

**THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

**Soutenue publiquement le 27 novembre 2017
Par M^{me} WILLERVAL Elise**

**OPTIMISATION DE LA SURVEILLANCE
DE LA FEMME ENCEINTE À L'OFFICINE**

Membres du jury :

Président : GOFFARD Anne, Maître de conférences et praticien hospitalier en bactériologie - Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille 2

Directeur, conseiller de thèse : STANDAERT Annie, Maître de conférences en parasitologie - Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille 2

Assesseur(s) : PLU-BUREAU Geneviève, Professeur des universités et praticien hospitalier en gynécologie – Hôpital Port royal, Paris

CALIPPE Elodie, Docteur en pharmacie - Mazingarbe



Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille

3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX

☎ 03.20.96.40.40 - 📠 : 03.20.96.43.64

<http://pharmacie.univ-lille2.fr>



Université Lille 2 – Droit et Santé

Président :	Professeur Xavier VANDENDRIESSCHE
Vice-présidents :	Professeur Alain DUROCHER Professeur Régis BORDET Professeur Eric BOULANGER Professeur Frédéric LOBEZ Professeur Murielle GARCIN Professeur Annabelle DERAM Professeur Muriel UBEDA SAILLARD Monsieur Ghislain CORNILLON Monsieur Pierre RAVAUX Monsieur Larbi AIT-HENNANI Madame Nathalie ETHUIN Madame Ilona LEMAITRE
Directeur Général des Services :	Monsieur Pierre-Marie ROBERT

Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques

Doyen :	Professeur Damien CUNY
Vice-Doyen, 1 ^{er} assesseur :	Professeur Bertrand DECAUDIN
Assesseur en charge de la pédagogie	Dr. Annie STANDAERT
Assesseur en charge de la recherche	Pr. Patricia MELNYK
Assesseur délégué à la scolarité	Dr. Christophe BOCHU
Assesseur délégué en charge des relations internationales	Pr. Philippe CHAVATTE
Assesseur délégué en charge de la vie étudiante	M. Thomas MORGENROTH
Chef des services administratifs :	Monsieur Cyrille PORTA

Liste des Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie
M.	DECAUDIN	Bertrand	Pharmacie Galénique
M.	DEPREUX	Patrick	ICPAL
M.	DINE	Thierry	Pharmacie clinique
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie
M.	LUYCKX	Michel	Pharmacie clinique
M.	ODOU	Pascal	Pharmacie Galénique
Mme	RENNEVILLE	Aline	Hématologie
M.	STAELS	Bart	Biologie Cellulaire

Liste des Professeurs des Universités

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	ALIOUAT	EI Moukhtar	Parasitologie
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Physique
M.	BERTHELOT	Pascal	Onco et Neurochimie
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie – Pharmacie clinique
M.	CHAVATTE	Philippe	ICPAL
M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences végétales et fongiques
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Physique
M.	DEPREZ	Benoît	Laboratoire de Médicaments et Molécules
Mme	DEPREZ	Rebecca	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M.	DUPONT	Frédéric	Sciences végétales et fongiques
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie
M.	FOLIGNE	Benoît	Bactériologie
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie
Mme	GAYOT	Anne	Pharmacotechnie Industrielle
M.	GOOSSENS	Jean François	Chimie Analytique
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie Cellulaire
M.	LUC	Gerald	Physiologie
Mme	MELNYK	Patricia	Onco et Neurochimie
M.	MILLET	Régis	ICPAL
Mme	MUHR – TAILLEUX	Anne	Biochimie
Mme	PAUMELLE-LESTRELIN	Réjane	Biologie Cellulaire
Mme	PERROY	Anne Catherine	Législation
Mme	ROMOND	Marie Bénédicte	Bactériologie
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie
M.	SERGHÉRAERT	Eric	Législation
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie Industrielle
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie Industrielle
M	TARTAR	André	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M.	WILLAND	Nicolas	Laboratoire de Médicaments et Molécules

Liste des Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	BALDUYCK	Malika	Biochimie
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie
M.	LANNOY	Damien	Pharmacie Galénique
Mme	ODOU	Marie Françoise	Bactériologie
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacie Galénique

Liste des Maîtres de Conférences

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	ALIOUAT	Cécile Marie	Parasitologie
M.	ANTHERIEU	Sébastien	Toxicologie
Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie
Mme	BANTUBUNGI	Kadiombo	Biologie cellulaire
Mme	BARTHELEMY	Christine	Pharmacie Galénique
Mme	BEHRA	Josette	Bactériologie
M	BELARBI	Karim	Pharmacologie
M.	BERTHET	Jérôme	Physique
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle
M.	BOCHU	Christophe	Physique
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie
M.	BOSC	Damien	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie
Mme	CACHERA	Claude	Biochimie
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie
Mme	CARON	Sandrine	Biologie cellulaire
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie
Mme	CHARTON	Julie	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M	CHEVALIER	Dany	Toxicologie
M.	COCHELARD	Dominique	Biomathématiques
Mme	DANEL	Cécile	Chimie Analytique
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire
Mme	DUTOUT-AGOURIDAS	Laurence	Onco et Neurochimie
M.	EL BAKALI	Jamal	Onco et Neurochimie
M.	FARCE	Amaury	ICPAL
Mme	FLIPO	Marion	Laboratoire de Médicaments et Molécules
Mme	FOULON	Catherine	Chimie Analytique
M.	FURMAN	Christophe	ICPAL
M.	GELEZ	Philippe	Biomathématiques
Mme	GENAY	Stéphanie	Pharmacie Galénique
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie
Mme	GOOSSENS	Laurence	ICPAL
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie
Mme	GROSS	Barbara	Biochimie
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques
Mme	HAMOUDI	Chérifa Mounira	Pharmacotechnie industrielle
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie
M.	KAMBIA	Kpakpaga Nicolas	Pharmacologie
M.	KARROUT	Youness	Pharmacotechnie Industrielle
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie
M.	LEBEGUE	Nicolas	Onco et Neurochimie
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie Analytique
Mme	LEHMANN	Hélène	Législation
Mme	LELEU-CHAVAIN	Natascha	ICPAL

Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie Analytique
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie
M.	MOREAU	Pierre Arthur	Sciences végétales et fongiques
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques
M.	PIVA	Frank	Biochimie
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie
M.	POURCET	Benoît	Biochimie
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques
Mme	RAVEZ	Séverine	Onco et Neurochimie
Mme	RIVIERE	Céline	Pharmacognosie
Mme	ROGER	Nadine	Immunologie
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques
M.	YOUS	Saïd	Onco et Neurochimie
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques

Professeurs Agrégés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	MAYES	Martine	Anglais
M.	MORGENROTH	Thomas	Législation

Professeurs Certifiés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	HUGES	Dominique	Anglais
Mlle	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

Professeur Associé - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	DHANANI	Alban	Droit et Economie Pharmaceutique

Maîtres de Conférences ASSOCIES - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	BRICOTEAU	Didier	Biomathématiques
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacie Clinique
M.	GILLOT	François	Droit et Economie pharmaceutique
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacie Clinique
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques
M.	BRICOTEAU	Didier	Biomathématiques

AHU

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	DEKYNDT	Bérengère	Pharmacie Galénique
M.	PEREZ	Maxime	Pharmacie Galénique

Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille

3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX
Tel. : 03.20.96.40.40 - Télécopie : 03.20.96.43.64
<http://pharmacie.univ-lille2.fr>

L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Remerciements

Je tiens en premier lieu à remercier Madame Anne GOFFARD, Maître de conférences et praticien hospitalier en bactériologie, pour l'honneur qu'elle m'a témoigné en acceptant la présidence de cette thèse et pour l'ensemble de ses enseignements durant ces années universitaires.

J'aimerais également remercier l'ensemble de mon jury de thèse :

Madame Annie STANDAERT, Maître de conférences en parasitologie, pour l'honneur qu'elle m'a fait d'accepter de diriger ce sujet et de faire partie de ce jury. Je tiens à vous remercier pour l'ensemble de vos précieux conseils, votre disponibilité et votre soutien sans faille. Je suis très reconnaissante du temps que vous m'avez consacré lors des différentes étapes de ma recherche. Soyez assurée de ma profonde gratitude.

Madame Geneviève PLU-BUREAU, Professeur des universités et praticien hospitalier en gynécologie, pour l'honneur qu'elle m'a fait en acceptant d'intégrer mon jury de thèse. Sa présence malgré la distance, son soutien ainsi que le temps passé à la lecture de cette thèse me touche beaucoup.

Madame Elodie CALIPPE, Docteur en pharmacie, je vous remercie de faire partie de mon jury. Je tiens surtout à vous remercier pour ces six années de stage passées au sein de votre officine. Vos conseils, votre patience et votre gentillesse n'ont fait que renforcer mon goût pour le métier de pharmacien. Soyez assurée de ma profonde reconnaissance.

J'aimerais remercier chaleureusement l'Ordre des Pharmaciens de la région Nord-Pas-de-Calais pour avoir gentiment accepté de diffuser mon questionnaire à l'ensemble des maîtres de stage de la région. Sans cette participation active, il aurait été difficile d'avoir suffisamment de retours pour en établir une enquête concrète.

De ce fait, je remercie également l'ensemble des membres des différentes officines de la région et des régions voisines pour avoir pris le temps de remplir et de me retourner ce questionnaire.

A titre plus personnel, je tiens à remercier :

Mes parents, Valérie et Philippe, pour m'avoir donné la chance de pouvoir réaliser les études dont j'ai toujours rêvé. Je ne vous remercierai jamais assez pour le soutien, les encouragements et l'amour que vous m'avez témoigné durant tout mon parcours. Je vous aime.

A mon frère, Pierre, pour ta présence et ton soutien durant toutes ces années. Je suis très fière de toi de ta réussite professionnelle et personnelle.

Je remercie mon conjoint, Johan, pour son accompagnement sans faille durant ces six années d'études, que ce soit pendant les périodes de préparation aux examens ou de fêtes post-examens. Je tenais également à te remercier pour ton aide sur la partie analyse de l'enquête de cette thèse. Je t'aime.

A mes grands-parents, pour vos appels, vos petits plats, votre confiance et vos encouragements depuis mon enfance.

Je tiens à remercier mon arrière grand-mère, mémé Odette, pour tout ce qu'elle m'apporte au quotidien.

Je remercie l'ensemble de ma famille et belle-famille pour leurs soutiens qui m'a été d'une aide précieuse lors de l'écriture de ma thèse.

J'aimerais maintenant remercier celles et ceux qui m'ont accompagnés durant mes études d'études ou mon travail :

A mes chouchous, Juliette, Victoria, Clémence, Elise, je vous remercie pour tous ces bons moments passés ensemble autant sur les bancs de la faculté que lors de nos soirées endiablées.

A mes potos de toujours, Jean-Victor, Thomas et Suzanne pour les moments passés à vos côtés et ceux à venir. Merci aussi pour votre relecture de cette thèse qui a bien occupé vos soirées. Vous êtes des amis de folie.

A la pharmacie de la Cité 2, Pauline, Karine, Nathalie et Maïlys. Merci pour tous vos conseils durant mes stages ainsi que la bonne ambiance de travail. Un grand merci à Pauline pour la relecture de cette thèse.

A la pharmacie d'Eleu, Vincent, Martine et Mélanie, merci de m'avoir offert ce poste de pharmacien et pour la bonne ambiance de travail.

Sommaire

Remerciements	7
Sommaire	9
Abréviations	14
Introduction	15
Problématiques	16
Partie I : La grossesse	17
I. La physiologie de la reproduction de la femme	18
a. L'anatomie de l'appareil reproducteur féminin	18
b. Le cycle ovarien de la femme	19
c. Le cycle menstruel de la femme	19
d. Le cycle utérin de la femme	20
II. Le cycle hormonal de la femme	21
III. Les différentes étapes de la grossesse	23
a. La folliculogénèse	23
b. La fécondation	24
c. La segmentation et la migration de l'ovocyte fécondé	26
d. La nidation du blastocyste	26
e. Le développement de l'embryon	28
f. La croissance du fœtus	29
g. L'accouchement	31
IV. Les modifications physiologiques de la grossesse	32
a. Le diagnostic de la grossesse	32
b. Les modifications physiologiques	32
c. Les modifications au niveau de la pharmacocinétique	33
V. Les complications de la grossesse	34
a. La grossesse extra-utérine	34
b. La fausse couche	34
c. Le placenta praevia	34
d. L'accouchement prématuré	35
e. L'incompatibilité Rhésus D	35
f. L'hypertension artérielle gravidique	35
g. Le diabète gestationnel	36
h. Les malformations congénitales	36
i. Les autres complications	36
VI. Les différents professionnels de santé impliqués dans le suivi de la grossesse	37
a. Le médecin généraliste	37
b. Le maïeuticien	37
c. Le gynécologue médical et gynécologue obstétricien	37
d. L'équipe officinale	38
Partie II : L'enquête	39
I. La méthode	40
a. Le contexte	40
1. Les femmes enceintes à l'officine	40
2. L'objectif	40
b. Le questionnaire	40
1. Le matériel	40
2. Le questionnaire	41
c. La population	45

1.	La population ciblée	45
2.	La période	45
3.	La diffusion du questionnaire	45
d.	Le protocole	45
e.	L'analyse des résultats.....	45
II.	Les résultats.....	46
a.	Le logiciel.....	46
b.	La participation	46
c.	Les résultats.....	51
III.	La discussion.....	64
a.	Le choix du sujet.....	64
b.	Les biais et limites de cette enquête.....	64
1.	Les biais internes/externes et d'interprétation	64
2.	La limite.....	65
c.	La comparaison avec une étude semblable faite en médecine générale.....	65
d.	Le commentaire sur les résultats.....	65
1.	Les conseils sur la vie personnelle des femmes enceintes (figure 19 et 25).....	69
2.	Les conseils sur le suivi de grossesse (figure 20 et 26)	70
3.	Le conseil pharmaceutique (figure 21 et 27)	70
4.	Les autres thèmes de la grossesse (figure 22 et 28)	71
IV.	Les perspectives : conséquences et prolongements possibles de l'étude	73
Partie III :	Les fiches conseils	74
I.	La vie personnelle	75
a.	L'alimentation durant la grossesse	75
1.	Les généralités	75
2.	La complémentation à proposer systématiquement	75
3.	Les complémentations à proposer lors de carence	75
1)	Le fer.....	75
2)	La vitamine D.....	76
3)	L'iode.....	76
4)	Le calcium	76
4.	Les complémentations n'ayant pas d'intérêt prouvé.....	76
5.	Les conseils sur l'alimentation en général.....	77
b.	La consommation d'alcool durant la grossesse	79
1.	L'alcool et le fœtus	79
2.	Les consommations d'alcool chez la femme durant sa grossesse	80
3.	Les conseils aux femmes enceintes sur la consommation d'alcool durant leur grossesse.....	81
c.	La toxicomanie et la grossesse	84
1.	Les conséquences d'une toxicomanie durant la grossesse.....	84
1)	La cocaïne.....	84
2)	L'ectasie.....	84
3)	L'héroïne.....	84
4)	Le cannabis	85
2.	L'accompagnement des femmes enceintes dans l'arrêt dans leur consommation.....	85
d.	Le tabagisme durant la grossesse	87
1.	Les généralités	87
2.	Les risques et complications du tabagisme durant la grossesse	87
3.	Le traitement pour l'arrêt du tabac	88
e.	La pollution durant la grossesse.....	90
1.	La pollution atmosphérique.....	90
2.	La pollution intérieure	90
3.	Les conseils aux femmes enceintes.....	91
f.	La pratique d'une activité physique durant la grossesse	93
1.	Les bénéfices d'une pratique sportive durant la grossesse	93
2.	Les contre-indications à la pratique d'un sport durant la grossesse	93
3.	Les conseils aux femmes enceintes pour la pratique sportive	93
g.	Les risques professionnels durant la grossesse	96
1.	L'adaptation du poste de travail durant la grossesse	96
2.	Le risque chimique au travail durant la grossesse.....	96
3.	Le risque physique au travail durant la grossesse.....	97

4.	Le risque biologique au travail durant la grossesse	98
5.	Le risque radioactif au travail durant la grossesse.....	98
6.	Le risque psychologique au travail durant la grossesse.....	99
h.	La vaccination pendant la grossesse	101
1.	La vaccination avant une grossesse.....	101
2.	La vaccination pendant la grossesse.....	102
3.	La prescription des vaccinations	102
i.	Les voyages durant la grossesse.....	104
1.	Les voyages en voiture.....	104
2.	Les voyages en avion.....	104
3.	Les voyages en bateau et en train.....	105
4.	Les voyages à l'étranger	105
1)	Vaccination	105
2)	Le risque infectieux.....	105
▪	Le paludisme	105
▪	La gastro-entérite.....	106
▪	Le virus Zika	106
3)	Les règles d'hygiène.....	107
II.	Le suivi de la grossesse	109
a.	L'allo-immunisation Rhésus D	109
1.	Définition de l'allo-immunisation rhésus D	109
2.	Les conséquences de cette allo-immunisation	109
3.	Le traitement.....	109
b.	L'anémie gravidique	112
1.	Les généralités	112
2.	Les complications d'une anémie ferriprive.....	112
3.	Le traitement des anémies ferriprives	112
c.	Le dépistage de la trisomie 21	115
1.	La définition de la trisomie 21	115
2.	Les conséquences de la trisomie 21	115
3.	Le dépistage de la trisomie 21	116
4.	Le diagnostic de la trisomie 21.....	116
5.	La perspective : dépistage de l'ADN fœtal circulant.....	117
6.	Le facteur de risque de la trisomie 21	117
7.	Les informations à donner à la femme enceinte	117
d.	Le diabète gestationnel	119
1.	La définition et physiologie du diabète gestationnel.....	119
2.	Les facteurs de risques du diabète gestationnel.....	119
3.	Le diagnostic du diabète gestationnel.....	119
4.	Les complications du diabète gestationnel	120
5.	Le traitement du diabète gestationnel	120
6.	Le suivi du diabète gestationnel.....	121
e.	La listériose.....	123
1.	Les généralités	123
2.	La contamination.....	123
3.	Les risques de la listériose durant la grossesse	123
4.	Le diagnostic et le traitement de la listériose	123
5.	La prévention de la listériose	124
f.	Les maladies génétiques	126
1.	Les généralités	126
2.	Les principales maladies génétiques	126
1)	La mucoviscidose.....	126
2)	La neurofibromatose de type 1.....	126
3)	L'hémophilie	127
4)	Les myopathies	127
5)	La drépanocytose.....	127
6)	La phénylcétonurie	128
3.	Le dépistage des maladies génétiques	128
g.	L'hypertension gravidique.....	130
1.	Les généralités	130
2.	Les symptômes d'une hypertension gravidique.....	130
3.	Les complications de l'hypertension gravidique	130

4.	Le diagnostic de l'hypertension gravidique.....	131
5.	Le traitement de l'hypertension gravidique.....	131
h.	La rubéole.....	134
1.	Les généralités.....	134
2.	La vaccination contre la rubéole.....	134
3.	La rubéole congénitale.....	135
4.	Les conseils aux femmes enceintes.....	135
i.	Le suivi médical de la grossesse.....	137
1.	Les généralités.....	137
2.	Les consultations médicales (HAS, 2016).....	137
1)	La 1 ^{ère} consultation.....	137
2)	La 2 ^{ème} et 3 ^{ème} consultation.....	138
3)	La 4 ^{ème} consultation.....	138
4)	La 5 ^{ème} consultation.....	138
5)	La 6 ^{ème} consultation.....	138
6)	La 7 ^{ème} consultation.....	139
j.	La toxoplasmose.....	142
1.	Les généralités.....	142
2.	Les complications pour le fœtus.....	143
3.	Le suivi durant la grossesse.....	143
4.	Le traitement de la toxoplasmose durant la grossesse.....	144
5.	La prévention de la toxoplasmose chez la femme enceinte.....	144
III.	Le conseil pharmaceutique.....	146
a.	L'allaitement maternel.....	146
1.	Les bénéfices de l'allaitement maternel.....	146
2.	Les principaux conseils au comptoir de l'allaitement maternel.....	146
3.	Les tires laits électriques ou manuels.....	148
b.	Le risque de l'automédication durant la grossesse.....	150
1.	Les généralités.....	150
2.	Les conséquences de la prise de médicament durant la grossesse.....	150
3.	Les données existantes pour l'utilisation de certaines molécules chez la femme enceinte.....	151
4.	Une nouvelle procédure d'affichage.....	156
c.	Les problèmes de circulations veineuses des membres inférieurs.....	158
1.	Les causes des troubles de la circulation veineuse durant la grossesse.....	158
2.	Les symptômes de ce trouble de la circulation veineuse.....	158
3.	Les conséquences.....	158
4.	Les conseils et traitements contre une mauvaise circulation veineuse durant la grossesse.....	158
d.	Les petits maux du quotidien.....	161
1.	Les généralités.....	161
2.	Les nausées et les vomissements.....	161
3.	La maladie hémorroïdaire.....	162
4.	Les lombalgies.....	162
5.	Le reflux gastro-œsophagien.....	163
6.	La constipation.....	164
7.	Les diarrhées.....	164
8.	La rhinite allergique.....	165
9.	La rhinite.....	165
10.	Les insomnies.....	166
e.	La prévention des vergetures.....	167
1.	Les généralités.....	167
2.	La prévention des vergetures.....	167
f.	Le suivi du traitement personnel durant la grossesse.....	169
1.	Les généralités.....	169
2.	Les pathologies les plus fréquentes.....	169
1)	L'épilepsie.....	169
2)	L'hypertension artérielle.....	169
3)	Les troubles thyroïdiens.....	169
4)	Le diabète.....	170
5)	L'asthme.....	170
g.	Les tests de grossesse urinaires.....	172
1.	Les généralités.....	172
2.	Le fonctionnement des tests de grossesse.....	172

3.	Les résultats des tests de grossesse	173
4.	La démarche d'utilisation des tests de grossesse.....	174
IV.	Les autres thèmes.....	178
a.	Le congé maternité.....	178
1.	Les généralités.....	178
2.	La durée du congé maternité.....	178
1)	Les modifications de ces durées de congés pré et postnatal	179
2)	Le congé maternité en cas d'accouchement avant terme ou de prématurité.....	179
3)	Le congé maternité en cas d'accouchement tardif.....	179
3.	Les dispositions en cas d'allaitement.....	179
4.	Le congé paternité.....	180
5.	Informers son employeur de son congé maternité.....	180
6.	Les indemnités journalières	180
7.	La reprise du travail après le congé maternité.....	180
b.	La déclaration de grossesse	182
1.	La déclaration de grossesse	182
1)	La déclaration en ligne	182
2)	La déclaration par format papier (voir Annexe IV)	182
2.	L'assurance maternité.....	183
c.	Les examens d'imagerie médicale.....	185
1.	Les examens de diagnostic durant une grossesse.....	185
2.	Les radiations ionisantes	185
3.	L'imagerie par résonance magnétique.....	186
4.	L'échographie.....	186
	Conclusion	188
	Liste des figures	189
	Bibliographie	191
	Annexes.....	197
	Décision d'autorisation	207

Abréviations

CMR : Cancérogènes, Mutagènes et toxiques pour la Reproduction

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

CRAT : Centre de Référence sur les Agents Tératogènes

DG : Diabète gestationnel

DPC : Développement Professionnel Continu

FSH : Hormone Folliculo-Stimulante

GEU : Grossesse Extra-Utérine

GnRH : Gonadotrophin Releasing Hormone

HAS : Haute Autorité de Santé

HCG: Human Chorionic Gonadotropin

HGPO : HyperGlycémie Provoquée par voie Orale

IMC : Indice de Masse Corporel

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

LH: Hormone Lutéinisante

OMS : Organisme Mondial de la Santé

SA : Semaine d'Aménorrhée

SAF: Syndrome d'Alcoolisation Foétale

TNS : Traitements Nicotiniques de Substitution

Introduction

Selon l'Institut national de la statistique et des études économiques, 785 000 naissances ont eu lieu en France en 2016 (*INSEE, 2017*). Une majorité de professionnels de santé est donc régulièrement en contact avec des femmes enceintes. Cependant la prise en charge de cette population est spécifique et diffère des prises en charge courantes. Cette différence est due aux modifications physiologiques chez la femme enceinte, mais aussi au développement du bébé qu'elle porte qui dépend de nombreux facteurs liés à la mère (alimentation, activité physique, comportement psycho-social...)

Le pharmacien et l'ensemble de l'équipe officinale sont des interlocuteurs privilégiés pour cette population du fait de leur proximité et de leur disponibilité. Une grande majorité de femmes viendront chercher des réponses durant leur grossesse au comptoir. Les questions abordées sont très vastes et peuvent concerner aussi bien le suivi de la grossesse, le quotidien de la vie durant cette période, l'hygiène de vie et la prise en charge de pathologies ou de médicaments.

L'équipe officinale est donc régulièrement confrontée aux inquiétudes des femmes enceintes sans avoir forcément les réponses adaptées par manque d'outils de référence dans ce domaine au comptoir. Face à ce constat, une enquête, objet de ce travail de thèse, a été menée auprès des équipes officinales sur la période de novembre 2015 à janvier 2017. L'objectif de l'enquête était de connaître les demandes des femmes enceintes, de déterminer les difficultés rencontrées par les membres de l'équipe officinale face à ces demandes et de recenser les outils utilisés.

Après avoir rappelé quelques généralités sur la reproduction et la grossesse, ainsi que les modifications physiologiques engendrées, nous exposerons les résultats de l'enquête réalisée durant ce travail de thèse.

Sur la base des résultats de l'étude, une synthèse des recommandations et une fiche synthèse ont été réalisées sur la plupart des questions émises par les femmes enceintes au comptoir, avec comme objectif ultime de fournir un outil regroupant l'ensemble de ses fiches synthèse et pouvant être mis à disposition facilement par l'équipe officinale.

Problématiques

Tout au long de cette thèse, nous avons essayé de répondre à plusieurs problématiques dont les principales sont :

- Quels sont les sujets pour lesquels les femmes enceintes viennent demander conseil auprès du pharmacien ?
- Quels sont les supports utilisés par les pharmaciens et l'équipe officinale pour adapter leur(s) conseil(s) à des femmes enceintes ?
- Quel outil serait le plus adapté pour réunir l'ensemble des conseils qui peuvent être apportés aux femmes enceintes ?

Partie I :

La grossesse

I. La physiologie de la reproduction de la femme

a. L'anatomie de l'appareil reproducteur féminin

La femme possède des *gonades*¹ nommées ovaires, elles sont au nombre de deux. Ces ovaires ont deux fonctions : une exocrine qui permet la production des ovocytes et une endocrine qui permet la sécrétion des hormones stéroïdiennes sexuelles : la progestérone, l'œstrogène et une faible quantité d'androgène.

L'ovaire a des connections avec les voies génitales qui sont, dans l'ordre : les trompes de Fallope, l'utérus, le col de l'utérus et le vagin.

L'utérus est quant à lui entouré d'un muscle appelé l'endomètre.

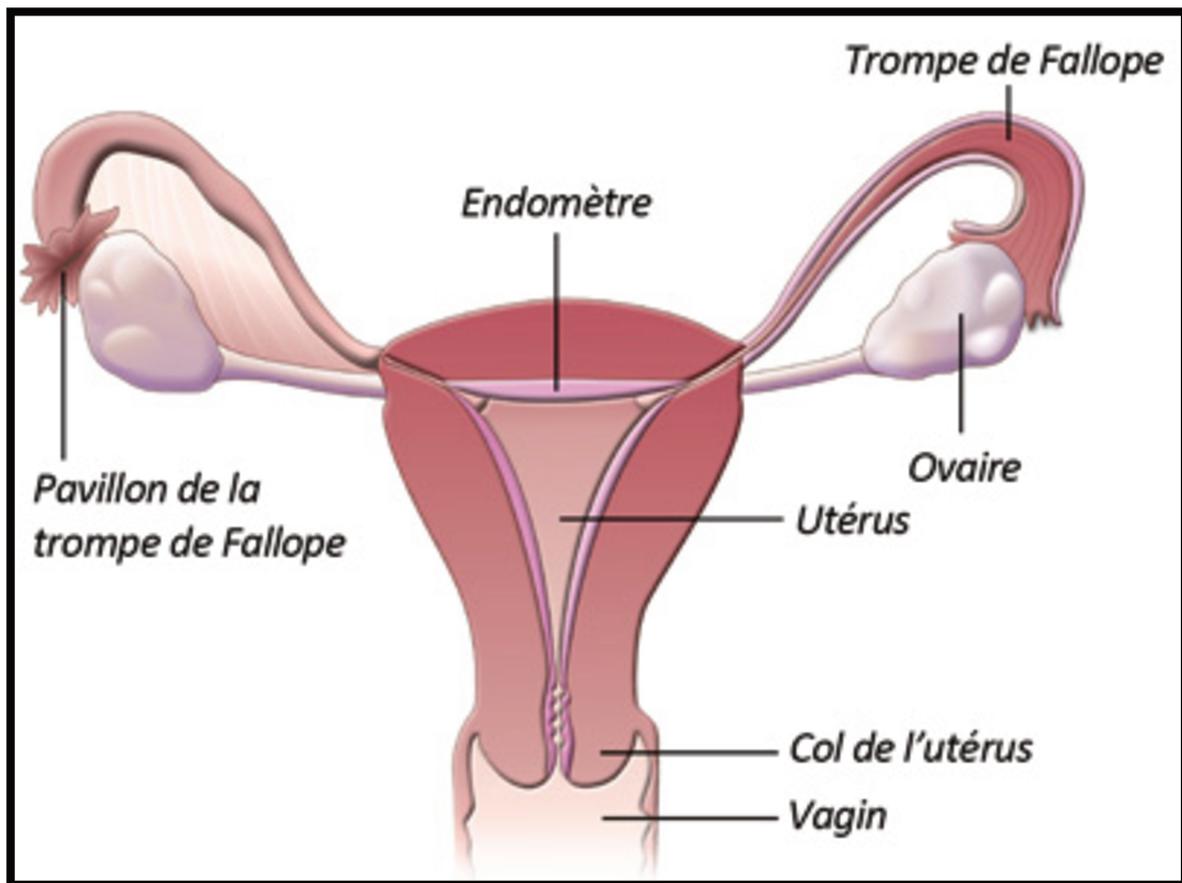


Figure 1: L'appareil reproducteur féminin

<http://www.hpsj.fr/nos-specialites/chirurgie/chirurgie-gynecologique/lappareil-genital-feminin/>

¹ La **gonade** est une glande génitale qui produit les gamètes et sécrète des hormones sexuelles.

b. Le cycle ovarien de la femme

La physiologie de la reproduction chez une femme est régulée par des cycles qui durent en moyenne 28 jours selon les femmes. Le premier jour du cycle correspond au premier jour des menstruations.

Les premiers cycles ovariens commencent le plus souvent au moment de la puberté pour se terminer au moment de la ménopause.

Ce cycle ovarien se divise en trois parties : la phase folliculaire, l'ovulation et la phase lutéale.

La phase folliculaire dure en moyenne 14 jours. Durant cette partie de cycle, un follicule dit « follicule dominant » va se développer pour devenir un follicule mûr dans l'un des deux ovaires permettant l'ovulation.

Au quatorzième jour, c'est le jour de l'ovulation. Le follicule dominant va se rompre afin de libérer l'ovocyte qui pourra être fécondé par un spermatozoïde dans une des deux trompes de Fallope.

Et fait suite la phase lutéale qui dure 14 jours. A ce stade, le follicule a libéré l'ovocyte ; il reste donc des cellules nommées « corps jaune ». Celui-ci va produire de la progestérone permettant la nidation de l'ovocyte fécondé.

(CNGOF, 2016)

c. Le cycle menstruel de la femme

Le cycle menstruel se déroule en parallèle du cycle ovarien.

Il permet à la muqueuse utérine (ou endomètre) de s'épaissir afin de permettre la nidation de l'ovocyte fécondé.

L'endomètre commence à se former au 5^{ème} jour du cycle. Dans la première partie du cycle, celui-ci mesure entre 4 à 8 mm et après l'ovulation il mesurera entre 8 à 14 mm. Si la fécondation n'a pas lieu durant ce cycle, la muqueuse utérine va dégénérer avec la chute des hormones et provoquera la période des menstruations.

Les menstruations sont des écoulements muqueux et sanguins qui durent en moyenne 5 jours, elles définissent le début d'un nouveau cycle. Cet écoulement est dû au fait que la muqueuse utérine se soit préparée à une éventuelle nidation, elle est donc richement vascularisée ce qui provoque les saignements lors de sa dégradation.

(CNGOF, 2016)

d. Le cycle utérin de la femme

Au niveau du col de l'utérus, les modifications sont aussi présentes selon le moment du cycle. Au fur et à mesure des 14 premiers jours, la *glaire cervicale*² devient de plus en plus filante. Au moment de l'ovulation, elle est très limpide et très filante ce qui favorise le passage des spermatozoïdes vers l'utérus.

Après l'ovulation, du fait de l'augmentation de la progestérone, la glaire cervicale devient de moins en moins filante pour créer comme une barrière physique et biochimique contre les agents microbiens.

(CNGOF, 2016)

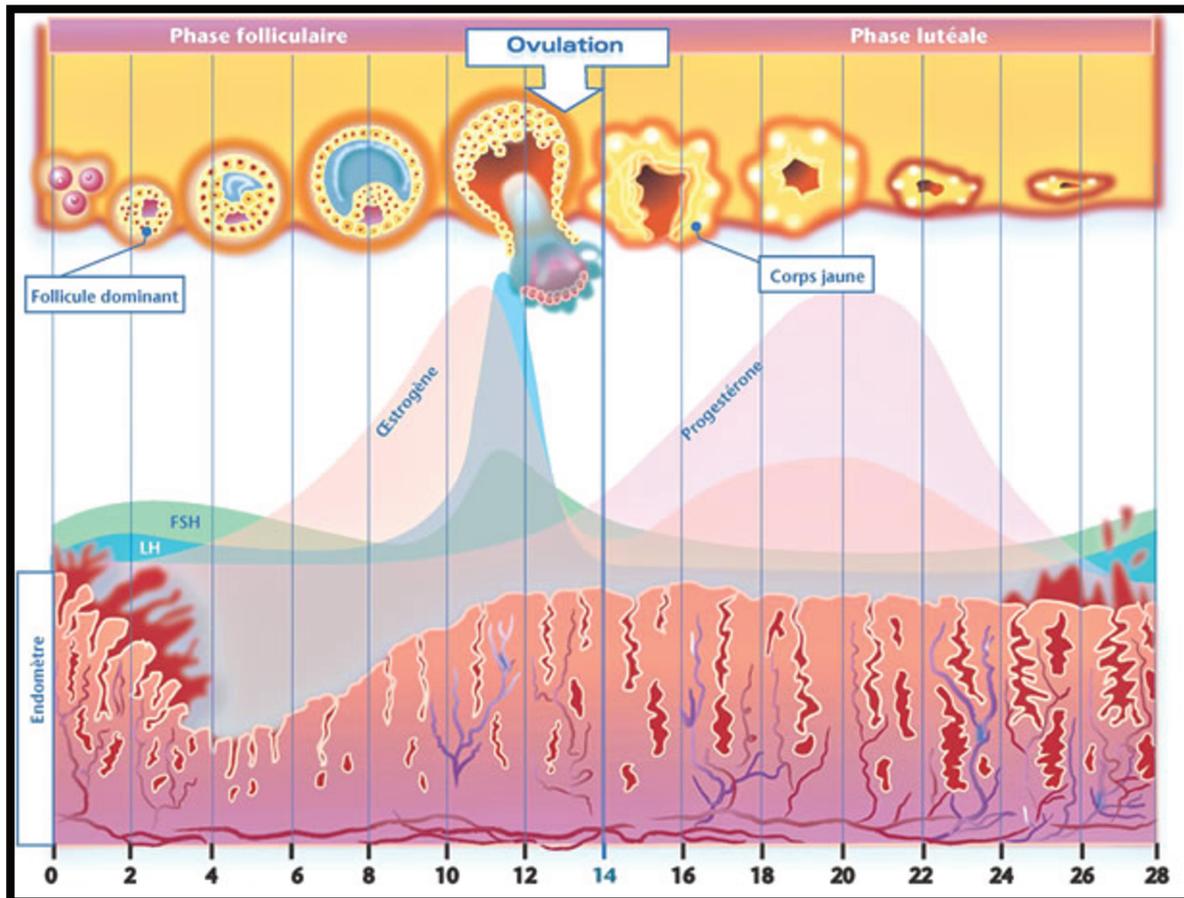


Figure 2: Le cycle menstruel et ovarien chez la femme

<https://www.chusj.org/fr/soins-services/P/Procreation-assistee/Systeme-reproducteur>

² La **glaire cervicale** est un liquide visqueux et transparent sécrété par les cellules du col de l'utérus sous l'action des œstrogènes.

II. Le cycle hormonal de la femme

Les hormones de la reproduction de la femme sont synthétisées sous le contrôle de l'axe hypothalamo-hypophysio-ovarien. Les deux principaux types d'hormones sécrétées par l'ovaire sont les œstrogènes et la progestérone, hormones de nature stéroïdienne.

La production des hormones ovariennes est sous la dépendance de la gonadotrophin releasing hormone (GnRH) hypothalamique. La GnRH stimule la sécrétion par l'hypophyse³ de deux hormones gonadostimulines par les cellules glandulaire de l'antéhypophyse qui sont la LH (Hormone lutéinisante) et la FSH (Hormone Folliculo-Stimulante).

La FSH mais plus particulièrement la LH permettent le déclenchement de l'ovulation. La FSH permet la croissance des follicules en assurant la maturation d'un follicule par cycle. Son taux augmente durant la phase folliculaire avec un pic au 13^{ème} jour du cycle.

La LH assure la formation du corps jaune et permet la transformation cellulaire des cellules de granulosa en cellules lutéales qui synthétisent la progestérone. Les cellules de granulosa sont des cellules présentes au niveau du follicule.

(CNRS)

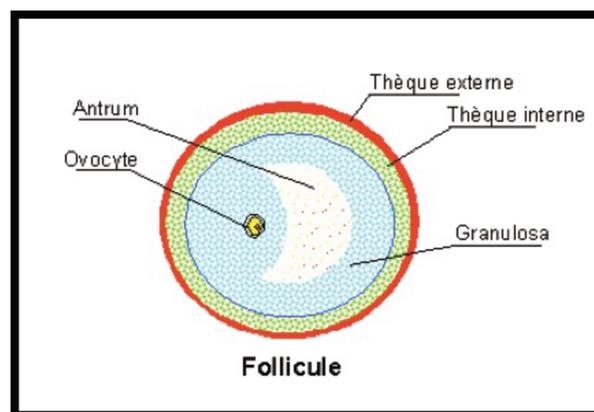


Figure 3: Un follicule

<http://www.fiv-luxembourg.be/fr/fiv/etapes>

Ces deux hormones sont libérées sous l'action de l'hormone GnRH (Gonadotropin Releasing Hormone) hormone elle-même libérée par l'hypothalamus⁴. La GnRH agit au niveau de l'hypophyse. Les neurones hypothalamiques permettent la libération de la GnRH de façon pulsatile dans le système vasculaire permettant la synthèse de LH et FSH par l'hypophyse.

³ L'**hypophyse** est une petite glande du cerveau sécrétant des hormones dont certaines (les stimulines) excitent l'activité des autres glandes sécrétrices d'hormones de l'organisme.

⁴ L'**hypothalamus** est une région du cerveau constituant la partie antérieure et inférieure du diencephale, et contrôlant le système nerveux végétatif et une partie du système hormonal.

La variation des œstrogènes et de la progestérone produits par l’ovaire joue un rôle sur la libération de la LH et FSH, étant donné qu’il existe un rétrocontrôle. Lorsque le taux d’œstrogènes est bas (en phase folliculaire), il existe un rétrocontrôle négatif sur la libération de la LH et FSH. L’augmentation du taux d’œstrogènes (au moment de l’ovulation) stimule la libération de FSH et LH. (CNGOF, 2016)

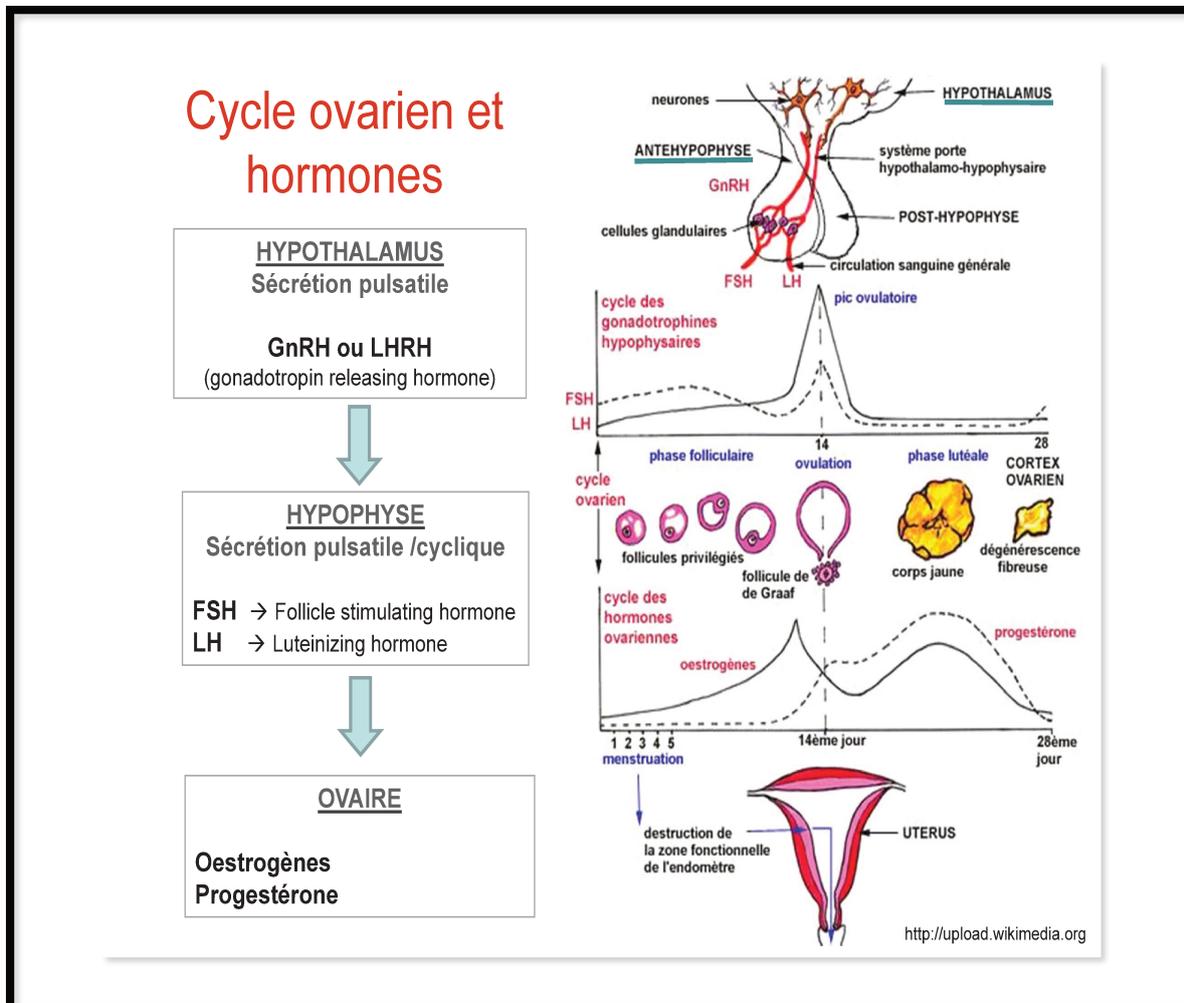


Figure 4: Le cycle ovarien et les hormones

<http://www.cngof.fr/communiqués-de-presse/103-le-cycle-menstruel>

III. Les différentes étapes de la grossesse

a. La folliculogénèse

Cette étape permet à un des follicules primordiaux de devenir un follicule mûr. Cette phase se réalise au niveau de l'un des deux ovaires.

Les follicules primordiaux sont constitués durant la vie intra-utérine donc dès la naissance chaque femme a son pool de follicules. Ce stock de follicules primordiaux est maximal vers le 5^{ème} mois de vie intra-utérine puis décroît progressivement jusqu'à la ménopause.

La croissance de ces follicules passe par plusieurs étapes ; ils deviennent follicules primaires, secondaires puis tertiaires pour finir Follicule de De Graaf (ou mûr). Cette dernière étape n'est réalisée que pour un seul follicule par cycle.

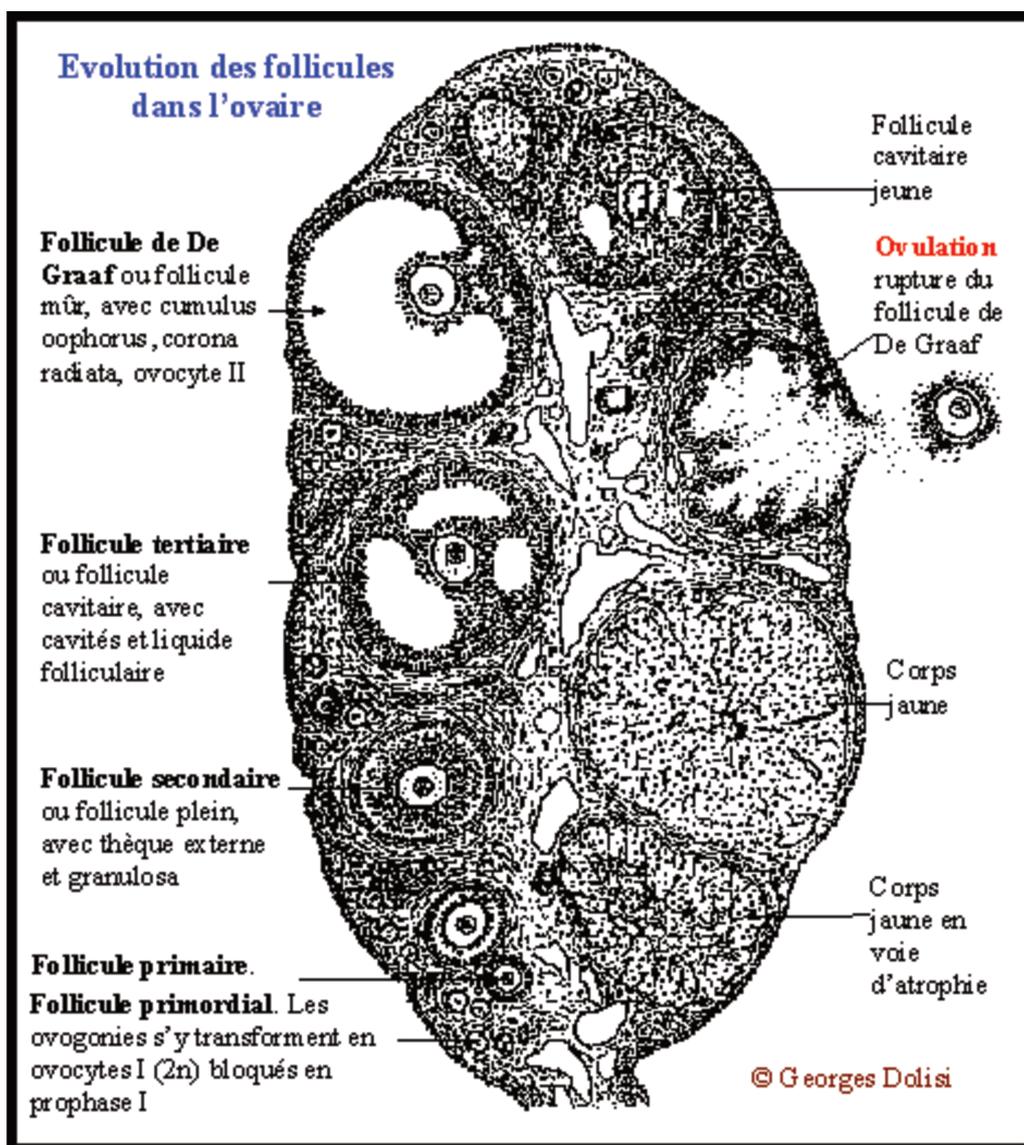


Figure 5 : La folliculogénèse

<http://www.dictionnaire-medical.net/term/10515,+1,xhtml>

b. La fécondation

La fécondation est la rencontre de l'ovocyte (gamète femelle mature) libéré par le follicule de De Graaf avec le spermatozoïde (gamète mâle mature) dans la trompe de Fallope. Cette fusion permet l'obtention d'une cellule nommée zygote.

Les spermatozoïdes sont expulsés dans le vagin de la femme et doivent ainsi passer par le col de l'utérus, remonter l'utérus et arriver au niveau d'une des deux trompes de Fallope où il y aura rencontre avec l'ovocyte.

Ensuite, la capacitation qui permet au spermatozoïde de pénétrer dans l'ovocyte se fera. La première étape pour le spermatozoïde est de se fixer sur l'ovocyte au niveau de la zone pellucide⁵, puis d'avoir une réaction acrosomique qui permet de franchir la zone pellucide. Cette réaction acrosomique est une réaction enzymatique qui résulte du fait de l'ouverture de l'acrosome du spermatozoïde qui libère des enzymes permettant l'ouverture de la zone pellucide. La fusion des gamètes se fait ensuite. Parallèlement, l'ovocyte est activé pour empêcher d'autres spermatozoïdes de pénétrer la zone pellucide.

(Schoenwolf et al. 2017)

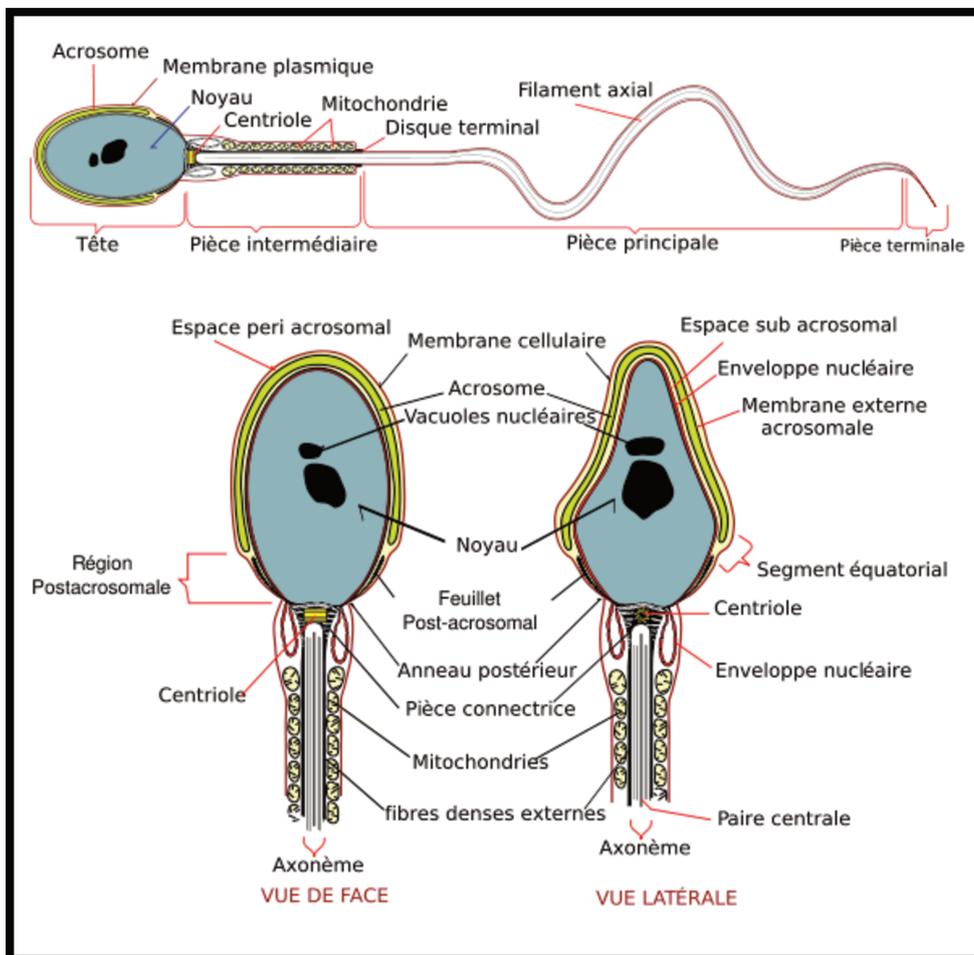


Figure 6 : Un spermatozoïde

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Spermatozo%C3%AFde>

⁵ La zone pellucide est une membrane transparente, striée, entourant l'ovule.

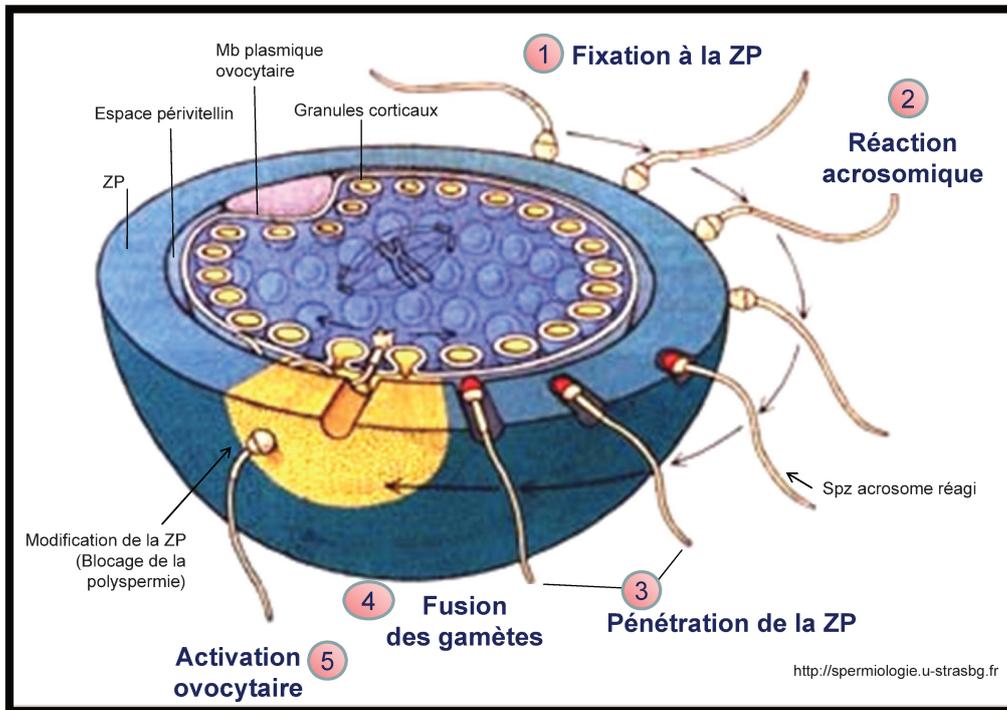


Figure 7 : La fusion des gamètes mâle et femelle

c. La segmentation et la migration de l'ovocyte fécondé

Dès lors que l'ovule est fécondé, la segmentation va débuter. Cette phase consiste en une succession de divisions cellulaires du zygote. A partir de ce moment les cellules sont nommées des blastomères.

