36 (284)	0,05
---	---------------	---------------	----------------	---------------	----------------	------

Grâce au test du Chi2, nous pouvons observer que les patientes sans profession sont statistiquement moins à jour avant la grossesse que les autres patientes ($p = 0,02$). Nous pouvons également observer que le taux de patiente à jour avant la grossesse sans nouveau dépistage est plus important chez les patientes exerçant un métier du médical ou du paramédical ($p = 0,05$).

Par contre, il n'existe pas de lien significatif entre la catégorie professionnelle et le fait d'avoir eu un dépistage de rattrapage, de ne pas avoir eu de rattrapage de dépistage, et d'avoir eu un sur-dépistage.

IV. Analyse et discussion

1. Discussion de la méthode

i. Forces de l'étude

Notre étude est originale et apporte de nouvelles informations, puisqu'à notre connaissance, aucune autre étude aux HUS ne s'était intéressée au dépistage de rattrapage durant la grossesse. Des évaluations des pratiques professionnelles ont été retrouvées, de manière générale, mais seulement peu d'analyses de dossiers ont été réalisées.

De plus, l'étude a été réalisée un an après la mise en place des nouvelles recommandations de dépistage du cancer du col de l'utérus. Celle-ci permettait donc de juger si les nouvelles recommandations en matière de dépistage du cancer du col de l'utérus étaient appliquées durant la grossesse.

Un autre point fort de l'étude est la taille de l'échantillon : en effet, nous avons analysé le dossier de 781 patientes, ce qui permet d'avoir des résultats le plus représentatif possible.

Pour finir, nos statistiques ont pu être réalisées grâce au croisement des données des bases Diamm® et du CRCDC Grand-Est. Nous avons pu obtenir des variables de meilleure qualité et cela nous a permis une analyse plus complète.

ii. Limites de l'étude

Toute étude est confrontée à ses limites.

Les éléments permettant de définir le type de patientes les plus dépistées ne sont pas exhaustifs par manque de temps et de moyens. En effet, certaines variables n'ont pas pu être recueillies telles que la couverture sociale, le résultat des dépistages, le nombre de consultations en dehors des HUS pour la grossesse en cours, la régularité du suivi gynécologique avant la grossesse, la situation socio-économique et maritale, l'ethnie, le niveau d'étude, ou encore le professionnel réalisant le dépistage hors

grossesse. Cependant les données de la littérature nous ont permis de compléter nos résultats.

Notre échantillon était composé de patientes ayant eu au moins une partie de suivi aux HUS. Il aurait été plus compliqué d'analyser les données de patientes exclusivement suivies en libéral ou dans d'autres maternités par difficulté de recueil des données. Ainsi, des études supplémentaires, dans d'autres maternités ou en libéral, seraient intéressantes pour extrapoler les résultats à l'échelle régionale ou même nationale.

De plus, l'extraction de données du CRCDC Grand-Est nous a permis d'obtenir tous les dépistages des patientes ayant au moins une consultation aux HUS pour leur suivi obstétrical, en effectuant un rapprochement des deux bases. Tous les examens de dépistage ont été pris en compte, qu'ils aient été réalisés aux HUS, ou à l'extérieur (professionnel de ville, autre maternité, centre médico-social...). Pour les patientes ayant un suivi mixte, le nombre de consultations réelles des patientes (nombre de consultations aux HUS additionné au nombre de consultations externes) n'était pas calculable, raison pour laquelle l'interprétation concernant le lien entre le nombre de consultations réelles et le dépistage de rattrapage était biaisé. On a pu rencontrer la même difficulté pour le type de professionnel suivant la grossesse (si la patiente a un suivi mixte). Les statistiques concernant les données gynécologiques issues de l'extraction du CRCDC Grand-Est (période de réalisation du dépistage, délai entre deux dépistages, et type de dépistage réalisé) n'incluaient pas exclusivement les HUS. Ainsi, les résultats concernant le respect des recommandations étaient applicables à tous les professionnels, qu'ils soient des HUS ou externes aux HUS.

Ensuite, nous n'étions pas en mesure de réaliser l'intégralité de nos tests statistiques car toutes les conditions en termes d'effectifs n'étaient pas réunies. Nous avons dû simplifier des variables telles que la parité ou encore en ôter, telle que la consommation d'alcool durant la grossesse.

Aucun objectif de taux de dépistage durant la grossesse, au niveau mondial, national ou régional n'a été retrouvé. Les objectifs sont généraux et ne concernent pas spécifiquement la période de grossesse. Nous avons donc dû comparer nos résultats

à des critères plus généraux évalués sur l'ensemble de la population cible du dépistage.

Bien que perçue comme une force, notre étude, nouvelle dans sa méthodologie était difficilement comparable à d'autres travaux, c'est pourquoi les mêmes auteurs étaient souvent cités.

Enfin, une période plus longue que l'intervalle recommandé entre deux dépistages aurait pu être retenue afin d'éviter un effet de seuil et sous-estimer la participation réelle au dépistage. Cependant, cela aurait demandé une extraction de données encore plus lourde et plus complexe à analyser.

iii. Validité interne de l'étude

Comme toute étude, certains biais ont pu être mis en avant.

Nous avons un biais de « période d'étude ». En effet, l'étude a été réalisée pendant une période de pandémie à Covid-19. Nous pouvons nous demander si cette période a amené à réaliser davantage de consultations téléphoniques qu'en période lambda, d'où l'impossibilité de réaliser des dépistages. De ce fait, on pourrait penser que les données chiffrées concernant le gain de dépistage auraient pu être légèrement augmentées sans la crise sanitaire de la Covid-19. Les pratiques des professionnels ont pu être bouleversées de manière générale durant cette période.

L'extraction de données ainsi que le remplissage du logiciel Diamm® présentent un souci de justesse. En effet, ces étapes ont pu générer des erreurs de remplissage, bien que nous ayons ôté plusieurs patientes à cause de variables inexploitable. Sur le site du CRCDC, les dépistages ne sont peut-être pas tous notifiés, en raison d'un recueil des données encore non optimal. Ceci a pu sous-estimer l'importance du dépistage.

2. Interprétation des résultats

Notre travail avait pour but d'étudier si la période de grossesse* permet de mettre à jour le dépistage du CCU des femmes irrégulièrement suivies. Pour cela nous avons recueilli le dossier de 928 patientes avec un début de grossesse en juin 2020, ayant eu au moins une partie de leur suivi aux HUS, entre juin 2020 et juin 2021. Notre objectif principal était d'étudier l'amélioration du dépistage du cancer du col pendant la période de grossesse à l'aide d'une étude épidémiologique observationnelle descriptive bi centrique (CMCO et Haute-pierre).

Avant de valider ou invalider les hypothèses émises, il était nécessaire de confronter les principaux résultats obtenus à la littérature.

i. Rappel des principaux résultats

Notre étude a permis de mettre en évidence que, parmi les patientes non à jour du dépistage du CCU avant la grossesse, **25,22%** (soit **11,14%** des patientes totales) ont été dépistées durant la grossesse.

Nous n'avons retrouvé que peu d'études dans la littérature qui avaient pour but d'évaluer l'observance du dépistage du cancer du col de l'utérus lors du suivi de grossesse et/ou du post-partum. Nous avons relevé le travail de fin d'études de la sage-femme M. Moussier, réalisé en 2019. C'est une étude observationnelle multicentrique, réalisée au sein de trois centres hospitaliers des Alpes Maritimes, intitulée « frottis cervico-utérin de rattrapage pendant la grossesse : profil des patientes concernées et informations reçues à propos du dépistage du cancer du col de l'utérus ». Sur 346 patientes, elle notait que, parmi les patientes incluses dans le groupe non à jour du dépistage avant la grossesse, 41,7% (vs 25,22% dans notre étude) ont pu bénéficier d'un dépistage de rattrapage (32).

Cette proportion semble supérieure à la nôtre mais son auteur expliquait qu'un biais de confusion faisait tendre les résultats à la hausse. En effet, les résultats étaient basés sur les réponses des femmes à un questionnaire avec parfois confusion entre prélèvement vaginal et FCU.

Un autre mémoire de fin d'études de sage-femme, réalisé par M. Saulneron, en 2014, qui portait sur « l'analyse de la pratique du frottis cervico-utérin de dépistage pendant la grossesse en France », nous a permis de confronter nos résultats aux siens. Cette

étude rétrospective de cohorte aux sein des maternités des hôpitaux de Marseille portant sur 300 patientes, mettait en avant que 26,9 % des patientes non à jour du dépistage avant la grossesse avait bénéficié d'un examen de dépistage du CCU pendant leur grossesse (33). Ce résultat était peu satisfaisant et selon nos données ne s'est pas amélioré.

L'amélioration du dépistage du cancer du col pourrait encore être largement supérieure, puisque trois patientes sur quatre, non à jour du dépistage avant la grossesse, n'ont pas eu de dépistage de rattrapage.

Nous pouvons valider notre première hypothèse qui était que : grâce à la période de grossesse, un gain de participation au dépistage pour le CCU est obtenu, pour les femmes non dépistées dans les délais recommandés. Cependant, ce gain pourrait être augmenté.

ii. Taux de dépistage avant la grossesse et pendant la grossesse

A. Avant la grossesse

Nous avons montré que 55,83% des patientes de l'échantillon étaient à jour pour le dépistage du CCU avant la grossesse, soit un peu plus de la moitié. Ce résultat était légèrement inférieur à l'échelle départementale et l'échelle nationale où nous avons respectivement sur la période 2017-2019 (années calendaires), un taux de couverture de 68,1% et de 58,2% (16). Nous pouvons peut-être expliquer cette différence entre notre échantillon et la population départementale 2017-2019, par une différence de période étudiée (notre période correspond aux dépistages effectués entre juin 2017 et juin 2020), par une différence d'âge dans l'échantillon étudié par rapport à la population régionale (patiente enceinte allant de 25 ans à maximum 53 ans, contre toutes les femmes de 25 à 65 ans au régional), ou tout simplement par une réelle différence entre notre échantillon et la population générale.

Si nous reprenons les deux travaux des sage-femmes précédemment citées, notre pourcentage de patientes à jour du dépistage avant la grossesse (55,83%) semblait se situer au milieu (69,9% dans le mémoire de M. Moussier (32) vs 51,7% dans celui de M. Saulneron (33)). Encore une fois, cette différence de résultat peut être expliquée

par une sélection différente des échantillons (période étudiée, région étudiée) ou par une méthodologie différente (questionnaire vs extraction de données).

La stratégie décennale de lutte contre les cancers pour la période 2021-2030 a pour but de dépasser les objectifs de couverture recommandés au niveau européen, soit au moins 70% de dépistage (16). Cet objectif n'est pas atteint pour notre population.

B. Pendant la grossesse

Durant la grossesse, rappelons que 30,6% des patientes ont bénéficié d'un dépistage, qu'elles aient été à jour ou non, avant la grossesse.

Le travail de M. Saulneron montrait que parmi les 300 femmes interrogées, 25% ont bénéficié d'un FCU pendant leur suivi de grossesse, parmi ces patientes, 52% n'étaient pas à jour de leur dépistage (33).

En 2017, la sage-femme A. Perrin, dans son mémoire de fin d'études, a interrogé les femmes afin d'évaluer la « connaissance des femmes sur les modalités de prévention et de dépistage du cancer du col de l'utérus ». Elle indiquait que 17% d'entre elles ont été dépistées dans un contexte obstétrical (34).

A une échelle plus importante, les enquêtes périnatales de 2010 et 2016 montraient que respectivement 28,5% et 23,1% des femmes bénéficiaient d'un examen de dépistage pour le CCU au cours de la grossesse.

Celle de 2016 affirmait que « Parmi celles n'en n'ayant pas eu, dans 47,6% des cas, le dernier FCU effectué était de plus de trois ans avant la grossesse »(30,35).

L'enquête périnatale de 2021 affirmait juste que 61,2% des femmes interrogées ont été dépistées dans les trois ans précédents la grossesse ou durant la grossesse, contre 70,1% en 2016 et prétendait que le contexte sanitaire de l'année 2020 n'a pas favorisé l'accès au dépistage des femmes (36).

iii. Respect des recommandations

A. Délai

Nous avons considéré qu'une patiente était à jour du dépistage du CCU avant le début de grossesse, si un dépistage avait été réalisé dans les trois années précédant la grossesse, peu importe l'âge de la patiente. En effet, l'étude incluait les patientes ayant un début de grossesse en juin 2020, cela signifiait que les trois années précédant la grossesse correspondent à la période de juin 2017 à juin 2020. De plus, les nouvelles

recommandations en matière de délais pour le dépistage du cancer du col de l'utérus n'ont été publiées par la HAS qu'en juillet 2019 (17), et donc n'ont pas pu être applicables, en matière de délai, dans notre étude.

Parmi les patientes à jour avant la grossesse, 65,14% (soit 36,36% des patientes totales) n'ont pas refait de dépistage durant la grossesse. Nous pouvons parler de prise en charge adéquate pour ce groupe et le délai a été respecté.

Dans notre étude, nous avons utilisé le terme de « dépistage de rattrapage » pour les patientes qui n'ont pas eu de dépistage du CCU durant les trois années précédant leur grossesse (patiente non à jour avant la grossesse), mais qui ont bénéficié d'un dépistage lors de leur suivi obstétrical. Parmi les patientes non à jour avant la grossesse, 11,14% d'entre elles (soit 25,22% de l'échantillon total) ont reçu un dépistage de rattrapage. Nous pouvons également parler de prise en charge adéquate pour ce groupe et le délai a été respecté.

Ainsi **47,50%** des patientes ont reçu une **prise en charge adéquate en matière de délai de dépistage**. Ce chiffre est peu concluant car il ne représente même pas la moitié des patientes de l'échantillon total.

A l'inverse, parmi les patientes à jour avant la grossesse, 34,86% (soit 19,46% des patientes au total) ont refait un dépistage du CCU durant la grossesse. En d'autres termes, environ 1 patiente sur 5 a été sur-dépistée durant sa grossesse. Ceci correspondait à une prise en charge inadéquate et le délai n'a pas été respecté.

Dans le travail de M. Saulneron, 63,7% des patientes à jour de leur dépistage avant la grossesse ont été sur-dépistées (33). Dans le mémoire de M. Moussier, le sur-dépistage concernait deux tiers des FCU (34). La proportion de sur-dépistage dans ces deux travaux semblait largement supérieure à la nôtre. Cependant, nous n'avons pas inclus les patientes âgées de moins de 25 ans, contrairement à M. Moussier et M. Saulneron. De ce fait, bien que nous n'ayons pas vérifié le rôle des patientes âgées de moins de 25 ans, nous avons pu prétendre que celles-ci tendaient à faire augmenter ce taux dans leurs études, puisque celles-ci ne font pas partie du programme de dépistage.

Parmi les patientes non à jour du dépistage du CCU avant la grossesse, 74,78% (soit 33,03% des patientes totales) n'ont pas mis à jour leur statut de dépistage durant la grossesse. Une patiente sur trois n'a donc pas eu de dépistage de rattrapage. Ceci correspond également à une prise en charge inadéquate et le délai n'a pas été respecté.

Le travail de M. Saulneron montrait des résultats similaires : 71% des femmes âgées de plus de 25 ans qui n'étaient pas à jour du dépistage avant la grossesse n'ont pas bénéficié d'un dépistage de rattrapage pendant leur suivi obstétrical (33).

Au total, **52,50%** des patientes ont reçu **une prise en charge inadéquate en matière de délais de dépistage**. En 2010 déjà, il existait une grande disparité dans le délai entre deux tests de dépistage. En effet, la HAS donnait les chiffres suivants : 52% des femmes ne seraient pas ou trop peu souvent dépistées (vs 33,03% dans notre étude), alors qu'à l'inverse 40% seraient sur-dépistées (vs 19,46 % dans notre étude). Seulement 8% avaient un rythme de suivi adéquat (vs 47,50% dans notre étude) (37).

Un mémoire de fin d'études de sage-femme, présenté par M. Pisaneschi, plus ancien (2009) a été réalisé sur « le frottis cervico-vaginal au cours du suivi obstétrical » par les sages-femmes à la Maternité Régionale de Nancy. Celui-ci montrait que la totalité des sages-femmes reconnaissait l'utilité du dépistage durant la grossesse et interrogeait systématiquement la patientèle sur la réalisation d'un frottis avant la grossesse. 10% réalisaient un dépistage systématique en début de grossesse, 80% si le dernier frottis datait de plus de deux ans, 45% si pas de notion de frottis antérieur chez la patiente, et 20% s'il y avait une apparence douteuse sur le col lors de l'examen au spéculum. Si le frottis n'avait pas été réalisé durant la grossesse, 80% le réalisaient en post-partum (38).