En même temps que ces divisions, l'œuf va migrer vers la cavité utérine en passant par la trompe de Fallope. Cette migration se fait à l'aide des mouvements des cils de la muqueuse de la trompe de Fallope.

Arrivé dans cette cavité utérine, l'œuf comporte entre 12 et 16 cellules et se nomme la morula. Il prendra le nom de blastocyste au fur et à mesure des divisions. (Schoenwolf et al. 2017)

d. La nidation du blastocyste

La nidation débute environ 6 jours après la fécondation. C'est le moment où le blastocyste s'insère au niveau de la muqueuse utérine.

Au moment de la nidation, les cellules du blastocyste vont commencer à se différencier pour former le bouton embryonnaire et le trophoblaste.

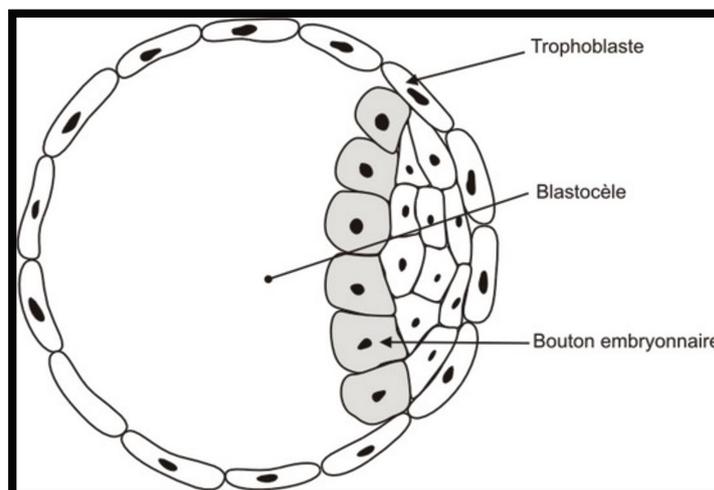


Figure 8 : Le blastocyste

http://passeport.univ-lille1.fr/site/biologie/procreation/Module_procreation/co/05_1_segment.html

Cette étape se déroule en trois phases qui sont l'apposition, l'adhésion et l'enfouissement.

Durant la deuxième semaine suivant la fécondation, la circulation utéro-placentaire se mettra en place afin de permettre l'absorption des éléments nutritifs entraînant le développement du blastocyste.

C'est à partir de cette étape que l'hormone HCG (Human Chorionic Gonadotropin) va être synthétisée par le trophoblaste. Cette hormone permet de maintenir le corps jaune. C'est elle qui est détectée dans les tests de grossesse urinaire.

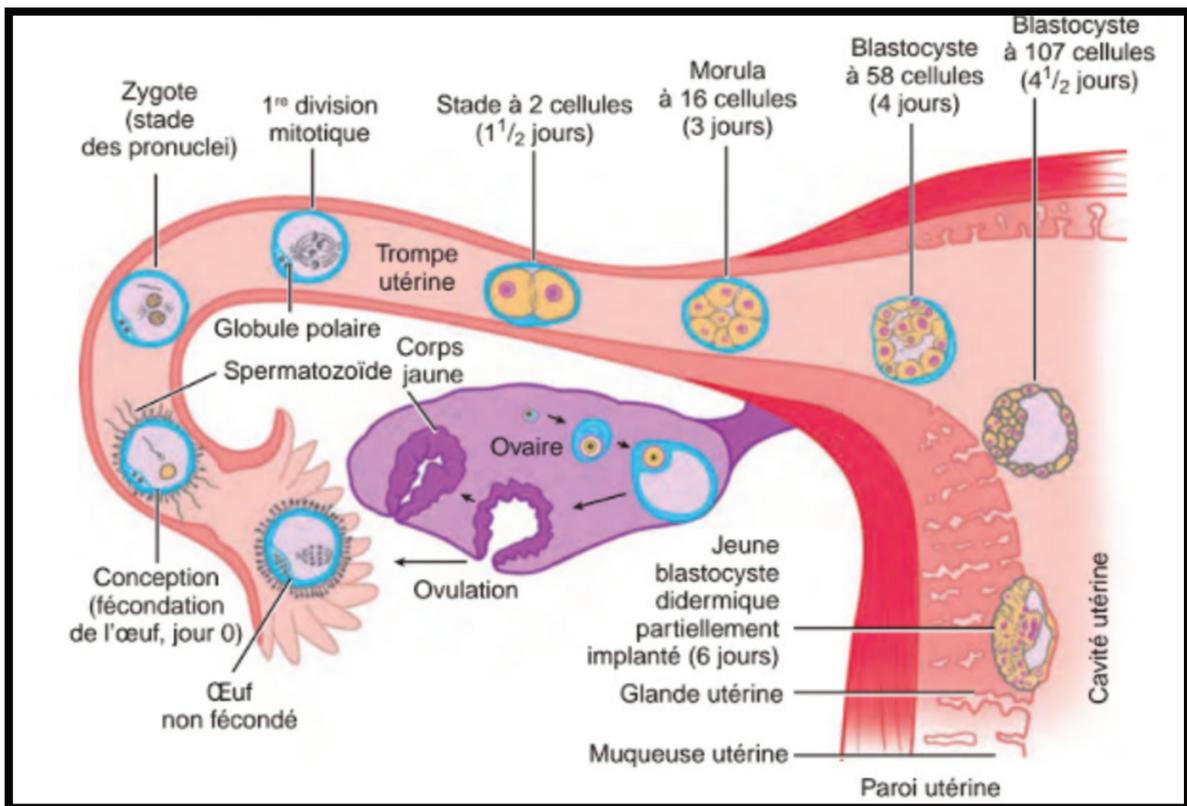


Figure 9 : La segmentation, la migration et la nidation de l'ovocyte fécondé

Schoenwolf et al. « *Embryologie humaine de Larsen* » 2017

e. Le développement de l'embryon

La grossesse se décompose schématiquement en deux parties. La première correspond à la vie embryonnaire durant les 2 premiers mois post-fécondation, la seconde à la vie fœtale durant les 7 derniers mois de la grossesse.

La grossesse dure en moyenne 38 semaines soit environ neuf mois (ou 40 SA).

A partir de la deuxième semaine, le blastocyste est présent au niveau de la muqueuse utérine. A la suite de cette période, les ébauches des différents organes se développeront. Ce développement se fait en accord avec les facteurs environnementaux et génétiques. Cette période correspond donc à un grand risque de malformations congénitales. Les facteurs environnementaux à prendre en compte sont principalement les infections, les médicaments, les substances chimiques dont notamment l'alcool...

La structure du blastocyste va être modifiée sur deux points principaux. En premier, les cellules du bouton embryonnaire se différencient pour former au total trois feuillets qui formeront les organes. En second, les annexes se modifient afin d'assurer la protection et la nutrition de l'embryon.

Le premier feuillet nommé endoblaste formera une cavité à l'intérieur du blastocyste à l'origine du futur tube digestif. A la suite de cette transformation, on le nomme l'endoderme et permettra la formation de l'appareil digestif, l'appareil respiratoire, la partie terminale du système urogénitale, la thyroïde, le thymus ...

Le second feuillet nommé ectoblaste restera accolé à l'endoblaste mais s'éloignera du trophoblaste afin de former une cavité nommée la cavité amniotique limitée par des cellules formant la couche amnios. Après ces modifications, le feuillet devient donc l'ectoderme. Celui-ci donnera naissance à l'épiderme, aux muqueuses externes, aux phanères, au système nerveux, aux organes de sens...

Le dernier feuillet est le mésoblaste. Il se situe entre les deux feuillets précédents et deviendra le mésoderme. Celui-ci permettra de former le derme, les tissus conjonctifs, l'appareil locomoteur, l'appareil cardio-vasculaire, le système urogénital...

Les annexes embryonnaires donneront la cavité amniotique, l'allantoïde, la vésicule ombilicale, le chorion et le placenta.

La cavité amniotique bordée par les cellules de l'amnios enveloppe totalement l'embryon et est remplie d'un liquide. Cette poche permet la protection de l'embryon contre les chocs et est stérile.

L'allantoïde permet la formation des vaisseaux ombilicaux et la vésicule ombilicale met en place les premières cellules de la lignée sanguine.

Le chorion permet la formation de cellules très résistantes autour de l'amnios.

Le placenta est l'interface entre la mère et le fœtus. Celui-ci permet les échanges entre les deux organismes du fait de son grand réseau sanguin. Cette barrière est tout de même très sélective car il n'y a pas de communication directe entre les deux organismes. Le placenta joue de nombreux rôles au cours de la grossesse. Il a un rôle nutritif pour le bon développement du fœtus, un rôle excréteur car il élimine les déchets produits par le fœtus. Il a aussi un rôle respiratoire car il apporte l'oxygène via le sang maternel et récupère le gaz carbonique, un rôle immunitaire du fait de l'apport des anticorps maternels. Le dernier rôle est hormonal, c'est lui qui produit les hormones nécessaires à la grossesse.

(Schoenwolf et al. 2017)

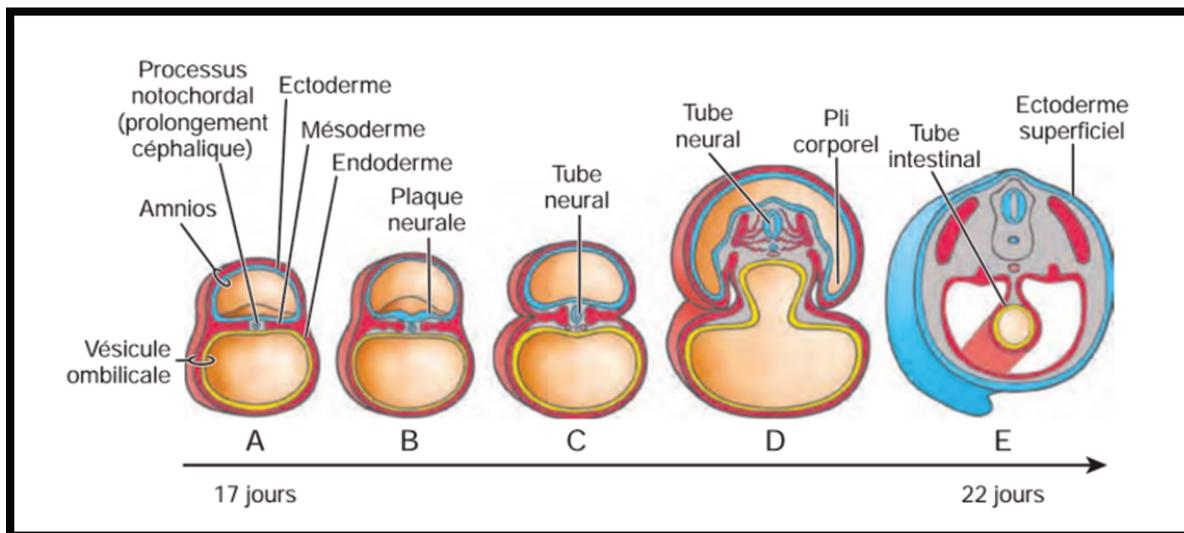


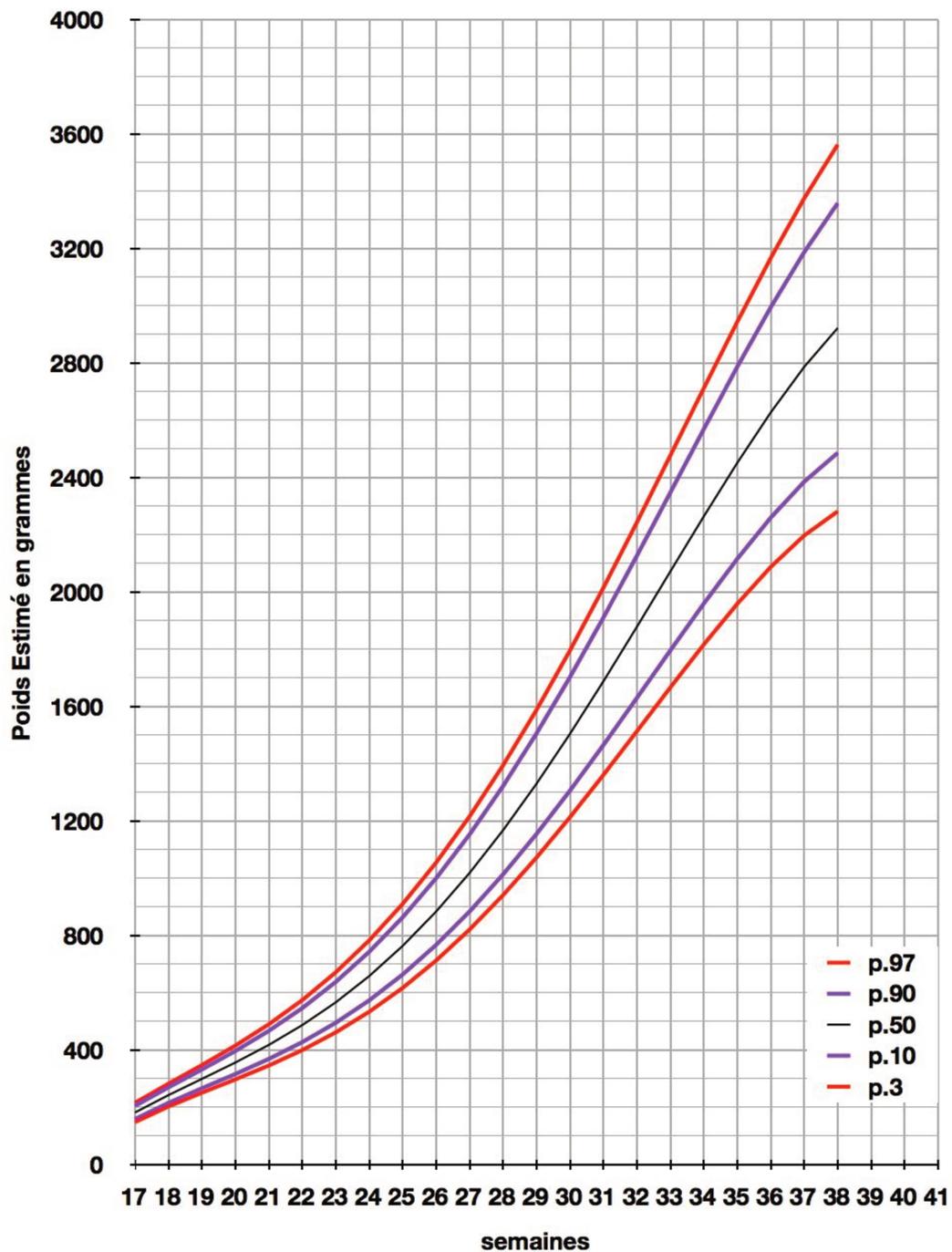
Figure 10 : Le développement de l'embryon

Schoenwolf et al. « *Embryologie humaine de Larsen* » 2017

f. La croissance du fœtus

A partir de la 11^{ème} SA, on parle désormais de fœtus. La croissance de celui-ci correspond à environ 30 semaines ce qui comporte les deux derniers trimestres de la grossesse. Cette période permet le développement du fonctionnement des organes. Durant cette période, le risque de malformation existe aussi du fait des substances tératogènes qui empêcheraient le système d'organes en formation.

ESTIMATION ÉCHOGRAPHIQUE DU POIDS FŒTAL



Courbe d'estimation de poids fœtal 2014 par le Collège Français d'Echographie Fœtale (CFEF).
Massoud M., Duyme M., Fontanges M., Collège Français d'Echographie Fœtale (CFEF), Combourieu D.
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction - accepté le 15 janvier 2015.

Figure 11 : La courbe de croissance du poids fœtal

g. L'accouchement

Le travail de l'accouchement se divise en trois parties qui sont l'effacement et la dilatation du col, l'expulsion du fœtus et enfin la délivrance.

L'effacement correspond aux contractions utérines régulières ainsi qu'aux modifications cervicales.

L'expulsion du fœtus représente l'accouchement proprement dit.

La dernière partie nommée délivrance est la phase la plus dangereuse pour la mère avec un risque hémorragique important. Cette phase arrive environ trente minutes après l'expulsion du fœtus, elle correspond au décollement du placenta suivi de son expulsion.

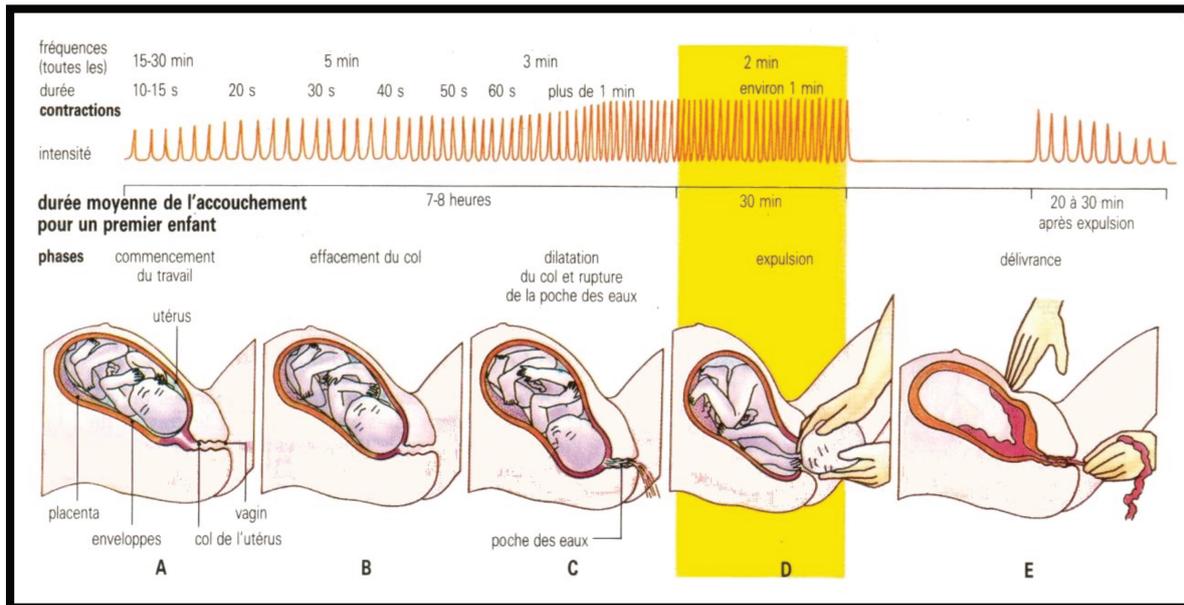


Figure 12 : L'accouchement

<http://imagesbiogeolfxm.free.fr/reproduction/original/ACCOUCHEMENT.html>

IV. Les modifications physiologiques de la grossesse

a. Le diagnostic de la grossesse

Le premier signe à apparaître dès le début de la grossesse est l'aménorrhée. Cette aménorrhée peut s'accompagner de signes dits « sympathiques » conséquence des modifications hormonales. Ces signes sont principalement des nausées, des vomissements, une constipation, de l'irritabilité, des insomnies, de la pollakiurie, des tensions mammaires...

Le col de l'utérus prendra une couleur lilas, violacée, la glaire cervicale sera plus épaisse et moins abondante que la normale.

Afin de confirmer cette grossesse, l'hormone HCG pourra être détectée soit au niveau des urines à l'aide des tests urinaires ou quantifiée dans le sérum à la suite d'une prise de sang. Cette hormone est synthétisée par le trophoblaste au moment de la nidation, elle circule dans le sang et est éliminée par voie urinaire.

En cas de doute ou de risque pour la mère, une échographie pourra aussi être effectuée. Les échographies permettent d'observer le sac ovulaire dès la cinquième SA et l'embryon ainsi que l'activité cardiaque dès la sixième SA. Cet examen permet par exemple de vérifier que la nidation s'est bien faite au niveau de la muqueuse utérine et que l'on n'est pas face à une grossesse extra-utérine.

La datation de la grossesse est un élément important afin de pouvoir prévoir la date d'accouchement. La date de début de grossesse correspond à la date des dernières règles (premier jour des menstruations) à laquelle on ajoute 14 jours si la femme à un cycle normal de 28 jours.

La grossesse dure en moyenne 40 SA donc à la date des dernières règles on ajoute ces 40 semaines afin de savoir la date prévue d'accouchement.

b. Les modifications physiologiques

Durant sa grossesse, la femme enceinte va subir plusieurs modifications physiologiques.

Au niveau du poids, la mère va prendre en moyenne 12,5kg. Cette augmentation de poids est due principalement à la formation du fœtus, du placenta et du liquide amniotique.

Au niveau sanguin, le volume sanguin augmente ce qui provoque une hémodilution. Les taux d'hémoglobine et d'érythrocytes diminuent, il y a donc un risque d'anémie.

Au niveau du tube digestif, la progestérone entraîne une relaxation des muscles lisses ce qui diminue la mobilité gastrique qui sera associée à une augmentation de l'acidité au niveau de l'estomac, à l'origine de reflux gastro-œsophagien (RGO) ainsi que du pyrosis.

Au niveau intestinal, la relaxation des muscles lisses se fait aussi, la vitesse du transit est donc diminuée ce qui peut entraîner une constipation.

Au niveau de l'appareil respiratoire, la progestérone augmente la sensibilité des centres respiratoires ce qui entraîne une hyperventilation.

L'épistaxis survient fréquemment durant la grossesse du fait des œstrogènes responsables d'œdèmes et d'une congestion au niveau nasale.

Au niveau dermatologique, le chloasma est courant chez la femme enceinte. Le chloasma est une hyperpigmentation faciale due à une accumulation de mélatonine dans les kératinocytes. Les facteurs de risque sont les hormones, le soleil et l'hérédité.

Au niveau cardiaque, le débit cardiaque sera augmenté car l'œstrogène a un effet inotrope positif. La pression artérielle principalement diastolique diminue durant les deux premiers trimestres de la grossesse.

Les œdèmes des membres inférieurs sont aussi un problème fréquent chez les femmes enceintes.

Au niveau rénal, le flux sanguin augmente en début de grossesse et diminue à l'approche de l'accouchement. La réabsorption du glucose au niveau rénal diminue ce qui explique, avec l'association de l'augmentation de la filtration glomérulaire, l'augmentation de la fréquence des glycosuries chez les femmes enceintes.

L'utérus appuie sur la vessie ce qui provoque des pollakiuries.

(P. Hohlfeld et al., 2012)

c. Les modifications au niveau de la pharmacocinétique

La pharmacocinétique des médicaments qui regroupe l'ADME (Absorption/ Distribution/ Métabolisme/ Elimination) est modifiée étant donné les modifications physiologiques de la grossesse.

L'absorption orale des médicaments peut varier selon les vomissements, l'acidité au niveau de l'estomac, le péristaltisme gastrique et intestinal. L'absorption pulmonaire augmente en raison de l'hyperventilation.

La distribution varie du fait de l'augmentation du volume plasmatique qui entraîne une hémodilution de l'albumine ce qui augmente la fraction libre de médicament.

Le métabolisme des médicaments chez la femme enceinte augmente entraînant un effet inducteur enzymatique.

L'élimination rénale augmente du fait d'une augmentation de la filtration glomérulaire.

Le placenta est une barrière entre la mère et le fœtus où certaines molécules peuvent passer. Cette barrière laisse passer de la mère vers le fœtus principalement les nutriments, l'oxygène, les anticorps maternels et dans le sens inverse le dioxyde de carbone, l'urée mais elle laisse aussi passer certaines molécules. Les médicaments peuvent passer par trois mécanismes : la diffusion passive pour les molécules liposolubles, non ionisées et de faible poids moléculaire, ce transfert se fait selon le gradient de concentration du plus au moins concentré. Le second mécanisme est le transport actif qui va dans le sens inverse du gradient de concentration, ce passage se fait avec des transporteurs tels que la P-glycoprotéine. Le dernier mécanisme est la pinocytose.

(P. Hohlfeld et al., 2012)

V. Les complications de la grossesse

Certaines complications peuvent survenir au cours de la grossesse. Ces complications peuvent être dues à des comportements à risques de la mère, des prédispositions génétiques ou autres.

a. La grossesse extra-utérine

La grossesse extra-utérine (GEU) ou grossesse ectopique correspond à l'implantation de l'œuf en dehors de la cavité utérine. En général, la localisation extra-utérine concerne le plus souvent les trompes de Fallope.

Le diagnostic de GEU repose sur le dosage sanguin de l'hormone HCG ainsi que la visualisation extra-utérine de l'œuf à l'échographie.

Une grossesse extra utérine est à risque de rupture de la trompe de Fallope engageant le pronostic vital du fait d'un risque d'hémorragie interne.

(CNGOF, 2013)

b. La fausse couche

La fausse couche correspond à l'arrêt de la grossesse avant la 22^{ème} SA. Cette complication reste plus fréquente durant les 3 premiers mois.

La fausse couche précoce arrive avant la 14^{ème} SA. Les facteurs de risque de la fausse couche sont :

- Un âge maternel de plus de 35 ans
- Un indice de masse corporelle (IMC) maternel supérieur ou égal à 25 kg/m²
- Une consommation excessive de café ou d'alcool
- Un tabagisme

La fausse couche tardive correspond à l'expulsion du fœtus entre la 14 et 22^{ème} SA.
(Pr. J. Lansac, 2016-2017)

c. Le placenta praevia

Cette anomalie de la grossesse correspond au fait que le placenta va se positionner au niveau du segment inférieur de l'utérus plutôt que dans la partie haute de l'utérus. Le plus gros risque encouru avec cette malformation est l'hémorragie massive principalement en deuxième partie de grossesse jusqu'à la délivrance.

Les facteurs de risque de cette complication sont la parité, l'âge maternel de plus de 34 ans, les altérations de la muqueuse utérine (césariennes antérieures, fausses couches, interruption volontaire de grossesse...), les grossesses multiples, le tabac...

Le principal diagnostic est l'échographie.

(D. Ley, 2010)

d. L'accouchement prématuré

La prématurité est définie selon l'OMS comme un bébé né vivant avant la 37^{ème} SA. Cette définition est découpée en trois parties qui sont : la prématurité extrême (moins de 28 SA), la grande prématurité (entre la 28 et 32^{ème} SA) et la prématurité moyenne voire tardive (32 et 37^{ème} SA).

La prématurité induite est celle déclenchée par l'équipe médicale du fait d'un risque encouru soit par la mère soit par le fœtus. Ces risques arrivent lors de pré-éclampsie, d'hémorragies, de retard de croissance...

La prématurité spontanée est la rupture prématurée des membranes ou une mise au travail spontanée. Les facteurs favorisants sont un poids faible de la mère, le tabagisme, des antécédents d'accouchement prématuré.

(OMS, 2016)

e. L'incompatibilité Rhésus D

Lors de la grossesse, le sang du bébé et celui de la mère sont séparés mais ils peuvent être mis en contact lors de l'accouchement.

L'incompatibilité sanguine foeto-maternelle s'observe lorsque le fœtus et la mère ne possèdent pas le même groupe sanguin. Dans ce cas, la mère produit des anticorps immuns spécifiques pouvant réagir contre les antigènes du groupe sanguin de l'enfant. L'incompatibilité sanguine foeto-maternelle la plus fréquente est l'incompatibilité Rhésus D.

Si la mère a comme groupe sanguin rhésus D négatif et que l'enfant est rhésus D positif, la mère va créer des anticorps anti-rhésus D positif. Le problème se posera donc à la prochaine grossesse si rien n'a été fait et que le second enfant est rhésus D positif ; dans ce cas les anticorps de la mère iront dans la circulation sanguine du fœtus et détruiront ses globules rouges.

Lors de la première grossesse, des prises de sang permettent de connaître les groupes sanguins. Si la mère est rhésus D négatif, au moment de l'accouchement, elle aura une injection de sérum anti-rhésus. Ce sérum permet de bloquer les rhésus D positif du nouveau-né afin d'éviter la formation anticorps anti-rhésus D par la mère.

(ameli.fr, 2017)

f. L'hypertension artérielle gravidique

L'hypertension gravidique est définie par une augmentation de la pression artérielle supérieure à 140/90 mm Hg mesurée au moins à deux reprises au repos pendant la grossesse.

Pour considérer une hypertension artérielle gravidique c'est qu'elle survient après 20 SA et disparaît avant la 6^{ème} semaine du post-partum.

La pré-éclampsie est l'association d'une hypertension artérielle gravidique avec une protéinurie supérieure à 300mg/l ou 500mg/24h.

(ameli.fr, 2017)

g. Le diabète gestationnel

Selon la définition de l'OMS, le diabète gestationnel est un trouble de la tolérance glucidique conduisant à une hyperglycémie de sévérité variable, débutant ou diagnostiquée pour la première fois pendant la grossesse, quels que soient le traitement nécessaire et l'évolution dans le post-partum.

Le diagnostic est établi lors d'un test appelé hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO) entre la 24 et 28^{ème} SA. La femme enceinte doit se présenter à cet examen le matin à jeun depuis au moins 8 heures. Les seuils des objectifs permettant de diagnostiquer un diabète gestationnel sont une glycémie supérieure à 0,92g/l à jeun, supérieure à 1,80g/l une heure après le début de l'examen ou supérieure à 1,53g/l deux heures après l'examen.

Une prise en charge sera établie lors de la grossesse afin d'éviter d'éventuelles complications.

(ameli.fr, 2017)

h. Les malformations congénitales

Les malformations ou anomalies congénitales sont des défauts de structure ou de fonctionnement des organes dus à un problème durant la vie intra-utérine.

L'origine de ces malformations est de trois sortes :

- Endogène : mutation génétique, prédisposition génétique
- Exogène : infection survenue durant la grossesse, malnutrition, prise de médicaments tératogènes, tabac, alcool, drogue, exposition à des produits chimiques
- Idiopathique

Les trois malformations les plus fréquentes sont les malformations cardiaques, les anomalies au niveau du tube neural ainsi que la trisomie 21.

Le diagnostic est principalement fait sur une échographie et des dépistages chromosomiques. Cependant certains diagnostics se feront uniquement au moment de la grossesse ou après la naissance.

(INVS, 2016)

i. Les autres complications

Durant la grossesse, d'autres complications peuvent survenir telles que la toxoplasmose, la listériose, la varicelle... Ces pathologies sont donc à surveiller tout au long de la grossesse pour éviter la primo-contamination.

Etant donné le nombre de complications possibles durant la grossesse, les professionnels de santé se doivent de suivre les femmes enceintes durant leur grossesse afin de les prévenir, les éviter et les prendre en charge le plus rapidement possible.

Les points précédents seront abordés lors de la troisième partie où nous les verrons plus en détails.

VI. Les différents professionnels de santé impliqués dans le suivi de la grossesse

a. Le médecin généraliste

Une enquête menée par l'assurance maladie auprès de 1000 médecins, montre que le médecin généraliste se sent impliqué dans le suivi des femmes enceintes à 75% et que 22% d'entre eux pensent que les femmes enceintes s'adressent principalement à leur gynécologue. Ce professionnel de santé a une place privilégiée dans le suivi de la grossesse car il connaît avant même la grossesse, la famille, leurs pathologies personnelles, leur mode de vie, leur environnement ...

D'après l'enquête menée par H. YYDIZ en 2010, les femmes enceintes suivies par leur médecin traitant pour leur grossesse l'expliquent du fait de la plus grande disponibilité de ce professionnel de santé par rapport à un médecin-spécialiste (proximité de leur domicile, meilleure connaissance de la patiente avant leur grossesse, confiance en ce professionnel de santé).

b. Le maïeuticien

La profession de sage-femme peut s'exercer en libéral ou en établissement de santé. Dans un cas comme dans l'autre elle est amenée à assurer le suivi de grossesse. Par définition, cette profession est une profession médicale à compétence limitée au diagnostic, à la surveillance de la grossesse et à la pratique de l'accouchement.

Ce professionnel de santé permet un suivi depuis le projet de naissance jusqu'après l'accouchement avec le suivi du nouveau-né.

Le suivi régulier par ce professionnel de santé favorise la relation de confiance permettant au moment de l'accouchement de se sentir plus serein étant donné que le maïeuticien est la personne qui dans la majorité des cas réalise l'accouchement.

En profession libérale, le maïeuticien peut aller directement au domicile des futurs parents et pouvoir analyser leur environnement afin d'aborder certains points de la grossesse qui peuvent sortir du domaine « médical »

c. Le gynécologue médical et gynécologue obstétricien

Le gynécologue assure des suivis réguliers auprès de la femme enceinte ou non. Ce professionnel abordera principalement les points médicaux.

Ce professionnel de santé suivra principalement les femmes enceintes avec des facteurs de risque tels que l'âge, le poids, les risques professionnels, les pathologies utéro-vaginales, les antécédents personnels liés à une grossesse précédente, le diabète gestationnel, l'hypertension artérielle...

d. L'équipe officinale

Une enquête menée en Nord-Isère par l'Assurance maladie a permis de montrer que le pharmacien tient un rôle d'éducation pour la santé de la femme enceinte car c'est un lieu où la femme enceinte peut accéder sans rendez-vous et qui souvent est proche du domicile.

(Assurance maladie, 2010)

L'officine permet aussi l'achat de produits de parapharmacie comme pour la toilette ou l'alimentation du futur nouveau-né ce qui permet d'aborder des sujets variés sur la grossesse avec la femme enceinte.

Cependant, la pharmacie étant un lieu ouvert, il faut pouvoir proposer des espaces de confidentialité ou des rendez-vous à des heures plus creuses afin d'aborder certains sujets plus personnels ou qui nécessitent plus de temps.

Partie II : L'enquête

I. La méthode

a. Le contexte

1. Les femmes enceintes à l'officine

A l'officine, l'ensemble de l'équipe rencontre plusieurs types de patients comme des personnes âgées, des nourrissons, des jeunes enfants. Parmi ces différentes populations, les femmes enceintes représentent une population particulière pour laquelle dispenser une ordonnance ou conseiller n'est pas aisé, étant donné le potentiel risque tératogène de nombreux médicaments et produits de santé.

L'équipe officinale joue cependant un rôle non négligeable dans le suivi de la femme enceinte ou allaitante au comptoir du fait de sa proximité et de la relation de confiance entre les deux parties.

2. L'objectif

L'objectif de l'enquête était d'analyser la façon de répondre de l'ensemble de l'équipe officinale à la demande d'une femme enceinte et de définir les besoins éventuels en terme d'outils afin de faciliter sa prise en charge au comptoir.

b. Le questionnaire

1. Le matériel

Le questionnaire a été créé en réunissant les principaux items susceptibles d'être abordés par rapport aux conseils et à la dispensation d'ordonnances des femmes enceintes.

Il a été déposé sur le site Google forms et rendu accessible à l'ensemble des personnes en possession du lien internet. Ce questionnaire comporte une dizaine de questions et se remplit en une dizaine de minutes. Les réponses sont enregistrées de façon anonyme.

Le questionnaire se compose de plusieurs parties. La première consiste à connaître un peu mieux la personne interrogée, la deuxième permet de connaître les motifs de visites des femmes enceintes au comptoir et la troisième permet de savoir quels moyens l'équipe officinale utilise pour répondre au mieux à ces questions.

La quatrième partie quant à elle permet de déterminer les thèmes sur lesquels l'équipe officinale se sent le moins à l'aise pour répondre aux besoins des femmes enceintes. Enfin, la dernière partie questionne sur le besoin ou non d'un support permettant d'aider à établir un conseil aux femmes enceintes.

Le questionnaire comportait un ensemble de questions soit à choix unique soit à choix multiple ; il y avait très peu de questions où la réponse était libre.

2. Le questionnaire

Questionnaire pour une thèse d'exercice d'officine

Bonjour à toutes et à tous,

Je suis étudiante en sixième année à la faculté des sciences pharmaceutiques de Lille et souhaiterais vous solliciter pour mon travail de thèse intitulé « Optimisation de la surveillance de la femme enceinte à l'officine. »

Mon questionnaire a pour but d'étudier l'approche de l'équipe officinale face à un conseil destiné à une femme enceinte au comptoir. Cette thèse a pour objectif d'apporter des moyens d'accompagnement pour optimiser le conseil à la femme enceinte.

Le questionnaire est anonyme et composé d'une dizaine de questions. Il se remplit en moins de 10 minutes.

Si vous souhaitez plus de renseignements ou avoir communication des résultats de cette étude : elise.willerval@gmail.com

Je vous remercie pour votre participation

Elise Willerval

Vous êtes un(e):

- Pharmacien / Pharmacienne d'officine
- Préparateur / Préparatrice en officine
- Etudiant(e) en pharmacie
- Apprenti (e) préparateur en pharmacie
- Autre :

Citez le code postal où se situe votre pharmacie

Combien de membres comporte l'équipe de votre officine?

- 1
- Entre 2 et 4
- Entre 5 et 7
- Entre 8 et 10
- Entre 11 et 15
- Entre 16 et 20
- Plus de 21

Combien voyez-vous de femmes enceintes au comptoir par mois environ?

- Entre 1 et 10
- Entre 11 et 20
- Entre 21 et 30
- Entre 31 et 40
- Plus de 41

Sur quel(s) thème(s) de leur vie personnelle, les femmes enceintes viennent-elles vous demander conseils?

- Alimentation
- Pratique du sport
- Voyage
- Risque de leur métier
- Pollution
- Arrêt du tabac
- Arrêt de l'alcool
- Arrêt de la drogue
- Vaccination
- Aucun
- Autre :

Sur quel(s) thème(s) de leur suivi de grossesse les femmes enceintes viennent-elles vous demander conseils?

- Echographie
- Suivi biologique
- Dépistage de la toxoplasmose
- Dépistage de la trisomie 21
- Anémie
- Diabète gestationnel
- Pré-éclampsie
- Allo-immunisation Rhésus D
- Listériose
- Rubéole
- Maladie génétique
- Aucun
- Autre :

Sur quel(s) thème(s) du conseil pharmaceutique de la grossesse les femmes enceintes viennent-elles vous demander conseils?

- Utilisation du test de grossesse
- Automédication
- Suivi ou non de leur traitement personnel
- Prévention des vergetures
- Conseils sur les petits maux (rhume, maux de tête, nausées...)
- Allaitement
- Insuffisance veineuse
- Aucun
- Autre :

Sur quel(s) autre(s) thème(s) les femmes enceintes viennent-elles vous demander conseils?

- Déclaration de grossesse
- Examen radiologique
- Congé maternité
- Aucun
- Autre :

Vos réponses/conseils se font à partir de

- Vos connaissances
- Livre(s)
- Site(s) internet
- Aides de vos collègues ou autres professionnels de santé
- Autre :

Quel(s) site(s) ou livre(s) consultez-vous le plus souvent pour formuler vos réponses/conseils?

Sur quels aspects vous sentez vous le moins à l'aise lors d'un conseil au comptoir à une femme enceinte concernant sa vie personnelle?

- Alimentation
- Pratique de sport
- Voyage
- Risque de leur métier
- Pollution
- Arrêt du tabac
- Arrêt de l'alcool
- Arrêt de la drogue
- Vaccination
- Aucun
- Autre :

Sur quels aspects vous sentez vous le moins à l'aise lors d'un conseil concernant le suivi de grossesse d'une femme enceinte?

- Echographies
- Suivi biologique
- Dépistage de la toxoplasmose
- Dépistage de la trisomie 21
- Anémie
- Diabète gestationnel
- Pré-éclampsie
- Allo-immunisation Rhésus D
- Listériose
- Rubéole
- Maladie génétique

- Aucun
- Autre :

Sur quels aspects vous sentez vous le moins à l'aise lors d'un conseil pharmaceutique à une femme enceinte?

- Utilisation du test de grossesse
- Automédication
- Suivi ou non de leur traitement personnel
- Prévention des vergetures
- Conseils sur les petits maux (rhume, maux de tête, nausées...)
- Allaitement
- Insuffisance veineuse
- Aucun
- Autre :

Sur quels autres thèmes vous sentez vous le moins à l'aide lors d'un conseil à une femme enceinte?

- Déclaration de grossesse
- Examen radiologique
- Congé maternité
- Aucun
- Autre :

Si vous deviez choisir un support pour vous accompagner lors d'un conseil de la femme enceinte au comptoir, lequel choisiriez vous?

- Site internet
- Livre
- Fiche pratique
- Application Smartphone
- Autre :

Le support cité précédemment doit-il être complet ou complémentaire des outils que vous utilisez déjà?

- Complet
- Complémentaire des autres outils

Jugez-vous utile la création d'un nouveau support permettant d'optimiser le suivi de la femme enceinte à l'officine?

- Oui
- Non

c. La population

1. La population ciblée

La population interrogée correspond à l'ensemble de l'équipe officinale. Cette équipe comporte en majeure partie le pharmacien d'officine, le préparateur en pharmacie, l'étudiant en pharmacie et l'apprenti préparateur en pharmacie.

2. La période

Le questionnaire a été mis en ligne début novembre 2015 et retiré fin janvier 2017. La durée totale de la mise en ligne est donc de quinze mois.

3. La diffusion du questionnaire

Le nombre total de réponses recueillies à cette étude est de 527.

Différents modes de diffusion ont été utilisés pour le questionnaire. Elle s'est faite soit *via* :

- L'aide de l'entourage personnel : officines où j'ai réalisé mes stages, officines où j'ai travaillé, mes amis de la faculté
- L'aide de l'Ordre Régional Des Pharmaciens qui a diffusé le lien du questionnaire à l'ensemble des maitres de stage de la région Nord Pas de Calais
- L'aide de réseaux sociaux destinés aux équipes officinales.

d. Le protocole

Le questionnaire était disponible sur internet à l'aide d'un lien sur Google forms. Ce questionnaire était anonyme, composé d'une dizaine de questions et prenait une dizaine de minutes.

Mon adresse mail était disponible en cas de questions ou de problèmes en lien avec ce questionnaire mais je n'ai reçu aucune réclamation.

e. L'analyse des résultats

Les réponses étaient enregistrées à l'aide de Google forms.

A l'issue de l'enquête, l'ensemble des réponses a été téléchargé et extrait *via* Excel afin de pouvoir analyser les données au mieux et de pouvoir créer des graphiques statistiques selon les réponses.

II. Les résultats

a. Le logiciel

Les résultats ont été principalement analysés à l'aide du logiciel Excel.

b. La participation

Question 1: Vous êtes un(e)

Le nombre de participants à cette enquête s'élève à 527 personnes. La population ayant répondu au questionnaire se répartit entre les différentes personnes de l'équipe officinale de cette façon:

- 46% de pharmaciens (n=242)
- 36% de préparateurs en pharmacie (n=190)
- 15% d'étudiants en pharmacie (n=79)
- 3% d'apprentis préparateur en pharmacie (n=14)
- < 1% de personnes ayant répondu « Autre » (n=2)

Parmi les deux personnes ayant répondu « Autre », il y a un ancien préparateur en pharmacie reconverti en délégué pharmaceutique et un préparateur en pharmacie hospitalière.

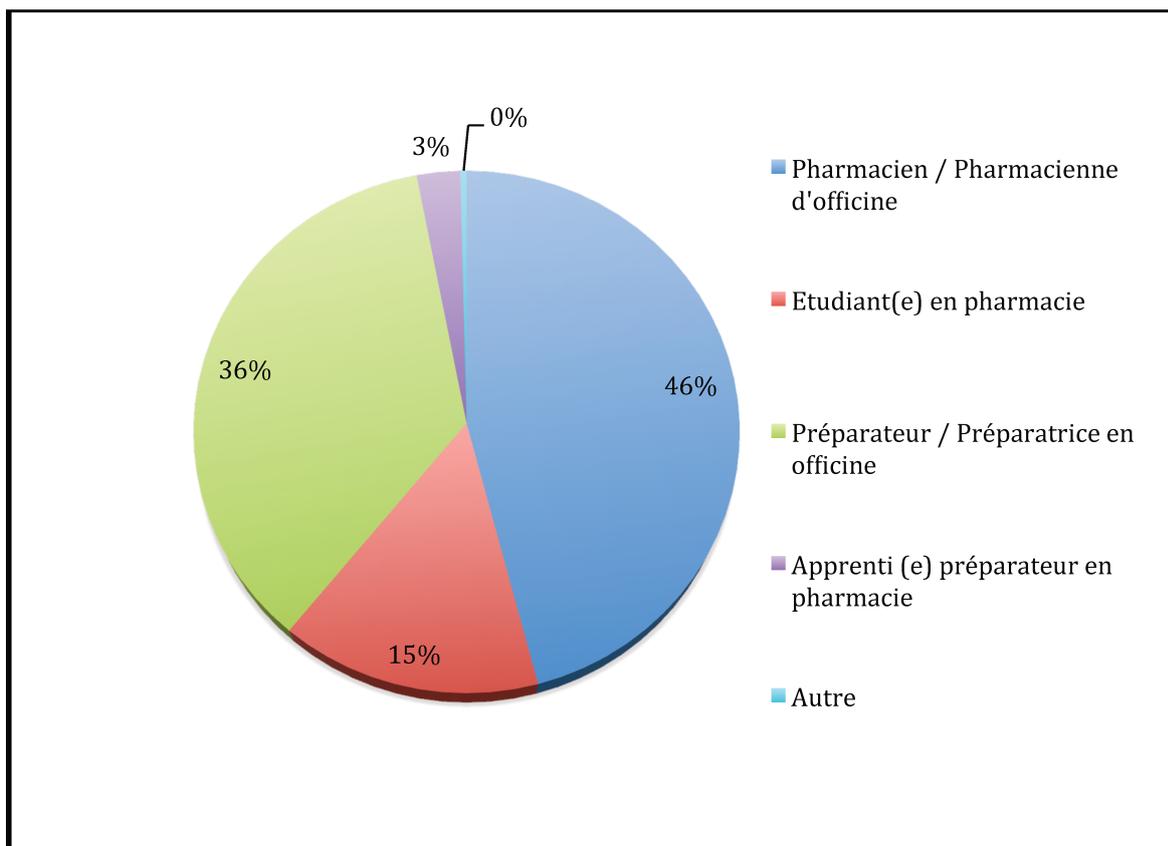


Figure 13 : Répartition de la population ayant répondu au questionnaire

Question 2 : En quelle année d'études êtes-vous?

Les populations étudiant(e) en pharmacie et apprenti(e) préparateur en pharmacie avaient une question supplémentaire qui leur demandait en quelle année d'études ils se situaient.

Cette répartition se fait donc ainsi :

- 2% des étudiants sont en première année (n=2)
- 16% des étudiants sont en deuxième année (n=15)
- 9% des étudiants sont en troisième année (n=8)
- 21% des étudiants sont en quatrième année (n=19)
- 16% des étudiants sont en cinquième année (n=15)
- 36% des étudiants sont en sixième année (n=34)

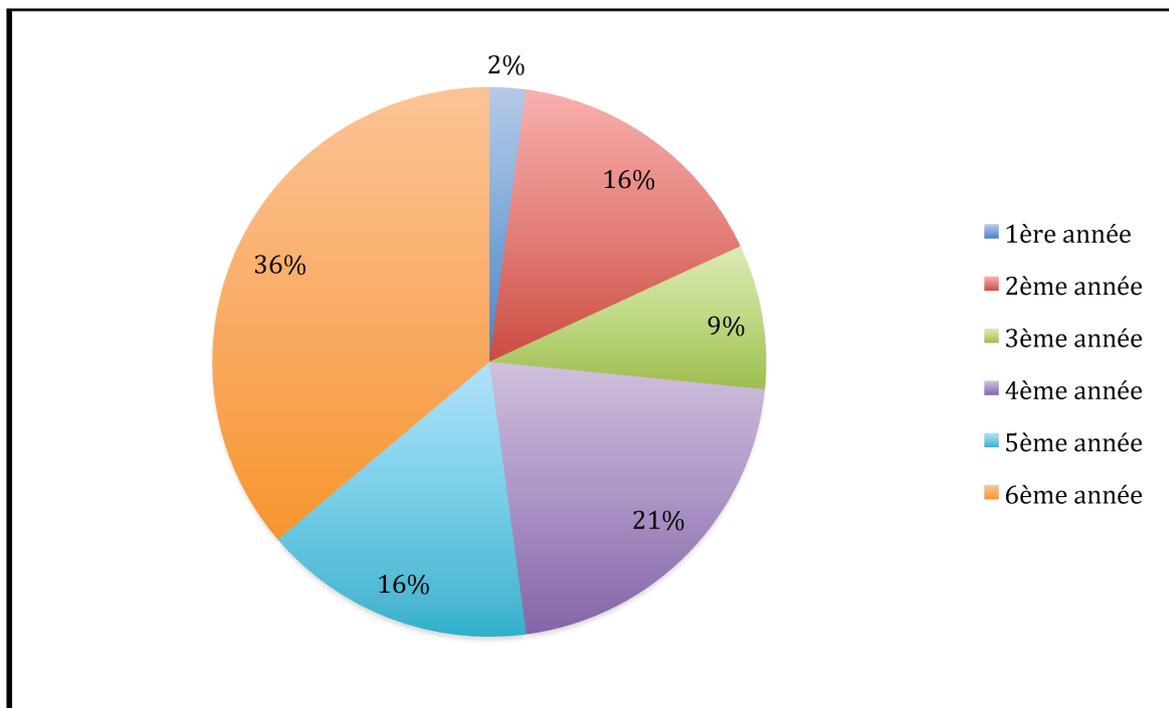


Figure 14 : Répartition des années d'études des étudiant(e)s en pharmacie et des apprenti(e)s préparateurs en pharmacie

Question 3 : Citez le code postal où se situe votre pharmacie

La grande majorité des répondeurs était originaire de la région Nord-Pas-de-Calais, mais l'enquête a également touché d'autres régions.

La répartition des pharmacies où travaillent les participants en fonction des régions se fait ainsi :

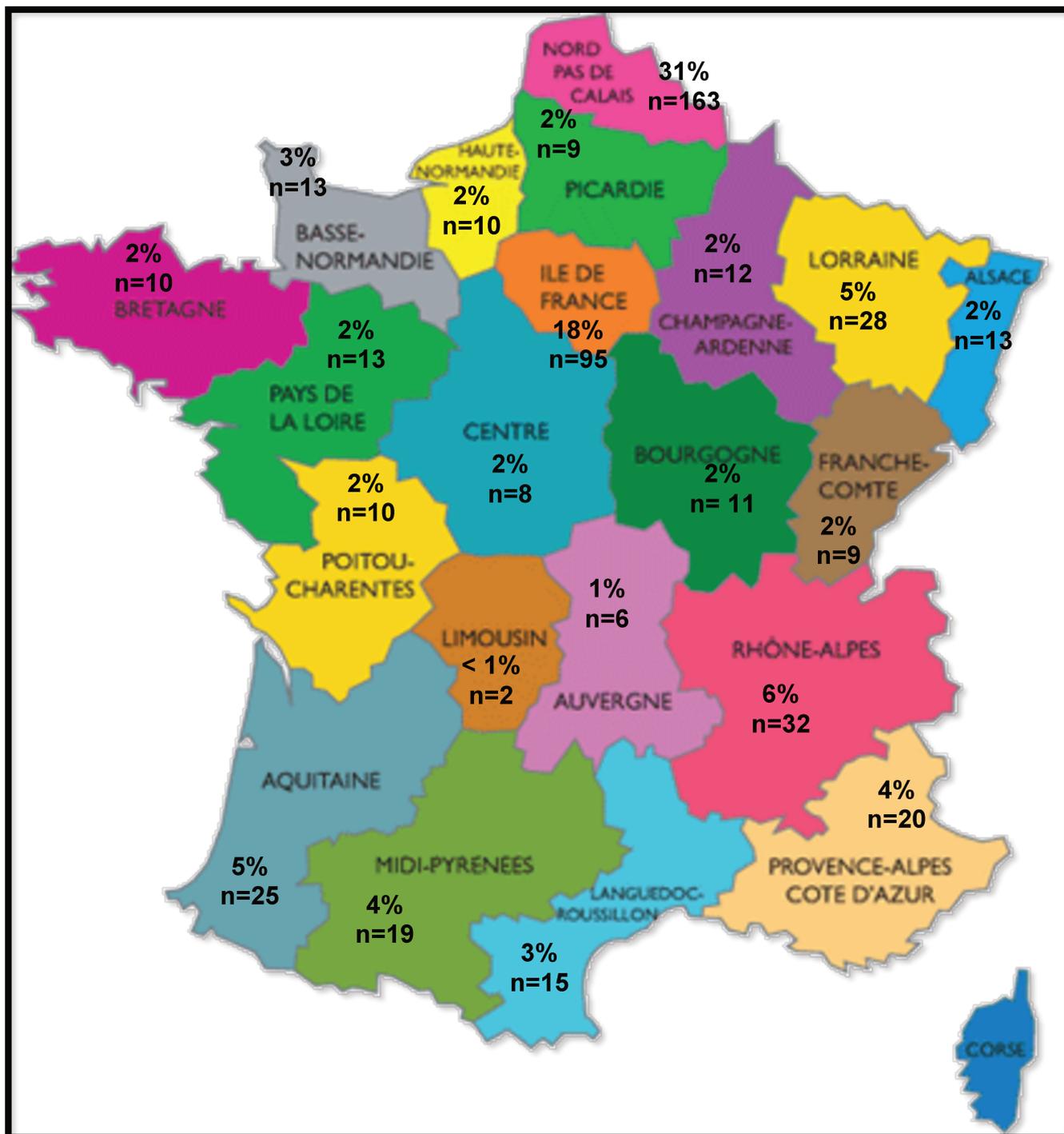


Figure 15 : Répartition de la population ayant répondu au questionnaire par régions

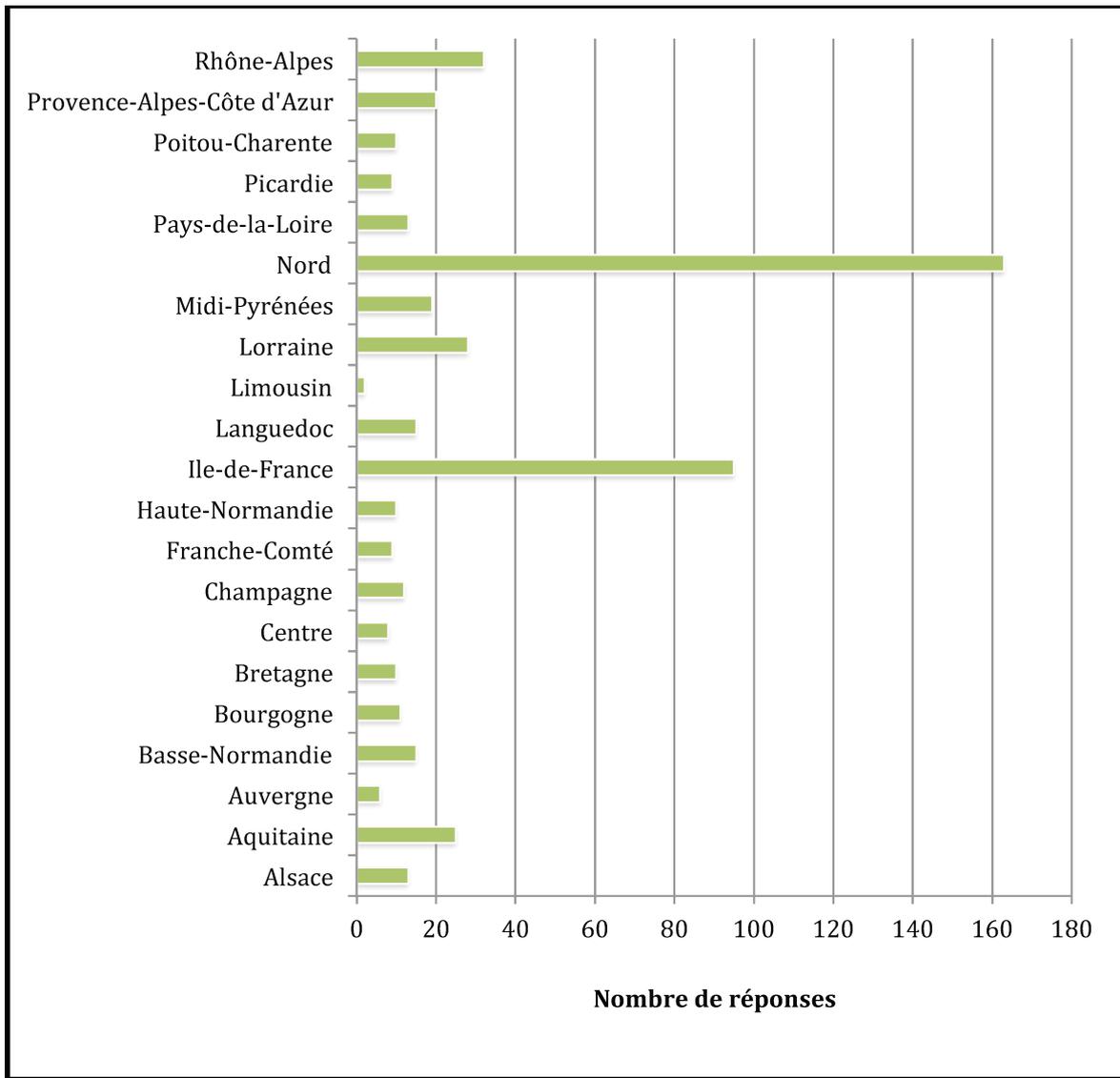


Figure 16 : Répartition géographique de la population ayant répondu au questionnaire

Question 4 : Combien de membres comporte l'équipe de votre officine?