Bien que la proportion de prise en charge adéquate soit en nette progression depuis les chiffres de 2010, nous pouvons infirmer une partie de notre troisième hypothèse qui était « les nouvelles recommandations en matière de dépistage du cancer du col de l'utérus sont respectées pendant la grossesse », car les délais de dépistage ne sont pas adéquats pour plus de la moitié des patientes.

Cependant, les données de la HAS sont le fruit d'études faites sur toute la population entrant dans les critères de dépistage, et non pas particulièrement sur les femmes en

période de grossesse. Cette différence pourrait donc être expliquée par la période étudiée (2010 vs 2019) ou par le type de population étudiée (toutes les femmes en âge d'être dépistées dans la HAS vs femmes en période de grossesse et de post-partum dans notre étude) (37). Cette différence tend à montrer que la population des femmes en suivi de grossesse et en post-partum est mieux dépistée que la population générale. En effet, le dépistage diminue nettement à partir de 55 ans.

Nous n'avions pas de résultats des dépistages pour la plupart des patientes, variables que nous n'avions donc pas analysées. De ce fait, il est difficile d'interpréter les sur-dépistages : les patientes sont-elles vraiment sur-dépistées, ou bien un résultat pathologique ou inquiétant justifiait un nouveau dépistage avant le délai recommandé ?

B. Type de dépistage

Si nous reprenons les dernières recommandations en vigueur, la HAS recommande aux professionnels de santé, dans le cadre du suivi de la grossesse, de réaliser un dépistage du CCU par FCU ou test HPV en fonction de l'âge de la patiente, les recommandations étant les mêmes qu'en dehors de la grossesse (17).

Pour les 25 à 30 ans, un frottis cytologique est réalisé tous les trois ans après deux frottis normaux réalisés à un an d'intervalle. Parmi les patientes ayant eu un dépistage de rattrapage pour le CCU durant la grossesse, 91,89% des patientes âgées de 25 à 30 ans avaient reçu un dépistage par frottis cytologique.

Pour la catégorie des 25 à 30 ans, les recommandations en matière de type de dépistage sont donc respectées plus de 9 fois sur 10.

Pour les patientes de plus de 30 ans, un test HPV est réalisé en dépistage primaire tous les cinq ans, réalisé trois ans après le dernier examen cytologique dont le résultat est normal. Dans notre étude, pour les patientes ayant plus de 30 ans, 38% avaient reçu un test HPV et 62% avaient reçu un dépistage par frottis cytologique. Pour la catégorie des patientes ayant plus de 30 ans, le dépistage est seulement réalisé correctement pour un peu moins de 4 patientes sur 10.

Ces résultats tendent à conclure que notre hypothèse « Les nouvelles recommandations en matière de dépistage du cancer du col de l'utérus sont respectées pendant la grossesse » est validée pour le type de test utilisé chez les patientes de 25 ans à 30 ans. Mais l'hypothèse est invalidée pour les patientes de plus de 30 ans, car le test HPV n'est même pas réalisé dans la moitié des cas. Il paraît peu surprenant que le type de dépistage soit très juste pour les patientes de 25 à 30 ans car les recommandations de la HAS n'ont pas changé pour cette tranche d'âge.

Depuis les nouvelles recommandations en vigueur, nous avons retrouvé un mémoire de diplôme d'État de sage-femme sur le « respect des recommandations concernant le dépistage du cancer du col de l'utérus par les professionnels de santé », soutenu par N. Touala en 2022. Elle a interrogé les sages-femmes, gynécologues et médecins généralistes en région parisienne au travers d'un cas clinique portant sur une patiente en début de grossesse de 33 ans non à jour du dépistage. Les réponses ont pu montrer que seulement 56% (vs 38% dans notre étude) des professionnels ont proposé un dépistage par test HPV pendant la grossesse, aux femmes de plus de 30 ans. Dans une partie de son questionnaire, elle a retrouvé que pour les femmes de moins de 30 ans, 87% des professionnels (vs 91,89% dans notre étude) ont répondu de manière adéquate, avec un dépistage par frottis cytologique (39). Nos résultats semblaient cohérents avec ceux de N.Touala.

Rappelons que l'étude a été menée entre juin 2020 et juin 2021. Les nouvelles recommandations ayant été appliquées à partir de juillet 2019, nous pouvons émettre l'hypothèse que les professionnels n'ont pas encore adhéré aux nouvelles recommandations en matière de dépistage, car celles-ci datent de moins d'un an. Dans son mémoire, N.Touala a essayé de décrire les freins aux respects des recommandations : certains professionnels décrivaient les recommandations comme compliquées et les arbres décisionnels proposés par l'Institut National du Cancer multiples, leur application étant alors plus difficile. D'autres praticiens parlaient d'une « méfiance face aux nouvelles recommandations, leurs actualisations trop fréquentes, les conditions de travail », les réticences des patientes ou encore les habitudes des praticiens (39).

C. Période de réalisation

Parmi les patientes dont le statut de dépistage du CCU a été mis à jour durant la grossesse (dépistage de rattrapage), 64,37% l'ont réalisé au 1^{er} trimestre, 8,05% au 2^{ème} trimestre, 5,75% au 3^{ème} trimestre, et 27,59% dans les suites de couches. Au final, plus de 85% des dépistages ont été effectués sur une période de grossesse adéquate, c'est-à-dire soit au 1^{er} trimestre soit après la grossesse. Les recommandations sur la période de réalisation du dépistage ont donc été respectées. Dans l'étude de M. Moussier, 82,9% des dépistages ont été réalisés au premier trimestre, 17,1% dans le deuxième et aucun dans le troisième (32). E. Gauchotte avait aussi, dans sa thèse de médecine en 2011, intitulée « les frottis cervico-vaginaux pendant la grossesse : évaluation des pratiques professionnelles et suivi des anomalies » donné des chiffres sur la réalisation du dépistage au cours du premier trimestre. Parmi les frottis réalisés durant la grossesse, 79,7% étaient réalisés au cours de la première consultation (40). Leurs résultats semblent légèrement meilleurs que les nôtres.

Le questionnaire de N.Touala testait les connaissances des professionnels. Il a montré que 94% d'entre eux ont répondu qu'un test HPV ou frottis cytologique pouvait être réalisé en début de grossesse et 77% d'autres eux reportaient le dépistage du cancer du col de l'utérus à la période du post-partum, dans le cas des grossesses. Pourtant, dans son cas clinique d'une patiente enceinte en début de grossesse, n'ayant pas de suivi gynécologique, les chiffres régressaient : seulement 33% proposaient le dépistage au premier trimestre et 11% attendaient le post-partum pour le réaliser (39). Il y avait donc un décalage entre les connaissances et les pratiques des professionnels.

iv. Tenue des dossiers

Tous les tests de dépistage effectués ont été recensés dans la base de données du CRCDC Grand-Est.

Rappelons que nous avons trouvé une proportion de 12,68% de dépistages notifiés par les professionnels de santé pendant la grossesse dans la base Diamm® des HUS, contre une proportion de 30,6% dans la base du CRCDC du Grand-Est. Une supériorité significative au seuil des 5% ($p = 7,91108^{E-18}$) du nombre de dépistages répertoriés a été retrouvée dans la base du CRCDC Grand-Est par rapport à la base

Diamm®. En plus, certains dépistages notifiés dans la base Diamm® n'étaient pas connus du CRCDC (erreur de remplissage).

La deuxième hypothèse qui était qu'encore beaucoup de professionnels ne renseignent pas dans le dossier, l'information du dépistage du cancer du col de l'utérus pendant la grossesse est validée.

Cependant, l'échantillon de population concernait des patientes ayant eu au moins une consultation aux HUS durant leur grossesse. De ce fait, si la patiente avait un suivi mixte, c'est-à-dire un suivi à la fois par un professionnel libéral et par un professionnel des HUS, son dépistage aurait pu être réalisé dans le cabinet libéral et ne serait pas renseigné dans la base des HUS. Dans cette situation-là, il l'est uniquement dans la base du CRCDC Grand-Est. L'incohérence retrouvée entre la base des HUS et la base du CRCDC aurait pu être minimisée si l'échantillon comprenait des patientes exclusivement suivies aux HUS.