La répartition du nombre d'employés dans les équipes officinales des participants se présente ainsi :

- <1% travaillent dans une officine ayant un seul employé (n=2)
- 23% dans une équipe constituée de 2 à 4 employés (n=119)
- 44% dans une équipe constituée de 5 à 7 employés (n=233)
- 20% dans une équipe constituée de 8 à 10 employés (n=104)
- 7% dans une équipe constituée de 11 à 15 employés (n=36)
- 3% dans une équipe constituée de 16 à 20 employés (n=16)
- 3% dans une équipe constituée de plus de 21 employés (n=17)

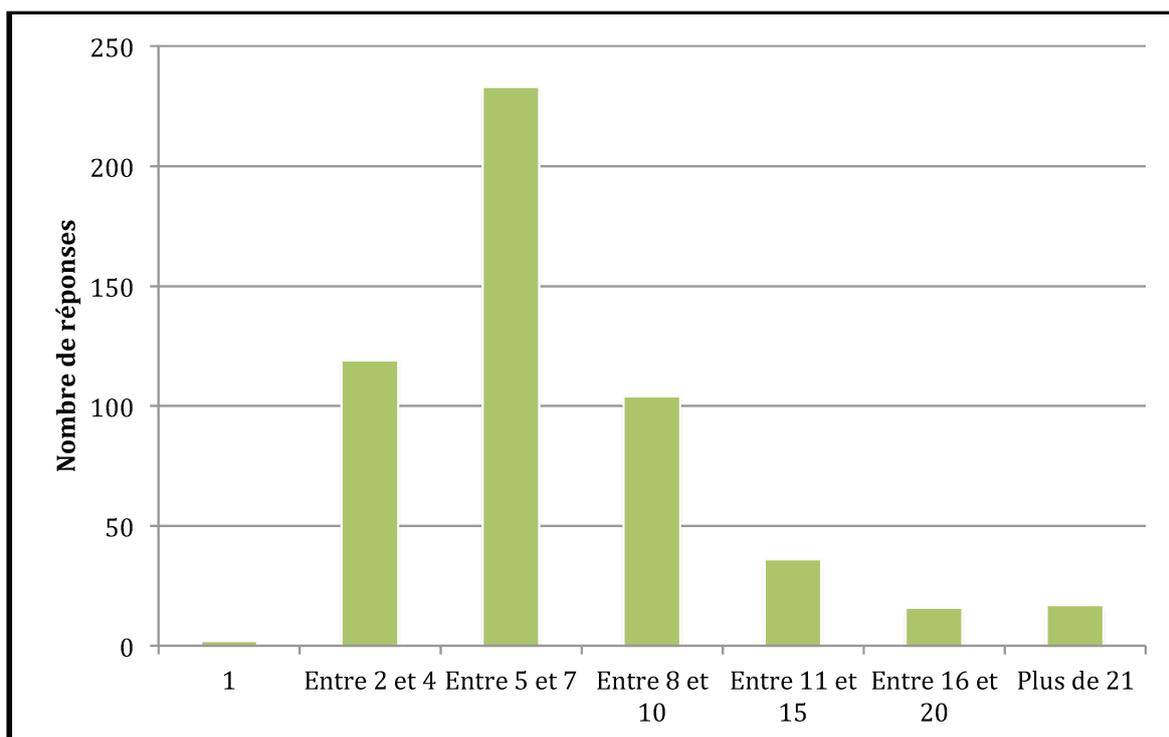


Figure 17 : Graphique représentant le nombre d'employés dans les officines participantes

c. Les résultats

Question 5 : Combien voyez-vous de femmes enceintes au comptoir par mois environ?

Le nombre de femmes enceintes vu au comptoir diffère selon les officines :

- 51% de population voient entre 1 à 10 femmes enceintes au comptoir par mois (n=268)
- 32% entre 11 et 20 femmes enceintes (n=169)
- 8% entre 21 et 30 femmes enceintes (n=43)
- 5% entre 31 et 40 femmes enceintes (n=24)
- 4% voient plus de 41 femmes enceintes (n=23)

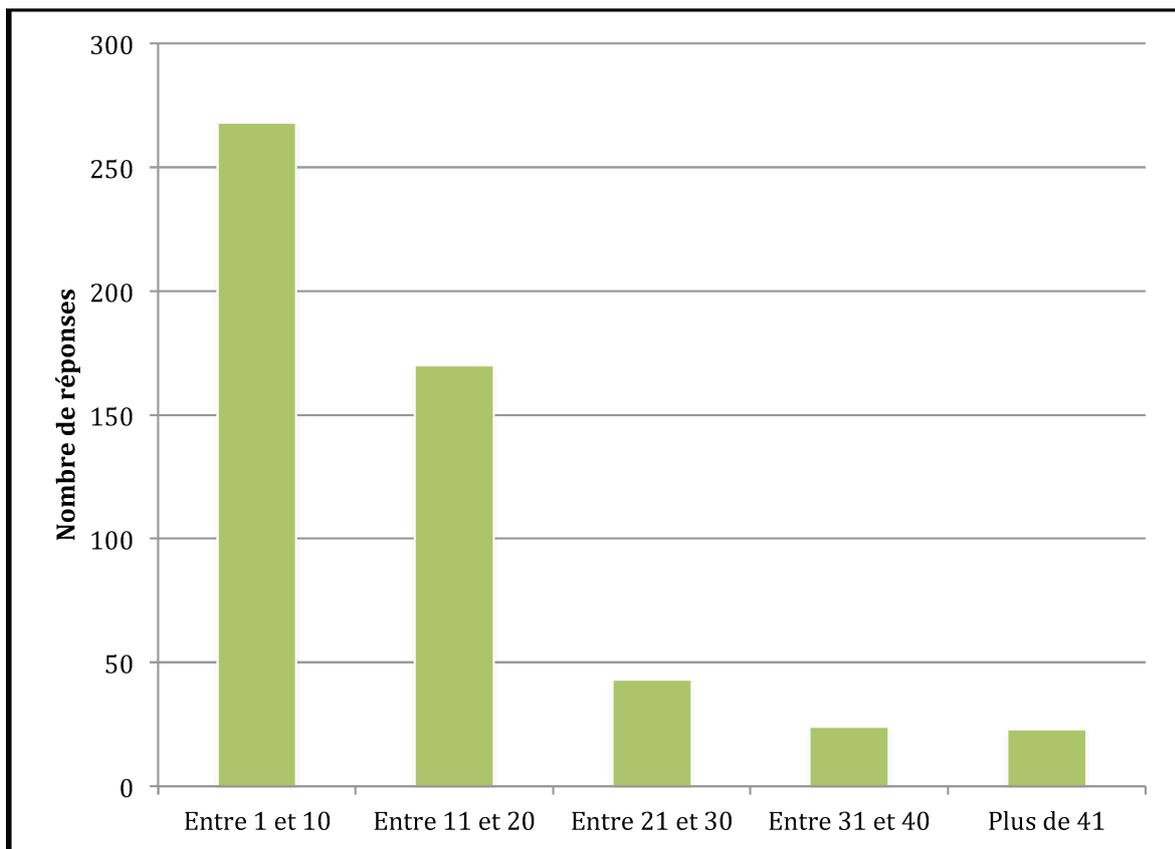


Figure 18 : Nombre de femmes enceintes vu au comptoir mensuellement par les participants

Question 6 : Sur quel(s) thème(s) de leur vie personnelle, les femmes enceintes viennent-elles vous demander conseils?

A la question quel(s) thème(s) de leur vie personnelle, les femmes enceintes viennent-elles vous demander conseils, la réponse était un choix multiple.

Parmi l'ensemble des réponses, les demandes de conseils concernent :

- L'alimentation durant la grossesse pour 59 % des femmes enceintes (n=313)
- L'arrêt du tabac pour 41% des femmes enceintes (n=217)
- La vaccination pour 28% des femmes enceintes (n=150)
- Les voyages pour 17% des femmes enceintes (n=89)
- Les risques au travail pour 9% des femmes enceintes (n=45)
- La pratique d'une activité physique pour 6% des femmes enceintes (n=29)
- L'arrêt de la consommation d'alcool pour 2% des femmes enceintes (n=11)
- L'arrêt de la consommation de drogue pour 2% des femmes enceintes (n=9)
- La pollution pour 2% des femmes enceintes (n=9)
- Aucun de ces choix pour 14% des femmes enceintes (n=72)

Le graphique suivant permet de répartir les réponses des différents items selon les populations : pharmaciens, préparateurs en pharmacie, étudiant(e)s en pharmacie et apprenti(e)s préparateur en pharmacie.

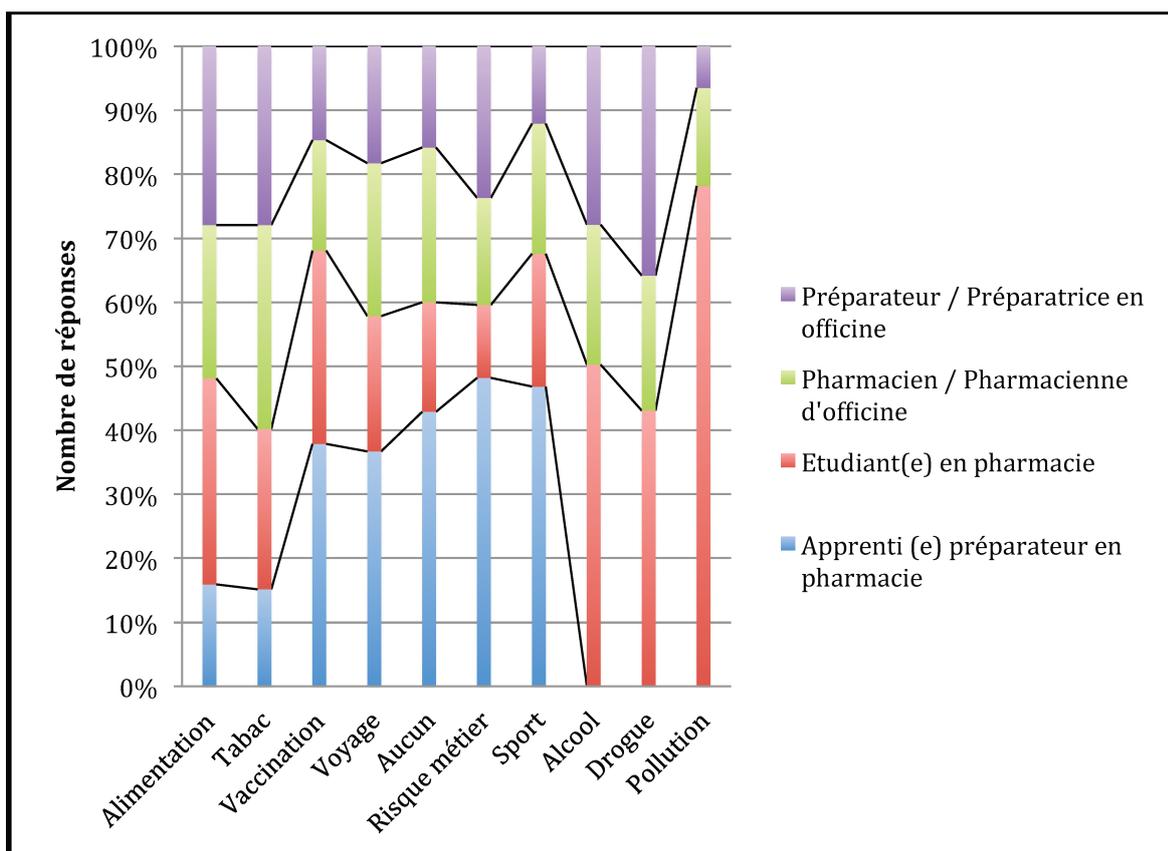


Figure 19 : Sur quel(s) thème(s) de leur vie personnelle, les femmes enceintes viennent-elles vous demander des conseils ?

Question 7 : Sur quel(s) thème(s) de leur suivi de grossesse les femmes enceintes viennent-elles vous demander conseils?

Parmi les réponses à cette question :

- 68% (n=357) des femmes enceintes viennent se renseigner au sujet du diabète gestationnel
- 42% (n=220) par rapport à l'anémie durant la grossesse
- 36% (n=187) par rapport au suivi biologique de la grossesse
- 18% (n=94) par rapport au dépistage de la toxoplasmose
- 14% (n=72) par rapport à l'allo-immunisation rhésus-D
- 9% (n=45) par rapport aux échographies faites durant la grossesse
- 7% (n=38) par rapport à la pré-éclampsie
- 5% (n=28) par rapport à la rubéole
- 5% (n=27) par rapport à la listériose
- 4% (n=23) par rapport aux maladies génétiques
- 3% (n=17) par rapport au dépistage de la trisomie 21

16% (n=85) de l'ensemble de la population ont répondu qu'aucune femme enceinte ne vient demander conseil par rapport à leur suivi de grossesse.

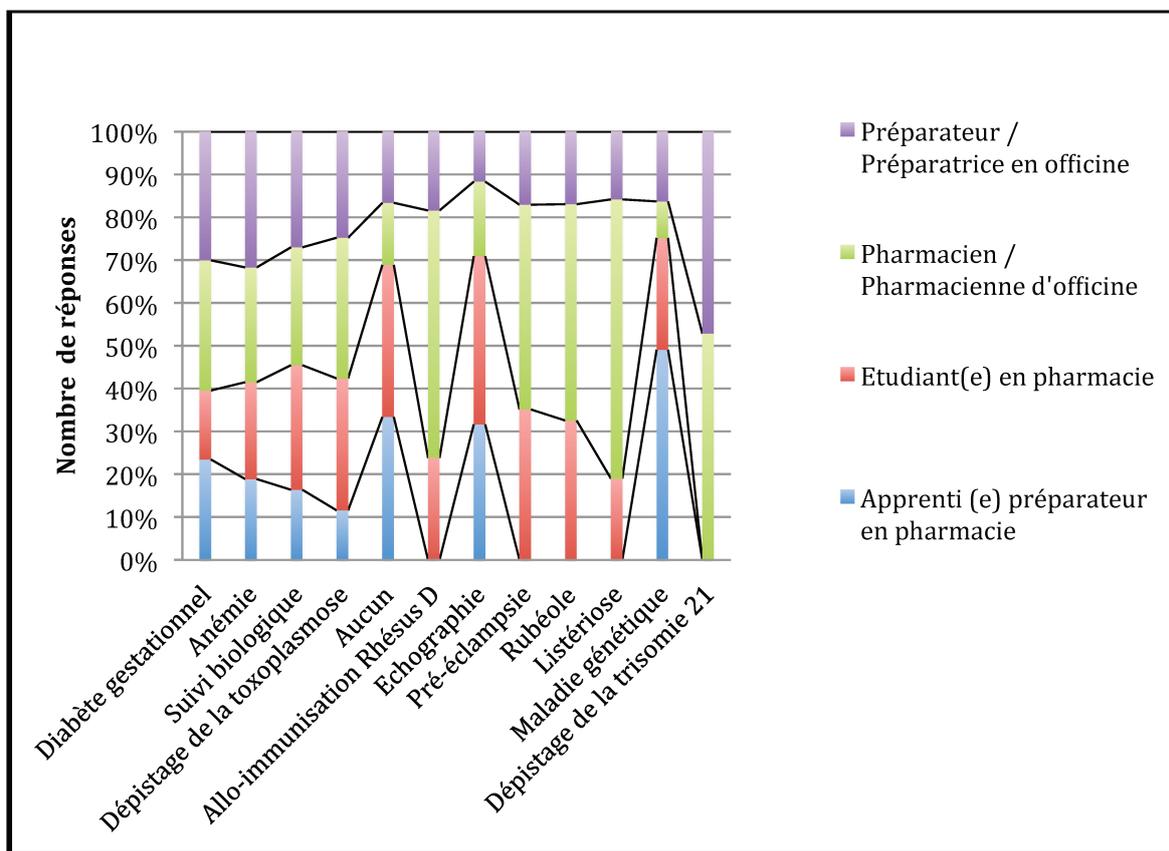


Figure 20 : Sur quel(s) thème(s) de leur suivi de grossesse les femmes enceintes viennent-elles vous demander conseils ?

Question 8 : Sur quel(s) thème(s) du conseil pharmaceutique de la grossesse les femmes enceintes viennent-elles vous demander conseils?

Sur cette question, le choix des réponses était un choix multiple. Parmi les réponses de l'ensemble de l'équipe officinale :

- 90% (n=475) des femmes enceintes viennent poser des questions sur l'automédication
- 87% (n=458) veulent avoir des conseils sur la prévention de la venue des vergetures
- 82% (n=433) demandent des conseils sur les petits maux du quotidien
- 70% (n=369) cherchent des informations sur l'allaitement
- 63% (n=329) recherchent des informations concernant l'insuffisance veineuse
- 52% (n=271) posent des questions sur l'utilisation du test de grossesse
- 35% (n=185) sur le suivi de leur traitement personnel

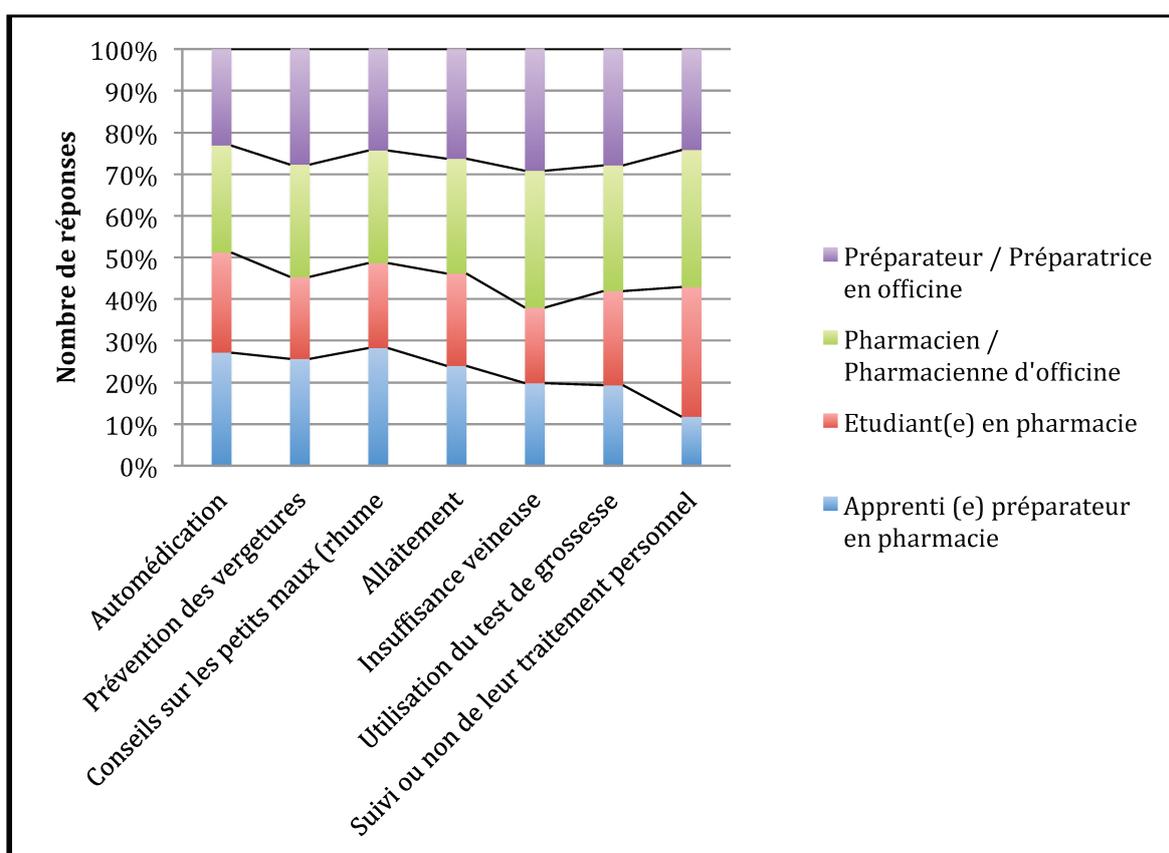


Figure 21 : Sur quel(s) thème(s) du conseil pharmaceutique de la grossesse les femmes enceintes viennent-elles vous demander conseils ?

Question 9 : Sur quel(s) autre(s) thème(s) les femmes enceintes viennent-elles vous demander conseils?

Parmi les autres thèmes, l'équipe officinale a :

- 8% (n=44) des femmes enceintes qui sont venues demander conseils sur le fonctionnement de leur déclaration de grossesse
- 6% (n=31) sont venues demander des informations sur leur congé maternité
- 4% (n=22) sur les examens radiologiques

D'après les réponses de l'équipe officinale, 82% (n=430) des femmes enceintes ne demandent pas de conseils sur ces thèmes.

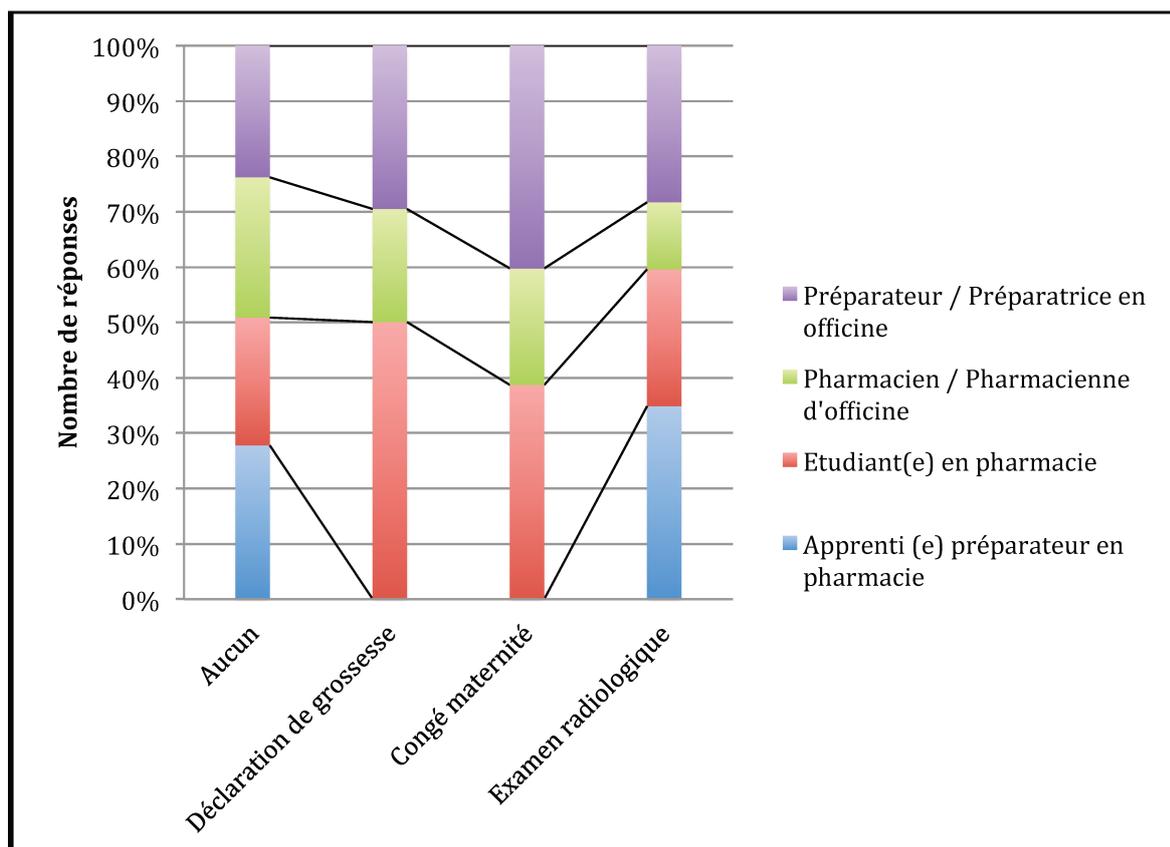


Figure 22 : Sur quel(s) autre(s) thème(s) les femmes enceintes viennent-elles vous demander conseils ?

Question 10 : Vos réponses/conseils se font à partir de :

Afin de répondre aux conseils demandés par les femmes enceintes, l'équipe officinale utilise à:

- 97% (n=508) leurs connaissances
- 70% (n=370) l'aide de leurs collègues
- 42% (n=220) des sites internet
- 24% (n=128) des livres

Parmi ces réponses, certains ont répondu « Autres » en précisant qu'ils utilisaient leur expérience personnelle et leur documentation.

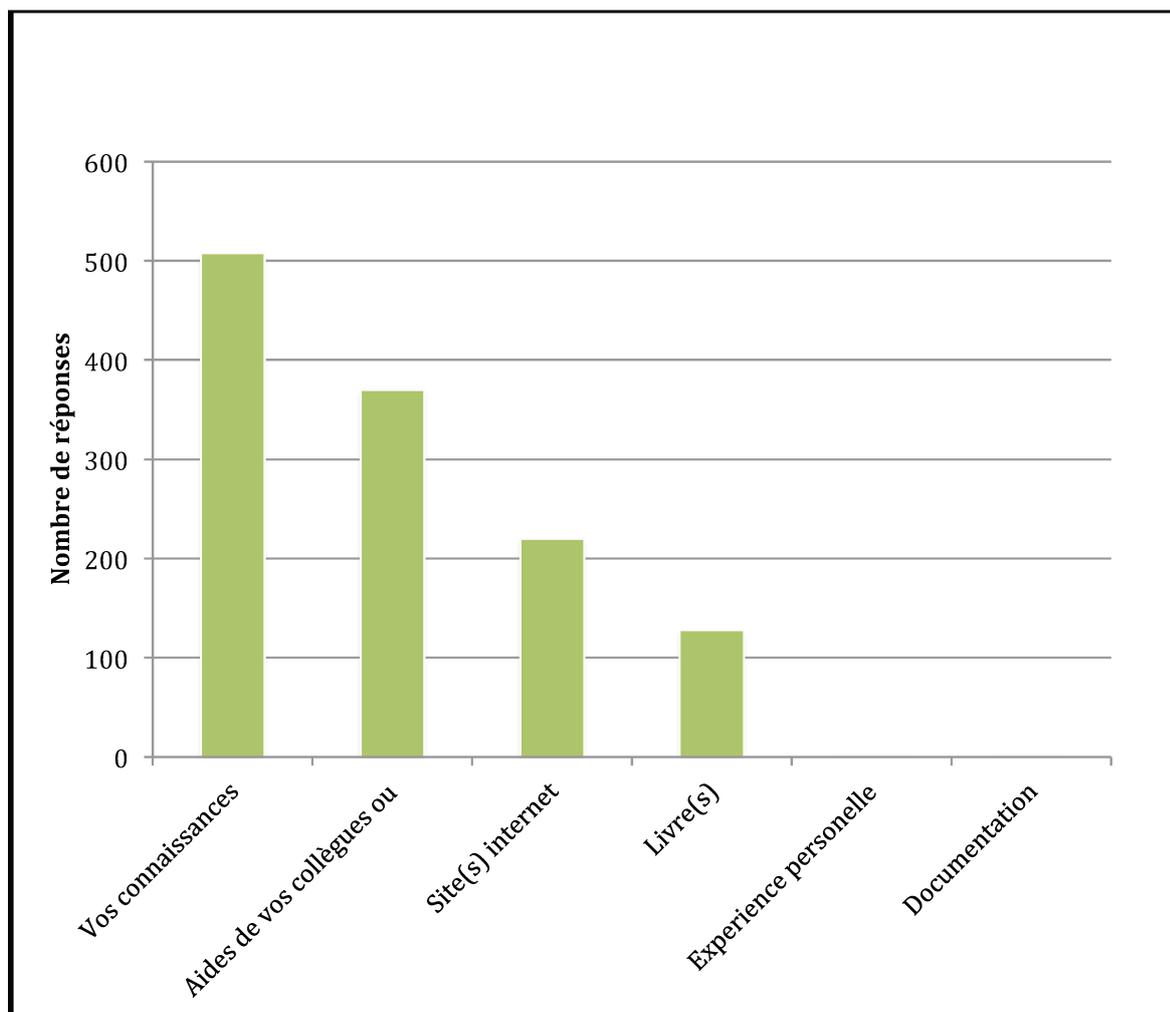


Figure 23 : Sources des réponses et conseils

Question 11 : Quel(s) site(s) ou livre(s) consultez-vous le plus souvent pour formuler vos réponses/conseils?

Les sites ou livres consultés le plus souvent pour répondre aux femmes enceintes au comptoir par la population sont à :

- 45% le CRAT (n=235)
- 6% le Vidal (n=32)
- 5% des livres d'homéopathie sans en préciser les noms exacts (n=28)
- 2% le Moniteur du pharmacien (n=8)
- 1% le Porphyre (n=5)
- 1% le Thériaque (n=5)
- 1% le Dorosz (n=5)
- 1% le site du Cespharm (n=3)
- 1% le site Améli (n=3)
- 1% la revue Prescrire (n=3)
- <1% le site Meddispar (n=2)
- <1% le site Pharmallait (n=2)

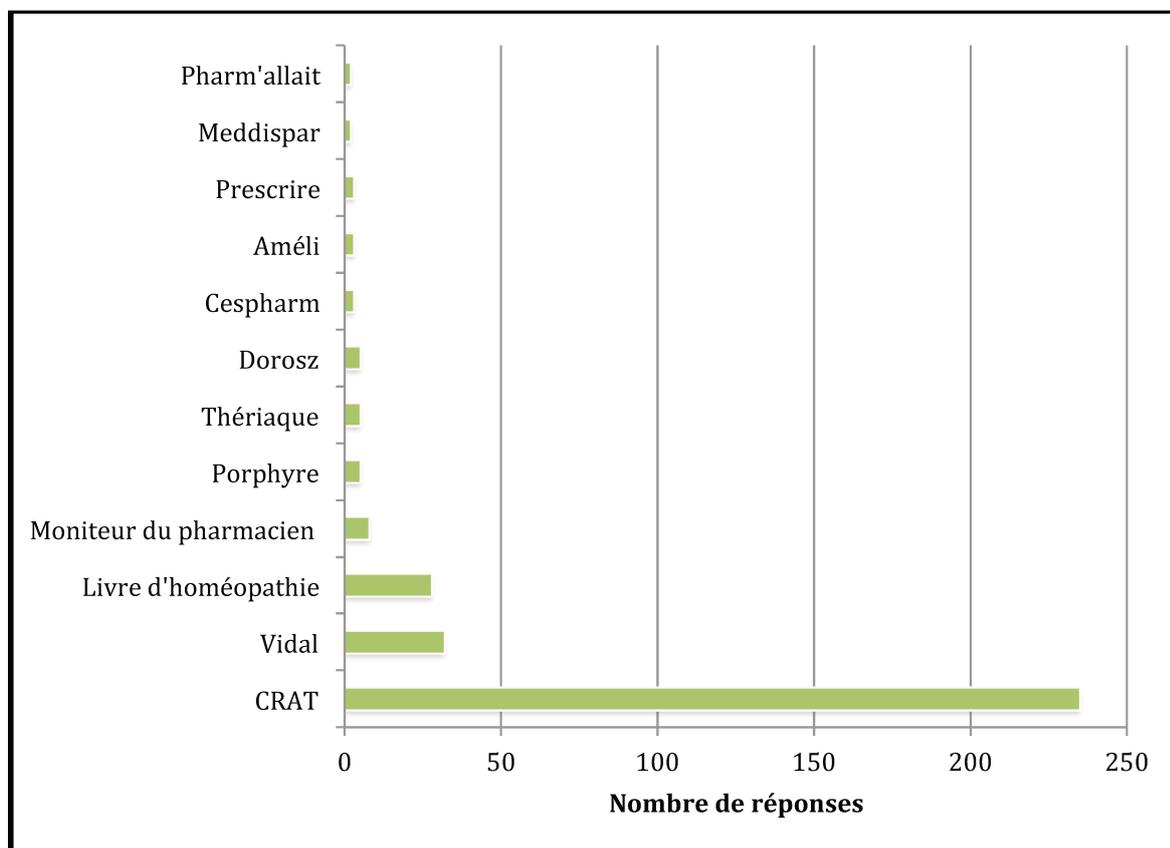


Figure 24 : Quel(s) site(s) ou livre(s) consultez-vous le plus souvent pour formuler vos réponses/conseils ?

Question 12 : Sur quels aspects vous sentez vous le moins à l'aise lors d'un conseil au comptoir à une femme enceinte concernant sa vie personnelle?

Lors d'un conseil au comptoir, l'équipe officinale ne se sent pas à l'aise pour répondre à la femme enceinte sur:

- 37% (n=195) l'arrêt de la consommation de drogue
- 33% (n=174) sur les risques au travail
- 22% (n=117) sur l'arrêt de la consommation de l'alcool
- 25% (n=132) sur la pollution
- 24% (n=126) sur la vaccination
- 20% (n=108) sur les voyages
- 19% (n=99) sur la pratique physique
- 9% (n=49) sur l'arrêt du tabac
- 8% (n=42) sur l'alimentation.

Seulement 14% (n=74) des membres de l'équipe officinale ne se sentent pas mal à l'aise sur un des sujets concernant la vie personnelle de la femme enceinte.

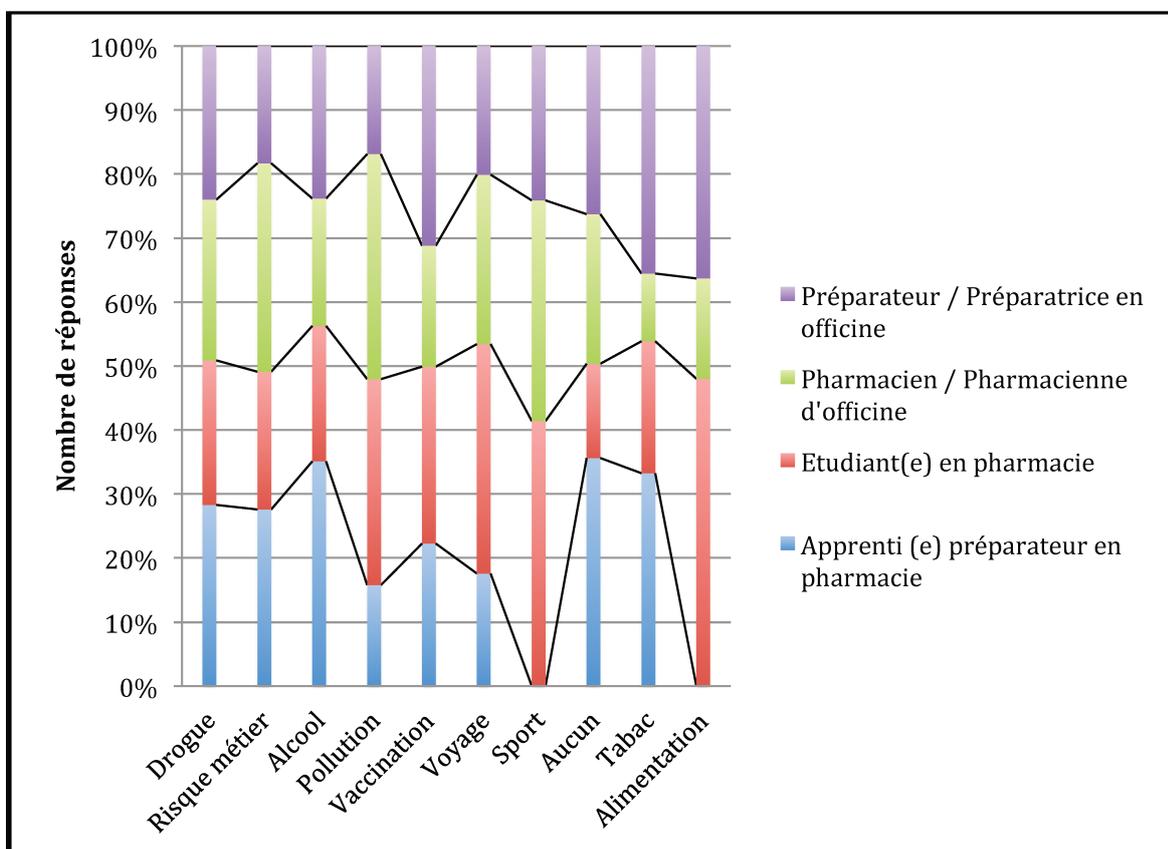


Figure 25 : Sur quels aspects vous sentez vous le moins à l'aise lors d'un conseil au comptoir à une femme enceinte concernant sa vie personnelle ?

Question 13 : Sur quels aspects vous sentez vous le moins à l'aise lors d'un conseil concernant le suivi de grossesse d'une femme enceinte?

Parmi les thèmes du suivi de grossesse, l'équipe officinale se sent mal à l'aise dans :

- 60% des cas (n=313) sur les maladies génétiques
- 31% des cas (n=164) sur les échographies de la grossesse
- 28% des cas (n=147) sur le dépistage de trisomie 21
- 18% des cas (n=95) sur le suivi biologique durant la grossesse
- 15% des cas (n=81) sur la pré-éclampsie
- 14% des cas (n=72) sur le dépistage de la toxoplasmose
- 8% des cas (n=44) sur l'allo-immunisation Rhésus D
- 7% des cas (n=38) sur le diabète gestationnel
- 7% des cas (n=37) sur la listériose
- 5% des cas (n=28) sur la rubéole
- 5% des cas (n=24) sur les anémies gravidiques

7% (36 réponses) de l'ensemble des membres de l'équipe officinale ne se sent pas mal à l'aise sur un sujet concernant le suivi de la grossesse.

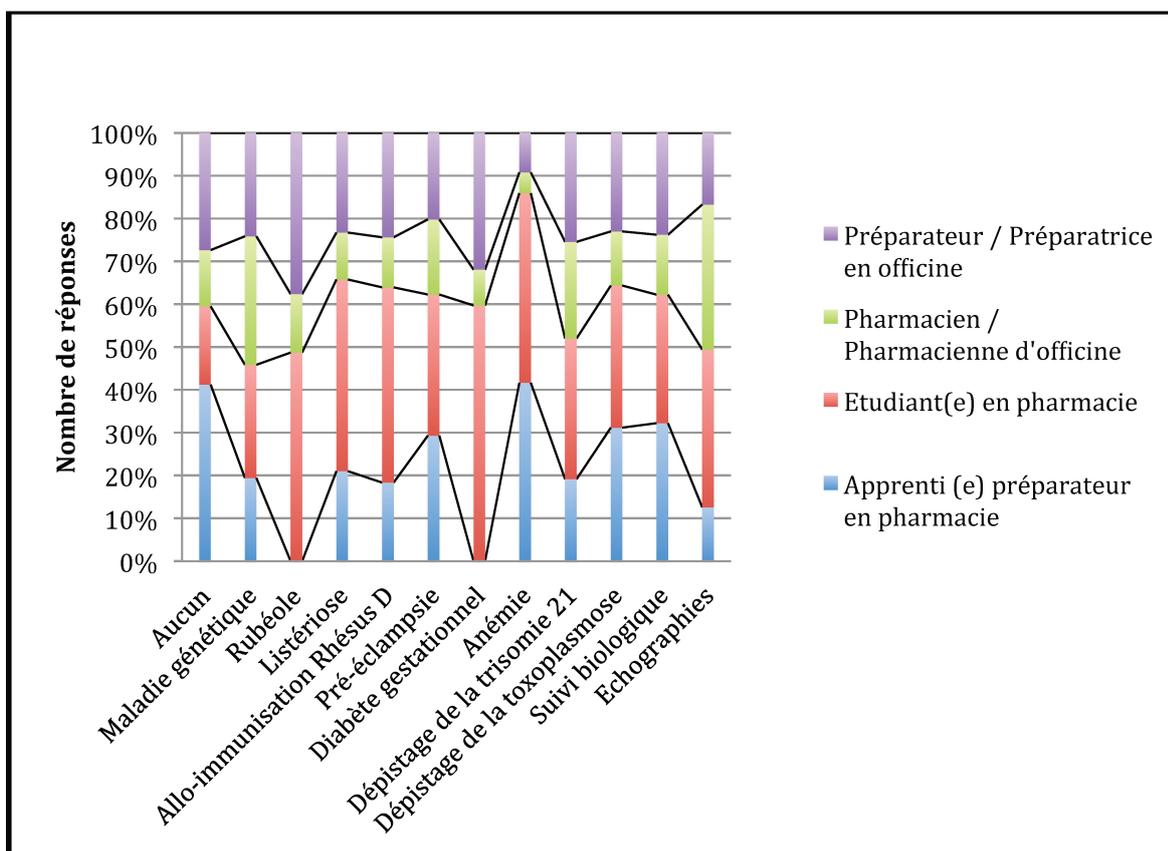


Figure 26 : Sur quels aspects vous sentez vous le moins à l'aise lors d'un conseil concernant le suivi de grossesse d'une femme enceinte ?

Question 14 : Sur quels aspects vous sentez vous le moins à l'aise lors d'un conseil pharmaceutique à une femme enceinte?

Parmi les thèmes du conseil pharmaceutique, l'équipe officinale se sent mal à l'aise à :

- 24% pour répondre aux questions sur le suivi ou non de leur traitement personnel (=124)
- 15% sur l'allaitement (n=80)
- 11% sur l'automédication (n=58)
- 5% sur les conseils sur les petits maux (n=28)
- 5% sur l'insuffisance veineuse (n=25)
- 5% sur la prévention des vergetures (n=24)
- 1% sur l'utilisation du test de grossesse (n=6)

53% (n= 279) de l'ensemble de l'équipe officinale se sent à l'aise sur le conseil pharmaceutique d'une femme enceinte ou allaitante.

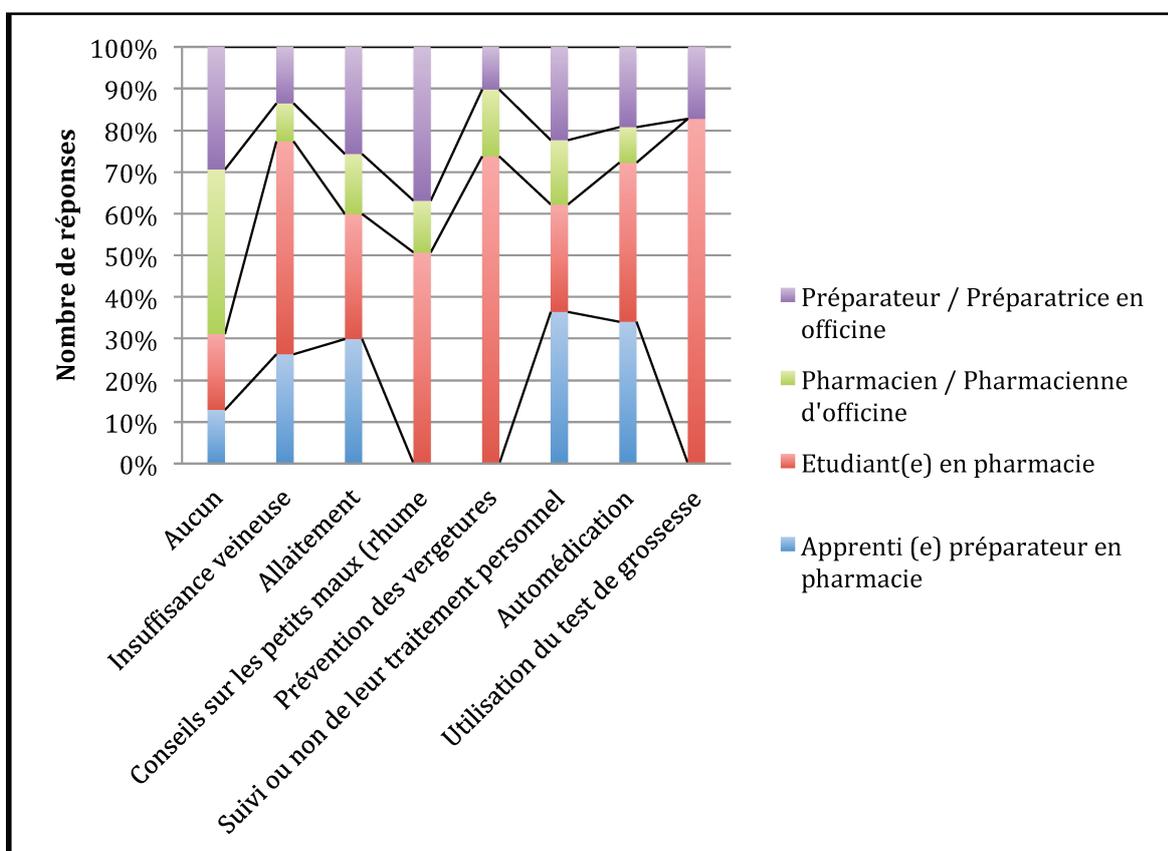


Figure 27 : Sur quels aspects vous sentez vous le moins à l'aise lors d'un conseil pharmaceutique à une femme enceinte ?

Question 15 : Sur quels autres thèmes vous sentez vous le moins à l'aise lors d'un conseil à une femme enceinte?

Parmi les autres thèmes, l'équipe officinale ne se sent pas à l'aise pour répondre à :

- 48% (n=251) sur les examens radiologiques
- 35% (n=186) sur les demandes concernant le congé maternité
- 35% (n=183) sur les demandes concernant la déclaration de grossesse

27% (n=141) de l'ensemble de l'équipe officinale ne se sent pas mal à l'aise sur les autres thèmes du conseil à une femme enceinte.

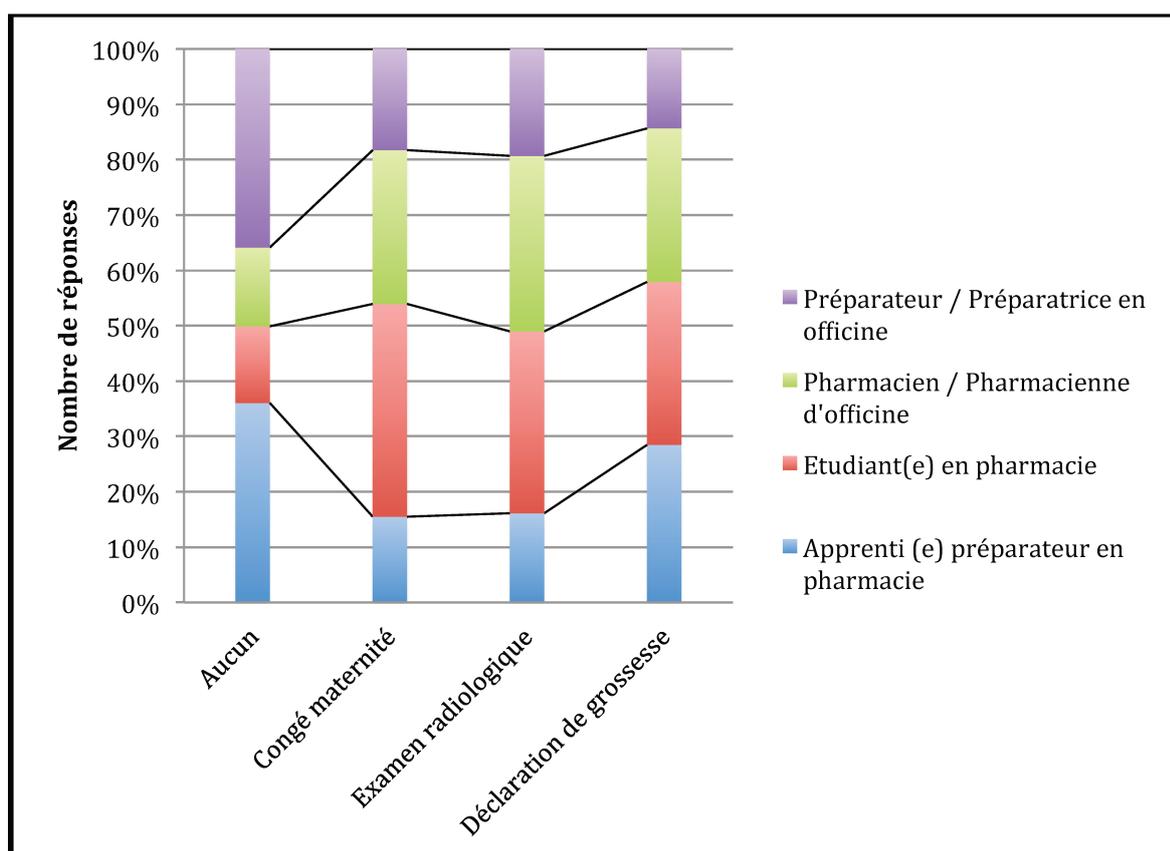


Figure 28 : Sur quels autres thèmes vous sentez vous le moins à l'aise lors d'un conseil à une femme enceinte ?

Question 16 : Si vous deviez choisir un support pour vous accompagner lors d'un conseil de la femme enceinte au comptoir, lequel choisiriez-vous?

L'équipe officinale choisirait comme support pour les aider dans leurs conseils aux femmes enceintes à :

- 59% (n=309) des fiches pratique
- 52% (n=273) un site internet
- 18% (n=95) un livre
- 17% (n=87) une application SmartPhone

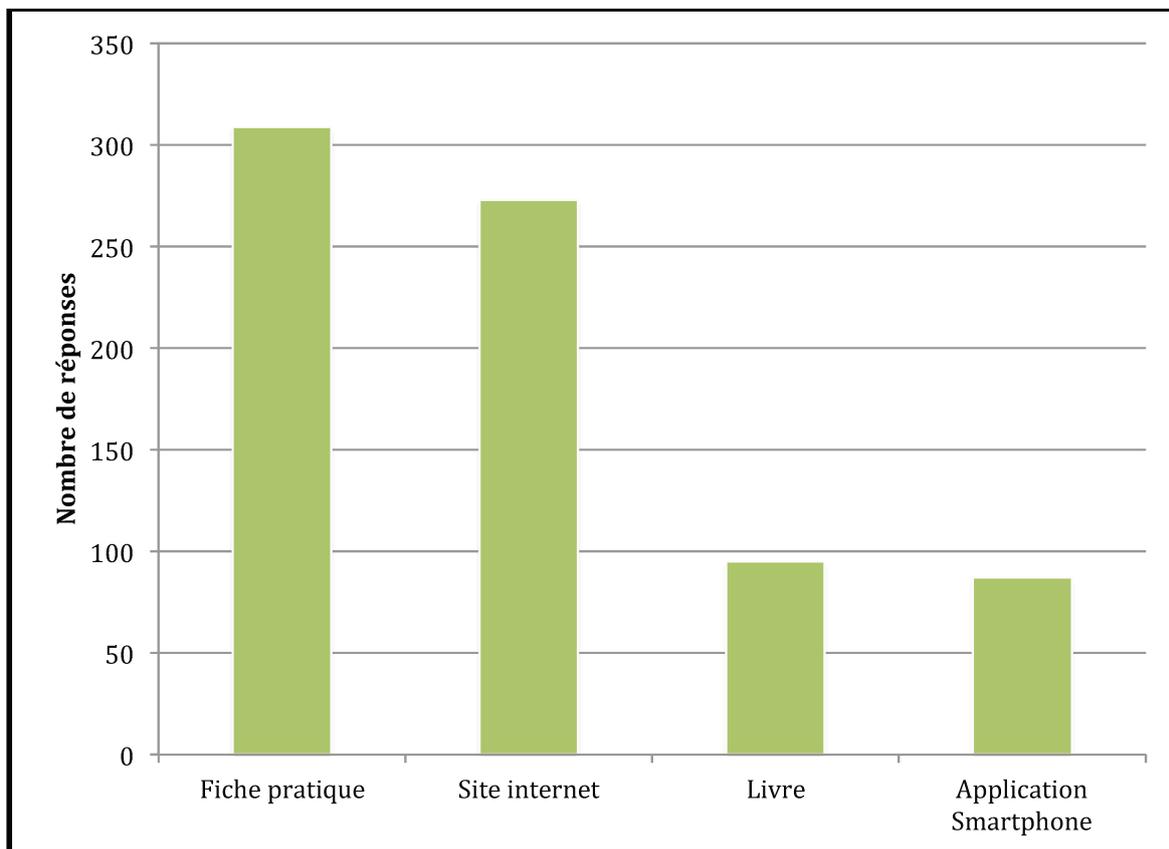


Figure 29 : Si vous deviez choisir un support pour vous accompagner lors d'un conseil de la femme enceinte au comptoir, lequel choisiriez vous ?

Question 17 : Le support cité précédemment doit-il être complet ou complémentaire des outils que vous utilisez déjà?

Parmi les réponses à cette question, 49% (n=256) estiment qu'il faut que le support créé soit complet par rapport à tous les conseils concernant la femme enceinte et 51% (n= 271) estiment qu'il faut que le support soit complémentaire des autres supports déjà créés par rapport à ce sujet.

Question 18 : Jugez-vous utile la création d'un nouveau support permettant d'optimiser le suivi de la femme enceinte à l'officine?

93% (n=492) jugent qu'il serait utile de créer un support permettant l'optimisation du suivi de la femme enceinte au comptoir.

III. La discussion

a. Le choix du sujet

En France, 21 921 officines sont réparties sur l'ensemble du territoire Français (*Ordre national des pharmaciens, 2017*). Le pharmacien est donc le professionnel de santé de proximité pour l'ensemble de la population. La demande de conseils spontanés de la part des femmes enceintes est donc fréquente. Cependant peu de sites de référence permettent d'aider l'équipe officinale au quotidien.

Les résultats de cette enquête ont permis d'avoir une vision globale de la prise en charge de la femme enceinte par l'équipe officinale et de définir l'aide qui lui serait utile.

b. Les biais et limites de cette enquête

1. Les biais internes/externes et d'interprétation

L'enquête établie auprès de l'équipe officinale comporte des biais.

Selon le département, la demande des femmes enceintes à l'équipe officinale peut varier. On peut donc penser que les femmes enceintes vivants en ville peuvent être plus préoccupées par la pollution que celles vivants en campagne.

De plus, la majorité des réponses obtenues provenait d'équipes originaires de la région Nord Pas de Calais. Les résultats de l'enquête reflètent principalement les demandes faites dans cette région.

Les demandes des femmes enceintes peuvent aussi varier selon le niveau socio-éducatif ce qui pourra donc avoir un impact sur les demandes concernant l'alimentation ou la consommation d'alcool. De la même façon, la population accueillie à l'officine sera variable selon sa localisation (quartiers aisés ou défavorisés) pouvant modifier le type de demande.

La formation de l'équipe officinale n'a pas été prise en compte dans le questionnaire. L'existence de formations (par exemple sur l'allaitement) pourra améliorer le sentiment de l'équipe officinale sur son aisance à répondre aux femmes enceintes sur le sujet de la formation. Ainsi, plus de femmes enceintes pourraient venir demander conseils plus facilement dans cette officine.

Nous avons analysé l'ensemble des réponses quel que soit le statut du répondeur. On peut imaginer un biais d'interprétation dans les résultats étant donné que peu d'apprenti(e)s préparateurs en pharmacie ont répondu au questionnaire en comparaison aux autres populations. Cette population de l'enquête ne peut donc pas avoir des résultats représentatifs de l'ensemble des apprentis préparateur en pharmacie.

L'enquête s'intéresse à un sujet très large et les questions à choix multiples comportaient les thèmes les plus courants. Il est possible que certains items moins fréquents non présents dans les propositions de réponses n'aient pas été abordés dans cette enquête.

2. La limite

La limite de cette enquête concernant les réponses est le fait qu'il n'y a pas eu d'étude statistique permettant de savoir si les réponses sont représentatives ou non de la population.

c. La comparaison avec une étude semblable faite en médecine générale

Deux travaux similaires à notre enquête ont été retrouvés. Il s'agit de 2 thèses de docteur en médecine de Mesdames Ben Hamouda et Bercherie. Ces thèses ont concerné la création, la mise au point et l'évaluation d'un site internet nommé Gestaclic (<http://gestaclic.fr>). Ce site permet au médecin généraliste de faciliter le suivi des femmes enceintes durant leur grossesse.

L'objectif de ce site est « *de permettre une meilleure adéquation entre les recommandations en vigueur et la pratique médicale, en facilitant la tâche des professionnels de santé, et d'améliorer la prise en charge des femmes enceintes, ou souhaitant l'être, en soins primaires.* »

Avec l'enquête réalisée, 93,7% des médecins généralistes interrogés confirmaient le fait d'utiliser dans leur pratique ce logiciel. Ce site a plusieurs critères de qualité permettant son utilisation qui sont la gratuité, l'indépendance, la disponibilité, l'ergonomie, la fiabilité, l'exhaustivité et l'actualisation des données.

Ce site internet est adapté aux médecins généralistes. A notre connaissance il n'existe pas de sites internet semblables permettant d'aborder les conseils de la grossesse par les pharmaciens d'officine.

d. Le commentaire sur les résultats

Dans la globalité, les résultats de cette enquête permettent d'observer qu'en grande partie ce sont les personnes actives qui ont répondu. 46% de réponses proviennent de pharmaciens et 36% de préparateurs en pharmacie (*figure 13*). La diffusion de cette enquête a permis de toucher principalement la région Nord Pas de Calais à hauteur de 31% (*figure 15*) et les officines de tailles moyennes constituées de 5 à 7 employés (*figure 17*). Dans environ la moitié de ces officines (50,9%), il semblerait que les membres de l'équipe officinale ont au comptoir entre 1 à 10 femmes enceintes par mois (*figure 18*).

Les demandes des femmes enceintes sur leur vie personnelle au comptoir concernent principalement l'alimentation (59%) et seulement 2% les risques de la pollution durant la grossesse. Pour le suivi de la grossesse, les femmes enceintes posent des questions essentiellement sur le diabète gestationnel à 68% contre 3% sur le dépistage de la trisomie 21 (*figure 20*).

Les renseignements sur les conseils pharmaceutiques sont plus fréquents avec 90% de demandes sur l'automédication et la plus petite demande concerne le suivi du traitement personnel à 35% (*figure 21*).

Les questions relevant de sujets moins médicaux sont plus rares au comptoir avec seulement 8% de demandes sur la déclaration de grossesse (*figure 22*).

Pour répondre à l'ensemble de ces demandes, les membres de l'équipe officinale utilisent principalement leurs connaissances à 97% et 70% l'aide de leurs collègues (*figure 23*) alors que l'utilisation de site ou livres est peu utilisée. Le site le plus utilisé est celui du CRAT à 45% (*figure 24*)

Les membres de l'équipe officinale sur la vie personnelle durant la grossesse se sentent mal à l'aise pour répondre aux conseils sur l'arrêt de la consommation de la drogue à 37% contre seulement 8% sur l'alimentation (*figure 25*). Le suivi médical de la grossesse est bien connu par l'équipe officinale en ce qui concerne les renseignements sur les anémies car seulement 5% estiment mal connaître ce sujet contre 60% sur les maladies génétiques (*figure 26*).

Le conseil pharmaceutique est bien connu de ces équipes car ils se sentent moins à l'aise à seulement 24% sur le suivi ou non du traitement personnel et seulement 1% sur l'utilisation du test de grossesse (*figure 27*).

Afin d'optimiser la surveillance de la femme enceinte au comptoir, les membres de l'équipe officinale aimeraient la création d'un nouveau support à 93% qui serait à 59% des fiches pratiques sur chaque demande des femmes enceintes et pour 52% la réalisation d'un site internet (*figure 29*).

Quand on regarde la population ayant participé à cette enquête (*figure 13*), on peut observer que peu d'apprenti(e)s préparateurs en pharmacie (3%) ont répondu au questionnaire. Cela est dû au fait que nous avons des difficultés à atteindre cette population. Il aurait été possible de se mettre en relation avec les écoles de préparateurs en pharmacie afin d'augmenter le nombre de réponses de cette population.

Ensuite, la possibilité de la réponse « Autres » a été sélectionnée 2 fois, ce qui ne représente pas une population de façon significative. C'est pour cette raison qu'il ne figure pas parmi les graphiques où les populations sont séparées.

D'après l'Ordre des pharmaciens, le nombre d'officines en France métropolitaine et dans les DOM-TOM est de 21 986.

Selon l'INSEE, il y a eu 785 000 naissances en 2016 en France métropolitaine et les DOM-TOM.

Ceci correspond à environ trois naissances par officines par mois donc cela corrèle bien avec les réponses reçues au questionnaire (*figure 18*). La grossesse est donc un sujet qui se présente au comptoir de toutes les officines.

Selon la question 10 (*figure 23*), la majorité des conseils pour les femmes enceintes établis par l'équipe officinale est réalisée à l'aide de leur propres connaissances (97%). On peut se demander si le fait de l'obligation de DPC (développement professionnel continu) permet d'augmenter et d'améliorer en continu leurs connaissances.

Depuis janvier 2017, cette obligation de DPC devient triennale, les professionnels de santé dont les pharmaciens se devront de suivre deux programmes de DPC sur trois ans.

« Art. L. 4021-1.-Le développement professionnel continu a pour objectifs le maintien et l'actualisation des connaissances et des compétences ainsi que l'amélioration des pratiques. Il constitue une obligation pour les professionnels de santé. Chaque professionnel de santé doit justifier, sur une période de trois ans, de son engagement dans une démarche de développement professionnel continu comportant des actions de formation continue, d'analyse, d'évaluation et d'amélioration de ses pratiques et de gestion des risques. L'engagement dans une démarche d'accréditation vaut engagement dans une démarche de développement professionnel continu. » (Code de la santé publique, 2016)

Les réponses établies à partir des sites internet (42%) et surtout des livres (24%) sont peu nombreuses. Quand on analyse les réponses de la question 11 (*figure 24*), les principales réponses sont le site internet du CRAT (45%), le livre Vidal (6%) et des livres d'homéopathies (5%) sans pour autant préciser les noms.

Les sites internet et livres officiels concernant le conseil aux femmes enceintes sont très peu nombreux ce qui explique le peu d'utilisation de ces deux moyens par l'ensemble de l'équipe officinale.

Le CRAT est cependant le support le plus utilisé à hauteur de 45% dans cette enquête. Le CRAT est le centre de référence des agents tératogènes, il a été créé en 1976 en France. Ce support est *« un service d'information sur les risques des médicaments, vaccins, radiations et dépendances, pendant la grossesse, l'allaitement. Le site du CRAT est rédigé pour les professionnels de santé. Le financement du CRAT est exclusivement public et indépendant de l'industrie pharmaceutique. »*

Un travail de thèse de F. Fourreau rapporte une étude réalisée auprès de 22 pharmacies afin de connaître la fréquence d'utilisation du site du CRAT durant leur activité professionnelle. Au début de l'étude, 73% ne connaissaient pas ce site, 18% ne l'utilisaient pas et seulement 9% l'utilisaient. Notre étude rapporte cependant que le site du CRAT est l'un des médias les plus utilisés par l'ensemble de l'équipe officinale lors d'une demande concernant une femme enceinte.

Quand on regarde les résultats en comparant les réponses des quatre populations différentes (*figure 30*), ce qui ressort principalement c'est le fait que la population « Pharmacien » est celle qui utilise le moins l'aide de ses collègues ce qui peut se comprendre par le fait que c'est la personne de référence ayant eu une formation la plus poussée.

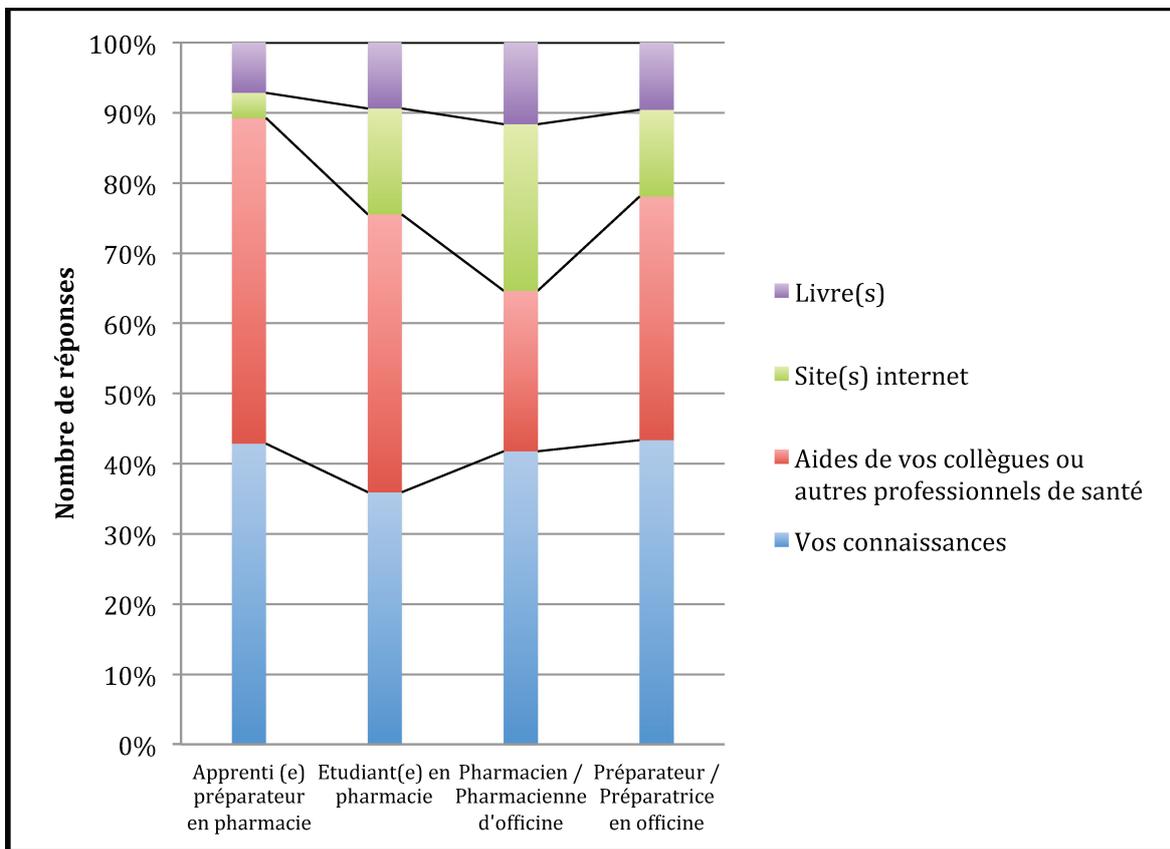


Figure 30 : Les conseils des participants se font à partir de certaines sources.

1. Les conseils sur la vie personnelle des femmes enceintes (figure 19 et 25)

On peut observer en comparant la question 6 (*figure 19*) et 12 (*figure 25*) que les items ayant eu beaucoup de réponses à la question 6 sont ceux qui ont le moins de réponses à la question 12. On peut donc comprendre que si ce sont des questions fréquentes au comptoir, l'ensemble de l'équipe officinale est plus à l'aise pour y répondre du fait de leur expérience. Et inversement si l'item a reçu peu de réponses lors de la question 6, on s'aperçoit que l'ensemble de l'équipe officinale se sent moins à l'aise pour y répondre.

L'item de l'alimentation par exemple est l'un des plus concerné par les demandes des femmes enceintes (59%). Ce thème est en lien avec le diabète gestationnel, le risque d'anémie, le risque d'infection à la toxoplasmose, à la listériose... étant donné qu'il est en relation avec pas mal d'autres items cela doit être la raison du nombre fréquent de demandes par les femmes enceintes.

La grande fréquence de cette demande au comptoir aboutit à une meilleure expérience de l'équipe officinale sur ce sujet et par voie de conséquence un sentiment d'aisance pour répondre aux demandes y référant.

Pour l'item « arrêt du tabac », selon une étude menée par A. Dumas, « 16,1% des femmes enceintes ont déclaré fumer » et « 50,2% des femmes ... fumaient avant la grossesse ». (A. Dumas, 2014)

Les conséquences du tabac durant la grossesse sont de plus en plus connues et peuvent être très néfastes pour le futur nouveau-né ce qui amènent les fumeuses à vouloir arrêter au moment de leur grossesse.

De plus depuis 2013, les femmes enceintes souhaitant arrêter de fumer, peuvent se faire aider par des traitements par substituts nicotiques pris en charge par la sécurité sociale à hauteur de 150 euros par grossesse (*ameli.fr*, 2017). Ces traitements existent sous différentes formes qui sont les patches, les gommes à mâcher, les comprimés à sucer, les sprays buccaux... Avec ces différentes formes galéniques, une libération de nicotine se fera, remplaçant ainsi celle réalisée par une cigarette. De nombreux supports tels que le Test de Fagerström (*Annexe I*) sont disponibles pour l'équipe officinale. Ce test selon les données renseignées par les fumeurs indique le niveau de dépendance et aide dans le choix des dosages ainsi que les formes galéniques les plus appropriés.

Les femmes enceintes étant régulièrement suivies durant leur grossesse par d'autres professionnels de santé peuvent aussi venir directement à l'officine avec une ordonnance où le dispositif et le dosage sont prescrits.

L'arrêt de la consommation de la drogue est le sujet où l'équipe officinale se sent le moins à l'aise (37%), c'est aussi un sujet où il y a peu de demandes (2%).

2. Les conseils sur le suivi de grossesse (figure 20 et 26)

En observant la question 7 (figure 20), le diabète gestationnel est le principal item de venue des femmes enceintes au comptoir sur leur suivi de grossesse (68%).

En 2012, 8,0% des femmes enceintes en France avaient un diabète gestationnel (FFD, 2012), soit plus de 50 000 femmes tous les ans ce qui fait un grand nombre de conseils au comptoir. De plus cette pathologie peut amener des prescriptions de dispositifs médicaux tels que les appareils de contrôle glycémique, voire d'insuline ce qui amène l'équipe officinale à échanger sur ce sujet avec les femmes enceintes. Cet item permet d'aborder d'autres thèmes tels que l'alimentation, la pratique d'une activité physique...

Le suivi biologique peut amener la femme enceinte à venir régulièrement demander conseils à l'ensemble de l'équipe officinale étant donné le nombre de bilans biologiques réalisés au cours du suivi de la grossesse. Ils s'élèvent en effet au minimum à huit prélèvements sanguins. Les résultats de ses prises de sang peuvent arriver directement à l'officine ce qui peut amener la femme enceinte à demander une première analyse de ses résultats avec le pharmacien.

Les informations concernant les échographies sont moins demandées (9%) par les femmes enceintes au comptoir. Etant donné que l'équipe officinale n'est pas impliquée dans sa réalisation, elle se sent moins à l'aise pour y répondre (31%). Il reste à étudier si les demandes des femmes enceintes à ce sujet sont directement faites auprès des autres professionnels de santé impliqués (gynécologue, maïeuticien, radiologue...).

Selon le site de l'ANSES, il y a environ 2700 infections par an à la toxoplasmose qui se déclarent durant une grossesse dont 244 qui ont entraîné une toxoplasmose congénitale en 2010. La toxoplasmose est encore la raison de nombreuses complications durant la grossesse alors qu'il existe des moyens de prévention simples à appliquer. L'ensemble de l'équipe officinale joue sans conteste un rôle important dans la prévention de cette pathologie.

Les maladies génétiques sont un sujet sur lequel l'équipe officinale se sent le moins à l'aise à 60%. Selon le site de l'agence de la biomédecine, on dénombre environ 6000 maladies génétiques ce qui en fait un sujet très large. Le fait que l'équipe officinale ne se sente pas à l'aise sur ce point peut s'expliquer par le nombre important de ces maladies et donc le fait de ne pas tous les connaître.

Ce sujet est surtout suivi par une équipe de médecin spécialisé.

3. Le conseil pharmaceutique (figure 21 et 27)

Le conseil pharmaceutique est le grand item amenant le plus de questions de la part des femmes enceintes, cela paraît logique car ce sont des thèmes où les membres de l'équipe officinale sont les référents.

Dans l'ensemble des items, le pharmacien est celui qui est le plus à l'aise dans tous ces domaines, c'est aussi celui qui a le plus d'années d'études et donc de formation. Et ceux les moins à l'aise sont ceux qui sont encore en études et qui n'ont pas encore étudié l'ensemble de ces items.

Parmi l'ensemble de ce thème du conseil pharmaceutique, l'automédication est l'item le plus demandé par les femmes enceintes au comptoir (90%). Cela paraît normal car les membres de l'équipe officinale sont les professionnels de santé de référence dans ce domaine. De plus à l'aide du site internet du CRAT la prise en charge de l'automédication est facilitée pour l'ensemble de l'équipe officinale.

Concernant les tests de grossesse, le nombre de demandes par les femmes enceintes est anormalement faible (52%) car il n'y a pas d'autres professionnels de santé qui délivrent ce dispositif médical. Cependant depuis le 18 mars 2014 avec la loi Hamon, les grandes surfaces sont autorisées à vendre ce dispositif médical. Les tests de grossesse sont simples d'utilisation mais ils nécessitent tout de même quelques conseils d'utilisations afin d'être sûr de la fiabilité du résultat. Et on voit que sur cet item l'ensemble de l'équipe officinale est très à l'aise pour y répondre (1%).

A peine la moitié des femmes enceintes vient demander conseils à l'équipe officinale concernant leur suivi de leur traitement personnel (35%). Il existe des recommandations selon les pathologies dont la façon de les prendre en charge durant la grossesse mais ce sont les médecins traitants ou gynécologues qui prennent la décision finale ce qui peut expliquer la demande peu fréquente.

L'allaitement est un des items auquel l'équipe officinale rencontre le plus de problème pour y répondre parmi les conseils pharmaceutiques (15%). Il existe pourtant des formations sur l'allaitement maternel tels que des DU allaitement ainsi qu'un site internet : <http://www.declic.ph/allaitement/>. Ce site « *est financé par l'Union Régionale des Professionnels de Santé (URPS) Pharmaciens Hauts-de-France Il s'agit d'un outil permettant aux pharmaciens d'officine d'accompagner, dans l'allaitement, des femmes qui allaitent ou des femmes enceintes, afin d'optimiser leur prise en charge. Cette initiative a été lancée en 2015 en partenariat avec le réseau de périnatalité OMBREL* »

Ces formations et ce site ne sont peut-être pas encore connus par l'ensemble des officines ce qui explique le fait que l'équipe se sente moins à l'aise à y répondre.

4. Les autres thèmes de la grossesse (figure 22 et 28)

Sur les autre(s) thème(s), le sujet est peu demandé par les femmes enceintes à l'ensemble de l'équipe officinale. Ces items ne sont pas des sujets qui traitent purement de la santé, on peut donc se demander si c'est la raison pour laquelle les femmes enceintes ne viennent pas demander conseils à l'équipe officinale.

La déclaration de grossesse se fait de plus en plus de nos jours directement par le médecin traitant, le gynécologue ou le sage femme sur internet. Ce mode de déclaration est possible depuis le 1^{er} septembre 2015. La femme enceinte est donc moins impliquée dans cela ce qui peut expliquer le peu de demandes à l'officine.

Sur ces autre(s) thème(s), les apprentis préparateur en pharmacie et les préparateurs en officine sont les plus à l'aise alors que les étudiants en pharmacies et les pharmaciens sont les moins à l'aise. Les études ne sont pas les mêmes entre ces populations, on peut donc se demander si les formations diffèrent sur ces points.

La fin de ce questionnaire permet de constater qu'il existe un réel besoin de création d'un support permettant d'optimiser le suivi de la femme enceinte à l'officine. Cette réponse paraît logique vu le peu de sites ou livres officiels permettant d'optimiser la surveillance de la femme enceinte à l'officine. Concernant la globalité de ce support, il n'y a pas de réponses franches pour savoir s'il doit être complet ou complémentaire des autres supports déjà existants.

Les fiches pratiques est le support le plus demandé par les apprenti(e)s préparateurs en pharmacie et les étudiant(e)s en pharmacie (figure 31). Ces deux populations encore en études sont encore en mode de synthétiser les cours d'où leurs réponses. Alors que les pharmacien(ne)s d'officine et les préparateurs(trices) en officine préfèrent le site internet comme support pour les accompagner dans un conseil de la femme enceinte au comptoir. Ces deux populations sont ceux dans la vie active et recherchent plutôt le côté pratique et donc le support le plus rapide d'accès au comptoir.

Le support susceptible d'être réalisé pourrait donc être un site internet avec la possibilité d'imprimer des fiches synthétiques sur chaque item.

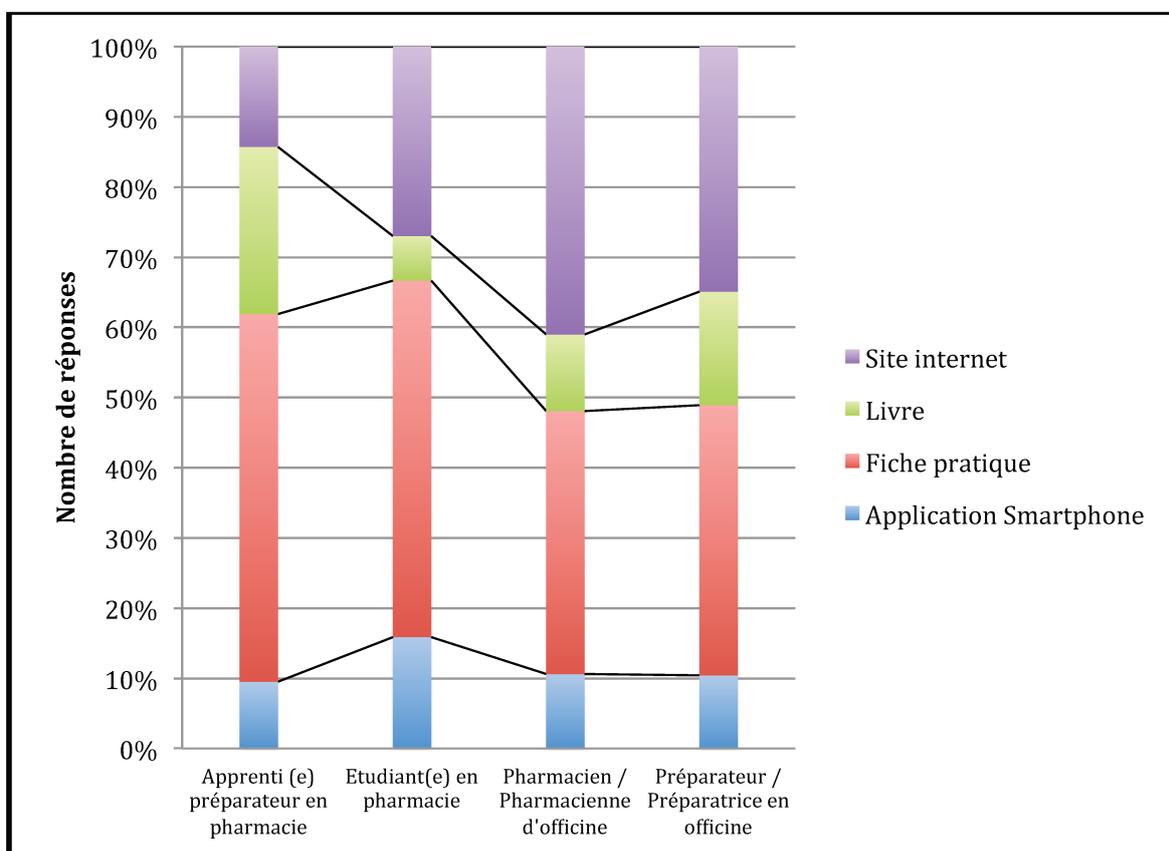


Figure 31 : Si vous deviez choisir un support pour vous accompagner lors d'un conseil de la femme enceinte au comptoir, lequel choisiriez-vous ?

IV. Les perspectives : conséquences et prolongements possibles de l'étude

L'étude pourrait être poussée au niveau national pour comparer les demandes des femmes enceintes selon les départements.

L'enquête pourrait aussi être plus approfondie dans toutes les populations de l'équipe officinale tels que les préparateurs en pharmacie.

La création du site est une perspective envisageable étant donné l'attente de l'ensemble de l'équipe officinale.

Partie III :

Les fiches conseils

Selon l'enquête, l'outil le plus adapté au suivi de la femme enceinte au comptoir par les membres de l'équipe officinale serait un site internet avec la possibilité de fiches synthèses à imprimer. Durant cette troisième partie, nous allons donc reprendre les différentes demandes des femmes enceintes avec pour chaque la réalisation d'une fiche synthétique. L'organisation de ces items s'effectuera selon 4 grands thèmes: la vie personnelle, le suivi de la grossesse, le conseil pharmaceutique et les autres thèmes divers.

I. La vie personnelle

a. L'alimentation durant la grossesse

1. Les généralités

L'alimentation de la femme enceinte doit être saine, variée et équilibrée. Une complémentation alimentaire sans présence de carences est inutile voire même dangereuse lors de la grossesse.

La femme enceinte ne doit pas se restreindre mais se limiter à trois repas par jour auxquels elle peut ajouter deux collations.

La prise de poids est inévitable durant la grossesse, mais elle doit être d'environ 12kg.

2. La complémentation à proposer systématiquement

La seule vitamine à conseiller systématiquement durant la grossesse est l'acide folique. Cette complémentation permet d'éviter la malformation du tube neural. Le médecin prescrira donc l'acide folique à 400 µg par jour dès l'arrêt de la contraception jusque 3 mois après le début de grossesse. (HAS, 2005)

Chez une femme épileptique, cette supplémentation sera plus élevée à hauteur de 5mg par jour. (CNGOF, 2010-2011) Elle sera aussi augmentée à 5mg par jour lors de malformations du tube neural dans les grossesses précédentes.

Ces folates peuvent être retrouvés en grande quantité dans la levure, les épinards, le cresson, la chicorée, le pissenlit, la mâche, le melon, les noix, les châtaignes, les pois chiches... (AFSSA, 2016) Ce type d'aliment est donc vivement conseillé à la femme enceinte.

3. Les complémentations à proposer lors de carence

1) Le fer

La complémentation en fer ne doit être réalisée que lors de carence martiale avérée. Dans le cas contraire, elle peut être dangereuse pour la mère ou le fœtus. (Voir chapitre « Anémie ») (HAS, 2005)

Le fer est retrouvé dans la viande, le poisson, le boudin noir, les lentilles, les haricots blancs, les pois chiches... (AFSSA, 2016)

2) La vitamine D

Cette supplémentation est prescrite aux femmes enceintes dont l'exposition solaire est insuffisante, notamment en cas de grossesse en période hivernale ou en cas de déficit en apports alimentaires. Cette complémentation consiste à une ampoule de 100 000 UI au cours du 6^{ème} ou 7^{ème} mois de grossesse. (HAS, 2005)

La vitamine D augmente l'absorption intestinale du calcium et joue donc un rôle important dans la construction osseuse du nouveau-né. Elle est fabriquée en majeure partie par le corps sous l'action du soleil mais peut aussi être retrouvée dans le poisson gras, les produits laitiers riches en vitamine D. (AFSSA, 2016)

3) L'iode

Cette complémentation n'est recommandée que chez les femmes enceintes carencées. (HAS, 2005)

L'iode participe au bon fonctionnement de la glande thyroïde et au bon développement du cerveau du fœtus. L'iode se trouve dans les crustacés bien cuits, les moules, les poissons de mer, les œufs. (AFSSA, 2016)

Afin de prévenir la carence en iode dans la population générale, l'OMS recommande l'iodation du sel. (OMS, 2015)

4) Le calcium

Cette supplémentation est réalisée uniquement lors de carences chez une femme enceinte. Si les apports sont faibles, cela peut aggraver la sévérité de la perte osseuse et augmente le risque d'apparition d'une pré-éclampsie. (HAS, 2005)

Le calcium assure la bonne construction du squelette du nouveau-né. Le calcium est contenu dans le lait, les produits laitiers, les fromages (attention Voir chapitre « *Listériose* ») (AFSSA, 2016)

4. Les complémentations n'ayant pas d'intérêt prouvé

Ces complémentations sont :

- Le zinc
- Le fluor
- Les complexes vitaminés

La vitamine A est quant à elle contre-indiquée à hauteur de 700 µg par jour car au-delà cette vitamine est tératogène. La femme enceinte devra donc limiter sa consommation de foie ayant un apport riche en vitamine A. (HAS, 2005)

5. Les conseils sur l'alimentation en général

Dans la mesure du possible, il sera conseillé à la femme enceinte de :

- Boire 1,5 L d'eau par jour
- Manger 5 fruits et légumes par jour
- Consommer 3 produits laitiers par jour
- Avoir une alimentation fractionnée : 3 repas et 2 collations par jour
- Interdire l'alcool
- Limiter la consommation de produits à base de soja à 1 par jour car ils contiennent des phyto-estrogènes

La femme enceinte devra limiter la consommation de caféine (coca, café, thé) à 3 tasses de café par jour car au-delà cela peut engendrer une augmentation de la fréquence cardiaque du fœtus. (AFSSA, 2016)

Pour tenir compte du risque de listériose ou de toxoplasmose, la femme enceinte devra éviter certains aliments (Voir chapitre « Listériose ») et respecter les règles d'hygiène et de cuisson des aliments (Voir chapitre « Toxoplasmose »)

« *Le guide nutrition de la grossesse* » réalisé par l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments est un livret destiné aux femmes enceintes et répondant à une majorité de questions sur leur alimentation durant cette période. Ce livret peut être proposé à chaque femme enceinte. Si certaines situations sont complexes, le recours à une diététicienne sera utile et assurera un suivi nutritionnel durant toute la grossesse.

L'alimentation durant la grossesse

- Alimentation saine, variée et équilibrée
- Pas de complémentation alimentaire sans avis médical
- Avoir des repas fractionnés : 3 repas + 2 collations par jour
- Boire 1,5 L d'eau par jour et interdire l'alcool
- Manger 5 fruits et légumes par jour et consommer 3 produits laitiers par jour
- Limiter la consommation de produits à base de soja à 1 par jour
- Limiter la consommation de caféine
- Faire attention à la listériose et la toxoplasmose
- Proposer « *Le guide nutrition de la grossesse* » édité par l'AFSSA

L'acide folique :

- Supplémentation dès l'arrêt de la contraception jusqu'au 3^{ème} mois de grossesse
- 400 µg par jour voire 5 mg par jour chez une femme enceinte épileptique ou aux antécédents de malformations du tube neural dans les précédentes grossesses
- Aliments riches en acide folique : les levures, les épinards, le cresson, la chicorée, le pissenlit, la mâche, le melon, les noix, les châtaignes, les pois chiches...

Le fer :

- Supplémentation uniquement en cas de carence martiale
- Aliments riches en fer : la viande, le poisson, le boudin noir, les lentilles, les haricots blancs, les pois chiches...

La vitamine D :

- Supplémentation lors d'un manque d'exposition solaire, d'une grossesse en période hivernale, d'un faible apport alimentaire en cette vitamine
- Aliments riches en vitamine D : les poissons gras, les produits laitiers riches en vitamine D...

L'iode :

- Supplémentation uniquement chez les femmes carencées
- Aliments riches en iode : le sel iodé, les crustacés bien cuits, les moules, les poissons de mer, les œufs...

Le calcium :

- Supplémentation uniquement lors de carences chez une femme enceinte
- Aliments riches en calcium : le lait, les produits laitiers, les fromages ...

La vitamine A :

- Contre-indication dès 700 µg par jour (attention au foie riche en vitamine A)

AFSSA, Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments. « *Le guide nutrition de la grossesse* » Brochure, 2016

CNGOF, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Item 16 « *Grossesse normale – Besoins nutritionnels d'une femme enceinte* » 2010-2011

HAS, Haute autorité de santé. « *Comment mieux informer les femmes enceintes ?* » Recommandations pour les professionnels de santé, 2005

b. La consommation d'alcool durant la grossesse

1. L'alcool et le fœtus

L'alcool consommé par une femme durant sa grossesse passe rapidement et facilement de la circulation sanguine maternelle vers celle du fœtus *via* le placenta. Les concentrations d'alcool dans le sang du fœtus sont identiques à celles retrouvées chez la mère. Or le fœtus métabolise deux à trois fois plus lentement l'éthanol qu'un adulte et est donc incapable (ou très peu) de se détoxifier. L'alcool sera donc éliminé soit par retour dans la circulation sanguine maternelle *via* le placenta, soit par passage vers le liquide amniotique dans lequel baigne le fœtus. (E. Birckel, 2011)

L'alcool retrouvé chez le fœtus va entraîner des malformations, nuire à son développement et atteindre le système nerveux central. L'ensemble des symptômes pouvant être décrits se regroupe sous le terme de syndrome d'alcoolisation fœtale (SAF).

Plus l'imprégnation alcoolique de la mère est importante, plus les effets néfastes de l'alcool sur le fœtus sont nombreux et sévères. (C. Lejeune, 2001)

Ce SAF est un syndrome poly-malformatif comprenant :

- Un retard de croissance intra-utérin et post-natal
- Une dysmorphie faciale avec une face allongée, des petites fentes *palpébrales*, une ptose des paupières, un *philtrum* long et convexe, une lèvre supérieure fine, une hypoplasie nasale, un *rétrognathisme*, des oreilles bas implantées et mal ourlées, une *hypertrichose*
- Une microencéphalie accompagnée d'un retard mental
- Des malformations cérébrales et congénitales : cardiaque, rénales, oculaires...
- Des troubles neurocomportementaux : troubles de l'attention, hyperexcitabilité, difficultés d'apprentissage...

(www.lecrat.fr)

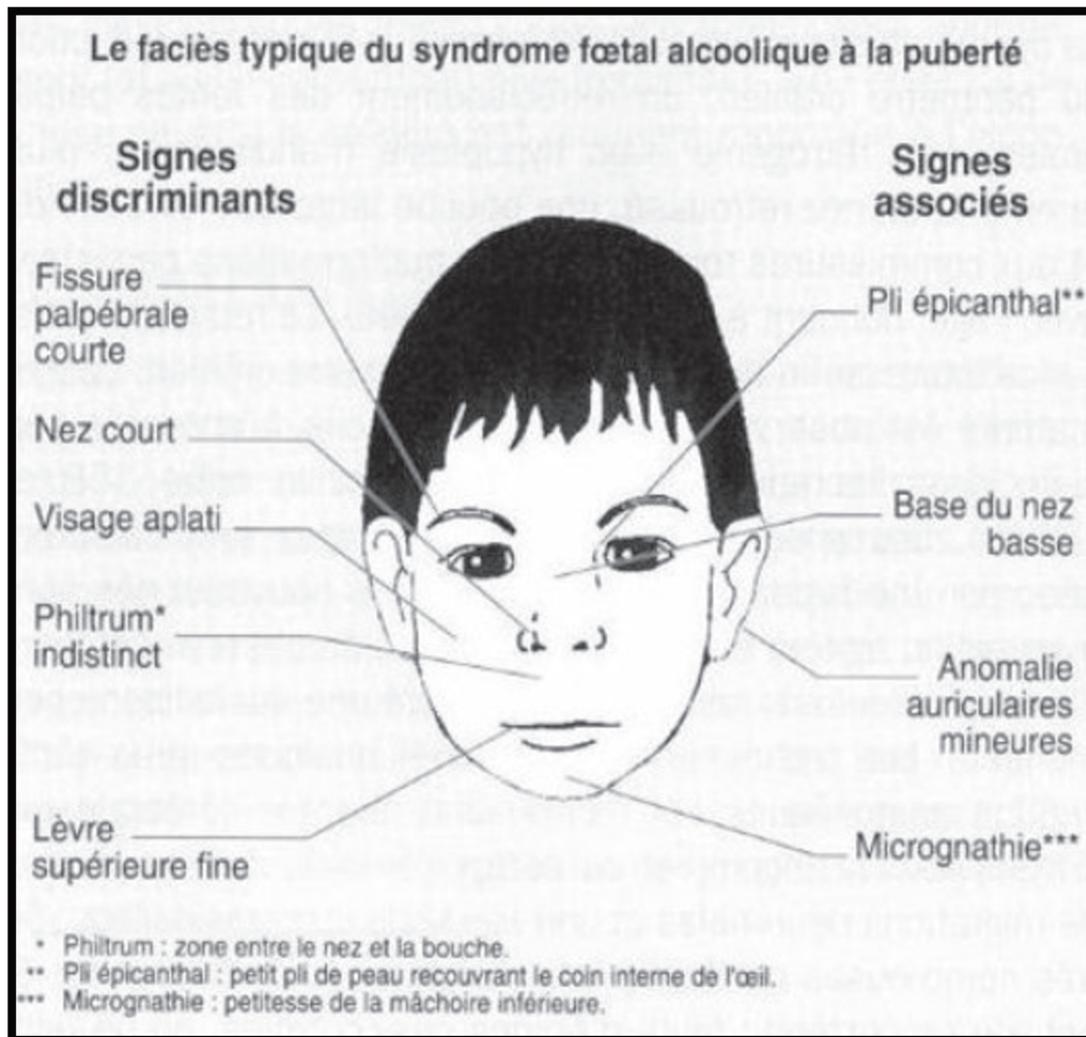


Figure 32 : Faciès typique du SAF

Société française d'alcoologie

En France dans 1,3‰ des naissances par an, un syndrome d'alcoolisation fœtale sera observé contre 9‰ dans les autres pays occidentaux. (HAS, Juillet 2013)
 Dans ce cas à la naissance, le nouveau-né présentera un syndrome de sevrage comprenant une hyperexcitabilité, des troubles de la succion et des troubles du sommeil.

Lors d'une forte intoxication aiguë à l'alcool, le risque d'avortement spontané est multiplié par deux. (M. Davadant, 2015)

2. Les consommations d'alcool chez la femme durant sa grossesse

On distingue 3 niveaux de consommation : élevée, intermédiaire, modérée ou légère.

Une consommation d'alcool dite élevée équivaut à six unités d'alcool consommées par jour par la mère durant la grossesse ou des fortes consommations aiguës d'alcool.

Une unité d'alcool équivaut à dix grammes d'alcool soit un verre de :

- 10 cl de vin
- 6 cl de porto
- 10 cl de champagne
- 25 cl de bière
- 3cl de whisky
- 3 cl de pastis

(INPES)

Les effets néfastes de l'alcool sur le fœtus lors des alcoolisations aiguës pourraient être supérieurs à ceux d'une consommation d'alcool chronique.

Cette quantité d'alcool élevée entraîne un SAF total ou partiel, principalement si la consommation a lieu pendant le premier trimestre de la grossesse.

Une consommation d'alcool dite intermédiaire équivaut à entre deux à cinq unités d'alcool par jour. Pour ce type de consommation, les données sont moins précises mais on observe principalement un SAF partiel avec par exemple un retard de croissance, des déficits intellectuels, des troubles du comportement.

(www.lecrat.fr)

Une consommation légère correspond à moins de deux unités d'alcool par jour. Dans ce type de consommation, on n'observe pas d'augmentation de fréquence globale des malformations par rapport à la non-consommation d'alcool durant la grossesse.

(www.lecrat.fr)

3. Les conseils aux femmes enceintes sur la consommation d'alcool durant leur grossesse

Afin d'éviter tout risque de SAF, on conseillera le « 0 alcool » à la mère durant sa grossesse.

Si un doute est présent sur la consommation ou non d'alcool dans une boisson, elle devra vérifier la présence ou non de ce symbole :



La présence de ce symbole indique que la boisson contient de l'alcool et qu'elle est donc déconseillée chez la femme enceinte.

Il faudra rassurer la femme enceinte si celle-ci a consommé de l'alcool pendant la période où elle n'avait pas encore connaissance de sa grossesse. Il n'y a pas d'inquiétude à avoir de suite, une équipe spécialisée devra voir au cas par cas selon le type de consommation sachant qu'une forte consommation aiguë est plus risquée.

Si la femme enceinte a un problème pour limiter sa consommation d'alcool durant sa grossesse, il faudra la mettre en relation avec une équipe pluridisciplinaire afin de l'aider à diminuer sa consommation durant sa grossesse et de diminuer le risque pour le fœtus. Le site internet alcool-info-service (www.alcool-info-service.fr) est mis à disposition et pourra orienter la femme enceinte vers le centre spécialisé le plus près du domicile de la patiente.

www.alcool-info-service.fr

La consommation d'alcool durant la grossesse

Les concentrations d'alcool dans le sang maternel sont identiques à celles chez le fœtus du fait d'un passage rapide de l'alcool à travers le placenta.

Une consommation d'alcool pendant la grossesse peut entraîner un **syndrome d'alcoolisation fœtale**. Selon le type de consommation et la quantité d'alcool consommés par la femme enceinte le SAF pourra être total ou partiel. Ce syndrome présente comme symptômes :

- Un retard de croissance intra-utérin et post-natal
- Une dysmorphie faciale
- Un retard mental
- Des troubles neurocomportementaux
- Des malformations cardiaques, rénales, oculaires...

Conseils aux femmes enceintes

- « Zéro alcool » pendant la grossesse pour la femme enceinte
- www.alcool-info-service.fr est un site qui permet de trouver le centre spécialisé pluridisciplinaire le plus proche afin d'aider à diminuer une consommation d'alcool excessive
- Ce symbole indique la présence d'alcool dans une boisson et donc sa dangerosité pour la femme enceinte :



- La consommation d'alcool pendant la grossesse nécessite un suivi au cas par cas afin de déterminer le risque pour le nouveau-né

c. La toxicomanie et la grossesse

1. Les conséquences d'une toxicomanie durant la grossesse

La consommation de substances psychoactives pendant la grossesse est liée à une augmentation de la morbidité et mortalité périnatales supérieures à celles des femmes enceintes non consommatrices. Elle peut entraîner des complications obstétricales et/ou médicales pour l'enfant. Dans ce cas, une prise en charge pluridisciplinaire est nécessaire.

1) La cocaïne

La consommation de cocaïne durant la grossesse peut entraîner des complications qui sont :

- Des hématomes retro-placentaires
- Des accouchements prématurés
- Des fausses couches spontanées
- Des infections concomitantes : hépatite A, B, C et VIH
- Une rupture prématurée des membranes
- Un retard de croissance intra-utérin

(lecrat.fr)

2) L'ectasie

Ce type de consommation durant la grossesse est très peu documenté, peu d'études ont été réalisées. Il semblerait tout de même que des malformations cardiaques fœtales soient rapportées. *(lecrat.fr)*

3) L'héroïne

Les conséquences d'une consommation d'héroïne pendant la grossesse sont :

- Des avortements spontanés
- Des retards de croissance intra-utérin
- Des infections concomitantes : hépatite A, B, C et VIH
- Syndrome de sevrage de l'enfant à la naissance (trémulation, hypertonie)

(lecrat.fr)

Pour ce type de consommation, il existe des traitements de substitution que sont la buprénorphine (Subutex®) et la méthadone. Cependant, l'usage de ces substitutifs opiacés peut également entraîner un syndrome de sevrage pour le nouveau-né.

4) *Le cannabis*

L'agent delta-9-tetrahydrocannabinol (THC) est principalement responsable des complications, lors de la consommation de cannabis durant la grossesse,.

Les complications sont visibles dès une fréquence de consommation de 6 fois par semaine et pourra aboutir à :

- Des accouchements prématurés
- Des retards de croissance intra-utérin
- Des faibles poids de naissance
- Un déficit de l'attention
- Une hyperactivité
- Une perturbation des tests cognitifs

Il est à noter qu'aucune malformation congénitale n'est rapportée lors de la consommation de cannabis pendant la grossesse.

(*lecrat.fr*)

2. L'accompagnement des femmes enceintes dans l'arrêt dans leur consommation

L'arrêt de la consommation de drogues avant et pendant une grossesse est un élément important pour le bon déroulement de la grossesse et dont la femme consommatrice doit prendre conscience. Pour l'aider dans sa démarche d'arrêt de consommation, la prise en charge doit être pluridisciplinaire. Un réseau de professionnel spécialisé existe et est proposé sur le site drogues-info-service.fr que la femme enceinte pourra contacter. Ce site donne également accès à des fiches pour chaque drogue et leurs conséquences pour la grossesse.

Si l'arrêt de la consommation de drogue se fait durant la grossesse, le syndrome de sevrage à la naissance peut apparaître et entraîner la mort du nouveau né à l'accouchement voire *in-utéro*.

(*drogues-info-service.fr*)

La toxicomanie et la grossesse

Conséquences de la consommation de cocaïne :

- Des hématomes retro-placentaires
- Des accouchements prématurés
- Des fausses couches spontanées
- Des infections concomitantes : hépatite A, B, C et VIH
- Une rupture prématurée des membranes
- Un retard de croissance intra-utérin

Conséquences de la consommation d'ecstasy :

- Cardiopathie

Conséquences de la consommation d'héroïne :

- Des avortements spontanés
- Des retards de croissance intra-utérin
- Des infections concomitantes : hépatite A, B, C et VIH

Conséquences de la consommation de cannabis :

- Des accouchements prématurés
- Des retards de croissance intra-utérin
- Des faibles poids à la naissance
- Un déficit de l'attention
- Une hyperactivité
- Une perturbation des tests cognitifs
- Pas de malformations connues

Conseils aux femmes enceintes

- Arrêt de la consommation de drogue avant le début de la grossesse
- Suivi par un réseau de professionnel spécialisé pour l'arrêt de la consommation de drogue: mise en relation avec le site drogues-info-service.fr
- Dictionnaire des drogues et de leurs conséquences disponible sur le site drogues-info-service.fr
- Attention au syndrome de sevrage si la mère arrête sa consommation durant la grossesse : prise en charge pluridisciplinaire

drogues-info-service.fr « Drogues et grossesse »
<http://drogues-info-service.fr/Les-drogues-et-vous/Drogues-et-grossesse/Je-ne-parviens-pas-a-arreter-ma-consommation-de-drogue#.WghLMhPWYb8>
lecrat.fr « Cannabis », « Cocaïne », « Ecstasy », « Héroïne »
https://lecrat.fr/articleSearch.php?id_groupe=21

d. Le tabagisme durant la grossesse

1. Les généralités

Concernant le tabagisme, il faut différencier le tabagisme passif et actif.

Le tabagisme actif correspond à la personne qui fume alors que le tabagisme passif est le fait d'inhaler, de façon involontaire, la fumée dégagée par un ou plusieurs fumeurs.

« 37% des femmes enceintes sont fumeuses avant le début de leur grossesse et 19,5% des femmes enceintes continuent de fumer pendant tout ou une partie de celle-ci ». (*lecrat.fr*) Le tabagisme passif est quant à lui fréquent mais difficilement quantifiable.

Une cigarette ou sa fumée produite lors de la combustion comportent de nombreuses substances toxiques comme la nicotine, des métaux lourds, des nitrosamines, ou du monoxyde de carbone. (*stop-tabac.ch*)

2. Les risques et complications du tabagisme durant la grossesse

Les risques du tabagisme sont autant présents avant, pendant que après la grossesse.

Avant la grossesse, le tabagisme entraîne une baisse de la fertilité chez la femme en diminuant le nombre d'ovocytes par ovaire. (*Fares, 2011*)

Pendant la grossesse, le tabac est à l'origine d'un poids plus faible à la naissance, d'une augmentation du risque de retard de croissance intra-utérin, d'accouchement prématuré, de grossesse extra-utérine, de fausse couche spontanée, de mort subite du nourrisson... (*lecrat.fr*)

Le fait d'arrêter de fumer même durant la grossesse diminue le risque de ces complications.

Après l'accouchement, la femme enceinte devra être vigilante au risque du tabagisme passif pour son nourrisson. Ce tabagisme passif peut entraîner des problèmes respiratoires (asthme, infections respiratoires...) chez le nouveau-né.

La nicotine se retrouve dans le lait maternel et peut atteindre le système nerveux du nourrisson lors d'un allaitement maternel. (*stop-tabac.ch*)

L'arrêt du tabac est donc à recommander chez une femme enceinte et doit être fait dès la connaissance de la grossesse, voire dès le projet de grossesse.

3. Le traitement pour l'arrêt du tabac

En 1^{ère} intention, l'arrêt du tabac chez une femme enceinte repose sur une thérapie cognitive et comportementale et une approche psychologique avec l'aide d'une équipe spécialisée. Le site tabac-info-service.fr référence le tabacologue à proximité, afin de prendre rendez-vous. Ainsi avec l'aide d'un spécialiste, la femme enceinte se sentira plus entourée pour arrêter de fumer. Dans tous les cas, on lui conseillera dès lors qu'elle sera décidée de :

- Se débarrasser de toutes cigarettes, cendriers...
- Informer les proches afin qu'ils ne fument pas devant elle et/ou ne lui proposent de cigarette
- Trouver des activités pour combler le manque: promenade, mâcher un chewing-gum sans sucre, boire de l'eau...

(stop-tabac.ch)

Si cette 1^{ère} ligne de prise en charge ne suffit pas à la femme enceinte pour arrêter de fumer, les traitements nicotiques de substitution (TNS) pourront être proposés en 2nd intention. Ces traitements sont pris en charge par la sécurité sociale à hauteur de 150 euros par bénéficiaire et par année civile sous condition d'avoir une prescription médicale.

La nicotine n'est pas sans effet sur le fœtus mais les substituts nicotiques ne dégagent pas d'autres substances toxiques et la quantité de nicotine libérée par ces substituts n'est pas plus élevée que celle absorbée par la femme enceinte qui fume.

Les traitements tels que le Bupropion (Zyban®) et Varénicline (Champix®) sont eux contre-indiqués durant la grossesse (*Vidal*). La cigarette électronique est quant à elle à éviter durant la grossesse étant donné le peu de données sur l'innocuité chez le fœtus.

Afin de trouver le dosage en substituts nicotiques adapté à la femme enceinte, celle-ci devra réaliser le « *Test de Fagerström* » (*Annexe I*). Les résultats du test attribueront un score qui permettra de trouver le dosage de nicotine correspondant à chaque individu selon son niveau de dépendance.

Une fois le dosage en nicotine déterminé, la femme enceinte pourra choisir la forme de diffusion de nicotine qu'elle désire.

Il existe différents types de formes galéniques pour les TNS qui sont les :

- Les gommes à mâcher permettent de pallier le manque du geste en plus de la diffusion de la nicotine. Un large panel de goût est proposé.
- Les comprimés à sucer permettent aussi d'occuper la cavité buccale pendant la diffusion de la nicotine.
- Les comprimés sublinguaux sont très discrets ce qui facilite la prise discrète sur son lieu de travail.
- Les sprays buccaux permettent une absorption rapide de la nicotine en pulvérisant directement dans la cavité buccale.
- Le patch permet une diffusion continue durant la journée sans avoir à s'en préoccuper. Ce dispositif est aussi très discret.
- Les inhalateurs permettent aussi un geste en inhalant les microgouttelettes de nicotine ce qui occupe les personnes dont le geste de fumer manque.