Après avoir cherché manuellement des résultats de dépistages par frottis ou test-HPV dans les dossiers, nous avons pu nous rendre compte que la notion de dépistage n'était pas précise dans les dossiers Diamm®. En effet, une case nommée « frottis » était prévue afin de renseigner si un dépistage pour le CCU a été effectué durant la consultation, avec comme possibilité de réponse « oui » ou « non ». De ce fait, il était possible de cocher facilement une réponse fautive lorsque le professionnel manque de vigilance, de formation ou de temps. De plus, cette notion de « frottis » n'avait pas été mise à jour dans le logiciel Diamm® depuis les nouvelles recommandations 2019 en matière de dépistage. Il aurait été plus juste d'intituler cet item « dépistage du cancer du col de l'utérus ». Si la réponse à cette question est positive, un deuxième item pourrait alors s'afficher en indiquant le type de dépistage effectué (frottis cytologique ou test-HPV).

Tous ces éléments peuvent expliquer pourquoi la mention « frottis » dans le dossier Diamm® est mal renseignée dans les dossiers des patientes aux HUS.

Afin de comprendre pourquoi les professionnels des HUS ne renseignaient pas de façon optimale les dossiers en matière de dépistage du CCU, nous avons interrogé, en plus de notre étude, plusieurs professionnels effectuant régulièrement des consultations de grossesse. Dans un premier temps, certains étudiants réalisant des

consultations, effectuant des courtes périodes d'internat ou de stage, n'étaient pas formés à remplir adéquatement les items proposés dans le logiciel Diamm®, ce qui peut amener facilement à faire des erreurs. Ensuite, certains professionnels interrogés ignoraient la notion d'un item « frottis » dans le logiciel : de ce fait, ils renseignaient le dépistage dans une barre de commentaire libre, ou sur une partie du dossier papier : l'information était facilement perdue.

En ce qui concerne le résultat, nous nous sommes rendus compte, en analysant plusieurs dossiers, que certains professionnels intégraient les résultats du laboratoire dans les dossiers informatisés des patients, mais que d'autres ne l'intégraient pas.

D'autres travaux ont été réalisés sur l'évaluation des pratiques professionnelles concernant la réalisation du dépistage du CCU. Ils ont mis en lumière le fait que les pratiques professionnelles pouvaient varier énormément en fonction de la période ou l'échelle étudiée, ainsi que les professionnels évalués.

En 2018, le mémoire de Léa Kervella, sur l'« Évaluation des pratiques professionnelles des sages-femmes concernant le dépistage du cancer du col par frottis cervico-utérin pendant la grossesse » mettait en avant que sur la population cible des sages-femmes d'Ile de France, seulement 40% d'entre elles respectaient « le schéma de dépistage complet préconisé par la HAS lorsqu'elles réalisent un FCU pendant la grossesse ». De plus, 69% des sages-femmes ne réalisaient pas de dépistage du CCU aux femmes enceintes éligibles, « notamment à celles ne bénéficiant pas d'un suivi gynécologique régulier en dehors de la grossesse ». Pourtant, 79% des sages-femmes interrogées ne considéraient pas le dépistage comme techniquement plus difficile à réaliser pendant la grossesse. Seulement 7% pensaient que le dépistage présentait des risques pour la grossesse, notamment des métrorragies. Cependant, 82% des sages-femmes pensaient que le dépistage durant la grossesse était moins fiable (41), ce qui pourrait être un frein à sa réalisation.

v. Profil des patientes ayant eu un dépistage de rattrapage

Nous avons pu voir qu'il n'existait pas de lien statistiquement significatif entre le fait d'être suivi par une sage-femme ou par un médecin gynécologue, et pour la surveillance et la pratique éventuelle du dépistage pendant la grossesse

Dans sa thèse, E. Gauchotte n'avait pas non plus montré de différence significative de prise en charge entre les sages-femmes et les gynécologues pour les patientes entrant dans les critères de dépistages ($p = 0,29$) (40).

En revanche, selon M. Moussier, il y avait plus de sur-dépistage durant la grossesse par les gynécologues que par les sage-femmes. De plus, les dépistages de rattrapage étaient réalisés pour les patientes non à jour de leur suivi, en plus grande proportion par les sages-femmes (32).

Notre étude n'a pas montré de lien statistiquement significatif entre le fait de faire une demande d'IVG ou de mener sa grossesse à terme et le dépistage durant la grossesse, que la patiente soit à jour ou non du dépistage avant la grossesse.

Cependant, ce résultat restait discutable car certaines issues de grossesse n'ont pas été prises en compte telles que les morts fœtales in utéro, les fausses couches spontanées, les fausses couches tardives, les accouchements prématurés.

Nous n'avons pas trouvé d'autres résultats dans la littérature permettant d'appuyer nos résultats.

Concernant le nombre de consultations, les patientes non à jour avant la grossesse et rattrapées, avaient en moyenne 8,19 consultations aux HUS durant la grossesse. Ces patientes avaient statistiquement eu plus de consultations aux HUS ($p = 0,01$) par rapport à l'échantillon global.

Pour les patientes n'ayant pas eu de rattrapage, étant à jour avant la grossesse et n'ayant pas eu dépistage, et pour les patientes sur-dépistées, nous n'avons pas trouvé de différence significative du nombre de consultations.

Aucune donnée de la littérature n'a pu permettre de comparer nos résultats.

Pour les données concernant l'âge des patientes, on retrouve que les patientes non à jour avant la grossesse sont significativement plus jeunes que l'échantillon totale ($p = 0,0004$), tandis que les patientes à jour avant la grossesse sont plus âgées ($p = 0,002$). Nous n'avons pas trouvé de données dans la littérature pouvant être comparées à nos résultats.

Concernant l'IMC, il n'existait pas de lien statistiquement significatif entre l'IMC et le statut de dépistage durant la grossesse (qu'il s'agisse d'un rattrapage, d'un sur-

dépistage, d'une patiente à jour avant la grossesse sans nouveau dépistage ou d'une absence de rattrapage.)

Dans le travail de M. Moussier la réalisation d'un dépistage diminuait avec l'obésité, et l'IMC moyen des patientes dont le dernier dépistage datait de plus de 3 ans avant la grossesse était plus élevé que pour les autres patientes (32).

Bien que l'obésité ne soit pas directement un facteur de cancer du col de l'utérus, celle-ci est associée à beaucoup d'autres cancers (œsophage, du côlon, rectum, rein, pancréas, sein, ovaire, endomètre...), c'est pourquoi nous avons fait le choix de traiter l'IMC (42).

En ce qui concerne la parité et la gestité, nous avons essayé de simplifier les classifications initiales afin d'obtenir des résultats plus représentatifs.

Les patientes primigestes avaient statistiquement plus de chance d'avoir un dépistage de rattrapage que les autres patientes ($p = 0,04$). Ensuite, les patientes ayant déjà eu un enfant sont statistiquement plus souvent sur-dépistées que les nullipares ($p = 0,045$).

Dans l'étude de M. Moussier, les patientes non à jour dans le dépistage étaient les deuxièmes pares tandis que les patientes n'ayant jamais eu de dépistage étaient les primipares (32) mais aucun résultat concernant le dépistage durant la grossesse n'a pu être retrouvé.

Nous avons également fait le choix d'étudier s'il existait un lien statistiquement significatif entre la consommation de tabac/vapotage et le profil de dépistage durant la grossesse (qu'il s'agisse d'un rattrapage, d'un sur-dépistage, d'une patiente à jour avant la grossesse sans nouveau dépistage ou d'une absence de rattrapage) puisque que le tabac est un facteur de risque d'être atteint par le cancer du col de l'utérus. Nous n'avons pas trouvé de lien entre la consommation de tabac/vapotage et le profil de dépistage durant la grossesse.

Aucune donnée dans la littérature n'a pu permettre de comparer nos résultats.

Nous avons fait le choix de ne pas utiliser les catégories socio-professionnelles standards car l'objectif était d'avoir une vision large du niveau social des patientes. De plus, nous avons décidé de distinguer les patientes ayant une profession liée au milieu médical ou paramédical afin de voir s'il existait un lien entre ces professions et la notion

de dépistage. Nous avons pu observer que les patientes sans profession étaient statistiquement moins à jour avant la grossesse que les autres patientes ($p = 0,02$). Nous avons pu également observer que le taux de patiente à jour avant la grossesse sans nouveau dépistage était plus important chez les patientes exerçant un métier médical ou paramédical. ($p = 0,05$). Par contre, il n'existait pas de lien significatif entre la catégorie professionnelle et le fait d'avoir eu un dépistage de rattrapage, de ne pas avoir eu de rattrapage de dépistage, et d'avoir eu un sur-dépistage.

Les études antérieures montraient également des résultats différents. Plusieurs études ont déterminé un lien significatif entre la participation au dépistage et le niveau d'études comme celle de G. Grangé (43), ou encore celle de M. Moussier. Cette dernière concluait que les patientes ayant déjà effectué des dépistages avaient un niveau d'étude supérieur au baccalauréat ($p < 0,001$) et qu'elles étaient le plus souvent employées ($p < 0,001$). A l'inverse, les patientes n'ayant jamais effectué de dépistage avaient le plus souvent un niveau inférieur au baccalauréat ($p < 0,001$) et faisaient majoritairement partie de la catégorie sans emploi ($p < 0,001$)(32). Cette dernière affirmation confirmait nos résultats.

Cependant la thèse de médecine de M. Chabrot Chanson tendait à conclure qu'aucun lien statistique n'existait entre ces deux éléments (44).

Une étude nationale visant à caractériser le profil des femmes (pas forcément enceintes) non participantes au dépistage du CCU a été réalisée par l'Institut national du cancer, en 2016, avant la mise en place du dépistage organisé. Cette étude a montré que les personnes ayant le moins recours au dépistage sont les femmes âgées de plus de 50 ans, en affection longue durée, en invalidité, et celles présentant des caractéristiques socio-économiques défavorables (femmes bénéficiant de la couverture maladie universelle complémentaire, ou vivant dans une commune identifiée comme défavorisée)(45).

D'autres études ont essayé de retrouver les déterminants de la participation au dépistage. Une association entre le nombre de partenaires sexuels (facteur de risque du cancer du col de l'utérus), et la participation au dépistage a été retrouvée dans la thèse de médecine de M. Chabrot Chanson (44). Dans le travail de M. Moussier, les patientes étaient significativement plus souvent natives et originaires d'Afrique du nord

pour le groupe n'ayant jamais réalisé de FCU ($p < 0,001$). Les patientes non à jour du dépistage étaient plus souvent originaires d'Afrique Sub-Saharienne que les patientes à jour de leur suivi ($p < 0,001$). De plus, les patientes vivant en milieu rural sont significativement moins à jour ($p < 0,05$) que les patientes en milieu urbain. Les patientes n'ayant jamais réalisé de dépistage pour le CCU bénéficiaient plus souvent de la couverture maladie universelle et de l'Aide Médicale d'Etat (32).

Les connaissances des femmes sur le dépistage du CCU ont été souvent évaluées. La fréquence optimale entre deux FCU était peu connue. Environ une patiente sur quatre dans la thèse de médecine de M. Charbrot-Chanson connaissait la fréquence optimale entre deux dépistages (44), 21,57% des patientes dans le mémoire de fin d'étude de sage-femme de A. Perrin (34), et encore moins (13%) dans le mémoire de fin d'étude de sage-femme de P. Baldran (46). De ce fait, la méconnaissance des femmes à ce sujet pouvait être un frein à la réalisation du dépistage.

3. Axes d'amélioration et perspectives

i. Carnet de maternité

L'utilisation du carnet de maternité devrait être un outil qui éviterait d'oublier le dépistage du cancer du col de l'utérus durant la grossesse. Ce carnet pourrait rappeler aux professionnels, mais surtout aux femmes, la nécessité de la réalisation d'un frottis puisque celui-ci est notifié dans le carnet de maternité. La notion de frottis cervical est indiquée dans la partie « bilans biologiques » du dossier prénatal du carnet de maternité. Il faut indiquer si oui ou non un frottis cervical a été réalisé dans les 3 ans. De ce fait, il serait intéressant de promouvoir son utilisation afin de ne pas omettre le dépistage du cancer du col de l'utérus. Malheureusement, la dernière enquête nationale périnatale de 2021 montre une baisse de la distribution du carnet de maternité : en 2021, 40,4% des femmes ont reçu un carnet de maternité contre 56,4% en 2016 (47).

En 2023, une actualisation du carnet de maternité a eu lieu : un des objectifs était de « revoir le contenu plus restreint, autour de deux volets : celui d'éléments choisis du dossier médical et celui d'informations médicales de prévention. » Cette restriction pourrait majorer le dépistage du cancer du col de l'utérus, élément mis en évidence dans l'actualisation du carnet de maternité de 2023.

ii. Autres axes d'améliorations

Afin de sensibiliser directement les populations, des affiches simples et colorées attirant l'attention sur le dépistage organisé du cancer du col de l'utérus pourraient être affichées dans les salles d'attente des consultations prénatales (exemple en ANNEXE III, IV). Si des écrans de télévisions étaient disponibles, des petites vidéos de quelques minutes promouvant le dépistage pourrait toucher un public encore plus large.

Afin d'augmenter la proportion de prise en charge adéquate et de sensibiliser les professionnels au dépistage du cancer du col de l'utérus, notamment durant la grossesse, il serait intéressant de proposer des formations au sein des établissements. En effet, les professionnels se sentiraient peut-être plus concernés qu'avec uniquement les recommandations nationales. Cela pourrait se faire sous la forme de quizz, de cas clinique, ou de présentation.

De plus, les items du logiciel Diamm® pourraient être mis à jour, avec plus d'exactitude et une utilisation plus facile du logiciel, afin de rappeler implicitement aux professionnels de santé les bonnes prises en charge de dépistage.

iii. Perspectives

Il serait intéressant de mener cette étude à nouveau en reprenant un échantillon de patientes ayant un début de grossesse plus récent. En effet, cela fait maintenant plus de trois ans que les nouvelles recommandations sont en vigueur, il serait intéressant de voir si les recommandations nationales en matière de dépistage du cancer du col de l'utérus pendant la grossesse sont plus appliquées et respectées à présent.

Un autre moyen d'évaluer si les recommandations nationales sont appliquées pourrait être une évaluation des pratiques professionnelles par le biais d'un questionnaire aux professionnels de santé, ou en interrogeant les femmes enceintes directement. Interroger les professionnels de santé permettrait de mettre en évidence les erreurs et oublis fréquemment rencontrés, et donc de chercher des axes d'amélioration afin de les corriger.

Une étude réalisée sur 3393 femmes, entre 2014 et 2017 à l'hôpital d'Odawara au Japon a pu déjà prouver l'importance du dépistage et déterminer l'incidence des

cytologies anormales détectées lors des examens prénataux (48). Il serait intéressant de réaliser ce type d'étude dans notre population, dans le but de percevoir l'impact chiffré du dépistage du cancer du col de l'utérus réalisé en période de grossesse en France. Ainsi, matérialiser le nombre de femmes avec une cytologie anormale, un test HPV positif ou ayant pu éviter un cancer serait pertinent.

Pour finir, la réalisation du dépistage du cancer du col de l'utérus durant la grossesse, bien qu'augmentant la couverture de dépistage, pourrait avoir certaines limites auprès des femmes. En effet, la grossesse, période pleine de remaniements psychologiques et physiques, peut induire une fragilité chez la femme. Ainsi, nous pouvons penser que le fait de réaliser des examens complémentaires tels que le dépistage du cancer du col de l'utérus durant la grossesse, pourrait être anxiogène auprès de certaines femmes. Étudier l'impact psychologique du dépistage durant la grossesse auprès des femmes serait aussi important.

V. Conclusion

Placé en deuxième place en termes de mortalité par cancer chez les femmes de moins de 45 ans, le cancer du col de l'utérus tue encore trop. Or, en dehors de l'absence de vaccination, le principal risque de contracter un cancer du col de l'utérus dans les pays développés est l'absence de dépistage. Associé à la vaccination, le dépistage du cancer du col de l'utérus est primordial afin de réduire son incidence et ses conséquences en termes de morbi-mortalité.

Dans ce mémoire, nous nous sommes particulièrement intéressés à la période de grossesse, afin de voir si celle-ci permettait de mettre à jour le dépistage chez les femmes irrégulièrement suivies. L'objectif principal était d'étudier l'amélioration du dépistage du cancer du col pendant la période de grossesse.