(nicorette.fr)

Le tabagisme durant la grossesse

Une cigarette ou sa fumée produite contiennent :

- La nicotine
- Des métaux lourds
- Du monoxyde de carbone
- Des nitrosamines

Conséquences du tabagisme durant la grossesse :

- Une baisse de la fertilité
- Un poids plus faible à la naissance
- Un risque de retard de croissance intra-utérin
- Un risque d'accouchement prématurité
- Un risque de grossesse extra-utérine
- Un risque de fausses couches spontanées
- Un risque de mort subite du nourrisson

Il faut de préférence faire arrêter le plus vite possible le tabac à la femme enceinte

Traitement de l'arrêt du tabagisme :

- 1^{ère} intention : thérapie cognitive et comportementale et approche psychologique
- Dès lors que la femme enceinte est décidée, elle devra :
 - Se débarrasser de toutes cigarettes, cendriers...
 - Informer les proches afin qu'ils ne fument pas devant elle et/ou ne vous proposent pas de cigarette
 - Trouver des activités pour combler le manque: promenade, mâcher un chewing-gum sans sucre, boire de l'eau...
- Contre-indication du Bupropion et de la Varénicline pendant la grossesse
- La cigarette électronique : déconseillée mais surement moins nocive que le tabac
- Substituts nicotiques à adapter selon la forme et le dosage
 - Réaliser le test de Fagerström pour trouver le dosage optimal
 - Les différentes formes : gomme à mâcher, comprimé à sucer, comprimé sublingual, spray buccal, patch, inhalateur
 - Prise en charge à hauteur de 150 euros par bénéficiaire et par année civile
- Trouver un tabacologue le plus proche du domicile de la femme enceinte sur le site tabac-info-service.fr pour le suivi

lecrat.fr « Tabac »

https://lecrat.fr/spip.php?page=article&id_article=142

Nicorette.fr « La gamme NICORETTE »

<https://www.nicorette.fr/la-gamme-nicorette>

stop-tabac.ch « Fumer durant la grossesse : quels risques pour l'enfant ? »

<https://www.stop-tabac.ch/fr/les-effets-du-tabagisme-sur-la-sante/grossesse-et-tabagisme>

e. La pollution durant la grossesse

1. La pollution atmosphérique

La pollution atmosphérique est principalement due aux gaz d'échappement des moteurs diesel, aux métaux, aux poussières, aux transports, aux générateurs électriques, aux émissions des industries, à l'agriculture...

Une exposition importante à la pollution atmosphérique durant une grossesse peut entraîner une naissance prématurée, une fausse couche, un trouble de la croissance du fœtus ou un faible poids à la naissance. (S. Medina, 2015)

Afin de connaître le niveau de pollution atmosphérique selon la situation géographique, toute personne peut aller sur le site du laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air, ce site est www.lcsqa.org (S. Medina, 2015). Ce site indique selon les grandes villes de France un indice global de qualité de l'air ainsi qu'un indice de qualité de l'air pour le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules fines pour la journée et le lendemain. L'indice de qualité de l'air est noté sur une échelle de 1 à 10. (lcsqa.org)

La limite fixée par l'union européenne est de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de $\text{PM}_{2,5}$ ⁶ dans l'air. Or durant la grossesse, à cette limite les $\text{PM}_{2,5}$ peuvent déjà entraîner des effets néfastes pour le fœtus. Lors d'une augmentation de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de particules fines dans l'air, on observe une augmentation de 18% du risque d'hypotrophie pour le fœtus. (INSERM, 2013)

2. La pollution intérieure

L'air intérieur des habitations est plus pollué que l'air extérieur. Quatre polluants sont particulièrement présents dans les logements: le monoxyde de carbone, le dioxyde d'azote, le formaldéhyde, les composants organiques volatils.

Ces polluants proviennent des appareils de chauffage, du tabagisme, des émissions des peintures intérieures ou des meubles préfabriqués ou encore de l'utilisation de désodorisants, de matériaux isolants, de vernis, de colles, de moquettes, d'insecticides... (oqai.fr)

Afin de réduire l'émission dans l'air intérieur de certains polluants, la femme enceinte devra analyser l'étiquette « Emissions dans l'air intérieur » des produits indiquant le niveau d'émission. Le niveau A+ indique que l'émission dans l'air intérieur est faible contrairement au niveau C.

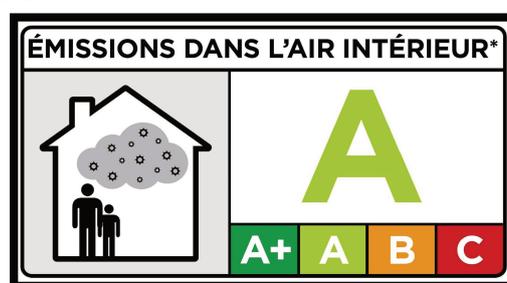


Figure 33 : Etiquette « Emissions dans l'air intérieur »

Ministère de la cohésion des territoires

⁶ Particule fine dont le diamètre est inférieur à $2,5 \mu\text{m}$

3. Les conseils aux femmes enceintes

Durant sa grossesse, la future mère devra éviter les fortes zones de pollution et les endroits près des grands axes routiers. Elle pourra se référer au site du laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air afin de connaître selon sa localisation et la journée l'indice de qualité de l'air.

Lors des pics de pollutions, la femme enceinte devra éviter une pratique sportive à l'extérieur. En effet, le sport entraîne une hyperventilation et donc une inhalation plus importante des polluants atmosphériques. Dans tous les cas, elle devra éviter de pratiquer son activité physique près des grands axes routiers.

Pour améliorer la qualité de l'air intérieur de son domicile la femme enceinte pourra:

- Aérer son logement 10-15 minutes 1 à 2 fois par jour et après chaque montage de nouveaux meubles ou d'application de peintures
- Préférer les peintures à faible émission et spécifiques pour l'intérieur des domiciles
- Eviter de faire des travaux elle même
- Porter un masque de type FFP⁷, des gants jetables en cas d'utilisation obligatoire d'un produit
- Limiter l'usage des produits tels que des pesticides, des engrais de jardinage, des parfums d'ambiance, des bougies...
- Faire contrôler les appareils de chauffage par des professionnels avant de les rallumer (poêles à bois, chaudière à gaz qui libèrent du monoxyde de carbone)
- Laver régulièrement la literie
- Préférer le nettoyage humide au balayage
- Ne pas fumer à l'intérieur de son domicile

(oqai.fr)

⁷ « filtering facepiece particles »

La pollution durant la grossesse

La pollution atmosphérique est principalement due aux gaz d'échappement des moteurs diesel, aux métaux, aux poussières, aux transports, aux émissions des industries... La pollution intérieure provient en partie des désodorisants, des matériaux isolants, des appareils de chauffage, du tabagisme, des émissions de peintures...

L'air intérieur des habitations est plus pollué que l'air extérieur.

Conséquences de la pollution durant la grossesse:

- Naissance prématurée
- Fausse couche
- Trouble de la croissance du fœtus
- Faible poids à la naissance

Conseils aux femmes enceintes :

- Se référer au site lcsqa.org afin de connaître l'indice de qualité de l'air selon une location et une période
- Eviter la pratique sportive à l'extérieur lors des pics de pollution et près des axes routiers
- Aérer son logement 10-15 minutes 1 à 2 fois par jour et après chaque montage de nouveaux meubles ou d'application de peintures
- Préférer les peintures à faible émission et spécifiques pour l'intérieur des domiciles
- Eviter de faire des travaux elle même
- Porter un masque de type FFP⁸, des gants jetables en cas d'utilisation obligatoire d'un produit
- Limiter l'usage des produits tels que des pesticides, des engrais de jardinage, des parfums d'ambiance, des bougies...
- Faire contrôler les appareils de chauffage par des professionnels avant de les rallumer (poêles à bois, chaudière à gaz qui libèrent du monoxyde de carbone)
- Laver régulièrement la literie
- Préférer le nettoyage humide au balayage
- Ne pas fumer à l'intérieur de son domicile

INSERM, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. « L'exposition à la pollution atmosphérique augmente le risque de donner naissance à des bébés de petit poids. » 2013

<https://www.inserm.fr/layout/set/print/espace-journalistes/l-exposition-a-la-pollution-atmospherique-augmente-le-risque-de-donner-naissance-a-des-bebes-de-petit-poids>

Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air. lcsqa.org

<https://www.lcsqa.org/>

S. Medina. « La surveillance des risques liés à la pollution atmosphérique extérieure. » INVS, 2015

Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur, [oqai.fr](http://www.oqai.fr)

<http://www.oqai.fr/ModernHomePage.aspx>

⁸ « filtering facepiece particles »

f. La pratique d'une activité physique durant la grossesse

La pratique d'une activité sportive durant la grossesse a plusieurs avantages mais certaines recommandations sont à prendre en compte.

1. Les bénéfices d'une pratique sportive durant la grossesse

La pratique d'une activité sportive durant la grossesse permet :

- Une réduction du risque d'excès de prise de poids par la femme enceinte
- Une diminution du risque de diabète gestationnel (si pratique depuis le début de grossesse)
- Un effet protecteur de la pré-éclampsie (sans dépasser 4h30 par semaine)
- De limiter le risque d'insuffisance veineuse et d'œdèmes des membres inférieurs
- Une réduction des douleurs telles que les lombalgies avec un maintien de la musculature abdominale
- Un équilibre psychologique

(C. Andrevie, 2014)

2. Les contre-indications à la pratique d'un sport durant la grossesse

Les sports pouvant entraîner des chutes ou des traumatismes tels que l'équitation, le judo, le ski, la boxe seront déconseillés à la femme enceinte.

Le seul sport réellement contre-indiqué est la plongée sous marine.

Les contre-indications dépendantes de l'état de santé de la femme enceinte sont : une rupture des membranes, un travail pré-terme, une perte de liquide amniotique, un retard de croissance intra-utérin, un placenta praevia, des métrorragies, une hypertension gravidique, une grossesse multiple, des maladies cardio-vasculaires.
(C. Andrevie, 2014)

3. Les conseils aux femmes enceintes pour la pratique sportive

L'activité sportive sera adaptée à la condition physique de la femme enceinte et au déroulement de sa grossesse.

Il est préconisé une pratique sportive d'une durée de 30 minutes plusieurs fois par semaine (environ 2-3 fois) d'intensité modérée s'il n'existe pas de contre-indication médicale.

Les sports à privilégier sont la marche, la natation, le yoga ou la gymnastique douce. Un échauffement est fortement conseillé avant de commencer l'activité physique.

Sur le site mangerbouger.fr, un catalogue présentant les sports a été créé afin de trouver une activité physique adaptée à la grossesse. Ce site conseille une marche en promenant le chien, du yoga, des pilâtes...

La femme enceinte devra s'hydrater correctement durant la pratique sportive et se munir de collations. (Pr. J. Lansac et al., 2016-2017)

Le ski, le vélo, les sports de combat, l'équitation sont des sports à déconseiller à la femme enceinte. La femme enceinte ne devra pas commencer un sport intensif durant sa grossesse. (*INPES, 2016*)

En cas de grossesse multiple, dans la majorité des cas la pratique sportive est contre-indiquée et il faut limiter progressivement l'activité physique.

En association avec la pratique d'un sport d'endurance, les femmes enceintes peuvent pratiquer des exercices de renforcement musculaire et de souplesse. (*mangerbouger.fr*)

La pollution est un facteur à prendre en compte pour la pratique d'un sport en extérieur. Lors d'un sport, l'hyperventilation entraîne une inhalation plus importante de polluants. La femme enceinte devra donc éviter la pratique sportive en extérieur lors des pics de pollution. (Voir chapitre « *Pollution* »)

La pratique du sport pendant la grossesse

La pratique d'une activité sportive durant la grossesse permet :

- Une réduction du risque d'excès de prise de poids par la femme enceinte
- Une diminution du risque de diabète gestationnel
- Un effet protecteur de la pré-éclampsie
- De limiter le risque d'insuffisance veineuse et d'œdèmes des membres inférieurs
- Une réduction des douleurs types lombalgies avec un maintien de la musculature abdominale
- Un équilibre psychologique

Contre-indications à la pratique sportive durant la grossesse:

- Sports avec un risque de chutes ou de traumatismes (boxe, judo, équitation...)
- Une rupture des membranes, un travail pré-terme, une perte de liquide amniotique, un retard de croissance intra-utérin, un placenta praevia, des métrorragies, une hypertension gravidique, une grossesse multiple, des maladies cardio-vasculaires

Conseils aux femmes enceintes

- Vérifier qu'il n'y a pas de contre-indication à une activité sportive pendant la grossesse
- Sports à privilégier : la marche, la natation, la gymnastique douce et le yoga
- Sport à déconseiller : le ski, le vélo, les sports de combat, l'équitation, la plongée sous marine
- Pratique d'une activité physique modérée et adaptée : environ 30 minutes par jour, 2 à 3 fois par semaine
- Réaliser un échauffement avant de commencer l'activité physique
- Bien s'hydrater durant l'activité physique et prévoir des collations
- Proposer le site mangerbouger.fr pour voir le catalogue des activités sportives adaptées à la grossesse
- Associer à un sport de renforcement musculaire et de souplesse
- Éviter le sport en extérieur lors des pics de pollution

C. Andrevie. « *Activité physique sportive et grossesse.* » Thèse de médecine Université Bordeaux 2, 2014

INPES, Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé. « *Le guide nutrition pendant et après la grossesse* » Brochure, 2007

Mangerbouger.fr

<http://www.mangerbouger.fr/>

g. Les risques professionnels durant la grossesse

1. L'adaptation du poste de travail durant la grossesse

Dès lors qu'une femme a un projet de grossesse ou qu'elle l'a débuté, elle peut bénéficier d'une consultation avec le médecin du travail afin de discuter de son poste de travail et de la nécessité d'une adaptation de celui-ci.

Le médecin du travail pourra adapter le poste de travail en cas de contact avec des produits chimiques selon le type, le niveau et la fréquence d'exposition, le type de produit et la dose utilisée, ainsi que le niveau de protection mis en place.

Une adaptation de poste sera également proposée lors de station debout prolongée, de travail répétitif, de port de charge lourde, d'horaires difficiles, de stress.

Certains articles du code du travail tels que l'article D.4152-10 et L.1225-12 protègent les femmes lors de leur grossesse quant à leur profession et les risques engendrés. Ces articles interdisent certains postes dangereux au cours d'une grossesse et obligent l'employeur à trouver un autre emploi compatible avec la grossesse.

L'analyse des risques au travail lors de grossesse est étudiée par le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail selon l'article L-4612-2 du code du travail. (legifrance.gouv.fr)

Dans tous les cas, l'employeur doit proposer à la femme enceinte un poste adapté en maintenant son salaire durant la totalité de sa grossesse. L'adaptation de poste n'est pas toujours possible selon les entreprises, dans ce cas la femme enceinte aura une dispensation de travail durant sa grossesse avec obligation pour l'employeur de lui redonner son poste ou un équivalent avec le maintien du salaire à son retour.

2. Le risque chimique au travail durant la grossesse

Certains agents chimiques peuvent entraîner en cas d'exposition pendant la grossesse des risques tératogènes, des malformations congénitales, des retards de croissance ainsi que des anomalies du développement du système nerveux. Certains produits chimiques appartiennent aux agents CMR (Cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction). Par exemple le plomb, les pesticides, le benzène, le mercure sont les principaux agents chimiques mis en causes. Les voies de pénétration sont le plus souvent respiratoire et cutanée mais aussi digestive ou oculaire.

Les principaux secteurs d'activités concernés par le risque CMR sont principalement les métiers de l'industrie (chimique, pharmaceutique, métallurgique...), les laboratoires de recherche, les métiers de l'agriculture et les services (employés de pressing, agents d'entretien, coiffeurs...)

Pour chaque produit, il faut se référer aux étiquettes mises en place sur le conditionnement qui indiquent le niveau de risque soit :

- Peut nuire à la fertilité (H360F) ou au fœtus (H360D)
- Susceptible de nuire à la fertilité (H661F) ou au fœtus (H361D)
- Peut être nocif à la fertilité ou au fœtus

(INRS)

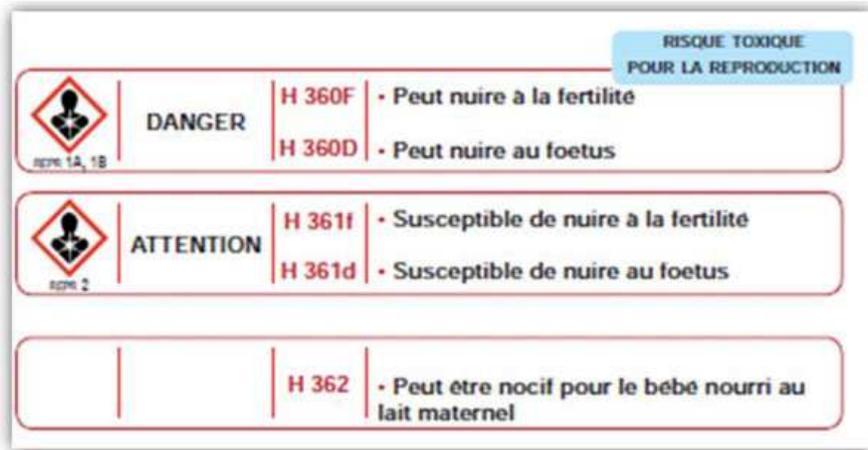


Figure 34 : Etiquette toxique pour la reproduction

<http://www.ast74.fr/fr/>

La réglementation interdit à l'employeur d'affecter une femme enceinte à un poste de travail l'exposant à des agents chimiques classés comme toxiques pour la reproduction, classés H360. Une évaluation des risques est obligatoire en cas d'exposition à des agents chimiques H361 ou H362. L'absence d'étiquetage ne signifie pas l'absence de risque ; cela peut être dû au fait que le produit n'a pas encore été évalué.

L'utilisation du benzène, de certains dérivés hydrocarbures aromatiques, d'esters thio-phosphorique, de mercure, de silice, de plomb métalliques, de produits anti-parasitaires est interdit par une femme enceinte étant donné leurs effets tératogènes. (*officiel-prevention.com*)

La femme doit donc prendre des mesures de précaution en vérifiant les étiquettes des produits à utiliser et ne peut pas se servir de ceux toxiques pour la reproduction. Dans tous les cas, le port d'un équipement de protection individuel sera conseillé à la femme enceinte tels que des gants, des lunettes de sécurité et une blouse.

3. Le risque physique au travail durant la grossesse

Les principaux agents physiques perturbants une grossesse au travail sont les bruits, les vibrations, le port de charge lourde, la station debout prolongée.

Lors d'une grossesse, la femme enceinte ne doit pas:

- Porter de charges de plus de 5kg
- Travailler en extérieur avec des températures négatives ou après 22h
- Travailler en milieu hyperbare

(*officiel-prevention.com*)

Le travail de nuit n'est pas interdit durant la grossesse mais il sera vu au cas par cas par le médecin du travail selon la pénibilité du poste.

Les conséquences du risque physique au travail pour une femme enceinte sont lors:

- D'une nuisance sonore → Une altération de l'audition du fœtus voire une surdité
- De vibrations, des positions accroupies fréquentes → Un avortement spontané
- Des stations debout prolongées → Des troubles de la circulation sanguine

(*officiel-prevention.com*)

La femme enceinte devra donc bénéficier d'une adaptation de poste si un de ces risques physiques est présent.

4. Le risque biologique au travail durant la grossesse

Les principaux agents biologiques mis en cause durant la grossesse sont la rubéole, la varicelle, la listériose, la toxoplasmose, les cytomégalovirus, les hépatites et le VIH. Ces agents pourront être transmis   la femme enceinte par la salive, les urines, les projections de sang...

Les métiers les plus confrontés à ce risque biologique sont les agents hospitaliers, les infirmières, les personnels de crèche et de garderie, les professeurs.

Lors d'une épidémie d'un de ces agents biologiques, la femme enceinte pourra poser un arrêt de travail afin d'éviter la contamination si elle n'est pas immunisée contre cet agent. Une évaluation des risques reste obligatoire en cas de risque d'exposition à des agents biologiques pouvant compromettre l'évolution de la grossesse.

Par mesure de prévention, la femme enceinte devra se laver les mains régulièrement à l'eau et au savon, se faire vacciner contre les agents possibles (Voir chapitre « *Vaccination* »), porter des gants, une blouse et un masque adapté dans certains cas.

5. Le risque radioactif au travail durant la grossesse

Les irradiations peuvent entraîner des lésions au niveau de l'ADN du fœtus, des troubles de la croissance, des retards mentaux, des malformations. (*Pr. J. Lansac et al. 2016-2017*)

Les postes où une exposition à des radiations à plus d'1 mSV est possible ne devront pas être affectés à une femme enceinte. Dans d'autres cas, il faudra faire une adaptation de poste durant la grossesse. (*officiel-prevention.com*)

En cas de très forte exposition, l'équipe médicale évaluera chaque dossier et envisagera éventuellement une interruption thérapeutique de grossesse. (*Pr. J. Lansac et al. 2016-2017*)

6. Le risque psychologique au travail durant la grossesse

Le risque psychologique doit être évalué par le médecin du travail en fonction de la personne et de son ressenti.

Les principaux risques psychologiques au travail durant la grossesse sont :

- Les métiers avec compassion : les travailleurs sociaux, le personnel médical
- Les métiers avec un risque de violence : les services à la personne
- Les métiers avec des horaires de travail atypiques : l'astreinte, les gardes
- Les métiers avec beaucoup de responsabilités

Les risques professionnels durant la grossesse

Dès le projet de grossesse ou le début de celle-ci, la femme enceinte peut bénéficier d'une consultation avec le médecin du travail afin d'envisager une adaptation de poste de travail le temps de la durée de la grossesse. L'employeur a l'obligation de trouver un poste adapté avec le maintien du même salaire durant la grossesse.

Le risque chimique au travail durant la grossesse

- Vérifier les étiquettes des produits utilisés et ne pas utiliser ceux classés toxiques pour la reproduction (H360)
- Interdire l'utilisation du benzène, certains dérivés hydrocarbures aromatiques, des esters thio-phosphorique, du mercure, de la silice, du plomb métallique, des produits antiparasitaires
- Lors d'utilisation d'autres produits : mettre des gants, une blouse et des lunettes de protection...
- Secteurs d'activités à risques : les métiers de l'industrie (chimique, pharmaceutique, métallurgique etc.), les laboratoires de recherche, les métiers de l'agriculture et les services (employés de pressing, agents d'entretien, coiffeurs...)

Le risque physique au travail durant la grossesse

- Eviter le port de charges lourdes (de plus de 5kg)
- Ne pas travailler en extérieur avec des températures négatives ou au-delà de 22°C, en milieu hyperbare, lors de nuisances sonores, de vibrations, de positions accroupies fréquentes, de stations debout prolongées

Le risque biologique au travail durant la grossesse

- Se laver les mains régulièrement à l'eau et au savon
- Se faire vacciner contre les agents possibles (Voire chapitre « *Vaccination* »)
- Porter des gants, une blouse, un masque de protection adapté
- Secteurs d'activités à risques : les agents hospitaliers, les personnels soignants, les personnels de crèche et de garderie, les enseignants

Le risque radioactif

- Pas d'exposition à plus d'1 mSV pour les femmes enceintes
- Si forte exposition : au cas par cas parfois une interruption thérapeutique de grossesse

Le risque psychologique

- Les métiers avec compassion : les travailleurs sociaux, le personnel médical
- Les métiers avec un risque de violence : service à la personne
- Les métiers avec des horaires de travail atypique : astreinte, garde
- Les métiers avec beaucoup de responsabilités

INRS, Institut National de Recherche et de Sécurité. « Produits chimiques : protégez votre grossesse » Brochure
Officiel-prevention.com « La prévention des risques professionnels spécifiques aux femmes »
http://www.officiel-prevention.com/formation/fiches-metier/detail_dossier_CHSCT.php?rub=89&ssrub=206&dossid=210

h. La vaccination pendant la grossesse

1. La vaccination avant une grossesse

En cas de désir d'enfant, une femme se doit de mettre à jour sa vaccination afin d'être protégée lors de la grossesse ainsi que protéger son futur nouveau né.

Certains vaccins sont contre indiqués durant la grossesse. Il s'agit des vaccins vivants, ils sont à conseiller chez la femme avant la conception.

Les principaux vaccins vivants à faire avant une grossesse sont :

- La coqueluche
- La rubéole
- La varicelle (chez la femme n'ayant pas fait la varicelle)

La vaccination contre la coqueluche se base sur une stratégie de cocooning et concerne la future femme enceinte ainsi que les adultes n'ayant pas fait de rappel vaccinal contre la coqueluche dans les 10 ans auparavant.

Cette pathologie est transmise au nouveau-né par l'entourage proche comme les frères et sœurs, les parents, les grands parents, la nourrice... Or on ne peut vacciner les enfants dès la naissance contre la coqueluche donc afin de protéger le nourrisson, on conseillera à l'entourage proche ainsi que la future femme enceinte n'ayant pas de rappel dans les 10 ans précédents de se faire vacciner.

La vaccination contre la rubéole est aussi recommandée car c'est une pathologie qui dès lors qu'elle survient durant la grossesse entraine des malformations fœtale (Voir le chapitre « *Rubéole* »). De plus ce vaccin est un vaccin vivant atténué ce qui est théoriquement déconseillé durant la grossesse.

Il en est de même pour la vaccination contre la varicelle qui est un vaccin vivant atténué. La varicelle durant la grossesse entraine de graves conséquences. Une varicelle contractée par la femme enceinte durant le 1^{er} trimestre est à l'origine d'un syndrome de varicelle congénitale caractérisée chez le nouveau-né par des cicatrices au niveau de la peau et parfois des lésions musculo-squelettiques, une réduction du volume crânien, des problèmes oculaires, un faible poids à la naissance. Si cela intervient dans les 5 jours avant l'accouchement ou deux jours après, il y a un risque de varicelle néonatale avec un risque de décès du nouveau-né. La varicelle néonatale se manifeste par une éruption ulcéro-nécrotique et des atteintes pulmonaires et neurologiques sévères.

(www.varicelle.info/varicelle-grossesse et J. Raynal-Tack, 2013)

2. La vaccination pendant la grossesse

La vaccination annuelle contre la grippe saisonnière est très recommandée. La grippe est une pathologie contagieuse ayant des conséquences durant la grossesse comme une fausse couche précoce, un risque de prématurité. (*www.vaccination-info-service.fr*)

Les vaccins vivants atténués sont à éviter durant la grossesse comme la rubéole, la tuberculose, la varicelle. Si une vaccination par un vaccin vivant est réalisée durant la grossesse, l'interruption de grossesse n'est pas proposée car le risque théorique existe mais aucune malformation n'a été observée.

Cependant certaines situations peuvent permettre ce type de vaccination durant la grossesse comme par exemple la fièvre jaune s'il existe un risque important lors d'un voyage. (*Pr. O. Launay, 2016*)

Sur le site du CRAT, il existe une fiche sur chaque vaccin afin de savoir s'il est recommandé ou non durant une grossesse.

3. La prescription des vaccinations

Les prescriptions ainsi que les administrations des vaccins pour les femmes enceintes sont réalisées par les médecins généralistes ainsi que les gynécologues. Mais depuis 2016 avec l'article L.4151-2 du code de la santé publique, issu de la loi n°2016-41 du 26 janvier 2016, « *prévoit que les sages-femmes peuvent prescrire et pratiquer les vaccinations de la femme et du nouveau-né et aussi celles des personnes vivant dans leur entourage.* »

La vaccination et la grossesse

Prescription et injection des vaccins à la femme enceinte et au nouveau-né possible par le:

- Médecin généraliste
- Gynécologue
- Maïeuticien

Les vaccins à conseiller avant une grossesse

- Coqueluche pour une stratégie de cocooning
- Varicelle et rubéole car ils entraînent de graves conséquences sur la santé du fœtus si contamination durant la grossesse

Les vaccins à conseiller durant une grossesse

- Eviter les vaccins vivants durant une grossesse sauf dans certaines situations comme la fièvre jaune pour un voyage à risque
- Vaccination de la grippe saisonnière fortement conseillée
- Vérifier à l'aide du site internet du CRAT au cas par cas avant chaque vaccination

Vaccination-info-service.fr « Grossesse et projet de grossesse » 2017
<http://vaccination-info-service.fr/La-vaccination-au-cours-de-la-vie/Grossesse-et-projet-de-grossesse>
lecrat.fr « Vaccin »

https://lecrat.fr/spip.php?page=article&id_article=451

J. Raynal-Tack, « Enquête sur l'information reçue sur les vaccinations de l'adulte auprès de jeunes parents de deux maternités de la métropole lilloise. » Thèse de médecine, Université Lille 2, 2013

Pr. O. Launay, « Vaccination et grossesse » DESC Maladies infectieuses, 2016

Code de la santé publique. Article L.4151-2

i. Les voyages durant la grossesse

1. Les voyages en voiture

Lors d'un voyage en voiture, la ceinture reste un élément indispensable et obligatoire, mais qui doit être bien positionnée chez une femme enceinte. La ceinture de sécurité ne doit jamais être mise directement sur le ventre, elle doit être placée au dessus et sous le ventre. (HAS, 2005)

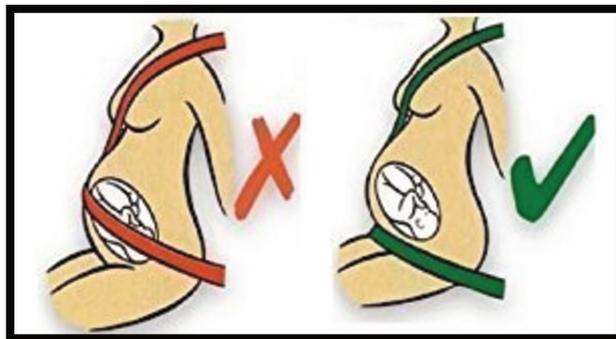


Figure 35 : La position de la ceinture de sécurité pour une femme enceinte

www.oeilsurlaroute.fr

Lors d'un long trajet en voiture, il faut conseiller à la femme enceinte de porter des bas de contention pour éviter les œdèmes des membres inférieurs et les thromboses veineuses et de faire régulièrement des arrêts toutes les deux heures environ afin de se mobiliser en marchant. Les signes cliniques d'une thrombose veineuse sont l'association d'une douleur, d'une rougeur et d'un œdème au niveau d'un des deux mollets. Ces signes doivent alerter la femme enceinte pour qu'elle consulte rapidement un médecin. (INSERM)

On lui conseillera de porter des vêtements confortables et larges pour éviter des effets garrots au niveau des jambes. L'hydratation est aussi un point important lors de long trajet. (CNGOF, 2004)

2. Les voyages en avion

Lors d'un voyage en avion, certaines recommandations seront à transmettre à la femme enceinte surtout lors d'un long vol afin d'éviter les œdèmes des membres inférieurs et des thromboses veineuses. Il sera conseillé à la femme enceinte de porter des bas de contention, de bien s'hydrater durant tout le vol, de marcher et de faire des exercices régulièrement au niveau des jambes afin de stimuler la circulation sanguine. (CNGOF, 2004)

La femme enceinte devra aussi se rapprocher de sa compagnie aérienne car généralement elles n'acceptent de faire voyager les femmes enceintes que jusque leur 36^{ème} SA. Certaines compagnies exigent d'ailleurs un certificat médical d'aptitude au vol à partir de la 28^{ème} SA.

La mise en place d'un traitement à base d'héparine de bas poids moléculaire afin d'éviter les thromboses pourra être proposée par le médecin au cas par cas selon les antécédents de thrombose veineuse.

3. Les voyages en bateau et en train

Ces deux types de transports semblent ceux présentant le moins de risque pour une grossesse, car il est très facile de se mobiliser durant le voyage. (CNGOF, 2004)
Cependant sur le bateau, le mal de mer peut accentuer les nausées de la femme enceinte surtout lors du premier trimestre.

4. Les voyages à l'étranger

Lors d'un voyage à l'étranger, la femme enceinte devra veiller à être à jour de sa vaccination, car certains vaccins sont contre-indiqués pendant la grossesse et à respecter les règles d'hygiène (alimentation, environnement) afin de limiter le risque infectieux. (CNGOF, 2004)

1) Vaccination

Sur le point vaccination se réfère à l'item « *Vaccination* ».

2) Le risque infectieux

Les trois principales infections pour lesquelles la femme enceinte devra être vigilante lors d'un voyage sont le paludisme, la gastro-entérite et le virus Zika.

- Le paludisme

Le paludisme se transmet par une piqûre de moustique du genre anophèles, le risque maximal engendré par le paludisme lors d'une grossesse se situe lors du 1^{er} et 3^{ème} trimestre. L'anémie hémolytique est la complication du paludisme à craindre, car elle sera aggravée par l'anémie physiologique de la grossesse.

Pour cette pathologie, la femme enceinte devra éviter les voyages en zone d'endémie palustre pour cela, le pharmacien pourra la référer au bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH) sur le site www.invs.santepubliquefrance.fr.

Si un voyage ne peut être annulé, il faudra une protection cutanée soit par des vêtements imprégnés d'insecticides et de répulsifs (efficacité durant 6 semaines) ainsi que l'utilisation d'une moustiquaire imprégnée (efficacité durant 6 mois). Cette moustiquaire devra être correctement placée : pas de trou, touchant le sol et étant bordé sous le matelas. On recommandera à la femme enceinte de porter des vêtements longs et sombres de préférence.

Elle mettra aussi des répulsifs et des insecticides directement sur le corps.

Une chimio prophylaxie adaptée sera prescrite par le médecin selon la zone, la saison, la durée et les conditions de séjour. Parmi les différents traitements de chimio prophylaxie, la femme enceinte pourra utiliser sans soucis la chloroquine (Nivaquine®). La méfloquine (Lariam®) ainsi que les associations atovaquone/proguanil (Malarone®) et chloroquine/proguanil (Savarine®) peuvent être utilisés durant la grossesse seulement si ces médicaments sont nécessaires dans certaines zones d'endémie. La doxycycline est quant à elle contre-indiquée durant la grossesse. (BEH, 2017)

- La gastro-entérite

La gastro-entérite aussi appelée turista est souvent due à une contamination par voie alimentaire. La bactérie la plus fréquemment incriminée est *Escherichia coli*. Lors d'une grossesse, la complication d'une turista est une déshydratation, voire un accouchement prématuré.

Selon la sévérité des symptômes, le traitement sera uniquement symptomatique ou nécessitera l'administration d'antibiotique si la pathologie prend de l'ampleur. La réhydratation sera le traitement à mettre en place en première intention dans tous les cas.

- Le virus Zika

Depuis 2016, l'OMS a reconnu un lien entre l'infection au virus Zika et les malformations congénitales du système nerveux telles que des microcéphalies et des complications neurologiques (Syndrome de Guillain-Barré).

La femme enceinte dans ces zones d'épidémie ou d'endémie devra éviter tous les rapports sexuels non protégés sans connaître l'infection ou non de son partenaire. Ensuite, une protection contre les piqûres de moustiques sera obligatoire pour la prévention de l'infection de ce virus. (BEH, 2017)

Substance active et concentration		Nombre maximal d'application(s) quotidienne(s).				
		À partir de 6 mois et tant que l'enfant ne marche pas	Dès que l'enfant marche et jusqu' à 24 mois	> 24 mois à 12 ans	> 12 ans	Femmes enceintes
DEET ^{2,3} (N1,N-diéthyl-m-toluamide)	20%	1	2	2	3	3
	30 à 50%			Utilisable uniquement si risque de maladie vectorielle. <i>Posologie en fonction des préconisations du fabricant</i>	<i>Posologie en fonction des préconisations du fabricant</i>	Utilisable uniquement si risque de maladie vectorielle. <i>Posologie en fonction des préconisations du fabricant</i>
IR3535 ⁴ (N-acétyl-N-butyl-β-alaninate d'éthyle)	20%	1	2	2	3	3
	25 à 30%			2	3	
KBR3023 ⁴ (Carboxylate de Sec-butyl 2-(2-hydroxyéthyl) pipéridine-1 / Icaridine)	20%			2	3	3
	25%			2	3	
PMDRBO ⁴ (mélange de cis- et trans-p-menthane-3,8 diol) ou 2-Hydroxy-α,α,4-triméthylcyclohexanemethanol	19 à 20%	1	2	2	3	
	25%	1	2	2	3	

Figure 36 : Répulsifs pour la protection contre les piqûres d'arthropodes (hors scorpions, scolopendres et hyménoptères) : substance active et mode d'utilisation

BEH : bulletin épidémiologique hebdomadaire
Recommandations sanitaires pour les voyageurs, 2017

3) Les règles d'hygiène

Pour les règles d'hygiène, il conviendra d'éviter les régions où les conditions sanitaires sont plus défectueuses.

De préférence, la femme enceinte devra boire de l'eau en bouteille et si cela n'est pas possible il faudra filtrer l'eau ou faire bouillir l'eau avant de la boire. Il faudra proscrire la consommation de glaçons.

Au niveau de l'alimentation, la femme enceinte ne devra pas manger de crudités, de viande, de poissons et crustacés peu cuits.

Les voyages durant la grossesse

En voiture :

- La ceinture de sécurité est obligatoire et doit être placée au-dessus et sous le ventre
- Faire des arrêts toutes les deux heures afin de marcher
- Porter des bas de contention et des vêtements larges et confortables
- Bien s'hydrater

En avion :

- Porter des bas de contention
- Bien s'hydrater
- Marcher régulièrement ou faire des exercices au niveau des jambes durant le vol
- Se rapprocher de la compagnie aérienne pour connaître les conditions de vol des femmes enceintes acceptées
- Prescription d'héparine de bas poids moléculaire selon les antécédents de thrombose veineuse

En bateau et en train :

- Moyens de transport les plus adaptés pour une grossesse
- Attention aux nausées du 1^{er} trimestre accentuées par le mal de mer

En voyages à l'étranger :

- Vérifier les vaccinations avant le départ
- Boire de l'eau en bouteille et proscrire les glaçons
- Ne pas consommer de crustacés, crudités, bien cuire les poissons et les viandes
- Consulter sur le site de l'INVS les différentes zones d'endémies avec le bulletin épidémiologique hebdomadaire
- Zone d'endémie de paludisme et du virus Zika
 - Utilisations d'insecticides, de répulsifs et de moustiquaires
 - Porter des vêtements longs et sombres
 - Prophylaxie selon les zones de voyages

Risque de thrombose veineuse dans les transports:

- Signes cliniques : association d'une douleur, d'un œdème et d'une rougeur sur un des deux mollets → Consulter rapidement un médecin pour mettre en place un traitement anti-thrombotique
- Prévention : mettre des bas de contention, se mobiliser, bien s'hydrater et parfois injection d'héparine de bas poids moléculaire

BEH, Bulletin épidémiologique hebdomadaire « *Recommandations sanitaires pour les voyageurs 2017* » Juin 2017

<http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2017/BEH-hors-serie-Recommandations-sanitaires-pour-les-voyageurs-2017>

CNGOF, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. « *Conseils aux voyageurs pour les femmes enceintes* » 2004

HAS, Haute autorité de santé. « *Comment mieux informer les femmes enceintes ?* » Recommandations pour les professionnels de santé, 2005

INSERM, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. « *Thrombose veineuse* » <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/thrombose-veineuse-phlebite>

II. Le suivi de la grossesse

a. L'allo-immunisation Rhésus D

1. Définition de l'allo-immunisation rhésus D

Le rhésus D est un marqueur présent ou non à la surface des globules rouges de chaque individu. Le rhésus D (+) signifie que ce marqueur est présent sur les globules rouges de l'individu alors que rhésus D (-) signifie qu'il n'est pas présent.

L'allo-immunisation Rhésus D correspond à une incompatibilité entre le sang d'une mère Rhésus D (-) et celui de son fœtus Rhésus D (+). Les hématies fœtales Rhésus D (+) peuvent rentrer en contact avec la circulation sanguine de la mère au cours de l'accouchement, d'une interruption volontaire de grossesse (IVG), de fausses couches, de traumatismes abdominaux et pelviens, d'interventions chirurgicales abdominales et pelviennes, de prélèvements ovulaires, d'amniocentèses ou en cas de saignements génitaux.

Dans ces situations, la femme enceinte va synthétiser des anticorps IgG anti-rhésus D, ces anticorps vont passer par voie trans-placentaire vers la circulation fœtale et vont se fixer sur les hématies fœtales rhésus D (+) entraînant une hémolyse chez le fœtus. (CNGOF, 2006)

2. Les conséquences de cette allo-immunisation

Lors de la première grossesse, il y a peu de risque d'hémolyse chez le fœtus dû à ce mécanisme car la formation de ces anticorps se fait principalement à l'accouchement. Le risque est plus important lors des grossesses suivantes avec des fœtus rhésus D (+).

Les risques sont principalement des anémies fœtales et néonatales sévères ainsi que des ictères néonataux pouvant aboutir au décès de l'enfant durant la grossesse. (CNGOF, 2006)

3. Le traitement

Lors des situations citées précédemment, le traitement consistera en une injection d'immunoglobulines anti-rhésus D (+) (Rophylac®) à la femme enceinte Rhésus D (-) dans les 72 heures suivant le contact de sang maternel et fœtal. Cette injection permettra la destruction des hématies du fœtus Rhésus D (+) arrivées dans la circulation maternelle empêchant ainsi la formation d'anticorps dirigés vers ces globules rouges par la femme enceinte. (Vidal, Rophylac®)

Lors des grossesses suivantes, une recherche des agglutinines irrégulières (RAI) sera effectuée pour vérifier la présence ou non d'anticorps IgG anti-rhésus D chez la femme enceinte. Cette recherche permet également de vérifier l'efficacité du traitement réalisé lors de la précédente grossesse.

D'autres incompatibilités foeto-maternelles existent et peuvent être recherchées lors du suivi de la grossesse.

Le Rophylac® est un médicament dérivé du sang. Il est prescrit sur ordonnance classique par tout médecin. Lors de sa dispensation et afin d'assurer la traçabilité, l'équipe officinale devra le transcrire au registre spécial des dérivés du sang en y apposant :

- Le nom, prénom, date de naissance et adresse de la patiente
- Le nom et adresse du prescripteur
- La date de délivrance
- La dénomination du médicament, la quantité délivrée ainsi que l'étiquette venant de la boîte délivrée indiquant entre autre le numéro de lot.

Chaque dispensation sera associée à un numéro d'ordonnancier avec un numéro d'ordre chronologique différent. (*Meddispar.fr*)

Ce registre des dérivés du sang doit être conservé par l'officine pendant 40 ans.

Ce médicament est à conserver au réfrigérateur entre 2 et 8°C. (*Vidal, Rophylac*)

L'allo-immunisation Rhésus D

Le rhésus D est un antigène présent ou non à la surface des globules rouges selon les individus.

L'allo-immunisation Rhésus D correspond à une incompatibilité entre les hématies d'une mère Rhésus D (-) et celle de son fœtus Rhésus D (+). Les hématies fœtales Rhésus D (+) peuvent rentrer en contact lors de l'accouchement ou toutes autres conditions entraînant un contact des sangs maternel et fœtal.

Dans ces situations, la femme enceinte va synthétiser des anticorps IgG anti-rhésus D, ces anticorps vont passer par voie trans-placentaire vers la circulation fœtale et vont se fixer sur les hématies fœtales rhésus D (+) entraînant une hémolyse chez le fœtus.

Lors de la première grossesse, il y a peu de risque d'hémolyse chez le fœtus dû à ce mécanisme car la formation de ces anticorps se fait principalement à l'accouchement. Le risque est plus important lors des grossesses suivantes avec des fœtus rhésus D (+).

Les risques sont principalement des anémies fœtales et néonatales sévères ainsi que des ictères néonataux pouvant aboutir au décès de l'enfant durant la grossesse.

Traitement :

- Injection d'immunoglobulines anti-rhésus D (+) (Rophylac®) à la femme enceinte Rhésus D (-) dans les 72 heures suivant le contact de sang maternel et fœtal
 - Destruction des hématies du fœtus Rhésus D (+) arrivées dans la circulation maternelle empêchant ainsi la formation d'anticorps dirigés vers ces globules rouges par la femme enceinte

Dispensation de Rophylac® :

- Conservation du médicament entre 2 et 8°C
- Prescription possible par tous médecins sur ordonnance classique
- Officine : transcription de la dispensation au registre des dérivés du sang (Obligation de conservation pendant 40 ans) avec apposition :
 - Nom, prénom, date de naissance, adresse de la patiente
 - Nom et adresse du prescripteur
 - Date de délivrance
 - Dénomination et quantité du médicament
 - Etiquette du médicament avec numéro de lot

b. L'anémie gravidique

1. Les généralités

Les signes cliniques d'une anémie sont la pâleur, l'hypotension, les céphalées, les vertiges, la tachycardie, l'asthénie.

L'anémie gravidique se caractérise par un taux d'hémoglobine inférieur à :

- 11 g/dl au 1^{er} et 3^{ème} trimestre de grossesse
- 10,5 g/dl au 2^{ème} trimestre de grossesse

(CNGOF, 2013)

Lors d'une grossesse, la détection d'une anémie sera faite automatiquement à la 1^{ère} consultation de grossesse et au 6^{ème} mois de grossesse.

La grossesse entraîne une augmentation des besoins en fer du fait de l'augmentation de la masse sanguine et de la croissance du fœtus ce qui engendre fréquemment des anémies gravidiques.

L'anémie la plus fréquente est l'anémie ferriprive associée à une carence martiale. On observe donc une ferritine plasmatique inférieure à 12 µg/l. (CNGOF, 2013)

2. Les complications d'une anémie ferriprive

En cas de carence martiale lors d'une anémie, une augmentation du risque d'accouchement prématuré et un faible poids à la naissance sont observés.

3. Le traitement des anémies ferriprives

Durant toute sa grossesse, on conseillera à la femme enceinte une consommation de légumes mais surtout une consommation de viandes rouges et de poissons afin d'éviter une anémie gravidique.

Le fer héminique (venant de la viande) a une absorption intestinale de 25% alors que le fer non héminique (venant des végétaux) seulement 5%, la femme enceinte privilégiera donc le fer venant de la viande à celui venant des légumes.

La femme enceinte devra donc une à deux fois par jour manger de la viande et deux fois par semaine du poisson durant sa grossesse. (Voir chapitre « *Alimentation* »).

Les légumes contenant du fer, même si le fer est moins bien absorbé, devront être conseillés à la femme enceinte : lentilles, haricots blancs, pois chiches...

Uniquement, en cas d'anémie ferriprive constatée par une analyse sanguine, on supplémentera la femme enceinte en fer d'environ 40 à 60 mg/jour. (INPES, 2007)
Une supplémentation en fer sans la présence d'anémie par carence martiale n'est pas recommandée car elle peut entraîner une hypotrophie fœtale.

Le traitement à base de fer colore les selles en noires et entraîne parfois des constipations, il faudra en prévenir la femme enceinte.

L'association avec de l'acide folique ou de la vitamine C potentialise l'absorption du fer. Il existe donc des médicaments combinant les deux comme le Tardyferon B9®, Timoférol ®, Fero-Grad vitamine C® mais on pourra aussi conseiller à la femme enceinte la prise du fer avec un jus d'agrumes ou de mettre du jus de citron sur son poisson.

Par contre, on évitera la prise du fer avec le thé qui diminue l'absorption du fer d'origine végétale.

L'anémie gravidique

Anémie :

Taux d'hémoglobine inférieur à :

- 11 g/dl au 1^{er} et 3^{ème} trimestre de grossesse
- 10,5 g/dl au 2^{ème} trimestre de grossesse

Anémie ferriprive associée à :

- Ferritine plasmatique inférieure à 12 µg/l

Signes cliniques d'une anémie:

- Pâleur
- Hypotension
- Vertiges
- Tachycardie
- Asthénie

Contrôle systématique durant la grossesse par une prise de sang à :

- La 1^{ère} consultation de la grossesse
- Au cours du 6^{ème} mois de grossesse

Conséquences d'une anémie ferriprive :

- Risque d'accouchement prématuré
- Faible poids à la naissance

Traitement :

Les règles hygiéno-diététiques durant toute la grossesse pour éviter une anémie ferriprive :

- Viande une à deux fois par jour et poisson deux fois par semaine
- Consommation régulière de légumes riche en fer: lentilles, haricots blancs, pois chiches

Si anémie ferriprive constatée → Supplémentation en fer d'environ 40 à 60 mg/jour

Dans le cas contraire d'anémie ferriprive non constatée → Ne pas proposer de supplémentation en fer car risque hypotrophie fœtale

Supplémentation en fer :

- Coloration des selles en noires et augmentation du risque de constipation
- Associer avec de l'acide folique ou de la vitamine C permet l'augmentation de l'absorption du fer (Tardyféron B9®, Fero-Grad Vitamine C®, Timoférol®)
- Eviter la prise concomitante avec du thé qui diminue l'absorption du fer
- Prise possible avec du jus d'agrumes qui potentialise l'absorption du fer

c. Le dépistage de la trisomie 21

1. La définition de la trisomie 21

La trisomie 21 aussi appelée syndrome de Down est la première cause de déficience intellectuelle. C'est une malformation congénitale due à la présence d'un troisième chromosome au niveau de la 21^{ème} paire de chromosomes.

En France, la fréquence de la trisomie 21 se situe entre 1/1500 et 1/2000 naissances, cette fréquence diminue du fait de l'augmentation des dépistages. (*INPES, 2010*)

2. Les conséquences de la trisomie 21

La trisomie 21 se caractérise notamment par une hypotonie (réduction du tonus musculaire) accompagnée d'une hyperlaxité ligamentaire.

Elle s'accompagne physiquement d'une dysmorphie cranio-faciale (visage rond avec un nez en racine aplatie, des mains et pieds plus petits que la normale tout comme la taille de la personne). Un développement psychomoteur retardé et une déficience intellectuelle seront observés et variables selon l'éducation et l'environnement familial. Une malformation cardiaque et plus rarement digestive ou rénale sera possible ainsi qu'une cataracte congénitale. Lors de la naissance, une échographie cardiaque ainsi qu'un examen oculaire seront donc réalisés afin de montrer la présence ou non de malformations. L'espérance de vie est, de nos jours, supérieure à 50 ans. (*Orphanet, 2007*)

Une prise en charge pluridisciplinaire sera réalisée dès la naissance. Un accompagnement kinésithérapeutique permettra d'améliorer le développement neuro-moteur. Un accompagnement par un orthophoniste sera mis en place et une prise en charge psychologique pourra être proposée autant à la famille qu'à l'enfant. (*R. Tourraine et al., 2010-2011*)

3. Le dépistage de la trisomie 21

Le dépistage de la trisomie 21 n'est pas obligatoire, mais doit être proposé en France à toute femme enceinte qui est libre de l'accepter ou de le refuser. En cas d'acceptation du dépistage, la femme enceinte devra signer un consentement écrit après une information intelligible, loyale et adaptée.

Il s'agit d'un dépistage combiné qui associe la mesure de la clarté nucale et de la longueur crânio-caudale et des dosages de marqueurs sériques.

La mesure de la clarté nucale se fait lors de la première échographie, réalisée entre la 11^{ème} et la 13^{ème} SA. Elle est normalement inférieure à 3 mm.

La longueur crânio-caudale est également mesurée et est normalement située entre 45 et 86 mm.



Figure 37 : Exemple de mesure de la clarté nucale

<http://echographie-toulouse-centre.fr/phototheque-grossesse-2d>



Figure 38 : Exemple de mesure de la longueur crânio-caudale

<http://www.chu-st-etienne.fr/default.aspx>

En parallèle de cette échographie, le dosage des marqueurs sériques dont la PAPP-A (Pregnancy Associated Placental Protein A) et la fraction β de l'HCG sera établi par une prise de sang à la mère entre la 8^{ème} et la 14^{ème} SA .

Avec ces deux examens, l'équipe médicale établit un risque combiné de trisomie 21 pour le fœtus. Il s'agit d'un calcul de risque qui prend également en compte l'âge maternel. La femme enceinte appartiendra au groupe à faible risque de trisomie 21 pour un résultat de calcul de risque inférieure à 1/250.

4. Le diagnostic de la trisomie 21

Le diagnostic de certitude reste l'étude du caryotype. Cet examen est un examen invasif qui se fait soit en prénatal avec une choriocentèse (risque de perte fœtale de 4 à 5%) ou une amniocentèse (risque de fausse couche de 0,5 à 1%) ou d'une prise de sang sur le nouveau-né à la naissance. (Pr. J. Lansac et al. 2016-2017)

Avec la choriocentèse et l'amniocentèse, il y a un risque d'allo-immunisation Rhésus D (Voir le chapitre « Allo-immunisation Rhésus-D »).

Ce diagnostic est proposé en France selon certains critères qui sont:

- L'âge maternel supérieur à 38 ans
- Un risque combiné supérieur à 1/250
- Le diagnostic lors d'une précédente grossesse d'une anomalie génétique
- La présence d'une anomalie chromosomique chez un des deux parents

Si le dépistage se fait avec la présence d'un de ces critères, le caryotype sera pris en charge par la sécurité sociale, mais si le couple souhaite faire le test malgré l'absence d'un de ces critères, le caryotype sera à leur charge.

En France, quand cette malformation chromosomique est détectée environ 90-97% des couples oriente la grossesse vers une interruption médicale de grossesse. (R. Tourraine et al., 2010-2011)

5. La perspective : dépistage de l'ADN foetal circulant

Cette technique permet de détecter les fragments d'ADN du foetus dans la circulation sanguine maternelle lors de la grossesse. Durant ce test, on analyse principalement les chromosomes 13, 18 et 21 afin de voir s'il y a présence ou non d'une surreprésentation (*expertadn.fr*)

6. Le facteur de risque de la trisomie 21

Le seul facteur de risque connu est l'âge maternel au moment de la grossesse. A partir de 38 ans, le risque de donner naissance à un enfant ayant une trisomie 21 est de 1/214 (A. Herman et al., 2002).

7. Les informations à donner à la femme enceinte

La femme enceinte a le choix de faire ou non le dépistage et le diagnostic de la trisomie 21. C'est un examen qui est proposé mais non obligatoire. Dès lors que la femme enceinte accepte, elle devra signer un consentement après une information intelligible, loyale et adaptée. On l'informerà à tout moment, qu'elle peut arrêter la procédure si elle le désire.

Il faudra lui rappeler qu'il existe des faux positifs et négatifs au moment du dépistage et que seul le caryotype est le test de référence.

Au moment du diagnostic, on préviendra la femme enceinte que l'on pourra aussi découvrir d'autres anomalies chromosomiques.

A l'examen du caryotype, une choriocentèse présente un risque de perte foetale d'environ 4 à 5% et une amniocentèse un risque de fausse couche d'environ 0,5 à 1%. La femme enceinte devra être informée de ces risques. (Pr. J. Lansac et al. 2016-2017)

Selon les résultats du diagnostic de trisomie 21 avec l'aide d'une prise en charge médicale, le couple pourra choisir ou non de poursuivre la grossesse. S'ils décident l'arrêt de la grossesse, une interruption médicale de grossesse leur sera proposée. (HAS, 2005)

La trisomie 21

La trisomie 21 ou syndrome de Down est la première cause de déficience intellectuelle avec présence de 3 chromosomes au lieu de 2 au niveau de la 21^{ème} paire de chromosomes.

Les conséquences de la trisomie 21 sont :

- Hypotonie et hyperlaxité ligamentaire
- Physiquement : visage rond, nez en racine aplatie, mains et pieds de petites tailles
- Possible malformation cardiaque, digestive, rénale et ophtalmique
- Retard de développement psychomoteur
- Espérance de vie réduite mais supérieure à 50 ans

Une prise en charge pluridisciplinaire sera mise en place avec la présence de :

- Kinésithérapeute
- Psychomotricien
- Orthophoniste
- Psychologue

Facteur de risque : âge maternel supérieur à 38 ans

Le dépistage sera établi en réalisant:

- Une échographie mesurant la longueur crânio-caudale et la clarté nucale
- Le dosage de marqueurs sériques par une prise de sang

Le diagnostic de certitude repose sur l'étude du caryotype obtenu par choriocentèse ou amniocentèse.

La perspective est le dépistage de l'ADN foetal circulant dans le sang maternel.

Informations à donner à la femme enceinte :

- Dépistage et diagnostic de la trisomie 21 non obligatoire
- Examens nécessitant un consentement écrit après une information intelligible, loyale et adaptée
- Caryotype : diagnostic de certitude
 - Choriocentèse : risque de perte foetale de 4 à 5%
 - Amniocentèse : risque de fausse couche de 0,5 à 1%
- Possibilité de découvrir d'autres anomalies chromosomiques durant ce diagnostic
- Possibilité d'une interruption médicale de grossesse si découverte de trisomie 21 avec un accompagnement médical

expertadn.fr « Le test génétique non invasif de la trisomie 13, 18 et 21 foetale »

<https://expertadn.fr/le-test-genetique-non-invasif-de-la-trisomie-13-18-et-21-foetale/>

INPES, Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé. « Le dépistage et le diagnostic de la trisomie 21 » Brochure, 2010

Pr. J. Lansac et al., « Le grand livre de ma grossesse » 2016-2017

Orphanet « Le portail des maladies rares et des médicaments orphelins »

<http://www.orpha.net/consor4.01/www/cgi-bin/?lng=FR>

R. Tourraine et al. « La trisomie 21 » Collège National des Enseignants et Praticiens de Génétique Médicale. 2010-2011

d. Le diabète gestationnel

1. La définition et physiologie du diabète gestationnel

Le diabète gestationnel est un trouble de la tolérance glucidique conduisant à une hyperglycémie de sévérité variable, débutant ou diagnostiqué pour la première fois pendant la grossesse, quels que soient le traitement nécessaire et l'évolution dans le post-partum (*OMS*).

Dans la seconde partie de la grossesse, le métabolisme énergétique de la femme change et un état de résistance à l'insuline apparaît afin de mobiliser les graisses et répondre aux besoins énergétiques liés à la croissance du fœtus. Dans la majorité des grossesses, le pancréas fonctionne normalement entraînant un hyperinsulinisme. Cependant, il arrive que le pancréas n'augmente pas sa sécrétion d'insuline entraînant une hyperglycémie définissant un diabète gestationnel. (*A. Vambergue et al., 2002*)

L'objectif glycémique d'une femme enceinte doit être inférieur à 0,95 g/l à jeun et inférieure à 1,20 g/l en postprandial à 2 heures. (*CNGOF, 2010*)

2. Les facteurs de risques du diabète gestationnel

Certains facteurs augmentent le risque d'avoir un diabète gestationnel, tels que :

- L'âge : plus la femme enceinte est âgée, plus le risque de faire un diabète gestationnel est important
- L'origine ethnique : le risque est plus important chez les caucasiens (*C. Sy et al. 2009*)
- Les antécédents familiaux de diabète de type 2
- Les antécédents personnels de diabète gestationnel durant les précédentes grossesses
- Le syndrome des ovaires polykystiques
- Le surpoids/obésité avec une IMC (Indice de Masse Corporelle) > 25 kg.m⁻²

(*CNGOF, 2010*)

3. Le diagnostic du diabète gestationnel

Selon le CNGOF (Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français), le dépistage du diabète gestationnel doit se faire uniquement en présence d'un des critères suivant :

- Age maternel > 35 ans
- IMC > 25kg/m²
- Antécédents familiaux de 1^{er} degré de diabète
- Antécédents personnels de diabète gestationnel ou d'enfant marosome

En l'absence d'un de ces critères, l'intérêt du dépistage est à évaluer par le professionnel de santé.

Pour les femmes enceintes à risque, il est proposé de réaliser une glycémie à jeun dès le 1^{er} trimestre avec comme seuil pour le diagnostic de diabète gestationnel la valeur de 0,92g/L (*CNGOF*). Le diagnostic de diabète de type 2 pourra être posé si celle valeur dépasse 1,26g/L (*HAS, 2005*).

Les patientes non diagnostiquées lors du 1^{er} trimestre, réaliseront entre la 24^{ème} et la 28^{ème} SA, un test d'hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO). Ce test consiste à faire ingérer 50g (CNGOF) ou 75g (OMS) de glucose à une femme enceinte à jeun depuis 8 à 14 heures et de mesurer la glycémie une heure et deux heures après. Le diagnostic de diabète gestationnel est établi si la glycémie est supérieure à 1,80 g/l lors de la première mesure et 1,53 g/l à la seconde.

4. Les complications du diabète gestationnel

Les complications du diabète gestationnel pour le fœtus sont un risque de fausse couche, de macrosomie fœtale (poids de naissance du nouveau-né > 4kg). Un poids de naissance élevé augmente la probabilité d'accouchement par césarienne. Le risque d'hypoglycémie à la naissance pour le fœtus est aussi une complication, risque augmenté si la mère était sous insuline.

En dehors de la grossesse, une femme ayant présenté un diabète gestationnel continuera d'être suivie sur le plan glycémique afin de voir l'évolution de la pathologie. En effet, elle présentera un risque 7 fois plus important de diabète de type 2. (*federationdesdiabetiques.org*)

D'autres risques sont présents chez une femme ayant fait un diabète gestationnel qui sont l'hypertension artérielle gravidique, l'augmentation du risque d'infection urinaire.

5. Le traitement du diabète gestationnel

Le traitement du diabète gestationnel consiste en première intention à des mesures hygiéno-diététiques. Ces règles hygiéno-diététiques concernent principalement l'alimentation et l'activité physique.

L'alimentation doit apporter entre 1800 et 2000 kcal par jour. La femme enceinte doit fractionner ses repas en trois repas ainsi que deux-trois collations par jour. Concernant les aliments, elle devra privilégier les aliments à faible index glycémique et les fibres qui ralentissent l'absorption des glucides et évitent le pic d'hyperglycémie ; mais devra éviter la consommation de sucres rapides tels que les pâtisseries et les boissons sucrées... l'accompagnement d'un diététicien est très utile.

Une activité physique modérée peut contribuer à améliorer les valeurs glycémiques. La femme enceinte pourra pratiquer une activité physique d'environ 30 minutes par séance, trois à quatre fois par semaine. Il faudra cependant vérifier la présence d'aucune contre-indication à la pratique d'une activité physique. La pratique sportive ne doit pas entraîner un nombre de battements cardiaque par minute supérieur à 140. Les sports les plus adaptés à la grossesse sont la gymnastique douce, la marche, la natation ; il faudra rappeler à la future mère de bien s'hydrater durant la séance, de faire des pauses, de s'arrêter à la moindre sensation de mal être, d'avoir du sucre à portée de main en cas d'hypoglycémie. (Voir chapitre « Sport »)

Si après une à deux semaines, les règles hygiéno-diététiques ne permettent pas de faire baisser la glycémie, une insulinothérapie pourra être associée au régime alimentaire. Le protocole d'insuline dépendra de chaque patiente.

Les antidiabétiques par voie orale sont contre-indiqués chez la femme enceinte du fait d'un passage trans-placentaire (contrairement à l'insuline) et d'un risque d'effet tératogène. Cependant certains antidiabétiques oraux (glibenclamide et metformine)

semblent théoriquement intéressants, car ils sont moins coûteux et moins contraignants que les injections quotidiennes d'insuline, avec une certaine innocuité pour le fœtus (très faible passage trans-placentaire pour le glibenclamide et pas d'effet tératogène pour la metformine).

6. Le suivi du diabète gestationnel

Le suivi de l'hémoglobine glyquée n'a pas d'intérêt dans le suivi rétrospectif. De plus ces taux sont parfois minimisés du fait d'une hémodilution durant la grossesse. Le suivi sera réalisé par un autocontrôle des glycémies capillaires par la femme enceinte ainsi que des glycémies veineuses fréquentes.

L'auto-surveillance glycémique sera effectuée 4 à 6 fois par jour.

Les prises de mesures devront être faites à jeun et d'autres en postprandial. Les règles de prises de mesures devront être rappelées :

- Se laver les mains avec de l'eau et du savon avant l'analyse
- Ne pas utiliser les doigts de la pince
- Réaliser la goutte de sang sur les côtés du doigt
- Passer la main sous l'eau chaude ou l'agiter si le sang vient difficilement

Un carnet de suivi lui sera remis permettant de retranscrire tous ses résultats, qui permettront au médecin d'avoir une vision globale des glycémies et d'adapter au mieux la prise en charge du diabète gestationnel.

Le diabète gestationnel

Objectif de glycémie lors d'un diabète gestationnel (DG) :

- < 0,95 g/l à jeun
- < 1,20 g/l en post prandial à 2 heures

Les facteurs de risques du DG :

L'âge, l'origine ethnique, les antécédents familiaux de diabète de type 2, les antécédents personnels de DG durant les précédentes grossesses, le syndrome des ovaires polykystiques et le surpoids/obésité avec une IMC > 25 kg.m⁻²

Réalisation du dépistage du DG en présence d'un des critères suivant :

L'âge maternel > 35 ans, l'IMC > 25kg/m², les antécédents familiaux de diabète ou les antécédents personnels de diabète ou d'enfant macrosome

Dépistage :

Glycémie à jeun dès le 1^{er} trimestre :

- DG : > 0,92g/L
- Diabète de type 2 > 1,26g/L

Test d'hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO) entre la 24^{ème} et la 28^{ème} SA :

- Faire ingérer 50g (CNGOF) ou 75g (OMS) de glucose à une femme enceinte à jeun depuis 8 à 14 heures
- Mesurer la glycémie une heure et deux heures après
- Diagnostic de DG si : glycémie > 1,80 g/l à de la 1^{ère} h et > 1,53 g/l à 2^{ème} h

Conseils aux femmes enceintes ayant un DG

- Règles hygiéno-diététique (RHD):
 - L'alimentation : 1800-2000 kcal/jour avec 3 repas + 2-3 collations par jour, accompagnement par une diététicienne très utile, préférer les aliments à faible index glycémique et les fibres, éviter la consommation de sucres rapides
 - Pratiquer une activité sportive adaptée : 30 minutes par séance, 3-4 fois par semaine, présence de non contre-indication, préférer la gymnastique douce, la marche, la natation, bien s'hydrater, faire des pauses, s'arrêter à la moindre sensation de mal être, avoir du sucre à portée de main en cas d'hypoglycémie
- Si les RHD ne changent rien : insulinothérapie associée au régime alimentaire
- Antidiabétiques oraux : contre-indication
- Hémoglobine glyquée : pas d'intérêt
- Auto-surveillance avec des glycémies capillaires : 4 à 6 fois par jour
- Remis d'un carnet de suivi pour retranscrire ses glycémies

CNGOF, Collège national des gynécologues et obstétriciens français. « *Le diabète gestationnel* » Extrait de médecine des maladies métaboliques. 2010

HAS, Haute autorité de santé. « *Comment mieux informer les femmes enceintes ?* »

Recommandations pour les professionnels de santé, 2005

C. SY et al. « *Gestational diabetes mellitus: all Asians are not alike* » Preventive Medicine, Volume 49, 2009

A. Vambergue et al. « *Physiologie du diabète gestationnel* » Extrait du journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction. Octobre 2002

e. La listériose

1. Les généralités

La listériose est une maladie causée par la bactérie *Listeria monocytogenes*. La contamination est d'origine alimentaire par l'ingestion d'aliments contaminés. La listériose est une maladie à déclaration obligatoire.

La contamination par cette bactérie est rare mais peut engendrer de graves conséquences pour les personnes âgées, les nouveau-nés, les personnes présentant un déficit immunitaire (lors d'un cancer par exemple). Dans ces cas, la listériose peut entraîner des septicémies, des atteintes neuroméningées comme des méningites, des méningo-encéphalites, des encéphalites. (*Pasteur.fr, 2017*)

Chez les personnes en bonne santé cette bactérie est peu pathogène et n'entraîne pas de conséquences graves.

2. La contamination

La bactérie *Listeria monocytogenes* est sensible à la chaleur mais se multiplie facilement à 4°C (température du réfrigérateur).

Cette bactérie n'altère pas le goût des aliments ce qui n'alerte pas la personne sur la contamination de son aliment. Les aliments les plus fréquemment contaminés sont les produits de charcuterie cuits contaminés lors de leur conservation (langue, tête, rillettes...), les produits au lait frais (fromages à pâte molle, fromages au lait cru...), les saucisses, les graines germées réfrigérées (graines de soja), les poissons fumés... (*Pasteur.fr, 2017*)

Une contamination foetale ou néonatale est possible et se fait par voie sanguine trans-placentaire ou lors de l'accouchement dès lors que la mère ingère des aliments contaminés par *Listeria monocytogenes*.

3. Les risques de la listériose durant la grossesse

Lors d'une grossesse, les conséquences d'une contamination d'une femme enceinte sont un risque d'avortement lors du 1^{er} trimestre de la grossesse et d'accouchement prématuré entre le 6^{ème} et 9^{ème} mois de grossesse. L'infection du nouveau-né est responsable de septicémie sévère associée à une pneumopathie ou des atteintes neurologiques (méningites) voire cutanées.

La listériose de la femme enceinte est difficile à dépister, puisqu'elle peut rester asymptomatique ou présenter des signes cliniques aspécifiques (troubles digestifs, état fébrile) et passagers, mais les conséquences sont redoutables pour le fœtus. (*Pasteur.fr, 2017*)

4. Le diagnostic et le traitement de la listériose

Le diagnostic repose sur l'isolement et l'identification de la bactérie *Listeria monocytogenes* à partir d'une hémoculture, d'un prélèvement vaginal ou du placenta ou liquide gastrique du nouveau-né. (*INVS, 2015*)

La prise en charge de la listériose consiste en une hospitalisation associée à une antibiothérapie le plus rapidement possible. Les antibiotiques actifs sur cette bactérie sont l'amoxicilline à forte concentration en association avec un aminoside. Lors d'allergie à la pénicilline, on remplacera l'amoxicilline par le cotrimoxazole. (CNGOF, 2011)

5. La prévention de la listériose

Afin d'éviter les infections chez ces personnes à risque et notamment les femmes enceintes, il existe des moyens de prévention qui sont :

- Eviter la consommation d'aliments tels que :
 - Des produits de charcuterie consommés en l'état : produits en gelée, rillettes, pâté, foie gras
 - Des graines germées crues (comme les graines de soja)
 - Du poissons fumés
 - Du fromage au lait cru ou à pâte molle (valable aussi pour le fromage râpé), préférer le fromage au lait pasteurisé
- Enlever la croûte des fromages
- Respecter les règles d'hygiène :
 - Bien cuire les aliments d'origine animale
 - Réchauffer les restes alimentaires et les produits du rayon « traiteur »
 - Bien laver les légumes crus avant la consommation
 - Respecter les dates de limite de consommation
 - Conserver séparément les aliments crus des aliments cuits ou prêts à être consommés pour éviter les contaminations croisées
 - Nettoyer le réfrigérateur et désinfecter à l'eau de javel régulièrement
 - Après manipulation des aliments non cuits, bien se laver les mains, les ustensiles ainsi que le plan de travail

(*Pasteur.fr*, 2017)

La listériose

Signes cliniques aspécifiques: pic fébrile, épisode grippal

Bactérie responsable :

- *Listeria monocytogenes* : sensible à la chaleur mais multiplication à 4°C
- Maladie à déclaration obligatoire

Contamination par ingestion d'aliments contaminés :

- Produits du rayon traiteur (pâté, rillettes, foie gras, produits en gelée)
- Fromages à pâte molle ou au lait cru
- Graines germées réfrigérées
- Poissons fumés

Conséquences lors d'une grossesse :

- Un risque d'avortement lors du 1^{er} trimestre de grossesse
- Un risque d'accouchement prématuré entre le 6^{ème} et 9^{ème} mois de grossesse

Conséquences pour le nouveau-né :

- Un risque de septicémie
- Un risque d'infection pulmonaire, neurologique voire cutanée.

Traitement: Amoxicilline + Aminoside

Conseils aux femmes enceintes

- Eviter la consommation d'aliments tels que :
 - Des produits de charcuterie consommés en l'état : produits en gelée, rillettes, pâté, foie gras
 - Des graines germées crues (comme les graines de soja)
 - Du poissons fumés
 - Du fromage au lait cru ou à pâte molle (valable aussi pour le fromage râpé), préférer le fromage au lait pasteurisé
- Enlever la croûte des fromages
- Respecter les règles d'hygiène :
 - Bien cuire les aliments d'origine animale
 - Réchauffer les restes alimentaires et les produits du rayon « traiteur »
 - Bien laver les légumes crus avant la consommation
 - Respecter les dates de limite de consommation
 - Conserver séparément les aliments crus des aliments cuits ou prêts à être consommés pour éviter les contaminations croisées
 - Nettoyer le réfrigérateur et désinfecter à l'eau de javel régulièrement
 - Après manipulation des aliments non cuits, bien se laver les mains, les ustensiles ainsi que le plan de travail

CNGOF, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Item 17 « Principales complications de la grossesse-Fièvre pendant la grossesse » 2011

INVS, Institut de Veille Sanitaire. « Listériose » 2016

<http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Risques-infectieux-d-origine-alimentaire/Listeriose>

Pasteur.fr « Listériose » 2017

<https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/listeriose>

f. Les maladies génétiques

1. Les généralités

Environ 6000 maladies génétiques existent dans le monde (*Agence de la biomédecine*). Ces anomalies diminuent fortement l'espérance de vie de ces individus porteurs de mutations génétiques. Les maladies génétiques sont soit innées soit acquises.

Pour celles innées, on distingue trois types de transmission qui sont la :

- Transmission autosomique dominante
- Transmission autosomique récessive
- Transmission récessive liée à X

(*CoPath, 2011-2012*)

Les autres maladies génétiques sont acquises, elles sont donc soit liées à une anomalie génétique arrivée de façon accidentelle au moment de la fabrication des gamètes ou soit elle surviennent durant la vie de l'individu.

2. Les principales maladies génétiques

1) La mucoviscidose

La mucoviscidose est une maladie autosomique récessive. Le gène muté, localisé sur le chromosome 7, modifie la protéine CFTR (Cystic Fibrosis Transmembrane conductance Regulator). Cette protéine est un canal ionique qui permet de transporter des anions chlorure à travers les membranes plasmiques des cellules. Cette maladie engendre des problèmes au niveau des voies respiratoires principalement et digestives. On observera chez ces patients des encombrements bronchiques, des infections respiratoires, des problèmes digestifs et une stérilité masculine.

Cette maladie touche 1 enfant sur 4500 naissances en France, soit environ 200 naissances par an. En France, la mucoviscidose toucherait 6000 patients. L'espérance de vie moyenne d'un patient atteint de mucoviscidose est de 40 ans. (*Orpha.net, 2006 ; INSERM, 2014*)

2) La neurofibromatose de type 1

Ce type de neurofibromatose est le plus courant. Les individus touchés présenteront des taches sombres sur la peau, des tumeurs bénignes situées sur les nerfs ou la peau voire des tumeurs malignes.

Cette pathologie est une maladie autosomique dominante et est associée à une mutation sur le gène NF1 sur le chromosome 17. Ce gène est un gène suppresseur de tumeur qui lors de cette mutation ne fonctionne plus (*Orpha.net, 2006*).

Cette maladie survient sur 1 naissance sur 3000 à 3500 dans le Monde. L'espérance de vie diminue environ de 10 ans par rapport à la population générale. (*A. Servy, 2016*)

3) L'hémophilie

L'hémophilie est une pathologie liée à une mutation sur le chromosome X et touche principalement le sexe masculin. Les patients présenteront des hémorragies liées à un défaut de facteur de coagulation. L'hémophilie de type A aura une diminution du facteur VIII alors que l'hémophilie de type B celui du facteur IX.

La fréquence est d'une naissance sur 5000 de sexe masculin pour l'hémophile de type A contre 1 sur 25 000 de type B. (*Orphanet, 2006*)

4) Les myopathies

Les myopathies sont des maladies atteignant les neurones ainsi que les muscles mais il existe différentes variantes. Les patients présenteront en majorité des atrophies et faiblesses musculaires pouvant atteindre le muscle cardiaque et respiratoire.

La modification génétique engendre une malformation d'une protéine ayant un rôle dans le fonctionnement musculaire et la jonction muscles-nerfs. Plusieurs gènes sont mis en cause dans ce groupe de myopathies.

La myopathie de Duchenne est liée à une anomalie du gène DMD produisant une protéine ayant un rôle dans le soutien de la fibre musculaire. Les malades présenteront des faiblesses musculaires autant sur le muscle respiratoire, cardiaque que celui du tube digestif. Cette maladie touche 150 à 200 naissances de sexe masculin par an en France.

La maladie de Steinert ou dystrophie myotonique de type 1 correspond à la dystrophie musculaire de l'adulte la plus fréquente. Dans cette pathologie, c'est le gène DMPK qui est muté au niveau du chromosome 19. On observera 1 adulte sur 20 000 atteints de cette pathologie dans la population. (*Orphanet, 2006*)

5) La drépanocytose

Cette pathologie, aussi appelée anémie falciforme est plus répandue dans la population africaine que dans la population caucasienne. C'est une maladie génétique à l'origine d'une hémoglobine anormale, à l'origine d'anémie chronique grave.

Cette pathologie est une maladie autosomique récessive du gène HBB de la 11^{ème} paire de chromosome.

En France, il y a en moyenne une naissance sur 3000 atteint de la drépanocytose. (*Orphanet, 2011*)

6) La phénylcétonurie

Cette pathologie engendre chez les porteurs non traités un déficit mental. Elle se transmet sous un mode autosomique récessif. Le gène en cause est le gène PAH permettant la fabrication de l'hydroxylase de la phénylalanine. Avec cette mutation, le porteur ne peut métaboliser la phénylalanine

En France, on diagnostique cette pathologie lors d'une naissance sur 17 000 soit 50 enfant par an. (*Orphanet, 2012*)

3. Le dépistage des maladies génétiques

Lors d'une grossesse, il est impossible de rechercher toutes les maladies génétiques. Cependant, si des antécédents familiaux de certaines maladies génétiques sont présents, une consultation de conseil en génétique évaluera les risques de transmission. Ce diagnostic sera réalisé dans des centres pluridisciplinaires de diagnostic prénatal (CPDPN). Des diagnostics prénataux pourront détecter la présence de cette maladie ou non. Ainsi si la pathologie est diagnostiquée, un suivi de l'enfant sera réalisé et si la pathologie est grave et incurable l'équipe pluridisciplinaire pourra proposer au couple une interruption médicale de grossesse (*INVS, 2016*).

Cependant à la naissance, 5 maladies génétiques seront automatiquement recherchées chez le nouveau-né c'est ce qu'on appelle le dépistage néonatal.

La recherche portera sur la phénylcétonurie, l'hypothyroïdie congénitale, la drépanocytose, l'hyperplasie congénitale des surrénales et la mucoviscidose. Pour pouvoir faire du dépistage néonatal, la pathologie doit répondre à plusieurs critères qui sont selon le collège national des enseignants et praticiens de génétique médicale : « *la maladie doit être un problème important de santé, on doit disposer d'un traitement, il faut organiser le diagnostic et le traitement des malades, la maladie doit être reconnue à un stade pré-symptomatique, la confirmation du dépistage par des méthodes de certitude est obligatoire, le test doit être accepté par la population, l'histoire naturelle (évolution) de la maladie doit être comprise, le protocole de traitement doit être défini, le rapport économique coût/bénéfice doit être apprécié, la pérennité du programme doit être assurée* » (*CNEPGM, 2010-2011*).

Les maladies génétiques

Environ 6000 maladies génétiques existent dans le monde. Elles sont soit innées ou acquises.

Maladies génétiques innées, les 3 types de transmission :

- Transmission autosomique dominante
- Transmission autosomique récessive
- Transmission récessive liée à X

Maladies génétiques acquises :

- Arrive de façon accidentelle au moment de la fabrication des gamètes
- Arrive durant la vie de l'individu

Les principales maladies génétiques :

- La mucoviscidose
- La neurofibromatose de type 1
- L'hémophilie
- Les myopathies
- La drépanocytose
- La phénylcétonurie

Lors d'une grossesse, il est impossible de rechercher toutes les maladies génétiques. Cependant, si des antécédents familiaux de certaines maladies génétiques sont présents, une consultation de conseil en génétique évaluera les risques de transmission. Ce diagnostic sera réalisé dans des centres pluridisciplinaires de diagnostic prénatal (CPDPN). Ainsi si la pathologie est diagnostiquée, un suivi de l'enfant sera réalisé et si la pathologie est grave et incurable l'équipe pluridisciplinaire pourra proposer au couple une interruption médicale de grossesse.

Dépistage néonatal systématique à la naissance de :

- La phénylcétonurie
- L'hypothyroïdie congénitale
- La drépanocytose
- L'hyperplasie congénitale des surrénales
- La mucoviscidose

Agence de la biomédecine. « Six exemples de maladies génétiques et leurs origines »
<https://www.genetique-medicale.fr/la-genetique-l-essentiel/les-maladies-genetiques-les-plus-courantes-decryptees/article/six-exemples-de-maladies-genetiques-et-leurs-origines>

CoPath, Collège Français des pathologistes. « Pathologie du développement : malformations congénitales » Chapitre 5 2011-2012

INVS, Institut de Veille Sanitaire. « Malformations congénitales et anomalies chromosomiques » 2016

<http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Malformations-congenitales-et-anomalies-chromosomiques>

g. L'hypertension gravidique

1. Les généralités

Certaines femmes enceintes peuvent présenter une hypertension artérielle (HTA) définie par une pression artérielle systolique (PAS) ≥ 140 mmHg et/ou une pression artérielle diastolique ≥ 90 mmHg. Cette HTA peut se présenter sous 3 aspects :

- Avant la 20^{ème} SA : hypertension artérielle chronique préexistante
- Après la 20^{ème} SA :
 - Hypertension gravidique sans élévation de la protéinurie
 - Pré-éclampsie définie par une HTA associée à une augmentation de la protéinurie

(C. Mounier-Vehier et al., 2016)

Cette hypertension gravidique est d'origine placentaire avec des anomalies de la perfusion du placenta (hypoperfusion par défaut de vascularisation du placenta (insuffisance placentaire), hypoxie placentaire et une dysfonction de l'endothélium vasculaire maternel) pouvant entraîner une ischémie pour le fœtus. La pré-éclampsie est responsable de 15% de la mortalité maternelle liée à la grossesse.

2. Les symptômes d'une hypertension gravidique

En cas d'hypertension gravidique, la femme enceinte présentera comme symptômes :

- Des maux de tête
- Des troubles visuels
- Une prise de poids
- Des œdèmes
- Des acouphènes

(INSERM)

3. Les complications de l'hypertension gravidique

L'hypertension gravidique peut se compliquer de différentes façons.

Pour la femme enceinte, on pourra observer comme complications :

- Une pré-éclampsie, si cette hypertension artérielle s'accompagne d'une protéinurie (>300 mg/24h)
- Une pré-éclampsie sévère lors de la présence d'au moins un de ces symptômes :
 - Une insuffisance rénale aiguë
 - Un œdème aigu pulmonaire
 - Des douleurs gastriques
 - Un HELLP Syndrome présentant une hémolyse, une thrombopénie et une cytolysé hépatique
 - Un hématome rétro-placentaire
 - Une coagulation intravasculaire disséminée
- Une éclampsie présentant une encéphalopathie convulsive (crises convulsives généralisées)

(C. Mounier-Vehier et al., 2016)

Pour le fœtus, on pourra observer :

- Un retard de croissance intra-utérin
- Une anomalie du rythme cardiaque
- Une prématurité induite
- Une mort fœtale

(CNGOF, 2010-2011)

4. Le diagnostic de l'hypertension gravidique

Lors des consultations prénatales, une surveillance de la pression artérielle, du poids (œdèmes) et de la protéinurie sera effectuée.

La pression artérielle devra être prise en position assise, après 5 minutes de repos avec un appareil électronique huméral homologué.

La femme enceinte devra parfois prendre elle-même sa tension artérielle à son domicile pour écarter l'effet blouse blanche. Elle devra se référer à la règle de 3 : 3 mesures à 1 minute d'intervalle matin et soir pendant 3 jours de suite après 5 minutes de repos.

5. Le traitement de l'hypertension gravidique

En cas d'hypertension gravidique, le traitement de première intention consistera en la mise au repos absolue, principalement en décubitus latéral gauche pour limiter la compression des veines caves afin d'éviter une hypo-perfusion placentaire associée à un régime normo-sodé.

Un traitement médicamenteux pourra être instauré rapidement en cas d'hypertension artérielle sévère (PAS \geq 160 mmHg et/ou PAD \geq 110 mmHg) ou en cas d'antécédent cardiovasculaire, de diabète pré-gestationnel ou de maladie rénale chronique.

En premier intention, le médecin pourra prescrire :

- Des inhibiteurs calciques : Nifédipine (Adalate[®]), Nicardipine (Loxen[®])
- Des anti-hypertenseurs centraux : Alpha-méthylidopa (Aldomet[®])
- Des bêtabloquants : Labétalol (Trandate[®])

Les bêtabloquants purs seront à éviter en raison du risque d'hypoglycémie, d'hypotension et de bradycardie. On préfère le Labétalol aux bêtabloquants liposolubles qui peuvent passer la barrière placentaire.

Les autres traitements antihypertenseurs tels que:

- Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion, les Sartans et l'Aliskirène sont contre-indiqués au 2^{ème} et 3^{ème} trimestre et déconseillés au 1^{er} trimestre
- Les diurétiques sont à éviter durant la grossesse car ils entraînent une hypovolémie accentuant l'hypo-perfusion placentaire

(lecrat.fr)

Le régime hyposodé n'est pas conseillé lors de la grossesse car cela entraîne une hypovolémie ce qui peut engendrer une ischémie chez le nouveau-né.

L'arrêt de la grossesse est la seule mesure efficace pour mettre fin à l'hypertension. En cas de pronostic grave avec une souffrance fœtale, l'extraction fœtale par césarienne sera décidée si le terme de la grossesse est suffisamment avancé. En effet, si l'accouchement est réalisé après 32 SA, il y a peu de risque pour le nouveau-né mais si cela se passe avant 32 SA on injectera au nouveau-né des corticoïdes afin de permettre la maturation de ses poumons.

En cas d'antécédents d'hypertension artérielle gravidique ou de pré-éclampsie lors des précédentes grossesses, la femme se verra prescrire de l'aspirine en faible dose (75 à 160 mg par jour) lors des grossesses suivantes. Le traitement débutera vers la fin du 1^{er} trimestre et sera poursuivi jusque la 35^{ème} SA minimum.

Un carnet de suivi « Grossesse et hypertension artérielle » sera donné à la femme enceinte afin de mieux coordonner le suivi entre les différents professionnels de santé. Ce livret est disponible en format PDF sur le site du Cespharm.
(C. Mounier-Vehier et al., 2016)

L'hypertension gravidique

Hypertension artérielle : PAS \geq 140 et/ou PAD \geq 90 mmHg

- Avant la 20^{ème} SA : hypertension artérielle chronique préexistante
- Après la 20^{ème} SA : hypertension gravidique et pré-éclampsie si protéinurie > 300mg/jour

Symptômes d'HTA gravidique : maux de tête, troubles visuels, prise de poids, œdèmes, acouphènes

Complications pour la mère :

- Une pré-éclampsie : HTA accompagnée d'une protéinurie (>300 mg/24h)
- Une pré-éclampsie sévère pouvant présenter : une insuffisance rénale aiguë, un œdème aigu pulmonaire, des douleurs gastriques, un HELLP Syndrome (hémolyse, thrombopénie et cytolyse hépatique), un hématome rétro-placentaire ou une coagulation intravasculaire disséminée
- Une éclampsie : encéphalopathie convulsive (crises convulsives généralisées)

Complications pour le fœtus :

- Un retard de croissance intra-utérin
- Une anomalie du rythme cardiaque
- Une prématurité induite
- Une mort fœtale

Diagnostic : surveillance de la pression artérielle, du poids et de la protéinurie

Prise en charge de la femme enceinte :

- Repos en décubitus latéral gauche
- Traitement médicamenteux si pression artérielle \geq 160/110 mmHg
 - Par des inhibiteurs calciques : Nifédipine (Adalate[®]), Nicardipine (Loxen[®])
 - Par des anti-hypertenseurs centraux : Alpha-méthyl dopa (Aldomet[®])
 - Par des bêtabloquants : Labétalol (Trandate[®])
 - Contre-indication : IEC, Sartans et Aliskirène
 - Déconseillé : les diurétiques
- Conseiller un régime normo-sodé mais pas hyposodé
- Antécédents d'HTA ou de pré-éclampsie: prescription d'aspirine à faible dosage (75mg ou 160mg par jour) pour les grossesses suivantes
- Remise d'un carnet de suivi « Grossesse et hypertension artérielle » pour la coordination entre les différents professionnels de santé disponible sur le site du Cespharm

CNGOF, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français Item 17 «Principales complications de la grossesse : pré-éclampsie et syndrome pré-éclampsique » 2010-2011

INSERM, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. « Pré-éclampsie » 2013

<https://www.inserm.fr/thematiques/biologie-cellulaire-developpement-et-evolution/dossiers-d-information/pre-eclampsie>

lecrat.fr « Antihypertenseurs »

https://lecrat.fr/spip.php?page=article&id_article=895

C. Mounier-Vehier et al. « Hypertension artérielle et grossesse. Consensus d'experts de la société française d'hypertension artérielle, filiale de la société française de cardiologie ». La presse Médicale, Volume 45, N°7-8P1, Juillet 2016

h. La rubéole

1. Les généralités

La rubéole est une infection virale aiguë contagieuse.

Cette pathologie généralement bénigne touche principalement les enfants et les jeunes adultes cependant si elle se déclare chez la femme enceinte non immunisée, de graves conséquences telles que la mort du fœtus ou des malformations congénitales peuvent survenir.

On appelle l'infection chez la femme enceinte le syndrome de rubéole congénitale. Ces malformations atteignent la fonction auditive en entraînant une déficience de celle-ci, les fonctions oculaire et cardiaque. D'autres pathologies peuvent également apparaître à la naissance tels que l'autisme, le diabète de type 2 ou une dysthyroïdie. (OMS, 2017)

Le patient est contagieux durant la semaine précédents les premiers symptômes et continue 4 jours après le début de l'éruption cutanée. La période d'incubation est de 14 à 21 jours.

Les premiers symptômes à apparaître sont des malaises, des maux de tête, de la fièvre, une conjonctivite et une adénopathie. Ensuite, on observe une éruption cutanée qui débute sur le cou et le visage et descend sur le tronc et les membres. L'éruption cutanée se manifeste par des taches rosées pendant 1 à 4 jours.

L'examen clinique se basera sur l'observation de l'éruption cutanée au regard de son aspect et avec la présence de ganglions importants.

La contamination se fait soit par l'intermédiaire de gouttelettes nasales expulsées par une personne infectée lors d'une toux, d'un éternuement ou après un mouchage soit après un contact avec les mains souillées avec de la salive. On peut aussi se contaminer lors d'un contact étroit avec les personnes infectées ou par l'intermédiaire d'objets contaminés par ces gouttelettes.

Il existe un vaccin qui protège contre ce virus. Depuis l'introduction de celui-ci, on a pratiquement éradiqué la rubéole et le syndrome de rubéole congénitale. (OMS, 2017)

2. La vaccination contre la rubéole

Le seul moyen efficace à 100% d'éviter la contamination par le virus de la rubéole est la vaccination ; c'est pour cela qu'on vaccine les enfants vers l'âge d'un an.

Il s'agit d'un vaccin vivant atténué. Une seule injection suffit pour permettre une immunité durable.

Dans la majorité des cas, ce virus est associé à d'autres souches. Le vaccin est le Priorix® ou le M-M-RVaxPro® qui associe une vaccination contre la rougeole, les oreillons et la rubéole.

Cette vaccination entraîne de très légers effets indésirables tels que des douleurs et des rougeurs au point d'injection, une légère fièvre, une éruption cutanée et douleurs musculaires. (Vidal, Priorix®)

Ce vaccin est contre-indiqué durant la grossesse du fait que ce soit un vaccin vivant. (Voir chapitre « *Vaccination* »)

3. La rubéole congénitale

La rubéole congénitale est rare en France, du fait d'une couverture vaccinale des femmes enceintes importante ou d'une infection rubéolique durant leur enfance.

Lors d'une prise de sang à la 1^{ère} consultation de la grossesse, on vérifiera la présence d'anticorps anti-rubéoleux afin de connaître le statut immunitaire de la femme enceinte.

L'infection de la femme enceinte durant sa grossesse pourra entraîner de graves complications chez le fœtus. Ce virus passe la barrière placentaire et est donc transmis au fœtus.

Cette contamination peut passer inaperçue chez la femme enceinte mais entraîne une rubéole congénitale au fœtus. Ces complications sont une fausse couche, la mort du fœtus, des malformations congénitales, un retard de croissance. Le plus gros risque de complications pour le fœtus se situe entre la 8^{ème} et 11^{ème} SA et devient minime après la 18^{ème} SA. (*Pr. J. Lansac, 2016-2017*)

Les nourrissons atteints de rubéole congénitale excrètent le virus pendant environ un an.

4. Les conseils aux femmes enceintes

Au début de grossesse, une prise de sang établira le statut immunitaire de la femme enceinte face à la rubéole. Il s'agit d'un dépistage obligatoire. Si la femme enceinte présente des anticorps contre la rubéole, elle est immunisée et alors le fœtus ne risque rien.

Si la femme enceinte n'est pas immunisée avant la grossesse, la femme enceinte devra éviter le contact avec les jeunes enfants afin d'éviter d'être contaminée. Une prise de sang sera réalisée de façon mensuelle afin de vérifier qu'elle ne fait pas une rubéole inapparente. (*HAS, 2016*)

On lui conseillera de se faire vacciner après son accouchement afin de se protéger pour les éventuelles futures grossesses.

La rubéole durant la grossesse

Infection virale aiguë contagieuse touchant principalement les enfants

Contamination via les gouttelettes nasales

Contagieux : 1 semaine avant les 1^{ers} symptômes jusque 4 jours après le début de l'éruption cutanée

Signes cliniques :

- Malaise
- Maux de tête
- Fièvre
- Conjonctivite
- Adénopathie
- Eruption cutanée : taches rosées

Il n'y a pas de traitement contre la rubéole mais il existe une vaccination faite vers l'âge d'un an → *Priorix*® ou *M-M-RVaxPro*® : vaccin associant les souches de la rougeole, des oreillons et de la rubéole (contre indiqué durant la grossesse).

Suivi de la grossesse:

1^{ère} consultation de la grossesse : Prise de sang cherchant la présence d'anticorps anti-rubéoleux afin de connaître le statut immunitaire de la femme enceinte

Si séronégative : sérologie mensuelle

Complications de la rubéole congénitale :

- Un risque de fausse couche
- La mort du fœtus
- Des malformations congénitales sur les fonctions auditive, oculaire et cardiaque
- Un retard de croissance
- Des pathologies comme l'autisme, le diabète de type 2, une dysthyroïdie

Conseils aux femmes enceintes

- 1^{er} consultation : prise de sang pour connaître le statut immunitaire face à la rubéole
 - Si immunisée : aucun risque pour le fœtus
 - Si non immunisée : éviter contact avec les jeunes enfants
- Prise de sang tous les mois pour vérifier qu'il n'y a pas eu de primo-infection à la rubéole
- Conseiller la vaccination à l'accouchement pour se protéger pour les grossesses suivantes

HAS, Haute autorité de santé « *Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées* ». Synthèse des recommandations professionnelles, 2016

https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/suivi_orientation_femmes_enceintes_synthese.pdf

Pr. J. Lansac et al., « *Le grand livre de ma grossesse* » 2016-2017

i. Le suivi médical de la grossesse

1. Les généralités

Une femme enceinte bénéficie au cours de sa grossesse de 7 consultations médicales ainsi que 3 échographies. Le 1^{er} bilan biologique s'effectue durant le 1^{er} trimestre de la grossesse puis les bilans suivants seront mensuels à partir du 4^{ème} mois de grossesse.

Le suivi médical pourra être réalisé soit par un médecin généraliste, un gynécologue-obstétricien ou une sage-femme. Dès lors qu'une grossesse est considérée comme risquée, le suivi médical devra être réalisé par un gynécologue-obstétricien.

Durant la grossesse, d'autres professionnels de santé pourront aussi intervenir selon les complications de la grossesse ou le besoin de la mère (psychologue).

La femme enceinte bénéficie aussi durant sa grossesse d'une consultation chez le dentiste pour un examen bucco-dentaire pris en charge à 100%, il est réalisé généralement vers le 4^{ème} mois de grossesse. (*ameli.fr*)

La prise en charge par la sécurité sociale diffère selon le moment de la grossesse. Dès que la déclaration de grossesse est établie, tous les examens obligatoires concernant la grossesse sont pris en charge à 100% par l'assurance maternité. Puis dès le 1^{er} jour du 6^{ème} mois de grossesse, tous les frais médicaux en rapport ou non avec la grossesse sont pris en charge à 100% par l'assurance maternité. (*ameli.fr, 2017*)

2. Les consultations médicales (HAS, 2016)

L'annexe n°II reprend les recommandations de suivi de la femme enceinte durant la grossesse de la Haute Autorité de Santé. Un tableau permet de récapituler tous les examens à réaliser par la femme enceinte lors de chaque consultation médicale.

1) La 1^{ère} consultation

Cette 1^{ère} consultation a lieu durant le 1^{er} trimestre, principalement vers la fin de celui-ci. Cette consultation permet dans un 1^{er} temps d'établir le diagnostic de la grossesse, de la dater et de compter le nombre d'embryon à l'aide d'une échographie.

Durant cette consultation, le médecin ou la sage-femme réalisera aussi:

- Un questionnaire afin de connaître les informations générales sur la femme enceinte : allergies, antécédents personnels et familiaux, traitements en cours, hygiène de vie (alcool, tabac), métier réalisé...
- Un examen clinique : poids, taille, tension artérielle, frottis cervical ...
- Une sérologie : groupe sanguin, recherche de la toxoplasmose, rubéole, syphilis, hépatite B, des agglutinines irrégulières
- Une glycosurie et protéinurie
- Une prescription d'acide folique
- Une proposition de dépistage de la trisomie 21 et une sérologie du VIH

2) La 2^{ème} et 3^{ème} consultation

Ces consultations se déroulent lors du 4^{ème} et 5^{ème} mois de grossesse.

Durant ces consultations et principalement dans toutes les consultations suivantes, le médecin réalisera:

- Un examen clinique : poids, tension artérielle, bruits du cœur du fœtus...
- Un examen sérologique pour la toxoplasmose et la rubéole si la mère est séronégative
- Une glycosurie et protéinurie
- Un dépistage d'infection urinaire à l'aide d'une bandelette urinaire

Lors de la 2^{ème} consultation, la seconde échographie sera réalisée dont l'objectif principal est d'étudier la morphologie et de déterminer le sexe du fœtus.

A partir du 4^{ème} mois de grossesse, des séances de préparation à la naissance et à la parentalité seront proposées. Elles sont au nombre de 7 et se dérouleront tout au long de la fin de grossesse.

3) La 4^{ème} consultation

Cette consultation a lieu durant le 6^{ème} mois de grossesse.

Elle sera complétée des mêmes examens biologiques précédemment réalisés, en plus d'un hémogramme et d'une recherche d'agglutinines irrégulières.

4) La 5^{ème} consultation

L'examen médical de cette consultation reste identique aux précédents.

5) La 6^{ème} consultation

Durant le 8^{ème} mois de grossesse, la 6^{ème} consultation est identique aux précédentes mais le médecin ou la sage femme demandera en plus la réalisation :

- D'une 2^{ème} détermination de groupe sanguin
- D'une recherche d'agglutinines irrégulières
- D'un prélèvement vaginal pour la recherche de streptocoques B

A cette période, la 3^{ème} échographie est réalisée dont l'objectif est de vérifier l'emplacement du placenta et la position du fœtus.

Au cours du 8^{ème} mois de grossesse, la femme enceinte rencontrera un anesthésiste afin de prévoir une péridurale lors de l'accouchement. Ce rendez-vous est obligatoirement même si la femme enceinte ne désire pas de péridurale lors de son accouchement.

6) La 7^{ème} consultation

La dernière consultation réalisée durant le 9^{ème} mois de grossesse permet de :

- Prévoir le mode d'accouchement
- Vérifier que l'environnement familial est sain
- Faire l'examen médical comme durant les précédentes consultations

Le suivi médical de la grossesse

Consultations Examens	1 ^{ère} (1 ^{er} trimestre)	2 ^{ème} (4 ^{ème} mois)	3 ^{ème} (5 ^{ème} mois)
Echographies	Diagnostic, datation de la grossesse et nombre embryons	Morphologie et sexe du fœtus	
Examen clinique : TA, taille, poids...	✓	✓ +bruits fœtaux	✓ +bruits fœtaux
Sérologie du groupe sanguin	✓		
Sérologie de la toxoplasmose et de la rubéole	✓	✓ Si séronégative	✓ Si séronégative
Sérologie de la syphilis	✓		
Glycosurie et protéinurie	✓	✓	✓
RAI	✓		
Sérologie hépatite B	✓		
Dépistage d'infection urinaire avec une BU		✓	✓
Proposition de dépistage de la trisomie 21 et du VIH	✓		
Séance de préparation à la naissance et la parentalité		✓ 1 ^{er} séance	
Autres	Recueil des informations générales sur la femme enceinte		

Consultations Examens	4 ^{ème} (6 ^{ème} mois)	5 ^{ème} (7 ^{ème} mois)	6 ^{ème} (8 ^{ème} mois)	7 ^{ème} (9 ^{ème} mois)
Echographies			Présentation fœtale et emplacement du placenta	
Examen clinique : TA, taille, poids	✓ +bruits fœtaux	✓ +bruits fœtaux	✓ +bruits fœtaux	✓ +bruits fœtaux
Sérologie du groupe sanguin			✓	
Sérologie de la toxoplasmose et de la rubéole	✓ Si séronégative	✓ Si séronégative	✓ Si séronégative	✓ Si séronégative
Glycosurie et protéinurie	✓	✓	✓	✓
RAI	✓		✓	
Hémogramme	✓			
Recherche d'infection urinaire à l'aide BU	✓	✓	✓	✓
Séance de préparation à la naissance et la parentalité		✓		
Autres			Consultation chez l'anesthésiste pour prévoir une péridurale Prélèvement vaginal pour la recherche de streptocoques B	Déterminer le mode d'accouchement Vérifier que l'environnement familial est sain

j. La toxoplasmose

1. Les généralités

La toxoplasmose est une maladie infectieuse causée par le parasite *Toxoplasma Gondii*. Cette pathologie est le plus souvent bénigne cependant elle entraîne des complications chez les fœtus dont les mères se contaminent pendant la grossesse. Les personnes restent immunisées toute leur vie dès lors qu'elles ont été contaminées.

Ce parasite se trouve dans les intestins du chat qui l'excrète *via* ses déjections pouvant ainsi contaminer les légumes. Le parasite peut également se transmettre à d'autres animaux *via* les déjections de chat contaminées et ainsi se retrouver au niveau de leur muscle.

La contamination se fait par l'ingestion de viande peu cuite, de crudités mal lavées ou non épluchées ... (*ameli.fr*)

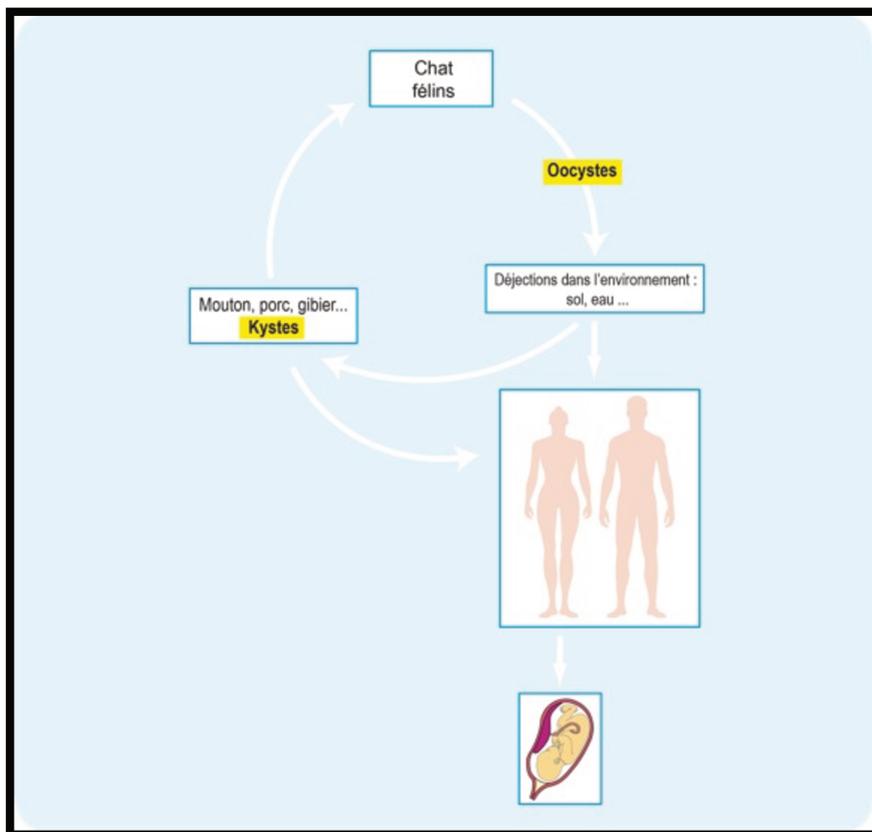


Figure 39 : La transmission de *Toxoplasma Gondii* au fœtus

<https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/toxoplasmose/definition-symptomes-complications-possibles>

L'infection par *Toxoplasma gondii* est souvent asymptomatique. Parfois, des symptômes peuvent apparaître tels qu'une fièvre modérée, la présence de ganglions, une éruption cutanée sur l'ensemble du corps, une fatigue, un mal de tête et des douleurs articulaires.

Le diagnostic se fait à la suite d'une prise de sang. Dans la majorité des cas, la toxoplasmose ne nécessite aucun traitement et n'entraîne aucune séquelle.

Cependant lors d'une contamination d'une femme enceinte, un traitement antibiotique à base de spiramycine sera instauré afin d'éviter la contamination fœtale. En cas de contamination du fœtus, le traitement sera modifié pour de la pyriméthamine-sulfadiazine qui sera poursuivi chez l'enfant à la naissance.

Au début de la grossesse, une sérologie anti-toxoplasmique sera réalisée pour connaître le statut immunitaire.

On dira que la patiente est :

- Séronégative si elle ne présente ni IgG ni IgM contre le parasite
- Séropositive si elle présente des IgG et non des IgM contre le parasite (Infection datant de plus de 6 mois)

La surveillance d'une séroconversion sera réalisée mensuellement uniquement pour les femmes séronégatives. Si on observe la présence d'IgG et d'IgM, cela indique que l'infection est récente (infection datant de moins de six mois).

2. Les complications pour le fœtus

En cas de contamination de la mère pendant la grossesse et de transmission materno-fœtale, on parlera de toxoplasmose congénitale.

La gravité des complications pour le fœtus dépend à quelle période de la grossesse se fait la contamination. Le risque de transmission de la mère au fœtus est plus important en fin de grossesse qu'en début de grossesse, puisque le placenta est plus perméable en fin de grossesse. Cependant si la transmission se fait en début de grossesse, les lésions pour le fœtus seront plus graves, alors qu'elles seront moindres en fin de grossesse

Trois tableaux cliniques se distinguent selon la période de contamination au moment de la grossesse.

La toxoplasmose congénitale grave est une encéphalo-méningomyélite, elle apparaît principalement lors d'une contamination en début de grossesse. Pour ce type de tableau, deux cas sont observés. Lors du 1^{er} cas, on peut décrire une macrocéphalie avec hydrocéphalie, des calcifications intracrâniennes et une chorioretinite pigmentaire. Le 2nd cas se présente comme une infection néo-natale grave (fièvre, ictère, hépato-splénomégalie)

La toxoplasmose congénitale bénigne apparaît lorsque la contamination se fait plus tardivement dans la grossesse. Chez ces enfants, on observera un retard psychomoteur, une hydrocéphalie progressive, des convulsions et une chorioretinite pigmentaire.

La toxoplasmose congénitale latente est un diagnostic uniquement biologique étant donné que le nouveau-né ne présente aucun symptôme. (ANOFEL, 2014)

La pathologie peut se déclarer à la naissance comme à l'adolescence ou à l'âge adulte. Un suivi ophtalmologique sera donc établi jusqu'à l'âge adulte. (*ameli.fr*)

3. Le suivi durant la grossesse

Si la mère n'est pas immunisée avant la grossesse, elle devra être suivie obligatoirement tous les mois afin de vérifier l'absence de contamination au cours de la grossesse. On recommandera d'ailleurs de voir le statut immunitaire de la mère face à la toxoplasmose lors du projet parental afin de prendre des précautions dès le début de grossesse.

Si une contamination se fait durant la grossesse, un suivi mensuel faisant appel à une échographie sera faite afin de dépister des anomalies fœtales dues à la toxoplasmose congénitale. Une amniocentèse ou un prélèvement de sang fœtal pourront être proposés afin de confirmer ou non la contamination du fœtus et donc la toxoplasmose congénitale. Ces examens devront se faire entre la 18 et 32^{ème} SA et au moins 4 semaines après l'infection.

A la naissance du nourrisson, une analyse sanguine sera faite afin de voir s'il a été contaminé ou non.

4. Le traitement de la toxoplasmose durant la grossesse

S'il y a une séroconversion durant la grossesse, on mettra en place un traitement antibiotique de préférence dans un service clinique spécialisé qui a des compétences dans ce domaine.