Parmi les patientes non à jour du dépistage du cancer du col de l'utérus avant la grossesse, **25,22%** ont bénéficié d'un dépistage de rattrapage durant la grossesse ou le post-partum. Le dépistage du cancer du col pendant la grossesse pourrait encore être largement amélioré, puisque trois patientes sur quatre, non à jour du dépistage avant la grossesse, n'ont pas eu de dépistage de rattrapage.

La pratique des professionnels de santé peut encore être améliorée puisque les recommandations, qu'elles soient en matière de délais, de période de réalisation, ou de type de dépistage réalisé, ne sont pas toujours respectées.

Il est difficile d'établir un profil type de femme ayant eu un dépistage durant la grossesse mais il semblerait que le fait d'être primigeste et d'avoir eu un nombre important de consultations soient des éléments qui feraient tendre le dépistage de rattrapage à la hausse.

Des formations plus régulières pour les professionnels, une mise à jour des logiciels internes des HUS (Diamm®) avec des items plus intuitifs ou l'utilisation systématique du carnet de maternité pourraient permettre d'effectuer un dépistage de rattrapage chez les patientes non à jour, de manière quasi systématique.

Puisque le dépistage de rattrapage durant la grossesse pourrait être encore amélioré, nous pouvons nous demander quelles sont les limites perçues par les professionnels de santé, à la réalisation du dépistage durant la grossesse ?

VI. Bibliographie

1. Centre Régional de Coordination des Dépistages des Cancers Grand-Est. Comprendre le cancer du col de l'utérus. [En ligne]. CRCDC Grand Est. Disponible sur : <https://depistagecancer-ge.fr/depistage-du-cancer-du-col-de-luterus/comprendre-le-du-col-de-luterus/>. Consulté le 12 décembre 2022.
2. Institut National du Cancer. Le cancer du col de l'utérus : points clés. [En ligne]. Institut National du Cancer ; 2022. Disponible sur : <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-col-de-l-uterus/Points-cles>. Consulté le 13 décembre 2020.
3. Benet-Bozzeto N, Hamidouche A. Dépistage et prévention du cancer du col de l'utérus dans la pratique des sages-femmes - Données récentes sur la vaccination HPV. Sage-femme pratique. 2021. [En ligne]. Vidéo : 1 h 01 min. Disponible sur : <https://www.sagefemme-pratique.com/axistv/video/depistage-prevention-cancer-col-luterus-pratique-sages-femmes-donnees-recentes-sur>. Consulté le 12 janvier 2023.
4. Frentiu E, Hommel C. Pourquoi s'intéresser aux HPV? La vaccination anti-HPV : pourquoi et comment ? Soirée formation anti-HPV ; 3 décembre 2020 ; Strasbourg. ARS Grand-Est.
5. F.Hamers F, Woronoff AS. Cancer du col de l'utérus en France : tendances de l'incidence et de la mortalité jusqu'en 2018. Bulletin épidémiologique hebdomadaire. Sept 2019 ; 22-23:410-6. [En ligne]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/190619/2335191>.
6. Lodi M, Faller E, Boisrame T, Alkadios CY, Baldauf JJ. Pathologie HPV au cours de la grossesse [En ligne]. Revue Genesis. 2018. Disponible sur : <https://www.revuegenesis.fr/pathologie-hpv-au-cours-de-la-grossesse/>. Consulté le 5 décembre 2021.
7. Liu P, Xu L, Sun Y, Wang Z. The prevalence and risk of human papillomavirus infection in pregnant women. *Epidemiology & Infection*. 2014 ; 142(8):1567-78.
8. Niyibizi J, Zanré N, Mayrand MH, Trottier H. The association between adverse pregnancy outcomes and maternal human papillomavirus infection: a systematic review protocol. *Syst Rev*. 2017 ; 6:53.

9. Institut National de la Statistique et des Etudes Economique. Âge moyen de la mère à l'accouchement. [En ligne]. Insee ; 2023 Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381390>. Consulté le 7 février 2023.
10. Santé Publique France. Cancer du col de l'utérus [Internet]. Santé Publique France ; 2022. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/cancer-du-col-de-l-uterus>. Consulté le 10 août 2022.
11. Assurance Maladie, Ameli. Comment se déroule un frottis du col utérin ? [En ligne]. Ameli.fr ; 2020. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/assure/sante/examen/gynecologie/deroulement-frottis-col-uterin>. Consulté le 29 novembre 2020.
12. Santé Publique France. Dépistage du cancer du col de l'utérus : le test HPV recommandé chez les femmes de plus de 30 ans. [En ligne]. Santé Publique France ; 2020. Disponible sur : [/les-actualites/2020/depistage-du-cancer-du-col-de-l-uterus-le-test-hpv-recommande-chez-les-femmes-de-plus-de-30-ans](https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2020/depistage-du-cancer-du-col-de-l-uterus-le-test-hpv-recommande-chez-les-femmes-de-plus-de-30-ans). Consulté le 1 novembre 2020.
13. Le Guyader-Peyrou S, Defossez G, Dantony E, Mounier M, Cornet E, Uhry Z, et al. Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018. Santé Publique France. 2019 ; 1(2):1-169. [En ligne]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/docs/estimations-nationales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-metropolitaine-entre-1990-et-2018-volume-2-hemopathies-malignes>. Consulté le 10 août 2022.
14. Institut National du Cancer. Objectif 1 : Favoriser des diagnostics plus précoces - Les 17 objectifs du Plan. [En ligne]. Institut National du Cancer ; 2015. Disponible sur : <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Plan-Cancer-2014-2019>. Consulté le 15 avril 2022.
15. Institut National du Cancer. Bilan des actions de réduction des inégalités et des pertes de chance - Plan cancer 2014-2019. [En ligne]. Institut national du Cancer ; 2020. Disponible sur : <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Bilan-des-actions-de-reduction-des-inegalites-et-des-pertes-de-chance-Plan-cancer-2014-2019>. Consulté le 15 avril 2022.
16. Institut National du Cancer. La stratégie décennale de lutte contre les cancers 2021-2030 - Stratégie de lutte contre les cancers en France. [En ligne]. Institut National du Cancer. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Institut-national-du-cancer/Strategie-de-lutte-contre-les-cancers-en-France/La-strategie-decennale-de-lutte-contre-les-cancers-2021-2030>. Consulté le 15 avril 2022.

17. Haute Autorité de Santé. Évaluation de la recherche des papillomavirus humains (HPV) en dépistage primaire des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus et de la place du double immuno- marquage p16/Ki67, Synthèse et recommandations. Saint-Denis : HAS ; 2019. [En ligne]. Disponible sur https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/synthese_hpv.pdf. Consulté le 19 août 2023.
18. Haute Autorité de Santé. Dépistage primaire HPV, passage de la cytologie à l'HPV : Nouveaux réflexes, nouvelles pratiques, nouvelles modalités. [En ligne]. HAS ; 2020. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/p_3192618/fr/depistage-du-cancer-du-col-de-l-uterus-le-test-hpv-hr-recommande-chez-les-femmes-de-plus-de-30-ans. Consulté le 19 août 2023.
19. Assurance Maladie. Prévenir le cancer du col de l'utérus. [En ligne]. [cité 26 oct 2020]. Ameli.fr ; 2020. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/cancer-col-uterus/prevention-cancer-col-uterus>. Consulté le 26 octobre 2020.
20. Conseil national de l'Ordre des sages-femmes. Suivi gynécologique et contraception. [En ligne]. Conseil national de l'Ordre des sages-femmes ; 2021. Disponible sur : <https://www.ordre-sages-femmes.fr/etre-sage-femme/competences/le-suivi-gynecologique-de-prevention-et-les-consultations-en-matiere-de-contraception/>. Consulté le 5 décembre 2021.
21. Collectif des Association et Syndicat des Sages-femmes. Référentiel métier et compétences des sages-femmes. [En ligne]. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français ; 2010. Disponible sur : <http://www.ordre-sages-femmes.fr/etre-sage-femme/competences/general/>. Consulté le 5 décembre 2021.
22. Beck F, Gauthier A. Baromètre cancer 2010. [En ligne]. Santé Publique France ; 2012. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/docs/barometre-cancer-2010>. Consulté le 19 août 2023.
23. Selleret L, Mathevet P. Precancerous cervical lesions during pregnancy: Diagnostic and treatment. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2008 ; 37(1):131-8.
24. Haute Autorité de Santé. Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées. [En ligne]. Haute Autorité de Santé ; 2016. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/suivi_des_femmes_enceintes_-_recommandations_23-04-2008.pdf. Consulté le 19 août 2023.
25. Institut National du Cancer. Le dépistage du cancer du col de l'utérus en pratique. Collection Outils pour la pratique. [En ligne]. Institut National du Cancer ;

2020. Disponible sur : <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Le-depistage-du-cancer-du-col-de-l-uterus-en-pratique>. Consulté le 19 août 2023.