L'antibiotique prescrit chez la femme enceinte faisant une primo-infection est la spiramycine. Si la toxoplasmose congénitale est confirmée, on mettra en place une antibiothérapie avec pyriméthamine et sulfadiazine avec une complémentation en acide folique. Il faudra bien insister sur le fait de prendre son traitement comme indiqué sur la prescription. (*Association Française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie, 2014*)

5. La prévention de la toxoplasmose chez la femme enceinte

Chez une femme enceinte séronégative, il est important de lui apporter tous les conseils de prévention primaire afin d'éviter toute contamination durant la grossesse. La prévention se rapporte principalement sur des mesures d'hygiène. Il conviendra donc d'informer la femme enceinte sur le fait de

- Bien cuire la viande à plus de 68°C et assez longtemps
- Congeler la viande pendant au moins trois jours à -18°C
- Laver les fruits et légumes crus à l'eau claire pour enlever toutes traces de terre
- Se laver les mains correctement avec du savon durant au moins 30 secondes sans oublier les ongles avant chaque repas et après avoir manipulé de la viande crue, des légumes crus souillés par de la terre et après avoir jardiné
- Laver les ustensiles et le plan de travail après chaque utilisation
- Conseiller de faire nettoyer la litière du chat par une autre personne de la famille et si cela est impossible de le faire avec des gants. Laver le bac à litière à plus de 70°C si possible tous les jours
- Porter des gants pour jardiner

(*anses.fr*)

Il faudra prendre encore plus de précautions dans certains métiers tels que les vétérinaires, les maraîchères, les bouchères...

La toxoplasmose

Parasite responsable : *Toxoplasma gondii*

Symptômes principaux:

- Fièvre modérée
- Présence de ganglions
- Fatigue
- Mal de tête
- Douleurs articulaires

Suivi de la femme enceinte :

- Si séronégative avant la grossesse : sérologie tous les mois
- Si séropositive avant la grossesse : aucun risque

Si primo-infection pendant la grossesse → Traitement antibiotique mis en place par le médecin

Conseils de prévention aux femmes enceintes :

- Bien cuire la viande à cœur
- Congeler la viande pendant au moins 3 jours à -18°C
- Laver les fruits et légumes crus à l'eau claire pour enlever toutes traces de terre
- Se laver les mains correctement avec du savon durant au moins 30 secondes sans oublier les ongles avant chaque repas et après avoir manipulé de la viande crue, des légumes crus souillés par de la terre
- Laver les ustensiles et le plan de travail à chaque manipulation
- Faire nettoyer la litière du chat par une tierce personne ou le faire avec des gants.
- Laver le bac à litière du chat à eau chaude (70°C) si possible tous les jours
- Porter des gants pour jardiner
- Se laver les mains après avoir jardiné

III. Le conseil pharmaceutique

a. L'allaitement maternel

1. Les bénéfices de l'allaitement maternel

L'allaitement maternel constitue un lien privilégié entre la mère et son enfant, c'est un contact peau à peau.

Le lait maternel répond entièrement aux besoins de l'enfant. La composition du lait varie au cours de la tétée et au fil des mois pour s'adapter constamment aux besoins de l'enfant. Le lait étant approprié parfaitement à l'enfant, celui-ci permet une bonne digestion.

La présence d'anticorps de la mère dans la composition du lait est un avantage qui permet une protection immunitaire pour l'enfant contre certaines pathologies.

L'allaitement maternel diminue aussi la survenue de l'allergie et d'obésité.

Les principales contre-indications à l'allaitement maternel sont :

- Une mère porteuse du VIH
- Une insuffisance cardiaque chez la mère
- Une galactosémie chez le nouveau-né

(INPES, 2015)

2. Les principaux conseils au comptoir de l'allaitement maternel

La bonne posture lors de l'allaitement est un point indispensable à expliquer à la mère. Une mauvaise position est un risque de voir apparaître des crevasses entraînant fréquemment l'arrêt de l'allaitement du fait des douleurs.

La position de l'enfant au sein lors de l'allaitement se définit par :

- Une tête inclinée vers l'arrière
- Une bouche grande ouverte
- La lèvre inférieure retroussée
- Le menton contre le sein
- Le nez de l'enfant dégagé

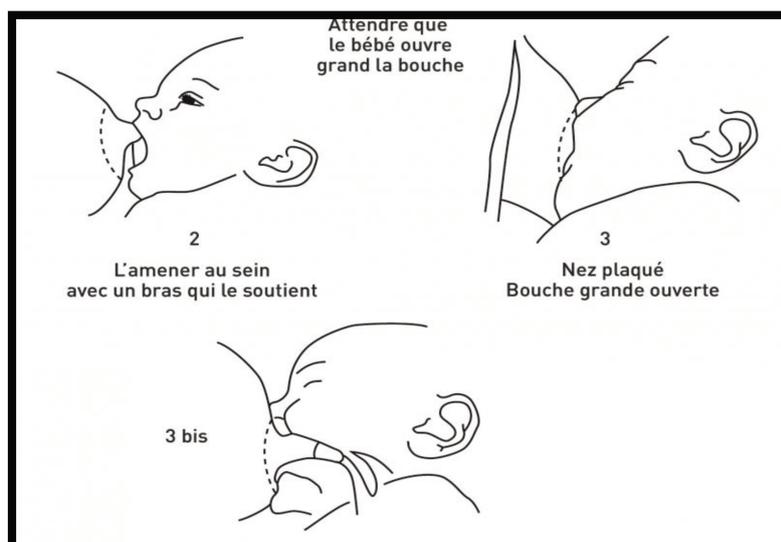


Figure 40 : La position de l'enfant lors de la tétée

La mère devra aussi être renseignée sur le nombre de tétées ou les signes indiquant que l'enfant a faim.

Le nombre de tétées sur 24 heures est d'environ 10 durant les 4 premières semaines. Plus l'enfant va à la tétée plus la stimulation de production de lait est forte. Une mère ne mettant pas fréquemment son enfant au sein (alterne avec du lait artificiel) diminue sa production de lait.

Le moment de prise de ces tétées est principalement fait « à la demande ». La mère doit surveiller les signes que son enfant lui indique quand il a faim. Ces signes sont le fait qu'il le suive de la tête, qu'il joue avec sa langue, qu'il mette ses mains à la bouche. Dès l'apparition de ces signes, la mère doit proposer le sein à l'enfant avant que celui-ci ne s'énerve ou ne pleure. Un nouveau-né s'épuise rapidement donc s'il s'énerve il se fatigue et aura du mal à téter.

Lorsque l'enfant est au sein la tétée va se dérouler en plusieurs phases. En premier lieu, l'enfant va téter rapidement afin de stimuler la libération du lait, cette phase dure environ 50 secondes. Durant ce temps, l'enfant n'a pas de lait donc si la mère n'avait pas repéré ses signes de faim, l'enfant s'énerve encore plus. La seconde phase est l'éjection du lait, on aperçoit que les suctions du nouveau-né ralentissent et on le voit et l'entend déglutir. Durant une tétée, plusieurs cycles se passent avant de vider un sein ; ensuite la mère peut proposer l'autre sein à l'enfant.

Lors des pics de croissance, le nombre de tétées va fortement augmenter (environ 18 tétées sur 24h). Ces poussées ont lieu généralement vers la 3^{ème} semaine, la 6^{ème} semaine et le 6^{ème} mois. La mère doit être prévenue pour ne pas paniquer et pouvoir s'adapter à cette augmentation.

La composition du lait est dans la majorité des cas optimale pour les besoins de l'enfant cependant une mère peut penser que son lait n'est pas assez riche. Pour la rassurer, il faut lui indiquer que l'enfant doit prendre environ 200g par semaine. Cet indice est facile à suivre et si au contraire cette augmentation de poids ne se passe pas correctement, il faudra orienter rapidement vers un pédiatre.

Certains aliments donnent un goût particulier au lait c'est le cas de l'ail, du chou, des épices. Ces aliments peuvent être consommés par la mère mais de façon raisonnée durant l'allaitement.

L'alcool et les drogues sont eux contre-indiqués durant l'allaitement ; la caféine (café, cola, thé) doit être limitée afin d'éviter l'hyperexcitabilité chez le nouveau-né.

L'automédication est aussi à proscrire lors de l'allaitement. La femme enceinte devra se rapprocher d'un professionnel de santé avant toute prise de médicament. Les professionnels de santé pourront s'aider du site du CRAT qui référence à chaque molécule la possibilité ou non de l'utilisation durant l'allaitement.

La principale complication lors de l'allaitement est la survenue de crevasses due à un mauvais positionnement lors de l'allaitement. En premier lieu, un rappel de bonne position lors de l'allaitement est conseillé.

Afin de soigner cette crevasse, les deux principales solutions sont des compresses imbibées de lait maternel ou de la lanoline pure ; la vaseline est quant à elle à éviter. L'apparition de pus ou de mycose nécessite une consultation médicale. Le site pharmallait.fr est un bon outil permettant de mettre en relation la mère avec des professionnels de l'allaitement adaptés à son problème.

(Le moniteur des pharmacies, 2017)

3. Les tires laits électriques ou manuels

Le tire lait permet d'extraire le lait du sein de la mère de façon électrique ou manuelle. Ils sont régulièrement utilisés lors de la reprise du travail lorsque la mère veut continuer l'allaitement maternel mais se trouve loin de son enfant.

Il existe différents tires laits selon les laboratoires. Dans la majorité des cas, la prescription médicale précise le type de tire lait à dispenser à la mère. Le fonctionnement des tires laits diffère selon le laboratoire donc lors de chaque délivrance de tire lait, une explication doit être faite.

Les tires lait peuvent être loués ou achetés en pharmacie en simple ou double pompage. Le type de pompage est choisi par la mère, il faudra tout de même lui préciser que le double pompage permet un gain de temps car les deux seins sont extraits en même temps.

La tétérèlle devra aussi être bien adaptée à la taille du mamelon de la mère pour éviter les douleurs lorsqu'elle tire son lait. La mesure se fait à l'aide de réglette permettant de mesurer le mamelon ; cette mesure doit être prise après une tétée pour que le mamelon soit bien étiré. La mesure adéquate est celle où il reste un espace d'1 mm environ. En annexe n°III, le réseau Ombrel a créé un réglette permettant d'avoir les mesures pour les différents laboratoires. Cette réglette est disponible sur le site pharmallait.fr.

La conservation du lait est un élément indispensable à transmettre à la mère. Le lait extrait par un tire lait peut se conserver :

- 4h à température ambiante
- 24h dans le réfrigérateur
- 4 mois dans le congélateur

La conservation du lait ne peut pas être cumulée entre les trois modes de conservation. Pour réchauffer le lait, le biberon doit être mis au chauffe-biberon ou au bain marie mais en aucun cas aux micro-ondes. (*Ministère des affaires sociales et de la santé, 2011*)

L'allaitement maternel

Les avantages de l'allaitement maternel sont :

- Un lien privilégié entre la mère et son enfant
- Une alimentation adaptée aux besoins de l'enfant
- Une bonne digestion pour l'enfant
- Une protection immunitaire pour l'enfant
- Une prévention contre les allergies et le diabète

Les principales contre-indications à l'allaitement maternel sont:

- Une mère porteuse du VIH
- Une insuffisance cardiaque chez la mère
- Une galactosémie chez le nouveau-né

Les conseils à la mère pour l'allaitement maternel :

- La bonne posture du nouveau-né au sein:
 - Une tête inclinée vers l'arrière
 - Une bouche grande ouverte
 - La lèvre inférieure retroussée
 - Le menton contre le sein
 - Le nez de l'enfant dégagé
- Le nombre de tétées : environ 10 par 24h pour le premier mois
- Les signes de faim du nouveau-né : suit sa mère de la tête, joue avec sa langue, met ses mains à sa bouche
- Les pics de croissance augmentant le nombre de tétées : 3^{ème} semaine, 6^{ème} semaine et 6^{ème} mois
- La prise de poids correcte : 200g par semaine. Dans le cas contraire : consultation chez le pédiatre rapidement
- Les aliments donnant du goût au lait : ail, chou, épices
- La consommation d'alcool, de drogue et l'automédication : contre-indication
- La consommation de caféine : à limiter
- En cas d'apparition de crevasses :
 - Un rappel des bonnes postures du nouveau-né au sein
 - Des compresses imbibés de lait maternel ou lanoline pure

Les tires laits :

- Le système double pompage : un gain de temps
- La taille des tételles : mesure avec la réglette le mamelon après une tétée
- La conservation du lait :
 - 4h à température ambiante
 - 24h dans le réfrigérateur
 - 4 mois dans le congélateur
 - Pas de conservation cumulé entre les trois modes
 - Réchauffer au chauffe biberon ou bain marie

INPES, Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé. « *Le guide de l'allaitement maternel* » 2016

Le moniteur des pharmacies. «Un début d'allaitement compliqué » N° 3190. Septembre 2017
Ministère des affaires sociales et de la santé. Brochure « *Comment bien recueillir, conserver transporter le lait maternel en toute sécurité* » 2011

b. Le risque de l'automédication durant la grossesse

1. Les généralités

L'automédication est le fait de se soigner avec des médicaments accessibles en pharmacie, sans prescription médicale (*ameli.fr*). Cette pratique est à éviter au maximum durant la grossesse du fait des risques de complications sur l'embryon ou le fœtus. De façon générale, la prise de médicaments chez une femme enceinte est à limiter même lors de prescriptions médicales.

En cas de problème médical chez une femme, elle devra se rapprocher d'un médecin, d'une sage-femme ou d'un pharmacien afin d'obtenir un avis quant à la tératogénicité de la prise de tel ou tel médicament. La décision d'une prise en charge médicamenteuse reposera sur un calcul de bénéfice-risque entre la prise de médicament et les complications liées à la pathologie non traitée.

2. Les conséquences de la prise de médicament durant la grossesse

La concentration sanguine d'un médicament chez le fœtus sera similaire à la concentration plasmatique de la mère du fait du passage de la barrière placentaire. Certaines exceptions existent cependant notamment pour les grosses molécules comme l'insuline ou l'héparine.

Le risque engendré pour le fœtus/embryon diffère selon le moment de la grossesse. L'effet tératogène est présent lors d'une exposition à un médicament au début de la grossesse ; ce risque entraîne une malformation embryonnaire pendant le développement *in-utero*. Cette période correspondant à l'organogenèse, le risque de malformation est le plus important.

L'effet fœtotoxique est principalement présent dès le 2^{ème} trimestre ; on observera des retards de croissance et/ou des atteintes sur la maturation des organes ou sur leurs fonctionnements.

L'effet néonatal est présent en fin de la grossesse ou à l'accouchement. Le risque à cette période pour le fœtus est le syndrome de sevrage étant donné que l'on considère que le médicament est éliminé après 5 demi-vies voire plus dans ce type de population. (*Vidal*)



Figure 41 : Le risque médicamenteux en fonction du terme de la grossesse

Vidal

Au comptoir, il faudra prendre en compte les femmes en âge de procréer qui peuvent être au début de leur grossesse et le nier.

3. Les données existantes pour l'utilisation de certaines molécules chez la femme enceinte

Les risques d'utilisation d'un médicament durant la grossesse sont peu étudiés pour des raisons éthiques. Des sites de référence permettent néanmoins aux professionnels de santé d'être aidés lors de prescriptions, de dispensations de médicaments. Les sites indispensables pour l'utilisation de médicaments chez une femme enceinte sont le CRAT (Centre de référence des agents tératogènes) et le CRPV (Centre régional de pharmacovigilance).

De plus, lors d'une AMM (Autorisation de Mise sur le Marché), dans la rubrique 4.6 intitulée « Grossesse et Allaitement » du RCP (Résumés des Caractéristiques du Produit), l'industriel se doit de résumer les données de sécurité disponible ainsi que la conduite à tenir lors de la grossesse ou l'allaitement pour l'utilisation de sa molécule.

Une évaluation par un groupe de travail de l'ANSM (Agence National de Sécurité du Médicament et des produits de santé) a permis la réalisation d'un tableau croisant les données des études chez l'animal et les observations faites chez les femmes enceintes pour l'utilisation de certaines molécules lors de la grossesse. Ce tableau permet ainsi à l'industriel d'indiquer la procédure à suivre quant à l'utilisation de sa molécule durant la grossesse.

Données issues des études réalisées chez l'animal	Absence d'effet malformatif	Données non concluantes ou effet tératogène
Données issues de la femmes enceintes exposées		
Effet tératogène ou fœtotoxique	Contre indiquée	Contre indiquée
Effet tératogène ou fœtotoxique	Déconseillée	Déconseillée
Aucune ou moins de 300 grossesses exposées au premier trimestre sans augmentation du risque de malformation	A éviter par prudence au cours de la grossesse	Déconseillée
Entre 300 et 1000 grossesses exposées au premier trimestre sans augmentation du risque de malformation	Utilisation envisageable au cours de la grossesse	A éviter par prudence au cours de la grossesse
Plus de 1000 grossesses exposées au premier trimestre sans augmentation du risque de malformation	Utilisation possible au cours de la grossesse	Utilisation possible au cours de la grossesse

Figure 42 : Tableau indiquant les 5 niveaux de conduite à tenir lors de la grossesse

ANSM

Le pharmacien, comme les autres professionnels de santé, est tenu lors de la survenue d'un effet indésirable chez une femme enceinte de faire une déclaration au centre de pharmacovigilance (il est à noter que cette démarche est aussi valable pour tout patient). Cette mesure permet d'enrichir les données d'expositions de certaines molécules durant la grossesse.

Le Vidal a quant à lui créé des tableaux reprenant les principaux médicaments tératogènes, ceux à risque de l'être et ceux à risque foetal ou néonatal. La conduite à tenir lors des prescriptions et dispensations est précisée facilitant ces deux actes.

Médicaments	Malformations les plus fréquentes	Conduite à tenir
Thalidomide	<ul style="list-style-type: none"> - Squelette (membres) - Cœur 	Femme en âge de procréer : <ul style="list-style-type: none"> - prescription et surveillance particulière (voir RCP) - contraception hautement efficace, commencée 4 semaines avant traitement et poursuivie 1 mois après l'arrêt des médicaments (et 3 ans pour l'acitrétine) Grossesse : contre-indication absolue
Lénalidomide	<ul style="list-style-type: none"> - Effet tératogène attendu, car médicament structurellement proche du thalidomide 	
Isotrétinoïne Alitrétinoïne	<ul style="list-style-type: none"> - Système nerveux central - Oreille externe - Cœur - Face 	
Acitrétine	<ul style="list-style-type: none"> - Squelette 	
Mycophénolate	<ul style="list-style-type: none"> - Cœur - Rein - Oreille - Face - Doigts - Spina bifida - Trachée-œsophage - Colobome 	Femme en âge de procréer : <ul style="list-style-type: none"> - prescription et surveillance particulière (voir RCP) - contraception hautement efficace, commencée 4 semaines avant traitement et poursuivie pendant 6 semaines après l'arrêt du médicament Grossesse : contre-indication absolue
Valproate de sodium	<ul style="list-style-type: none"> - Anomalies de fermeture du tube neural (myéломéningocèle, <i>spina bifida</i>) - Dymorphie faciale - Fente labiale - Cœur - Risque élevé de troubles graves du développement (30 à 40 %) : diminution du quotient intellectuel global et verbal, troubles envahissants du développement, autisme 	Femme en âge de procréer : <ul style="list-style-type: none"> - ne pas utiliser sauf absolue nécessité et absence d'alternative - contraception Grossesse : <ul style="list-style-type: none"> - contre-indication - si valproate maintenu : acide folique (5 mg/j) 1 mois avant la conception et 2 mois après ; surveillance prénatale et néonatale spécialisées

Figure 43 : Tableau indiquant les médicaments à risque tératogène certain et élevé

Vidal

Médicaments	Malformations les plus fréquentes	Conduite à tenir
Lithium	<ul style="list-style-type: none"> - Cœur et gros vaisseaux (communication interventriculaire ou interauriculaire ≤ 5 %), maladie d'Ebstein (< 0,1 %) 	<ul style="list-style-type: none"> - Si possible arrêt jusqu'au 56e jour - Échographie axée sur le cœur ≥ 18 SA
Carbamazépine (risque malformatif moins établi pour oxcarbazépine)	<ul style="list-style-type: none"> - Anomalies de fermeture du tube neural : 0,5 à 1 % - Fente labiale - Cœur 	<ul style="list-style-type: none"> - Supplémentation par acide folique (5 mg/j) 1 mois avant la conception et 2 mois après - Échographie axée sur le tube neural et la face
Phénytoïne	<ul style="list-style-type: none"> - Crâniofaciales et phalanges : 1,5 % 	<ul style="list-style-type: none"> - Échographie axée sur les organes cibles
AVK	<ul style="list-style-type: none"> - Os du nez (hypoplasie ou absence) et des phalanges (hypoplasie) - Ponctuation des épiphyses - Perte embryonnaire ou fœtale 	<ul style="list-style-type: none"> - Réservées au cas où l'héparine ne peut pas être utilisée chez la femme enceinte - Échographie du massif facial, du squelette, du cerveau
Méthotrexate	<ul style="list-style-type: none"> - Malformations réductionnelles des membres, du système nerveux central, de l'appareil cardiovasculaire, du crâne et de la face 	<ul style="list-style-type: none"> - Contre-indication absolue pendant la grossesse - Femme en âge de procréer : contraception avant, pendant et 3 mois après arrêt du traitement

Figure 44 : Médicament à risque tératogène certain mais faible, nécessitant un diagnostic anténatal (liste non exhaustive)

Vidal

Médicaments	Manifestations les plus fréquentes	Conduite à tenir
AINS (y compris les anti-COX 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicité rénale dès 12 semaines (oligoamnios, insuffisance rénale) - Fermeture du canal artériel : mort <i>in utero</i>, insuffisance cardiaque droite, HTAP - Allongement du temps de saignement 	<ul style="list-style-type: none"> - Contre-indication à partir de la 24e semaine d'aménorrhée (y compris par voie cutanée) - Prévention de l'automédication
Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) Sartans (ARA II) Inhibiteur de la rénine : aliskiren	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicité rénale dès 12 semaines (oligoamnios, insuffisance rénale parfois irréversible) 	<ul style="list-style-type: none"> - Contre-indication dès le 3e mois - Substitution le plus tôt possible par une autre classe d'antihypertenseur
Inducteurs enzymatiques : <ul style="list-style-type: none">- carbamazépine- oxcarbazépine- phénobarbital- phénytoïne- rifampicine	<ul style="list-style-type: none"> - Syndrome hémorragique précoce (déficit en vitamine K) - Anomalie phosphocalcique (déficit en vitamine D) - Sédation, difficultés de succion, hypotonie (avec les antiépileptiques) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mère : vitamine K1, 10 à 20 mg par jour pendant les 15 jours précédant l'accouchement ; vitamine D2 : 1 000 U par jour pendant le dernier trimestre - Nouveau-né : vitamine K1 0,5 à 1 mg IM ou IV, surveillance neurologique si antiépileptique
Valproate de sodium	<ul style="list-style-type: none"> - Thrombopénie, diminution des facteurs de coagulation - Hypoglycémie 	<ul style="list-style-type: none"> - Mère : dosage des plaquettes, fibrinogène, TCA avant l'accouchement. Éviter un accouchement traumatique - Nouveau-né : surveillance des plaquettes, fibrinogène, TCA, glycémie
Neuroleptiques	<ul style="list-style-type: none"> - Signes atropiniques (tachycardie, rétention urinaire, hyperexcitabilité, distension abdominale, etc.) - Manifestations extrapyramidales - Troubles glycémiques avec les neuroleptiques « atypiques » 	<ul style="list-style-type: none"> - Mère : favoriser la monothérapie et la réduction progressive des doses pendant les 2 derniers mois - Nouveau-né : surveillance neurologique et digestive

Antidépresseurs imipraminiques	<ul style="list-style-type: none"> – Signes atropiniques : tachycardie, rétention urinaire, hyperexcitabilité, distension abdominale, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> – Nouveau-né : surveillance neurologique et digestive
Inhibiteurs de la recapture de la sérotonine (IRS)	<ul style="list-style-type: none"> – Hypothermie, agitation, pleurs excessifs, tremblements, irritabilité, insomnie – Risque accru d'HTAP – Suspicion de troubles autistiques 	<ul style="list-style-type: none"> – Nouveau-né : surveillance du comportement
Benzodiazépines	<ul style="list-style-type: none"> – Troubles de la succion, somnolence, hypotonie, dépression respiratoire, apnée – Rarement : syndrome de sevrage 	<ul style="list-style-type: none"> – Mère : préférer si possible l'oxazépam, à demi-vie intermédiaire – Nouveau-né : surveillance du comportement et de la respiration : scope d'apnées à discuter
Bêtabloquants	<ul style="list-style-type: none"> – Hypoglycémie – Bradycardie – Insuffisance cardiaque – Hypotension 	<ul style="list-style-type: none"> – Nouveau-né : surveillance de glycémie, pression artérielle et fréquence cardiaque

Figure 45 : Autres médicaments à risque foetal et/ou néonatal (liste non exhaustive)

Vidal

4. Une nouvelle procédure d'affichage

Depuis le 17 octobre 2017, après modification de l'article R. 5121-139 du code de la santé public du décret du 14 avril 2017, « Lorsqu'un médicament ou un produit a des effets tératogènes ou fœtotoxiques mentionnés dans son résumé des caractéristiques du produit, son conditionnement extérieur comporte un pictogramme dont le modèle est déterminé, après avis du directeur général de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé, par arrêté du ministre chargé de la santé. » (*legifrance.fr*)

Ces pictogrammes sont représentés ci-dessous:



Figure 46: Pictogramme pour les médicaments tératogènes ou fœtotoxiques

ANSM

Ce type de pictogramme permettra d'alerter plus facilement la femme lors de sa grossesse ou au moment de procréer.

Le risque de l'automédication durant la grossesse

L'automédication est à éviter au maximum durant la grossesse. La balance bénéfique/risque entre la prise de médicament et les complications liées à la pathologie non traitée sera évaluée par les professionnels de santé.

Les risques d'une consommation d'un médicament chez une femme enceinte :

- L'effet tératogène : présent au début de la grossesse
 - Malformation embryonnaire pendant le développement *in-utero*
- L'effet fœtotoxique : présent dès le 2^{ème} trimestre
 - Retards de croissance, atteintes dans la maturation et le fonctionnement des organes
- L'effet néonatal : présent en fin de la grossesse ou à l'accouchement
 - Syndrome de sevrage

Au comptoir : prendre en compte les femmes en âge de procréer

Les outils de référence pour les professionnels de santé :

- Le site du CRAT (Centre de référence des agents tératogènes)
- Le CRPV (Centre régional de pharmacovigilance)
- Le RCP (Résumés des Caractéristiques du Produit) d'une molécule dans la rubrique 4.6 intitulée « Grossesse et Allaitement »
- Le Vidal : création de tableaux reprenant les principaux médicaments tératogènes, ceux à risque de l'être et ceux à risque fœtal ou néonatal ainsi que la conduite à tenir lors des prescriptions et dispensations.

Tous les professionnels de santé sont tenus de déclarer toute survenue d'un effet indésirable auprès d'un centre de pharmacovigilance.

Affichage d'un nouveau pictogramme sur les médicaments tératogènes ou fœtotoxiques:



Ameli.fr « L'automédication » 2017

<https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/diabete-traitement/automedication>

ANSM, Agence national de sécurité du médicament et des produits de santé. « Médicament et grossesse »

[http://ansm.sante.fr/Dossiers/Medicaments-et-grossesse/Medicaments-et-grossesse/\(offset\)/0](http://ansm.sante.fr/Dossiers/Medicaments-et-grossesse/Medicaments-et-grossesse/(offset)/0)

Code de la santé publique, Article R 5121-139

Vidal, Annexe-Médicaments et femme en âge de procréer/grossesse, 2017

c. Les problèmes de circulations veineuses des membres inférieurs

1. Les causes des troubles de la circulation veineuse durant la grossesse

Lors de la grossesse, les femmes enceintes rencontrent fréquemment des troubles de la circulation veineuse. Les causes sont principalement dues à:

- Une augmentation du poids
- Une vasodilatation due à une imprégnation des hormones
- Une hypervolémie et une rétention hydro-sodée
- Une compression de la veine cave inférieure par l'utérus gravide
- Des facteurs environnementaux : station debout prolongée, chaleur

(Le moniteur des pharmacies Formation, 2012)

2. Les symptômes de ce trouble de la circulation veineuse

Lors d'une insuffisance veineuse, la femme enceinte présentera comme symptômes :

- Une sensation de jambes lourdes
- Des douleurs au niveau de ses jambes
- Des œdèmes des membres inférieurs
- Des crampes musculaires
- Des paresthésies
- Des varices
- Des hémorroïdes

3. Les conséquences

Lors d'insuffisance veineuse chez une femme enceinte, on peut voir apparaître une thrombose veineuse profonde. Dans ce cas, la femme enceinte devra consulter rapidement son médecin traitant afin de mettre en place un traitement anti-thrombotique.

Les signes cliniques pouvant l'alerter sur cette complication sont l'association d'une douleur, d'une rougeur et d'un œdème localisée au niveau d'un des deux mollets. *(INSERM)*

Ce risque de thrombose veineuse est augmenté pendant la grossesse chez les femmes ayant une mauvaise circulation veineuse.

4. Les conseils et traitements contre une mauvaise circulation veineuse durant la grossesse

En prévention, on conseillera à la femme enceinte de porter une compression veineuse de classe II pendant toute la grossesse jusqu'à 6 semaines après l'accouchement par voie basse ou 6 mois par césarienne. Les mesures pour la compression veineuse devront être prises le matin le plus rapidement possible idéalement au réveil. *(A. Cornu-Thenard et al., 2012)*

Au niveau des règles hygiéno-diététiques, la femme enceinte devra :

- Eviter de piétiner et la station debout immobile prolongée
- Eviter de rester assise trop longtemps
- Eviter les chaussures à talons trop hauts ou trop plats. Préférer les chaussures ayant un talon de 3 cm
- Eviter la position jambes croisées
- Eviter les vêtements serrant entraînant un effet garrot
- Surélever les pieds du lit pour favoriser le retour veineux
- Ne pas surchauffer les lieux d'habitation
- Eviter l'exposition solaire ou à la chaleur
- Prendre des douches tièdes
- Pratiquer une activité sportive adaptée (Voir le chapitre « *La pratique d'une activité physique durant la grossesse* »)
- Bien s'hydrater en buvant au moins 1,5L par jour

Si les règles hygiéno-diététiques ne suffisent pas, un traitement médicamenteux par voie orale pourra être proposé à base de veinotoniques tels que la diosmine, l'héspéridine, la troxérutine. (*lecrat.fr*)

Les limites de la prise en charge à l'officine et nécessitant une orientation vers une consultation médicale sont :

- Des antécédents de maladie thromboembolique veineuse profonde (MTEVP)
- Un œdème des membres inférieurs avec fièvre
- Un œdème des orteils et du dos du pied
- Un « placard » inflammatoire, chaud, douloureux et œdémateux

En cas de diagnostic de thrombose veineuse, les héparines de bas poids moléculaire de préférence ou non fractionnée seront le traitement de choix chez la femme enceinte. Il faudra alors tenir compte du risque hémorragique principalement au moment de l'accouchement et une surveillance plaquettaire sera réalisée.

Les anti-vitamines K sont quant à eux tératogènes et présentent un risque hémorragique trop important à l'accouchement les contre-indiquant lors du 1^{er} et 3^{ème} trimestre. Les nouveaux anticoagulants oraux sont eux aussi contre-indiqués étant donné le peu de recul et de données dans ce type de population. (*G. Le Gal et al., 2004*)

Les problèmes de circulations veineuses des membres inférieurs

Les symptômes :

- Une sensation de jambes lourdes
- Des douleurs au niveau des jambes
- Des œdèmes des membres inférieurs
- Des crampes musculaires
- Des paresthésies
- Des varices
- Des hémorroïdes

La conséquence: une thrombose veineuse profonde (signes cliniques : association d'un œdème, d'une rougeur et d'une douleur au niveau d'un des deux mollets)

Conseils à la femme enceinte :

- Eviter de piétiner et la station debout immobile prolongée
- Eviter de rester assise trop longtemps
- Eviter les chaussures à talons trop hauts ou trop plats.
- Eviter la position jambes croisées
- Eviter les vêtements serrant entraînant un effet garrot
- Surélever les pieds du lit pour favoriser le retour veineux
- Ne pas surchauffer les lieux d'habitation
- Eviter l'exposition solaire ou à la chaleur
- Prendre des douches tièdes
- Pratiquer une activité sportive adaptée (Voir le chapitre « *La pratique d'une activité physique durant la grossesse* »)
- Bien s'hydrater en buvant au moins 1,5L par jour

Traitements pour lutter contre la mauvaise circulation veineuse :

- Compression veineuse de classe II : durant toute la grossesse et 6 semaines après l'accouchement par voie basse et 6 mois par césarienne
- Prise de veinotoniques : diosmine, hespéridine ou troxérutine
- Lors de thrombose veineuse profonde: prescription d'héparines de bas poids moléculaire
- AVK : contre-indiqué durant 1^{er} et 3^{ème} trimestre
- NACO : contre-indiqué durant la grossesse

A. Cornu-Thenard, P. Boivin « *Les affections veineuses chroniques au cours de la grossesse : intérêt de la compression médicale* » Revue Phlébologie, Article p 33-40, 2012
lecrat.fr « *Veinotoniques* »

https://lecrat.fr/articleSearch.php?id_groupe=16

G. Le Gal et al. « *Maladie veineuse thromboembolique et grossesse : diagnostic et prise en charge* »
Volume 10, numéro 5, 2004

INSERM, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. « *Thrombose veineuse* »
<https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/thrombose-veineuse-phlebite>

d. Les petits maux du quotidien

1. Les généralités

Durant la grossesse, certains petits maux du quotidien peuvent survenir. Dans ce contexte, les femmes enceintes ne devront pas faire d'automédication mais se rapprocher d'un professionnel de santé afin de bénéficier d'un conseil.

Dans tous les cas, l'aromathérapie est interdite durant la grossesse, l'homéopathie est une médecine utilisable chez la femme enceinte cependant les teintures mères ne devront pas être utilisées. La phytothérapie n'est pas conseillée mais certaines plantes sont tout de même utilisées dans certaines pathologies. L'allothérapie est possible dans certains cas durant la grossesse mais de nombreuses molécules sont contre-indiquées.

2. Les nausées et les vomissements

Les nausées chez la femme enceinte sont principalement présentes lors du premier trimestre et peuvent être associées à une hypersialorrhée ou des vomissements. L'origine n'est pas encore bien connue.

Les limites de la prise en charge des nausées et vomissements au comptoir sont :

- Une altération de l'état général
- Une perte de poids
- Des signes de déshydratation
- Une fièvre
- La présence de ces symptômes après 4 mois de grossesse

(Le moniteur des pharmacies Formation, 2012)

Les conseils à apporter à la femme enceinte sont de:

- Fractionner les repas
- Eviter les repas lourds, épicés, gras
- Eviter les odeurs désagréables de certains aliments
- Boire en petites quantités et principalement en dehors des repas
- Privilégier les sucres lents, les fruits, les légumes
- Faire de l'acupuncture

Le traitement proposé à la femme enceinte sera en 1^{ère} intention la doxylamine (Donormyl®) hors AMM (*lecrat.fr*). Le risque de somnolence sera à prendre en considération avec ce traitement. La femme enceinte prendra un comprimé dosé à 20mg le soir et si besoin ½ comprimé matin et midi.

Le conseil au comptoir en cas de nausées pourra aussi se porter sur la métopimazine (Vogalib®). Cependant, l'association dimenhydrinate-caféine (Mercalm®) et le dimenhydrinate (Nausicalm®) sont à éviter durant la grossesse étant donné le peu de données recueillies durant la grossesse.

Lors de prescriptions médicales, le médecin pourra prescrire pour les nausées et vomissements du métoclopramide (Primperan®) et du métopimazine (Vogalène®). (*lecrat.fr*)

Pour ce type de mal, le gingembre pourra être donné à la femme enceinte à 500mg, 3 fois par jour mais avec précaution par manque de données.

3. La maladie hémorroïdaire

Les hémorroïdes sont un réseau de vaisseaux présents au niveau de l'anus. Il existe un réseau hémorroïdaire interne et externe. La maladie hémorroïdaire correspond au gonflement ou à l'irritation de ces vaisseaux (ameli.fr, 2017).

Les limites de la prise en charge de la maladie hémorroïdaire au comptoir sont :

- L'absence d'amélioration au bout de deux jours de traitement
- L'apparition de récurrences dès l'arrêt des traitements
- La présence d'un prolapsus
- La présence d'écoulements purulents

(*Le moniteur des pharmacies Formation, 2012*)

Les conseils à apporter à la femme enceinte sont :

- Limiter la constipation
- Éviter la consommation lors des crises hémorroïdaires de viandes, de plats épicés, de boissons alcoolisées, de caféine

Les traitements proposés à la femme enceinte comprendront des veinotoniques par voie locale ou orale, parfois associés pour la voie locale à des anesthésiques locaux (Titanoréine® lidocaïne, Rectoquotane®, Deliproct®, Ultraproct®, Cirkan®, Titanoréine®, Daflon®, Cyclo3®, Esberiven®, Veinamitol®)

(*lecrat.fr*)

4. Les lombalgies

Les lombalgies sont fréquentes au cours de la grossesse étant donné la position en hyperlordose que prennent les femmes enceintes. Cette position est due à la prise de poids, la distension des muscles abdominaux.

Les limites de la prise en charge des lombalgies au comptoir sont :

- Les douleurs violentes et brutales
- Les chutes
- Les douleurs pelviennes associées
- La fièvre
- Les troubles urinaires
- L'absence d'amélioration au bout de 48h

(*Le moniteur des pharmacies Formation, 2012*)

Les conseils à apporter à la femme enceinte sont :

- Éviter les gestes brusques, les torsions, les positions statiques prolongées
- Ne pas porter de charges lourdes
- Avoir une bonne literie
- Ne pas porter de talons hauts
- Limiter la prise de poids
- Apporter du chaud sur les zones douloureuses
- Avoir un maintien lombaire à l'aide d'une ceinture lombaire adaptée à la grossesse
- Ne pas pratiquer de sport violent
- Se donner des temps de repos dans la journée

Le traitement proposé à la femme enceinte sera en première intention le paracétamol en quantité la plus faible et la durée la plus courte possible.

En seconde intention si le paracétamol ne suffit pas on l'associera à la codéine. Cette molécule devra être évitée en fin de grossesse du fait du risque de sédation voire de dépression respiratoire pour le fœtus.

Les associations de paracétamol – codéine – caféine pourront être utilisées sans que le dosage de caféine ne dépasse 300 mg par jour en prenant en compte les apports autres comme le café.

En 3^{ème} intention si la douleur ne cesse pas, on aura recours au tramadol voire à la morphine en dernière intention. (*lecrat.fr*)

Les patchs ne sont pas conseillés durant la grossesse, on préfère utiliser des poches diffusant du chaud à la place. Les myorelaxants seront eux-aussi déconseillés.

Les AINS et l'aspirine sont contre-indiqués pendant la grossesse dès le 6^{ème} mois et déconseillés au début de la grossesse du fait du risque de fermeture précoce du canal artériel entraînant une hypoxie, une détresse respiratoire. La forme locale est contre indiquée elle aussi.

5. Le reflux gastro-œsophagien

Le reflux gastro-œsophagien durant la grossesse est principalement du à des causes mécaniques (utérus gravide) et hormonales (relâchement sphincter œsophagien)

Les limites de la prise en charge de ce mal au comptoir sont :

- Les difficultés à avaler
- La perte de poids
- Les vomissements sanglants, les selles noires
- La pâleur, la faiblesse

(*Le moniteur des pharmacies Formation, 2012*)

Les conseils à apporter à la femme enceinte sont de:

- Fractionner ses repas
- Eviter les repas riche en graisses, épicés, acides
- Eviter le café, le chocolat, les boissons gazeuses
- Eviter de se pencher en avant
- Surélever la tête du lit
- Eviter les vêtements trop serrés

Le traitement proposé à la femme enceinte en 1^{er} recours est l'utilisation de pansements gastriques comme les sels de magnésium ou les alginates (par exemple Gaviscon ®). Les pansements gastriques à base d'aluminium sont quant à eux à éviter durant la grossesse.

Si les symptômes ne passent pas ou que le reflux gastro-œsophagien est fréquent, l'administration d'un inhibiteur de pompes à protons sera pourra être ajoutée durant 7 jours, sinon la consultation médicale sera recommandée. L'inhibiteur de la pompe à protons commence à faire effet au bout de 2-3 jours d'où le fait d'associer avec les pansements gastriques. (*lecrat.fr*)

6. La constipation

La constipation durant la grossesse est pour une part d'origine hormonale et d'autre part mécanique. Au niveau hormonal, la progestérone diminue la vitesse du travail intestinale. Au niveau mécanique, il faut mettre en cause la pression exercée par l'utérus gravide sur l'intestin.

Les limites de la prise en charge de la constipation au comptoir sont :

- La présence d'une constipation depuis plus de 15 jours
- Des rectorragies
- Des vomissements associés
- Un arrêt d'émission de gaz
- La présence d'une fièvre
- Une perte de poids

(Le moniteur des pharmacies Formation, 2012)

Les règles hygiéno-diététiques pour la constipation sont :

- Une alimentation favorisant le transit : riche en fibres, pain complet, pruneaux, figues, légumes verts
- D'éviter les aliments ralentissant le transit : choux, céleris, radis, artichauts, féculents, pommes de terre, riz, fromages, bananes
- Une hydratation à 1,5 à 2 litres par jour riche en magnésium
- Une activité physique régulière et adaptée
- Ne pas se retenir d'aller à la selle

Lors d'une constipation chez la femme enceinte, on privilégiera les laxatifs de lest ou osmotiques (Forlax®, Movicol® et Duphalac® par exemple).

Les lubrifiants sont à éviter au cours de la grossesse car ils entraînent une malabsorption des vitamines. *(lecrat.fr)*

7. Les diarrhées

Les limites de la prise en charge des diarrhées au comptoir sont :

- La présence d'une déshydratation
- La présence d'une fièvre
- La présence de sang dans les selles
- Le retour de voyage
- Lors de prise d'antibiotique

(Le moniteur des pharmacies Formation, 2012)

L'hydratation est le facteur le plus important à faire prendre en compte à la femme enceinte.

Durant une grossesse, le conseil médicamenteux se portera principalement sur les médicaments à base d'Argile (Smecta®) et la possibilité d'utiliser le loperamide (Imodium®). *(lecrat.fr)*

8. La rhinite allergique

Lors d'une rhinite allergique, la femme enceinte devra :

- Faire des lavages du nez réguliers au sérum physiologique
- Se moucher régulièrement avec des mouchoirs en papier à jeter de suite après utilisation
- Eviter l'exposition à l'allergène

Le traitement de la rhinite allergique chez une femme enceinte est:

- Préférer comme anti-histaminiques par voie orale : la cetirizine (Virlix®) et la loratadine (Clarytine®)
- Eviter les antihistaminiques de première génération
- Utiliser de préférence la béclométhasone (Béconase ®) par voie nasale
- Eviter les vasoconstricteurs par voie nasale et orale

(*lecrat.fr*)

9. La rhinite

Les limites de la prise en charge de la rhinite au comptoir sont :

- La présence d'une hyperthermie élevée (>38,5°C)
- La présence de douleurs ou un écoulement de l'oreille
- Une gêne respiratoire, une toux rauque
- Une douleur de la face
- Des maux de gorges intenses avec la présence de ganglions
- L'administration d'amélioration au bout de 10 jours

(*Le moniteur des pharmacies Formation, 2012*)

Lors d'un rhume, la femme enceinte devra :

- Se moucher avec mouchoir en papier qu'elle jettera ensuite
- Se laver régulièrement les mains
- Eviter l'utilisation des solutions hydro-alcooliques car il existe un passage léger de l'alcool dans le sang
- Humidifier l'air intérieur

La prise en charge à l'officine consistera à conseiller à la femme enceinte de :

- Faire des lavages des fosses nasales avec sérum physiologique ou de l'eau de mer
- Eviter les vasoconstricteurs par voie orale et nasale
- Sucrer des bonbons à base de miel
- De boire des boissons chaudes
- Eviter les pastilles et les collutoires étant donné le peu de recul

10. Les insomnies

Les insomnies au cours de la grossesse sont fréquentes, on conseillera avant la prise médicamenteuse à la femme enceinte de :

- Avoir une bonne literie
- Dormir dans un lieu calme, frais, obscur
- Avoir des horaires de sommeil réguliers
- Limiter les siestes
- Avoir une activité calme avant de dormir : lecture, relaxation, écoute de musique douce
- Eviter les activités physiques et intellectuelles
- Eviter les substances stimulantes comme la caféine avant le coucher
- Faire de l'exercice durant la journée

Si les conseils ne suffisent pas, on installera un traitement médicamenteux qui devra être bref. La femme enceinte pourra prendre au coucher:

- ½ voire 1 comprimé de Doxylamine (Donormyl)
- 5 granules de *Passiflora composé*

(lecrat.fr)

e. La prévention des vergetures

1. Les généralités

La présence de vergetures est principalement due à une fragilisation des fibres musculaires et à une perte de collagène.

Les principaux facteurs responsables de l'apparition de vergetures sont :

- Les facteurs hormonaux
- Une hypersécrétion de cortisol qui provoque la diminution de synthèse de collagène et une perte de l'élasticité de la peau
- Une prise excessive de poids durant la grossesse qui entraîne une distension de la peau
- Des grossesses multiples
- Un terrain génétique

(J-P. Schmutz, 2003)

Les vergetures apparaissent principalement lors du 3^{ème} trimestre de la grossesse. Les principaux endroits où elles se localisent sont la paroi abdominale, les cuisses, les seins et les fesses.

Au départ, on aperçoit des stries en relief de couleur rouge-violacée devenant par la suite blanchâtres. Elles peuvent s'atténuer avec le temps et après la grossesse mais ne disparaissent jamais totalement.

2. La prévention des vergetures

Un massage deux fois par jour au plus tard dès le début du 3^{ème} trimestre de grossesse avec une crème hydratante sur les zones à risques (paroi abdominale, cuisse, seins et fesses) permet de prévenir l'apparition de vergetures. La crème hydratante peut être remplacée par une huile hypoallergénique naturelle et sans parfum, notamment l'huile végétale de Rose musquée ayant des propriétés redensifiante et hydratante. Le massage permet une relaxation de la peau qui aura ainsi tendance à moins se fissurer.

Il est à noter cependant que les crèmes « anti-vergetures » n'ont pas fait leur preuve de leur efficacité ni leur inefficacité. Elles peuvent néanmoins être proposées durant la grossesse en informant les patientes que leur effet est incertain quand à l'apparition de vergetures.

(Pr. J. Lansac et al., 2016-2017)

La vitamine E joue un rôle dans le maintien de l'élasticité de la peau. Elle est retrouvée dans les huiles végétales ou les fruits secs tels que les amandes, les noisettes, les noix ou encore le jaune d'œuf, le beurre, le lait entier, les épinards et le chou. Malgré son effet bénéfique sur la peau, une supplémentation en vitamine E n'est pas nécessaire puisqu'une alimentation variée permet de l'apporter en quantité suffisante.

La vitamine A régulièrement prescrite lors des problèmes de peau tels que l'acné est formellement contre-indiquée lors de la grossesse étant donné son effet tératogène.

La prévention des vergetures

Les vergetures sont dues à une fragilisation des fibres musculaires et à une perte de collagène. Au départ, elles apparaissent comme des stries en relief de couleur rouge-violacée puis elles deviennent par la suite blanchâtres sans jamais disparaître totalement.

Les vergetures apparaissent principalement lors du 3^{ème} trimestre de la grossesse.

Conseils aux femmes enceintes

- Bien que leur efficacité soit controversée, les crèmes anti-vergetures peuvent être proposée en massage, 2 fois par jour les zones à risques (paroi abdominale, cuisse, seins et fesses) à tout moment de la grossesse mais au plus tard dès le début du 3^{ème} trimestre
- Les massages peuvent aussi être réalisés avec des crèmes hydratantes ou des huiles hypoallergéniques (huile végétale de rose musquée par exemple)
- Une supplémentation en vitamine E n'est pas utile puisqu'elle est apportée par une alimentation équilibrée. Elle est présente dans les huiles végétales, les amandes, les noisettes, les noix, le jaune d'œuf, le beurre, le lait entier, les épinards et le chou
- Une supplémentation en vitamine A est contre-indiquée

f. Le suivi du traitement personnel durant la grossesse

1. Les généralités

La femme enceinte ayant des antécédents médicaux devra dès la connaissance de sa grossesse, consulter son médecin traitant ou le spécialiste afin de parler de la continuité ou non du traitement habituel.

Cependant dans certains cas où le traitement oblige la prise simultanée d'une contraception efficace une consultation chez le spécialiste devra être faite avant l'arrêt de la contraception afin que le professionnel de santé autorise ou non l'arrêt de celle-ci.

Pour chaque traitement, le médecin devra calculer la balance bénéfice-risque afin de faire poursuivre ou non le traitement à la femme enceinte.

2. Les pathologies les plus fréquentes

1) L'épilepsie

L'acide valproïque (Dépakine®) est contre-indiqué durant toute la grossesse du fait de son action tératogène, la femme en âge de procréer devra même avoir sous ce traitement une contraception efficace obligatoire. Toute femme sous ce traitement voulant tomber enceinte devra donc se rapprocher du spécialiste afin de modifier le traitement si cela est possible avant l'arrêt de sa contraception.

Pour les autres traitements antiépileptiques, la femme devra consulter son spécialiste avant une grossesse afin de bien équilibrer son épilepsie avec un traitement adapté à la grossesse.

La lamotrigine (Lamictal®) est le traitement anticonvulsivant ayant le plus de recul positif chez la femme enceinte.

Le médecin préférera toujours une monothérapie avec des molécules anciennes ayant un certain recul sur leur utilisation durant la grossesse. (*lecrat.fr*)

2) L'hypertension artérielle

Dans tous les cas, les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) et les sartans sont contre-indiqués durant le 2^{ème} et 3^{ème} trimestre de grossesse.

Durant la grossesse, la prise en charge d'une hypertension artérielle reposera sur l'utilisation de :

- Béta-bloquants : Labétalol (Trandate®)
- Inhibiteurs calciques : Nifédipine (Adalate®), Nicardipine (Loxen®)
- Antihypertenseurs d'action central : Méthyl-dopa (Aldomet®)

(*lecrat.fr*)

3) Les troubles thyroïdiens

En cas d'hypo ou hyperthyroïdie, le traitement sera poursuivi comme habituellement. Un contrôle de la TSH sera tout de même réalisé et une adaptation posologique pourra être établie. (*lecrat.fr*)

4) *Le diabète*

Le traitement utilisé pour un diabète lors d'une grossesse est l'insuline car cette molécule ne passe pas la barrière placentaire. Les sulfamides hypoglycémiants et la majorité des autres anti-diabétiques par voie orale sont contre indiqués car ils sont potentiellement tératogènes. (*lecrat.fr*)

Un protocole d'insuline sera mis en place chez toute femme enceinte diabétique.

5) *L'asthme*

Lors de la grossesse, les professionnels de santé devront équilibrer la maladie asthmatique de la femme enceinte. Le traitement est dans la majorité des cas identique à celui hors grossesse.

Au niveau des corticoïdes, la femme enceinte pourra les prendre par inhalation, voie orale ou injectable peu importe le moment de la grossesse.

Au niveau des β 2-mimétiques de courte durée d'action, la femme enceinte utilisera de préférence le Salbutamol (Ventoline®) ou le Terbutaline (Bricanyl®) et pour ceux de longue durée d'action, le Formotérol (Foradil®) ou le Salmétérol (Sévévent®).

Le Montélukast (Singulair®) pourra lui aussi être utilisé durant toute la grossesse à la posologie efficace.

(*lecrat.fr*)

Le traitement personnel durant la grossesse

Calcul de la balance bénéfice-risque pour chaque traitement durant la grossesse

L'épilepsie :

- Acide valproïque (Dépakine ®) : contre-indication. Pas d'arrêt de la contraception sans une consultation chez un spécialiste
- Lamotrigine (Lamictal®) : traitement anticonvulsivant le plus adapté à la grossesse
- Préférer les monothérapies avec les molécules anciennes

L'hypertension artérielle

- Contre-indication : IEC, Sartans
- Utilisation de préférence les :
 - o Béta-bloquants : Labétalol (Trandate ®)
 - o Inhibiteurs calciques : Nifédipine (Adalate®), Nicardipine (Loxen®)
 - o Antihypertenseurs d'action central : Méthyl-dopa (Aldomet®)

Les troubles thyroïdiens :

- Poursuite du traitement habituel
- Contrôle de la TSH et adaptation de posologie si besoin

Le diabète :

- Insuline : traitement de référence
- Sulfamides hypoglycémifiants : contre-indication

L'asthme :

- Poursuite du traitement habituel
- Préférer la Salbutamol (Ventoline®) et la Terbutaline (Bricanyl®) en B2-mimétiques de courte durée d'action
- Préférer le Formotérol (Foradil®) et le Salmétérol (Sébévent®) en B2-mimétiques de longue durée d'action
- Le Montélukast (Singulair®) : utilisation possible durant toute la grossesse

g. Les tests de grossesse urinaires

1. Les généralités

Les femmes lors d'un retard de règles veulent connaître rapidement si l'origine de ce retard est liée à une grossesse ou non. Pour cela, des tests urinaires de dépistage d'une grossesse existent. Ils sont simples et rapides d'utilisation mais nécessitent des conseils sur leur utilisation.

Les tests de grossesse sont des tests de diagnostic rapide (TDR). Etant donné qu'ils sont considérés comme des dispositifs médicaux, ils doivent répondre à la norme de marquage CE.

2. Le fonctionnement des tests de grossesse

Ces tests vendus en officine et en grandes surfaces sont des tests urinaires qui détectent l'HCG (l'hormone gonadotrophine chorionique). L'HCG est produite en grande quantité en début de grossesse.

Cette hormone commence à être produite environ dix jours après la fécondation par le trophoblaste et ensuite par le placenta et est éliminée par voie urinaire. L'HCG est présente dans le sang maternel.

Le taux de cette hormone double toutes les 36 heures au début de la grossesse pour atteindre son pic à la fin du 1^{er} trimestre. Durant toute la grossesse, l'HCG pourra être détecté dans le sang de la mère. (Pr. J. Lansac et al., 2016-2017)

Le test est un test immunologique basé sur l'immuno-chromatographie sur membrane.