26. Douvier S, Filipuzzi L, Sagot P. Management of cervical intra-epithelial neoplasm during pregnancy. *Gynecol Obstet Fertil*. 2003 ; 31(10):851-5. [En ligne]. Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1297958903002297?via%3Dihub>. Consulté le 19 août 2023.

27. Direction De la Recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Interruptions volontaires de grossesse : une légère baisse du taux de recours en 2020. *Études et Résultats*. DREES. 2021;1207:1-7. [En ligne]. Disponible sur : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/interruptions-volontaires-de-grossesse-une-legere-baisse-du-taux>. Consulté le 20 août 2023.

28. Institut National de la Statistique et des Etudes Economique. Femmes et hommes, l'égalité en question. Contraception et IVG. *INSEE*. 2022;5(4):54-5. [En ligne]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6047757?sommaire=6047805>. Consulté le 20 août 2023.

29. Gouvernement. Le site officiel sur l'IVG Toute l'information sur l'interruption volontaire de grossesse. [En ligne]. *Gouv.fr* ; 2022. Disponible sur : <https://ivg.gouv.fr>. Consulté le 20 août 2023.

30. Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, Direction De la Recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Enquête Nationale Périnatale : Rapport 2016. *EPOPé-inserm.fr*. 2017; 1-317. [En ligne]. Disponible sur : https://www.epopé-inserm.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016_rapport_complet.pdf. Consulté le 20 août 2023.

31. Université Médicale Virtuelle Francophone. Les examens para cliniques en gynécologie. [En ligne]. *Campus.cerimes.fr* ; 2013. Disponible sur : http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-gynecologie/examen_paraclinique/site/html/4.html. Consulté le 10 novembre 2021.

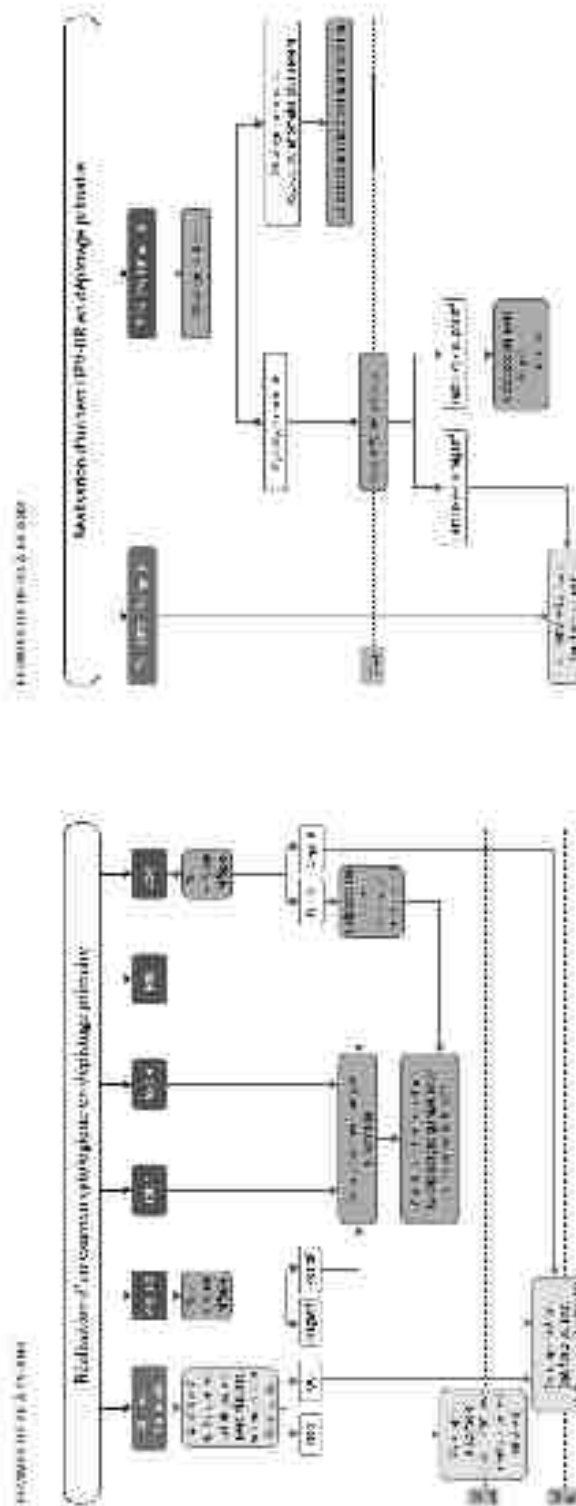
32. Moussier M. Réalisation du frottis cervico-utérin de rattrapage pendant la grossesse: profil des patientes concernées et informations reçues à propos du dépistage du cancer du col de l'utérus: étude observationnelle multicentrique dans le département des Alpes-Maritimes. Mémoire de fin d'étude Sage-femme. Université de Nice ; 2019, 77 p . [En ligne]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02271416>. Consulté le 7 juillet 2023.

33. Saulneron M. Analyse de la pratique du frottis cervico-utérin de dépistage pendant la grossesse en France : étude bicentrique rétrospective de cohorte. Mémoire de fin d'étude Sage-femme. Université d'Aix-Marseille ; 2014.
34. Perrin A. Connaissance des femmes sur les modalités de prévention et de dépistage du cancer du col de l'utérus. Mémoire de fin d'étude Sage-femme. Université Clermont Auvergne ; 2017, 45 p. [En ligne]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01697873/document>. Consulté le 20 août 2023.
35. Institut national de la santé et de la recherche médicale, Direction De la Recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Enquête Nationale périnatale 2010. EPOPé-inserm.fr. 2010 ; 1-294. [En ligne]. Disponible sur : [drees.solidarite-sante.gouv.fr / www.epope-inserm.fr](https://drees.solidarite-sante.gouv.fr/www.epope-inserm.fr). Consulté le 8 juillet 2023.
36. Institut national de la santé et de la recherche médicale, Direction De la Recherche, des études, de l'évaluation et des statistique. Enquete Nationale Périnatale : rapport 2021. EPOPé-inserm.fr. 2022 ; 1-294. [En ligne]. Disponible sur : <https://enp.inserm.fr/wp-content/uploads/2022/10/rapport-2022-v5.pdf>. Consulté le 8 juillet 2023.
37. Haute Autorité de Santé. Dépistage et prévention du cancer du col de l'utérus : Actualisation du référentiel de pratiques de l'examen périodique de santé (EPS). [En ligne]. Haute Autorité de Santé ; 2013. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-08/referentieleps_format2clic_kc_col_uterus_2013-30-08__vf_mel.pdf. Consulté le 8 juillet 2023.
38. Pisaneschi M. Le frottis cervico-vaginal au cours du suivi obstétrical : démarche d'amélioration du dépistage du cancer du col de l'utérus par les sages-femmes à la Maternité Régionale Universitaire de Nancy. Mémoire de fin d'étude Sage-femme. Université Henri-Pointcaré, Nancy ; 2009, 93 p. [En ligne]. Disponible sur : <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01888424>. Consulté le 20 août 2023.
39. Touala N. Respect des recommandations concernant le dépistage du cancer du col de l'utérus par les professionnels de santé . Mémoire de fin d'étude Sage-femme. Université Paris Cité ; 2022, 66 p. [En ligne]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04016406>. Consulté le 20 août 2023.
40. Gauchotte E. Frottis cervico-vaginaux pendant la grossesse : évaluation des pratiques professionnelles et suivi des anomalies. Thèse de Médecine. Université Henri-Pointcaré, Nancy ; 2011, 93 p. [En ligne]. Disponible sur : <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01734224>. Consulté le 20 août 2023.

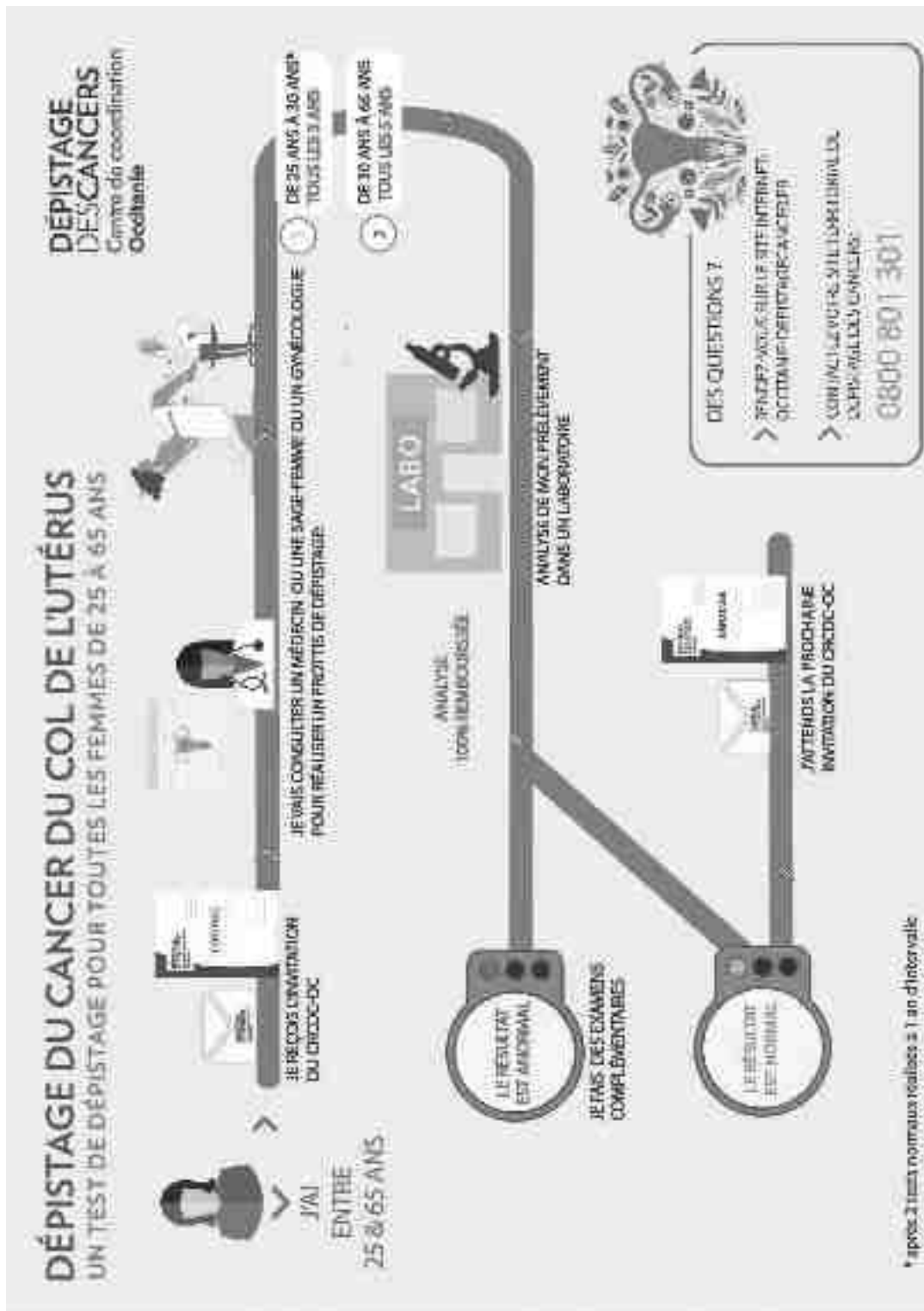
41. Kervella L. Évaluation des pratiques professionnelles des sages-femmes concernant le dépistage du cancer du col par frottis cervico-utérin pendant la grossesse. Mémoire de fin d'étude Sage-femme. Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines ; 2018, 80 p. [En ligne]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03227189/document>. Consulté le 20 août 2023.
42. World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. Half a million new cancers in 2012 due to overweight and obesity Proportion of obesity-related cancers higher in women. World Health Organization. 2014 ; 229:1-2. [En ligne]. Disponible sur : https://www.iarc.who.int/wp-content/uploads/2018/07/pr229_E.pdf. Consulté le 25 juillet 2023.
43. Grangé G, Malvy D, Lançon F, Gaudin AF, El Hasnaoui A. Factors associated with regular cervical cancer screening. 2008 ; 1(102):28-33.
44. Chabrot Chanson M. Le frottis cervico-utérin: qu'en savent les femmes?: Analyse des connaissances sur les moyens de prévention du cancer cervico-utérin, de la participation au dépistage et de la perception de l'implication des médecins généralistes. Thèse de Médecine. Université Clermont Auvergne ; 2019, 133 p. [En ligne]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02190375>. Consulté le 20 août 2023.
45. Barré S, Massetti M, Leleu H, Catajar N, De Bels F. Caractéristiques des femmes ne réalisant pas de dépistage de cancer du col de l'utérus par frottis cervico-utérin en France. Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire. 2017 ; (2-3):39-47.
46. Baldran P. Le dépistage du cancer du col de l'utérus lors du suivi de grossesse : pratiques des professionnels et connaissances des femmes. Mémoire de fin d'étude Sage-femme. Université Clermont Auvergne ; 2010.
47. Haut Conseil de la Santé Publique. Actualisation du carnet de santé de maternité (ou carnet de grossesse). Hcsp.fr. 2023 ; 1-49. [En ligne]. Disponible sur : <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1283>. Consulté le 25 juillet 2023.
48. yasuyo M, Akiko S, Hiromi Y, Yukiha I, Sayako N, Tamina K, et al. Role of cervical cancer screening during prenatal checkups for infectious diseases: a retrospective, descriptive study. 2022 ; 5(50):1-21

VII. Annexes

ANNEXE I. Algorithme de dépistage selon l'âge de la patiente, recommandations HAS 2019



ANNEXE III. Affiche de sensibilisation au dépistage du cancer du col de l'utérus proposée par le CRCDC Occitanie



ANNEXE IV. Affiche de sensibilisation au dépistage du cancer du col de l'utérus proposée par l'association Stellis

Stellis

DÉPISTAGE DU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS

De 25 à 30 ans
Frottis de dépistage
avec
analyse cytologique :
2 tests à 1 an d'intervall
puis
1 autre 3 ans après

De 30 à 65 ans
Frottis de dépistage
avec
recherche de virus HPV
tous les 5 ans

Où faire ce frottis ?
Chez votre médecin généraliste, votre
gynécologue ou votre sage-femme

RÉSUMÉ :

Introduction : Le taux de couverture nationale du dépistage du cancer du col de l'utérus reste encore insuffisant en France. La grossesse est une période intéressante car le suivi des femmes enceintes est régulier.

Dans ce contexte, l'objectif principal était d'étudier l'amélioration du dépistage du cancer du col pendant la période de grossesse.

Méthodes : Une étude quantitative observationnelle descriptive rétrospective et bi centrique, basée sur une extraction de données, a été menée aux Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, et complétée d'une extraction au CRCDC Grand-Est. L'étude a recensé 781 dossiers analysables.

Résultats : Parmi les patientes non à jour du dépistage avant la grossesse, **25,22%** ont bénéficié d'un dépistage de rattrapage durant la grossesse. Il n'existe pas de profil type mais être primigeste et avoir beaucoup de consultations sont des éléments qui feraient augmenter le dépistage de rattrapage. 47,50% des patientes ont reçu une prise en charge adéquate en matière de délai de dépistage. Plus de 85% des dépistages ont été effectué sur une période de grossesse adéquate. Les recommandations en matière de type de dépistage sont respectées 9 fois sur 10 chez les 25-30 ans, mais seulement 4 fois sur 10 pour les plus de 30 ans.

Conclusion : Le dépistage du cancer du col pendant la grossesse pourrait encore être largement amélioré, puisque trois quarts des patientes non à jour avant la grossesse, n'ont pas eu de dépistage de rattrapage. La pratique des professionnels de santé peut également être améliorée puisque les recommandations ne sont pas toujours respectées.

Mots clés : grossesse – dépistage – cancer cervical utérin – frottis cervical

Keywords : pregnancy – screening – cancer of cervix – cervical smear