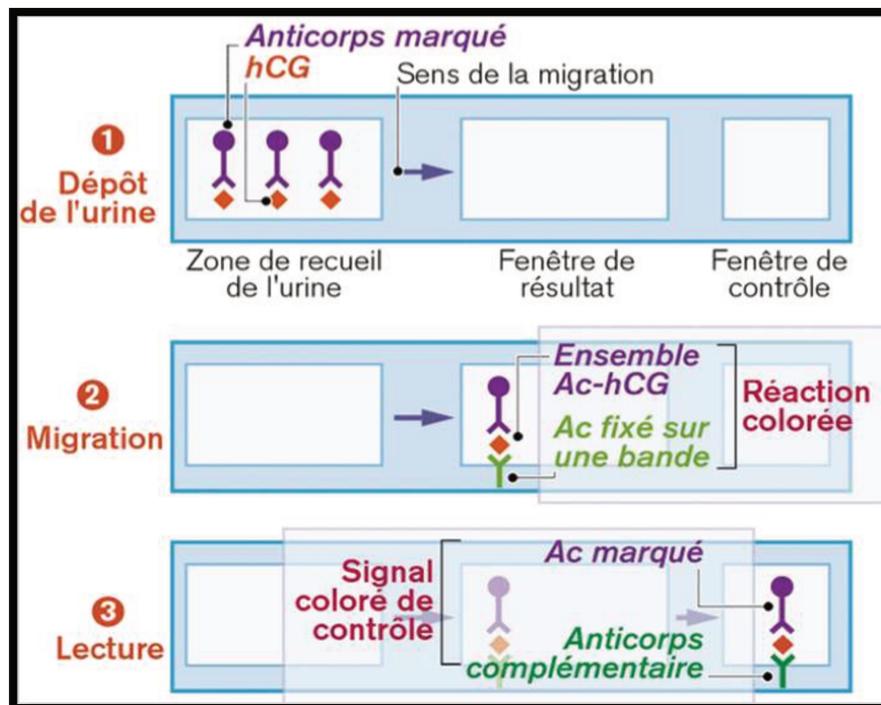


Figure 47 : Fonctionnement du test de grossesse

(F. Houvain, 2014)

La détection de l'HCG repose sur l'utilisation d'anticorps (AC) monoclonaux anti- β HCG qui reconnaissent la fraction β de l'hormone. Ces anticorps sont couplés à des particules colorées (billes de latex ou or colloïdal).

Lors du dépôt des urines, ces anticorps anti- β HCG vont reconnaître l'HCG et le complexe antigène/anticorps va migrer le long de la bandelette par capillarité jusqu'à d'autres AC anti- β HCG fixés (on parle d'AC de capture) au niveau de la ligne de lecture et d'AC anti-AC-anti- β HCG sur la ligne de contrôle.

Sur la zone de contrôle, il y aura une ligne colorée avec la formation d'un complexe entre les AC- anti- β HCG colorés en excès et les AC anti-AC-anti- β HCG.

Sur la zone de lecture, on aura aussi une ligne colorée car on aura une formation entre les AC présents sur cette zone et les immuns complexes entre les AC anti- β HCG colorés et l'HCG.

3. Les résultats des tests de grossesse

La lecture des tests de grossesse se fera donc ainsi :

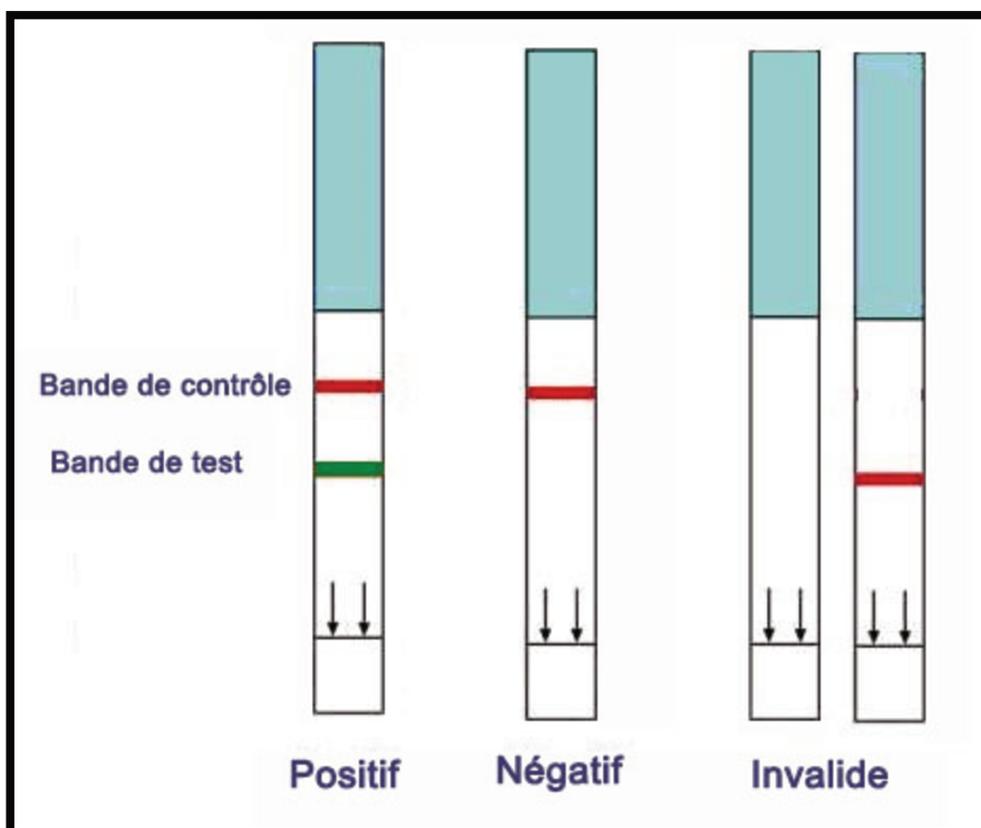


Figure 48 : Schéma du fonctionnement d'un test de grossesse

<http://www.ova-test.com/fr/>

Les différents résultats de test sont :

- Absence de la bande de contrôle : le test n'est pas valide
- Seule la bande de contrôle est présente : soit faible quantité d'HCG soit pas de grossesse ou soit faux négatifs :
 - Réalisation trop précoce
 - Non respect des temps d'imprégnation et de lecture
 - Date de péremption passée
 - Mauvaise conservation du produit
 - Dilution des urines : ne pas trop boire avant
 - Grossesse extra-utérine
- Présence de deux bandes (contrôle et test) : forte probabilité de grossesse (99%) soit faux positifs :
 - Présence de sang ou de protéines dans les urines
 - Présence de détergent dans le pot de recueil de l'analyse
 - Fausse couche spontanée
 - Naissance récente
 - Tumeur ovarienne
 - Grossesse extra-utérine
 - Prise de médicaments : cadre de l'infertilité, anticonvulsivants, diurétiques, neuroleptiques

Si le test est positif, il faut contrôler par un dosage sanguin cette hormone. Le test sanguin est plus fiable et est pris en charge par la sécurité sociale avec une ordonnance. Ce test permet de détecter et de doser l'hormone ce qui permet de dater le début de grossesse.

4. La démarche d'utilisation des tests de grossesse

En premier lieu, il faudra vérifier la date de péremption du test.

Selon les tests de grossesse, il faudra soit uriner directement sur le bâtonnet ou le tremper dans un récipient propre et sec. Après cela, il faudra refermer le bâtonnet avec le capuchon et laisser le bâtonnet sur une surface plane selon le délai de lecture (3 à 5 minutes en moyenne). Ensuite, la lecture du test de grossesse pourra se faire. Il est conseillé de réaliser le test avec les urines du matin qui sont plus concentrées.

Nom du test	Limite de détection de l'hormone	Réception	Délai de lecture
BB Test 10 UI/l (Innotechn)	10 UI/l Dès le 10 ^{ème} jour après la fécondation	Tremper la bandelette dans un récipient propre et sec pendant 5 à 10 secondes	3 à 5 minutes
Clearblue PLUS	25 UI/l	Tremper la bandelette dans un récipient propre et sec pendant 5 secondes ou placer le bâtonnet 5 secondes sous le jet d'urine	3 minutes
Predictor Early (Omega Pharma)	10 UI/l Dès le 10 ^{ème} jour après la fécondation	Tremper la bandelette dans un récipient propre et sec pendant 5 secondes ou placer le bâtonnet 5 secondes sous le jet d'urine	3 minutes
Predictor Express	25 UI/l Le premier jour présumé des règles	Tremper la bandelette dans un récipient propre et sec pendant 20 secondes ou placer le bâtonnet 5 secondes sous le jet d'urine	1 minute
Clearblue DIGITAL	25 UI/l Le premier jour présumé des règles	Tremper la bandelette dans un récipient propre et sec pendant 20 secondes ou placer le bâtonnet 5 secondes sous le jet d'urine	3 minutes
Suretest (Cooper)	25 UI/l Le premier jour présumé des règles	Placer le bâtonnet 10 secondes sous le jet d'urine	5 minutes

(Vidal, 2017)

Il existe maintenant des tests digitaux qui indiquent le résultat de façon semi-quantitative et de façon plus explicite pour l'utilisateur comme le Clearblue® digital :

<i>Interprétation des résultats</i>		
<i>Résultats</i>	<i>Délai écoulé depuis la conception</i>	<i>Datation de votre grossesse par le médecin (cycle de 28 jours)</i>
	Le résultat est « Pas enceinte »	-
	Le résultat est « Enceinte » et votre grossesse remonte à environ 1 à 2 semaines	3 à 4 semaines
	Le résultat est « Enceinte » et votre grossesse remonte à environ 2 à 3 semaines	4 à 5 semaines
	Le résultat est « Enceinte » et votre grossesse remonte à plus de 3 semaines	Plus de 5 semaines

(<http://fr.clearblue.com/>)

Les tests de grossesse urinaires

Hormone détectée: HCG

Sensibilité: 99%

Spécificité : Sous-unité β de l'hormone HCG

Faux positifs :

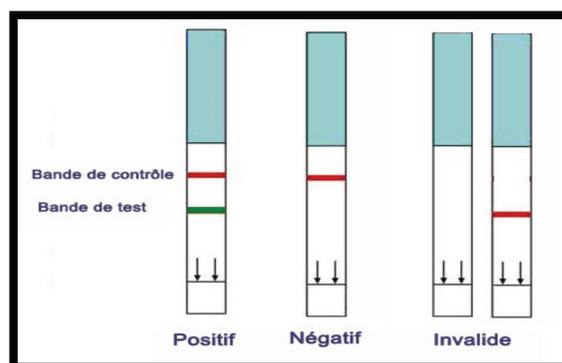
- Présence de sang dans les urines
- Fausse couche spontanée
- Naissance récente
- Tumeur ovarienne
- Grossesse extra-utérine
- Prise de médicaments

Faux négatifs :

- Réalisation trop précoce
- Non respect des temps d'imprégnation
- Date de péremption passée
- Dilution des urines
- Grossesse extra-utérine

Conseils d'utilisation :

- Vérifier la date de validité du test
- Réaliser le test selon la sensibilité du test
- Ne pas toucher l'extrémité poreuse du test
- Uriner sur la partie poreuse directement (tige dirigée vers le bas) ou plonger dans l'urine recueillie préalablement dans un flacon propre et stérile
- Refermer cette partie par le capuchon et le poser sur une surface plane
- Attendre selon le temps d'imprégnation
- Résultat :



F. Houvain. « Home-tests ou autotests spécifiques de l'officine : un marché en plein développement »

Thèse de pharmacie, Université de Lorraine, 2014

Pr. J. Lansac et al., « Le grand livre de ma grossesse » 2016-2017

clearblue.com

<http://fr.clearblue.com/tests-de-grossesse>

Vidal, Les tests de grossesses urinaires, 2017

IV. Les autres thèmes

a. Le congé maternité

1. Les généralités

Le congé maternité se décompose en deux parties que sont le congé prénatal et le postnatal. Ce congé permet d'une part à la femme enceinte de se reposer les derniers mois de sa grossesse et d'autre part de pouvoir profiter de son enfant.

Le congé prénatal se déroule avant la naissance de l'enfant et le postnatal débute dès la naissance de celui-ci.

Le congé maternité est défini par le code du travail (*Article L1225-17, Article L1225-18, Article L1225-19, Article L1225-20, Article L1225-24, Article L1225-25, Article L1225-26*) et le code de la sécurité sociale (*Article L331-3, Article L331*). Ces articles définissent la durée légale du congé maternité. (*legifrance.gouv.fr*) Cependant, il convient de se référer à la convention collective de travail qui peut prévoir des dispositions plus favorables sur la durée du congé maternité.

2. La durée du congé maternité

Durée du congé maternité en cas de naissance d'un enfant unique

Nombre d'enfants à charge	Durée du congé prénatal	Durée du congé postnatal	Durée totale du congé maternité
0-1	6 semaines	10 semaines	16 semaines
2 (en secteur privé)	6 semaines	10 semaines	16 semaines
2 ou + (en secteur public) 3 ou + (en secteur privé)	8 semaines	18 semaines	26 semaines

Durée du congé maternité en cas de naissances multiples

Nombre d'enfants à charge	Durée du congé prénatal	Durée du congé postnatal	Durée totale du congé maternité
2	12 semaines	22 semaines	34 semaines
3 ou +	24 semaines	22 semaines	46 semaines

(*ameli.fr*)

Ces durées de congé maternité peuvent cependant varier dans certaines situations particulières.

1) Les modifications de ces durées de congés pré et postnatal

Il est possible d'avancer le début du congé prénatal tout en réduisant de ce fait la durée du congé postnatal de cette même durée. Cependant, l'avancement du congé prénatal est fixé par une limite maximale de 2 ou 4 semaines. Il est possible de débiter le congé prénatal de 2 semaines en avance au maximum pour une mère qui attend un enfant et qui a déjà deux enfants à charge ou qui a mis au monde au moins deux enfants nés viables. Le congé prénatal peut être avancé de 4 semaines si la mère attend des jumeaux. (*ameli.fr*)

Il est aussi possible de reporter une durée du congé prénatal sur le congé postnatal afin de profiter de plus de temps avec l'enfant nouveau-né. La durée maximale de ce report est de 3 semaines, celles-ci correspondent aux 3 premières semaines du congé prénatal. Pour pouvoir bénéficier de ce report, il faut adresser à la caisse d'assurance maladie une demande écrite, à laquelle un certificat médical doit être joint attestant que l'état de santé de la future mère permet à celle-ci de continuer son activité professionnelle. Cette demande doit être transmise au plus tard un jour avant la date initiale prévue du congé prénatal. Si durant cette période de report, la future mère se trouve en arrêt maladie que ce soit en lien ou non avec la grossesse, le congé prénatal débute au premier jour de cet arrêt de travail. (*ameli.fr*)

2) Le congé maternité en cas d'accouchement avant terme ou de prématurité

Si l'enfant naît avant terme, la durée totale du congé maternité reste identique si la naissance se fait durant la période du congé prénatal. La période du congé prénatal non prise est reportée sur le congé postnatal.

Si l'accouchement survient 6 semaines avant le terme, la durée totale du congé maternité est augmentée du nombre de jour entre la date réelle d'accouchement et la date prévue du congé prénatal.

3) Le congé maternité en cas d'accouchement tardif

Si l'accouchement est tardif, la durée du congé prénatal est augmentée jusqu'à la date d'accouchement mais la durée du congé postnatal ne varie pas.

3. Les dispositions en cas d'allaitement

L'allaitement ne permet pas de bénéficier d'un congé spécifique. Cependant certaines conventions collectives le prévoient ; la future mère doit donc se référer à la convention collective de son travail.

Le code du travail permet toutefois d'allaiter sur son lieu de travail et pendant les heures de travail pendant l'année qui suit la naissance pour une durée d'une heure par jour. Cette heure donnée pour allaiter son enfant n'est pas payée par l'employeur sauf dans certaines conventions collectives.

4. Le congé paternité

Le père ou le conjoint de la mère a le droit à un congé d'une durée de 11 jours consécutifs en cas de naissance d'un enfant unique (week-ends et jours fériés compris) ou 18 jours en cas de naissance multiple. Ce congé doit être pris dans les 4 mois suivants la naissance.

5. Informer son employeur de son congé maternité

La future mère a une obligation d'informer son employeur de son congé maternité. Elle doit envoyer en lettre recommandée avec accusé réception le motif de son absence ainsi que la date de fin de congé maternité. La femme enceinte peut l'informer quand elle le souhaite.

Une annonce faite le plus tôt possible permet à la femme enceinte de bénéficier de certains droits précocement tels que l'impossibilité d'être licencié, de pouvoir quitter son lieu de travail pour aller à ses rendez-vous médicaux sans perte de salaire. Cependant selon l'article L1225-6 du Code du travail, la fin d'un contrat en durée déterminée durant le congé maternité n'oblige en aucun cas l'employeur à le prolonger.

6. Les indemnités journalières

Les indemnités journalières sont versées par la caisse primaire d'assurance maladie lorsque la femme enceinte est salariée dans le secteur privé. Pour percevoir ces indemnités journalières, elle doit être affiliée à la sécurité sociale depuis au moins 10 mois depuis la date présumée d'accouchement, cesser son activité professionnelle pendant au moins 8 semaines et avoir travaillé pendant soit au moins 150 heures durant les trois mois civils précédant l'arrêt soit avoir cotisé six mois civils précédant l'arrêt sur la base de rémunération d'au moins 1015 fois le montant du SMIC.

Le montant de ces indemnités est calculé sur les trois derniers salaires bruts, en ayant en montant minimum 9,27€ par jour et maximum 84,90€ par jour.

Ces indemnités journalières sont versées tous les quatorze jours.

Ces dispositions peuvent différer selon les collections collectives.

Dans la fonction publique, la femme enceinte titulaire gardera son traitement indiciaire.

7. La reprise du travail après le congé maternité

A l'issue du congé, l'employeur doit réaffecter la salariée dans l'emploi précédant le congé maternité ou dans un emploi similaire avec une rémunération équivalente.

Une visite médicale de reprise doit obligatoirement être effectuée dans les huit jours qui suivent celle-ci.

Le congé maternité

Congé maternité

=

Congé prénatal: congé avant l'accouchement

+

Congé postnatal: congé après l'accouchement

Durée du congé maternité si naissance d'enfant unique :

Nombre d'enfants à charge	Durée du congé prénatal	Durée du congé postnatal	Durée totale du congé maternité
0-1	6 semaines	10 semaines	16 semaines
2 (en secteur privé)	6 semaines	10 semaines	16 semaines
2 ou + (en secteur public) 3 ou + (en secteur privé)	8 semaines	18 semaines	26 semaines

Durée du congé maternité si naissance de deux enfants ou plus:

Nombre d'enfants à charge	Durée du congé prénatal	Durée du congé postnatal	Durée totale du congé maternité
2	12 semaines	22 semaines	34 semaines
3 ou +	24 semaines	22 semaines	46 semaines

Les informations générales :

- Possibilité d'avancer le congé prénatal en réduisant le congé postnatal de 2 semaines au maximum pour une mère qui attend un enfant et qui a déjà 2 enfants à charge ou qui a mis au monde au moins 2 enfants nés viables et de 4 semaines si la mère attend des jumeaux.
- Possibilité de reporter une partie du congé prénatal sur le congé postnatal pour une durée maximum de 3 semaines
- Pas de congé spécifique en cas d'allaitement
- Le congé paternité a une durée de 11 jours consécutifs en cas de naissance unique et de 18 jours en cas de naissances multiples
- En cas d'accouchement prématuré, la durée du congé prénatal non bénéficiée est reportée sur le congé postnatal
- En cas d'accouchement tardif, la durée du congé prénatal augmente sans en diminuer celle du congé postnatal

b. La déclaration de grossesse

1. La déclaration de grossesse

La déclaration de grossesse est une obligation pour la femme enceinte si elle veut bénéficier de l'assurance maternité durant sa grossesse.

Dès lors que les résultats du test de grossesse urinaire et de la sérologie sont positifs, il faut établir une déclaration de grossesse. Cette déclaration doit être faite avant la fin du troisième mois de grossesse et elle est établie lors du premier examen prénatal.

Le premier examen prénatal consiste à vérifier que la femme enceinte est en bonne santé. Cet examen sera réalisé soit par le généraliste, le gynécologue ou le maïeuticien. A la fin de ce rendez-vous est établie la déclaration de grossesse par le personnel de santé soit directement en ligne ou en format papier à l'aide du formulaire « Premier examen médical prénatal ».

1) La déclaration en ligne

La déclaration se fera par le professionnel de santé en ligne avec la carte vitale de la femme enceinte. Le professionnel de santé à partir de son espace professionnel, pourra se connecter au site internet ameli.fr afin de remplir cette déclaration. Elle sera directement transmise à la caisse d'assurance maladie et à la caisse d'allocation familiale. Cette méthode est simple et rapide et ainsi la femme enceinte n'a aucun formulaire à envoyer. Elle devra tout de même compléter son dossier en ligne pour les informations personnelles et à partir de la seconde grossesse elle devra uniquement confirmer sa grossesse.

2) La déclaration par format papier (voir Annexe IV)

Cette déclaration consiste à remplir le formulaire « Premier examen médical prénatal » par le professionnel de santé. Ce formulaire se compose de trois volets. La femme enceinte devra elle aussi remplir ce formulaire en complétant les informations la concernant et devra par la suite après l'avoir complété envoyer les différents volets. Le volet rose devra être envoyé à la caisse d'assurance maladie et les deux volets bleus à la caisse d'allocation familiale.

Le troisième volet devra être envoyé en y joignant les feuilles de soins des examens médicaux et de laboratoire venant d'être faits afin d'être pris en charge par l'assurance maternité.

A la suite de la déclaration de grossesse faite, la femme enceinte devra mettre à jour sa carte vitale pour pouvoir être prise en charge au titre de l'assurance maternité.

Un carnet de santé de maternité sera aussi remis à la femme enceinte afin de faire le suivi de la grossesse avec l'ensemble des résultats des prises de sang, des échographies...

(ameli.fr, 2017)

2. L'assurance maternité

Jusqu'à la fin du cinquième mois de grossesse, les frais et examens médicaux sont remboursés aux taux habituels. Cependant, certains actes médicaux en lien avec la grossesse comme les examens prénataux obligatoires ou les séances de préparation à l'accouchement peuvent être exonérés du ticket modérateur au titre de l'assurance maternité.

Dès le premier jour du sixième mois de grossesse jusqu'à douze jours après la date d'accouchement, les frais médicaux, pharmaceutiques et d'hospitalisation sont pris en charge à 100% par l'assurance maternité que ce soit en lien avec la grossesse ou non.

(ameli.fr, 2017)

La déclaration de grossesse

Déclaration de grossesse: à faire avant la fin du 3^{ème} mois de grossesse

Premier examen prénatal

- Réalisé par le médecin généraliste, le gynécologue ou la sage femme
- Déclaration de grossesse faite en ligne ou par format papier

Déclaration de grossesse en ligne

- Transmission directe avec la carte vitale avec la caisse d'allocation familiale et la caisse d'assurance maladie

Déclaration de grossesse en format papier

- Dossier rempli par le professionnel de santé et la femme enceinte
- Envoi postal
 - 1 volet rose transmis à la caisse d'assurance maladie
 - 2 volets bleus transmis à la caisse allocation familiale

Les points importants :

- Mettre à jour la carte vitale après avoir fait la déclaration de grossesse
- Prise en charge à 100% par l'assurance maternité de l'ensemble des frais médicaux en lien ou non avec la grossesse du 1^{er} jour du sixième mois de grossesse jusqu'à douze jours après la date d'accouchement
- Le site **ameli.fr** permet de connaître ses droits et les démarches à réaliser lors d'une grossesse.

c. Les examens d'imagerie médicale

1. Les examens de diagnostic durant une grossesse

Lors de sa grossesse, l'état de santé de la femme enceinte pourra nécessiter une exploration diagnostiquée par différentes techniques d'imagerie médicale. Lors de ces examens prescrits à la femme enceinte, l'échographie et l'imagerie par résonance magnétique (IRM) seront préférées à la radiologie du fait de la tératogénicité des rayonnements ionisants (*J.Schmidt et al. 2011*).

2. Les radiations ionisantes

L'exposition aux radiations ionisantes d'une femme enceinte pour les besoins diagnostiques est souvent source d'inquiétudes et d'interrogations. Lors du recours à ces examens radiologiques, la dose reçue au niveau de l'utérus sera estimée en milliGrays (mGy). Chez une femme enceinte, la dose de radiations ionisantes sur l'utérus devra être limitée à 100mGy, dose au-delà de laquelle un risque malformatif apparaît notamment pendant la phase d'organogénèse (9 premières semaines) (*lecrat.fr*)

Avant l'examen, la zone qui sera irradiée, le moment de la grossesse et la dose reçue par cette zone devront être évalués afin de calculer la balance bénéfico-risque entre les conséquences sur la grossesse de cet examen et le diagnostic du problème de santé. (*IRSN*)

Le tableau suivant rend compte des niveaux d'exposition moyens au niveau de l'utérus lors des principaux examens de radiologies :

Type d'examen	Moyenne (mGy)	Maximale (mGy)
Abdomen	1,4	4,2
Thorax	< 0,01	<0,01
Urographie intraveineuse	1,7	10
Rachis lombaire	1,7	10
Pelvis	1,1	4
Crâne	<0,01	<0,01
Rachis dorsal	<0,01	<0,01

(*lecrat.fr*)

Si un examen nécessite un nombre de clichés plus important et une augmentation de la durée d'exposition, l'avis d'un service compétant doit être demandé. Le service compétant dans ce cas est l'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire. (*lecrat.fr*)

Si une femme enceinte accompagne un proche comme un enfant en bas âge lors d'un examen radiologique, la femme enceinte devra se protéger d'un tablier de plomb afin de protéger son fœtus des radiations ionisantes.

Les conséquences d'une grande exposition aux examens radiologiques pendant la grossesse sont les risques de malformations, de retard mental et de cancer. Le risque de malformations est visible à partir de doses supérieures à 100mGy.

Les 3 premières semaines de grossesse, l'effet des radiations ionisantes répond à la loi du tout ou rien, car à ce stade toutes les cellules ne sont pas différenciées et sont totipotentes. Soit trop de cellules meurent et la grossesse s'arrête brutalement sans que la femme ne le sache soit les cellules ne sont pas atteintes et la grossesse continue normalement.

Le plus gros risque de malformation concerne la période entre la 3^{ème} et 5^{ème} semaine de grossesse, ces semaines correspondent à la période de l'organogenèse. Au-delà de la 9^{ème} semaine de grossesse et durant tout le reste de la grossesse, le risque de malformations devient mineur car la plupart des organes sont déjà formés. Cependant à partir de la 9^{ème} semaine, on observe un risque de retards mentaux pour des expositions à des doses supérieures à 500mGy ainsi qu'une diminution du quotient intellectuel à 200mGy.

Le risque des radiations ionisantes au long cours est l'apparition plus importante de cancers dans la vie adulte de ce fœtus. (*lecrat.fr et J. Schmidt et al. 2011*)

3. L'imagerie par résonance magnétique

L'imagerie par résonance magnétique utilise un champ magnétique et non des radiations ionisantes. Ce champ magnétique n'a aucune conséquence sur le fœtus.

Cet examen peut nécessiter l'utilisation d'une molécule de contraste nommée le gadolinium (Dotarem®, Artirem®, Gadovist®). Cette molécule est sans danger pour le fœtus et peut donc être utilisée durant la grossesse. (*lecrat.fr*)

4. L'échographie

L'échographie est l'examen d'imagerie médicale de première intention en cours de grossesse et ne présente aucun risque tératogène pour le fœtus et l'enfant à naître.

Les examens d'imagerie médicale durant la grossesse

- Echographie : technique d'imagerie médicale de première intention
- IRM : à préférer aux rayons ionisants
- En cas de recours aux rayonnements ionisants, l'acte doit être optimisé pour minimiser le risque

Examens utilisant les rayons ionisants :

- Ne pas dépasser 100mGy chez la femme enceinte
- Voir au cas par cas : selon la zone analysée et la durée de l'examen
- En cas d'accompagnement d'un proche pour ce type d'examen: protéger la femme enceinte avec un tablier de plomb
- Conséquences lors de fortes expositions aux rayons ionisants:
 - Risque de malformations chez le fœtus
 - Risque de retard mental
 - Risque de cancer dans la vie adulte du fœtus

Imagerie par résonance magnétique :

- Aucune conséquence pour le fœtus
- Possibilité d'utiliser le produit de contraste : le gadolinium

IRSN, Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire. « Grossesse et exposition aux rayonnements ionisants »

http://www.irsn.fr/FR/professionnels_sante/radiopro_travailleurs/Pages/rad_travailleurs_grossesse.aspx#.WghQEBPWyb8

J. Schmidt et al. « Radiologie et grossesse » Conférences : femme enceinte en structure d'urgence, Chapitre 22, 2011

Conclusion

La grossesse est une période particulière dans la vie d'une femme et engendre un certain nombre de questions dont la plupart cherchent une réponse auprès d'un professionnel de santé. Le pharmacien d'officine du fait de sa proximité peut être un interlocuteur privilégié, impliqué dans le suivi de la femme enceinte.

Ce travail rapporte les résultats d'une enquête menée auprès des membres de l'équipe officinale dont l'objectif était de répertorier les demandes des femmes enceintes les plus fréquentes au comptoir, de déterminer les difficultés rencontrées par l'équipe officinale face à ces demandes et les outils permettant aux membres de l'équipe officinale d'y répondre.

Après l'analyse de cette enquête, nous avons pu observer que les sujets les plus fréquemment abordés au comptoir par les femmes enceintes concernent des inquiétudes sur leur alimentation, le risque de diabète gestationnel, l'automédication, la prévention des vergetures, le traitement des petits maux du quotidien ainsi que l'allaitement maternel.

Afin de répondre à ces questions, les membres de l'équipe officinale s'aident principalement de leurs connaissances et de l'aide de leurs collègues. Ils aimeraient la mise à disposition d'un outil complémentaire de ceux déjà existant et accessible sur internet avec la possibilité d'imprimer des fiches conseils.

La poursuite de ce travail s'est faite par la réalisation de fiches conseils sur chaque demande des femmes enceintes en vue de la construction de ce nouvel outil.

Afin d'obtenir l'outil idéal pour optimiser la surveillance de la femme enceinte au comptoir, il faudrait envisager de réaliser cette enquête sur la France entière car ici la grande majorité des réponses viennent de la région des Hauts de France. De plus, cet outil pourra être constamment enrichi par d'autres demandes faites par les femmes enceintes.

Liste des figures

<i>Figure 1 : L'appareil reproducteur féminin</i>	18
<i>Figure 2 : Le cycle menstruel et ovarien chez la femme</i>	20
<i>Figure 3 : Un follicule</i>	21
<i>Figure 4 : Le cycle ovarien et les hormones</i>	22
<i>Figure 5 : La folliculogenèse</i>	23
<i>Figure 6 : Un spermatozoïde</i>	24
<i>Figure 7 : La fusion des gamètes mâle et femelle</i>	25
<i>Figure 8 : Le blastocyste</i>	26
<i>Figure 9 : La segmentation, la migration et la nidation de l'ovocyte fécondé</i>	27
<i>Figure 10 : Le développement de l'embryon</i>	29
<i>Figure 11 : La courbe de croissance du poids foetal</i>	30
<i>Figure 12 : L'accouchement</i>	31
<i>Figure 13 : Répartition de la population ayant répondu au questionnaire</i>	46
<i>Figure 14 : Répartition des années d'études des étudiant(e)s en pharmacie et des apprenti(e)s préparateurs en pharmacie</i>	47
<i>Figure 15 : Répartition de la population ayant répondu au questionnaire par régions</i>	48
<i>Figure 16 : Répartition géographique de la population ayant répondu au questionnaire</i>	49
<i>Figure 17 : Graphique représentant le nombre d'employés dans les officines participantes</i>	50
<i>Figure 18 : Nombre de femmes enceintes vu au comptoir mensuellement par les participants</i>	51
<i>Figure 19 : Sur quel(s) thème(s) de leur vie personnelle, les femmes enceintes viennent-elles vous demander des conseils ?</i>	52
<i>Figure 20 : Sur quel(s) thème(s) de leur suivi de grossesse les femmes enceintes viennent-elles vous demander conseils ?</i>	53
<i>Figure 21 : Sur quel(s) thème(s) du conseil pharmaceutique de la grossesse les femmes enceintes viennent-elles vous demander conseils ?</i>	54
<i>Figure 22 : Sur quel(s) autre(s) thème(s) les femmes enceintes viennent-elles vous demander conseils ?</i>	55
<i>Figure 23 : Sources des réponses et conseils</i>	56
<i>Figure 24 : Quel(s) site(s) ou livre(s) consultez-vous le plus souvent pour formuler vos réponses/conseils ?</i>	57
<i>Figure 25 : Sur quels aspects vous sentez vous le moins à l'aise lors d'un conseil au comptoir à une femme enceinte concernant sa vie personnelle ?</i>	58
<i>Figure 26 : Sur quels aspects vous sentez vous le moins à l'aise lors d'un conseil concernant le suivi de grossesse d'une femme enceinte ?</i>	59
<i>Figure 27 : Sur quels aspects vous sentez vous le moins à l'aise lors d'un conseil pharmaceutique à une femme enceinte ?</i>	60
<i>Figure 28 : Sur quels autres thèmes vous sentez vous le moins à l'aise lors d'un conseil à une femme enceinte ?</i>	61
<i>Figure 29 : Si vous deviez choisir un support pour vous accompagner lors d'un conseil de la femme enceinte au comptoir, lequel choisiriez vous ?</i>	62
<i>Figure 30 : Les conseils des participants se font à partir de certaines sources</i>	68
<i>Figure 31 : Si vous deviez choisir un support pour vous accompagner lors d'un conseil de la femme enceinte au comptoir, lequel choisiriez-vous ?</i>	72

<i>Figure 32 : Faciès typique du SAF.....</i>	<i>80</i>
<i>Figure 33 : Etiquette « Emissions dans l'air intérieur ».....</i>	<i>90</i>
<i>Figure 34 : Etiquette toxique pour la reproduction.....</i>	<i>97</i>
<i>Figure 35 : La position de la ceinture de sécurité pour une femme enceinte.....</i>	<i>104</i>
<i>Figure 36 : Répulsifs pour la protection contre les piqûres d'arthropodes (hors scorpions, scolopendres et hyménoptères) : substance active et mode d'utilisation.....</i>	<i>106</i>
<i>Figure 37 : Exemple de mesure de la clarté nucale.....</i>	<i>116</i>
<i>Figure 38 : Exemple de mesure de la longueur crânio-caudale.....</i>	<i>116</i>
<i>Figure 39 : La transmission de Toxoplasma Gondii au fœtus.....</i>	<i>142</i>
<i>Figure 40 : La position de l'enfant lors de la tétée.....</i>	<i>146</i>
<i>Figure 41 : Le risque médicamenteux en fonction du terme de la grossesse.....</i>	<i>151</i>
<i>Figure 42 : Tableau indiquant les 5 niveaux de conduite à tenir lors de la grossesse.....</i>	<i>152</i>
<i>Figure 43 : Tableau indiquant les médicaments à risque tératogène certain et élevé.....</i>	<i>153</i>
<i>Figure 44 : Médicament à risque tératogène certain mais faible, nécessitant un diagnostic anténatal (liste non exhaustive).....</i>	<i>154</i>
<i>Figure 45 : Autres médicaments à risque fœtal et/ou néonatal (liste non exhaustive).....</i>	<i>156</i>
<i>Figure 46: Pictogramme pour les médicaments tératogènes ou fœtotoxiques.....</i>	<i>156</i>
<i>Figure 47 : Fonctionnement du test de grossesse.....</i>	<i>172</i>
<i>Figure 48 : Schéma du fonctionnement d'un test de grossesse.....</i>	<i>173</i>

Bibliographie

AFSSA, Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments. « *Le guide nutrition de la grossesse* » Brochure, 2016

Agence de la biomédecine. « *Six exemples de maladies génétiques et leurs origines* »
<https://www.genetique-medicale.fr/la-genetique-l-essentiel/les-maladies-genetiques-les-plus-courantes-decryptees/article/six-exemples-de-maladies-genetiques-et-leurs-origines>

alcool-info-service.fr. « *L'alcool et la grossesse* »
http://alcool-info-service.fr/alcool/consequences-alcool/grossesse-femme-enceinte#.Wgg_pxPWYb8

Ameli.fr « *Arrêt du tabac : quelle prise en charge pour les substituts nicotiques ?* » 2017
<https://www.ameli.fr/assure/remboursements/rembourse/medicaments-vaccins-dispositifs-medicaux/prise-charge-substituts-nicotiques>

Ameli.fr « *Congé maternité* » 2017
<https://www.ameli.fr/employeur/demarches/maternite-paternite-adoption/conge-maternite>

Ameli.fr. « *Grossesse : démarches et accompagnement* » 2017
<https://www.ameli.fr/assure/droits-demarches/famille/maternite-paternite-adoption/grossesse>

Ameli.fr. « *Grossesse : pathologies associées et incompatibilité RH* » 2017
<https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/grossesse-difficultes/pathologies-associees-incompatibilite-rh>

Ameli.fr « *Hémorroïdes : définition, facteurs favorisants et symptômes* » 2017
<https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/hemorroides/definition-facteurs-favorisants-symptomes>

Ameli.fr « *La première consultation, puis un suivi mensuel de la grossesse* » 2017
<https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/grossesse/consultation-suivi-mensuel>

Ameli.fr « *L'automédication* » 2017
<https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/diabete-traitement/automedication>

Ameli.fr. « *Maternité* » 2017
<https://www.ameli.fr/medecin/exercice-liberal/prescription-prise-charge/situation-patient-maternite/situation-patient-maternite>

Ameli.fr « *Le diagnostic, le traitement et l'évolution de la toxoplasmose* » 2017
<https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/toxoplasmose/diagnostic-traitement-evolution>

C. Andrevie. « *Activité physique sportive et grossesse.* » Thèse de médecine Université Bordeaux 2, 2014

ANOFEL Association Française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie. « *Toxoplasmose* » 2014
<http://campus.cerimes.fr/parasitologie/enseignement/toxoplasmose/site/html/cours.pdf>

ANSES, Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'Environnement et du travail. « *Toxoplasmose* » 2016
<https://www.anses.fr/fr/content/toxoplasmose>

ANSM, Agence national de sécurité du médicament et des produits de santé. « *Médicament et grossesse* »
[http://ansm.sante.fr/Dossiers/Medicaments-et-grossesse/Medicaments-et-grossesse/\(offset\)/0](http://ansm.sante.fr/Dossiers/Medicaments-et-grossesse/Medicaments-et-grossesse/(offset)/0)

Assurance maladie. « *Grossesse et accueil de l'enfant* » Guide pour le professionnel santé. 2010

BEH, Bulletin épidémiologique hebdomadaire « *Recommandations sanitaires pour les voyageurs 2017* » Juin 2017

<http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2017/BEH-hors-serie-Recommandations-sanitaires-pour-les-voyageurs-2017>

A. Ben Hamoudi « *Gestaclic : Création et évaluation d'un site internet d'aide au suivi de grossesse en médecine générale* » Thèse de médecine Université Paris Diderot, 2014

J-C. Bercherie « *Gestaclic : Mise au point d'un outil internet d'aide au suivi des grossesses à faible risque en soins primaires* » Thèse de docteur en médecine Université Paris Diderot

E. Birckel, « *Enquête sur les connaissances et le mode de consommation d'alcool des femmes pendant la grossesse* ». Thèse de Pharmacie Université Nancy 1, 2011

clearblue.com

<http://fr.clearblue.com/tests-de-grossesse>

Collège National des Enseignants et Praticiens de Génétique Médicale. « *Le dépistage néonatal* » 2010-2011

CNGOF, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. « *Conseils aux voyageurs pour les femmes enceintes* » 2004

CNGOF, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. « *Grossesse et groupe Rhésus-D* » Document d'information pour les femmes enceintes, 2006

CNGOF, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Item 16 « *Grossesse normale – Besoins nutritionnels d'une femme enceinte* » 2010-2011

CNGOF, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Item 18 « *La grossesse extra-utérine* » 2013

CNGOF, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. « *Le cycle menstruel* » 2016

<http://www.cngof.fr/communiqués-de-presse/103-le-cycle-menstruel>

CNGOF, Collège national des gynécologues et obstétriciens français. « *Le diabète gestationnel* » Extrait de médecine des maladies métaboliques. 2010

CNGOF, Collège national des gynécologues et obstétriciens français. Item 20 « *Prévention des risques fœtaux : Alcool et grossesse* » Item 20

CNGOF, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Item 17 « *Principales complications de la grossesse-Fièvre pendant la grossesse* » 2011

CNGOF, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français Item 17 « *Principales complication de la grossesse : pré-éclampsie et syndrome pré-éclamptique* » 2010-2011

CNGOF, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. « *Supplémentation au cours de la grossesse* » 1997, Mise à jour en 2013

CNRS, Centre National de la Recherche Scientifique. « *Les régulations physiologiques – Reproduction* »

Code de la santé publique. Article L331-3, Article L1225-6, Article L4021-1, Article L.4151-2, Article R5121-139

Code du travail. Article D4152-10, Article L1225-12, Article L1225-17, Article L1225-18, Article L1225-19, Article L1225-20, Article L1225-24, Article L1225-25, Article L1225-26, Article L-4612-2

CoPath, Collège Français des pathologistes. « *Pathologie du développement : malformations congénitales* » Chapitre 5 2011-2012

A. Cornu-Thenard, P. Boivin « *Les affections veineuses chroniques au cours de la grossesse : intérêt de la compression médicale* » Revue Phlébologie, Article p 33-40, 2012

M. Davadant, « *Les enjeux de la consommation d'alcool au cours de la grossesse* » Thèse de Pharmacie, Université Toulouse III, 2015

declic.ph

<http://www.declic.ph/allaitement/>

drogues-info-service.fr « *Drogues et grossesse* »

<http://drogues-info-service.fr/Les-drogues-et-vous/Drogues-et-grossesse/Je-ne-parviens-pas-a-arreter-ma-consommation-de-droque#.WghLMhPWYb8>

A. Dumas. « *Tabac, grossesse et allaitement : exposition, connaissances et perceptions des risques* » Article, 2014

expertadn.fr « *Le test génétique non invasif de la trisomie 13, 18 et 21 fœtale* »

<https://expertadn.fr/le-test-genetique-non-invasif-de-la-trisomie-13-18-et-21-foetale/>

FARES, « *Tabac et fertilité* » Septembre 2011

FFD, Fédération française des diabétiques. « *Le diabète gestationnel* »

<https://www.federationdesdiabetiques.org/information/diabete-gestationnel>

F. Fourreau. « *Evaluation de l'impact sur l'utilisation du CRAT des pharmaciens et des préparateurs après une information* » Thèse de médecine, Université Paris Diderot, 2012

<http://gestaclic.fr/>

HAS, Haute autorité de santé. « *Comment mieux informer les femmes enceintes ?* » Recommandations pour les professionnels de santé, 2005

HAS, Haute autorité de santé « *Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées* ». Synthèse des recommandations professionnelles, 2016

https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/suivi_orientation_femmes_enceintes_synthese.pdf

HAS, Haute autorité de santé. « *Troubles causés par l'alcoolisation fœtale : repérage* » Rapport d'élaboration, 2013

A. Herman et al. « *Bedside estimation of Down Syndrome risk during first trimester ultrasound screening* » 2002

P. Hohlfeld et al. « *Le livre de l'interne Obstétrique* » 4^{ème} édition 2012

F. Houvain. « *Home-tests ou autotests spécifiques de l'officine : un marché en plein développement* » Thèse de pharmacie, Université de Lorraine, 2014

INPES, Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé. « *Guide pratique pour faire le point sur votre consommation d'alcool* » Brochure

INPES, Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé. « *Le dépistage et le diagnostic de la trisomie 21* » Brochure, 2010

INPES, Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé. « *Le guide de l'allaitement maternel* » 2016

INPES, Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé. « *Le guide nutrition pendant et après la grossesse* » Brochure, 2007

INRS, Institut National de Recherche et de Sécurité. « *Produits chimiques : protégez votre grossesse* » Brochure

INSEE, Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques. « *Bilan démographique 2016* » 2017

<https://www.insee.fr/fr/statistiques/2554860>

INSERM, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. « *L'exposition à la pollution atmosphérique augmente le risque de donner naissance à des bébés de petit poids.* » 2013
<https://www.inserm.fr/layout/set/print/espace-journalistes/l-exposition-a-la-pollution-atmospherique-augmente-le-risque-de-donner-naissance-a-des-bebes-de-petit-poids>

INSERM, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. « *Mucoviscidose* » 2014
<https://www.inserm.fr/thematiques/genetique-genomique-et-bioinformatique/dossiers-d-information/mucoviscidose>

INSERM, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. « *Pré-éclampsie* » 2013
<https://www.inserm.fr/thematiques/biologie-cellulaire-developpement-et-evolution/dossiers-d-information/pre-eclampsie>

INSERM, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. « *Thrombose veineuse* »
<https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/thrombose-veineuse-phlebite>

INVS, Institut de Veille Sanitaire. « *Listériose* » 2016
<http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Risques-infectieux-d-origine-alimentaire/Listeriose>

INVS, Institut de Veille Sanitaire. « *Malformations congénitales et anomalies chromosomiques* » 2016
<http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Malformations-congenitales-et-anomalies-chromosomiques>

IRSN, Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire. « *Grossesse et exposition aux rayonnements ionisants* »
http://www.irsn.fr/FR/professionnels_sante/radiopro_travailleurs/Pages/rad_travailleurs_grossesse.aspx#.WghQE BPWyb8

Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air. lcsqa.org
<https://www.lcsqa.org/>

Pr. J. Lansac et al., « *Le grand livre de ma grossesse* » 2016-2017

Pr. O. Launay, « *Vaccination et grossesse* » DESC Maladies infectieuses, 2016

lecrat.fr « *Alcool* »
https://lecrat.fr/spip.php?page=article&id_article=140

lecrat.fr « *Antihypertenseurs* »
https://lecrat.fr/spip.php?page=article&id_article=895

lecrat.fr « *Cannabis* », « *Cocaïne* », « *Ectasie* », « *Héroïne* »
https://lecrat.fr/articleSearch.php?id_groupe=21

lecrat.fr « *Veinotoniques* »
https://lecrat.fr/articleSearch.php?id_groupe=16

lecrat.fr « *Tabac* »
https://lecrat.fr/spip.php?page=article&id_article=142

lecrat.fr « *Vaccin* »
https://lecrat.fr/spip.php?page=article&id_article=451

G. Le Gal et al. « *Maladie veineuse thromboembolique et grossesse : diagnostic et prise en charge* » Volume 10, numéro 5, 2004

C. Lejeune, « *Devenir, Syndrome d'alcoolisation fœtale.* » 2004. Page 77-94

Le moniteur des pharmacies Formation. « *Médication familiale et grossesse* » Cahier N°2 N°2959. 1^{er} décembre 2012

Le moniteur des pharmacies. « *Un début d'allaitement compliqué* » N° 3190. Septembre 2017

D. Ley. « *Prise en charge du placenta praevia hémorragique* » Mémoire de diplôme de Sage-femme, Université Paris Descartes, 2010

Mangerbouger.fr

<http://www.mangerbouger.fr/>

Meddispar.fr « *Médicament : Rophylac®* »

[http://www.meddispar.fr/Medicaments/RHOPHYLAC-300-B-1/\(type\)/letter/\(value\)/R/\(cip\)/3400936397194](http://www.meddispar.fr/Medicaments/RHOPHYLAC-300-B-1/(type)/letter/(value)/R/(cip)/3400936397194)

S. Medina. « *La surveillance des risques liés à la pollution atmosphérique extérieure.* » INVS, 2015

Ministère de l'agriculture et de la pêche. Brochure « *Toxoplasmose* » 2006

Ministère des affaires sociales et de la santé. Brochure « *Comment bien recueillir, conserver transporter le lait maternel en toute sécurité* » 2011

C. Mounier-Vehier et al. « *Hypertension artérielle et grossesse. Consensus d'experts de la société française d'hypertension artérielle, filiale de la société française de cardiologie* ». La presse Médicale, Volume 45, N°7-8P1, Juillet 2016

Nicorette.fr « *La gamme NICORETTE* »

<https://www.nicorette.fr/la-gamme-nicorette>

Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur, oqai.fr

<http://www.oqai.fr/ModernHomePage.aspx>

Officiel-prevention.com « *La prévention des risques professionnels spécifiques aux femmes* »

http://www.officiel-prevention.com/formation/fiches-metier/detail_dossier_CHSCT.php?rub=89&ssrub=206&dossier=210

OMS, Organisme Mondial de la Santé. « *Iodation du sel* » 2015

http://www.who.int/elena/titles/salt_iodization/fr/

OMS, Organisme Mondial de la Santé. « *Naissances prématurés* » Aide-mémoire n°363. Novembre 2016

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/fr/>

OMS, Organisme Mondial de la Santé. « *Rubéole* » Aide mémoire n°367 2017

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs367/fr/>

OMS, Organisme Mondial de la Santé. « *Diabète* » 2017

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/fr/>

Ordre National des Pharmaciens. « *Cartes régionales – Officine* » 2017

<http://www.ordre.pharmacien.fr/Le-pharmacien/Secteurs-d-activite/Pharmacie/Cartes-regionales-Officine/Nombre-d-officines>

Orphanet « *L'hémophilie* » 2006

<https://www.orpha.net/data/patho/Pub/fr/Hemophilie-FRfrPub646.pdf>

Orphanet « *La dystrophie myotonique de Steinert* » 2006

<https://www.orpha.net/data/patho/Pub/fr/Steinert-FRfrPub77.pdf>

Orphanet « *La phénylcétonurie* » 2012

<https://www.orpha.net/data/patho/Pub/fr/Phenylcetonurie-FRfrPub611v01.pdf>

Orphanet « *Mucoviscidose* » 2006

<https://www.orpha.net/data/patho/Pub/fr/Mucoviscidose-FRfrPub49.pdf>

Orphanet « *Neurofibromatose 1* » 2006

<https://www.orpha.net/data/patho/Pub/fr/Neurofibromatose1-FRfrPub185.pdf>

Orphanet « *Le portail des maladies rares et des médicaments orphelins* »

<http://www.orpha.net/consor4.01/www/cgi-bin/?Lng=FR>

Orphanet « *Trisomie 21* » 2007

http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?Lng=FR&Expert=870

Pasteur.fr « *Listériose* » 2017
<https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/listeriose>

Porphyre. « J'ai des vergetures » N°390. 01/02/2003

J. Raynal-Tack, « *Enquête sur l'information reçue sur les vaccinations de l'adulte auprès de jeunes parents de deux maternités de la métropole lilloise.* » Thèse de médecine, Université Lille 2, 2013

service-public.fr

A. Servy et al. « *Protocole National de Diagnostic et de Soins (PNDS) Neurofibromatose 1* » 2016

J. Schmidt et al. « *Radiologie et grossesse* » Conférences : femme enceinte en structure d'urgence, Chapitre 22, 2011

J-P Schmutz. « *Modifications physiologiques de la peau au cours de la grossesse* » La presse Médicale, Volume 40, n°1P1, 2011

Schoenwolf et al. « *Embryologie humaine de Larsen* » 2017

stop-tabac.ch « *Fumer durant la grossesse : quels risques pour l'enfant ?* »
<https://www.stop-tabac.ch/fr/les-effets-du-tabagisme-sur-la-sante/grossesse-et-tabagisme>

C. SY et al. « *Gestational diabetes mellitus: all Asians are not alike* » Preventive Medicine, Volume 49, 2009

tabac-info-service.fr

R. Tourraine et al. « *La trisomie 21* » Collège National des Enseignants et Praticiens de Génétique Médicale. 2010-2011

Vaccination-info-service.fr « *Grossesse et projet de grossesse* » 2017
<http://vaccination-info-service.fr/La-vaccination-au-cours-de-la-vie/Grossesse-et-projet-de-grossesse>

A. Vambergue et al. « *Physiologie du diabète gestationnel* » Extrait du journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction. Octobre 2002

Vidal, Annexe-Médicaments et femme en âge de procréer/grossesse, 2017

Vidal, Les tests de grossesses urinaires, 2017

Vidal, Monographie Champix ®

Vidal, Monographie Fero-Grad Vitamine C®

Vidal, Monographie M-M-RVaxPro ®

Vidal, Monographie Priorix ®

Vidal, Monographie Rophylac®

Vidal, Monographie Tardyferon B9 ®

Vidal, Monographie Timoférol ®

Vidal, Monographie Zyban ®

H. Yildiz « *Suivi de grossesse par le médecin généraliste : expériences et vécus des femmes* » Thèse en médecine, Université Nancy 1, 2010

Annexes

Annexe I :



ÉVALUATION DE LA DÉPENDANCE CHIMIQUE À LA NICOTINE : QUESTIONNAIRE DE FAGERSTRÖM

Combien de temps après votre réveil fumez-vous votre première cigarette ?	Dans les 5 premières minutes	3
	Entre 6 et 30 minutes	2
	Entre 31 et 60 minutes	1
	Après 60 minutes	0
Trouvez-vous difficile de vous abstenir de fumer dans les endroits où c'est interdit ?	Oui	1
	Non	0
À quelle cigarette de la journée renonceriez-vous le plus difficilement ?	La première le matin	1
	N'importe quelle autre	0
Combien de cigarettes fumez-vous par jour en moyenne ?	10 ou moins	0
	11 à 20	1
	21 à 30	2
	31 ou plus	3
Fumez-vous à un rythme plus soutenu le matin que l'après-midi ?	Oui	1
	Non	0
Fumez-vous lorsque vous êtes malade, au point de devoir rester au lit presque toute la journée ?	Oui	1
	Non	0
Total		

Tabac-info-service.fr est le site d'information et d'aide à l'arrêt du tabac du Ministère chargé de la Santé et de l'INPES.
Pour toute question sur l'arrêt du tabac et pour bénéficier d'un suivi personnalisé gratuit par un tabacologue, appelez le 39 89 *.
* 0,15 €/min depuis un poste fixe, du lundi au samedi de 8h à 20h.



tabac-info-service.fr

Quand on sait, c'est plus facile d'arrêter

DE FAÇON GÉNÉRALE, VOICI COMMENT INTERPRÉTER LE SCORE OBTENU PAR VOTRE PATIENT :

SCORE DE 0 À 2 :

Le sujet n'est pas dépendant à la nicotine. Il peut arrêter de fumer sans avoir recours à des substituts nicotiques. Si toutefois le sujet redoute l'arrêt, vous pouvez lui apporter des conseils utiles de type comportementaux (jeter les cendriers, boire un verre d'eau...). Vous pouvez également lui conseiller d'appeler Tabac Info Service au 39 89.

SCORE DE 3 À 4 :

Le sujet est faiblement dépendant à la nicotine. Il peut arrêter de fumer sans avoir recours à un substitut nicotinique. En cas de manque ou de difficultés passagères (irritabilité, manque, envie très forte...) vous pouvez éventuellement lui conseiller de prendre un substitut nicotinique par voie orale (comprimé à sucer, gomme à mâcher, comprimé sublingual...). Si le sujet redoute l'arrêt, vous pouvez lui conseiller d'appeler Tabac Info Service au 39 89 pour recevoir des conseils et du soutien.

SCORE DE 5 À 6 :

Le sujet est moyennement dépendant. L'utilisation des traitements pharmacologiques de substitution nicotinique va augmenter ses chances de réussite. Vos conseils seront utiles pour l'aider à choisir la galénique la plus adaptée à son cas.

SCORE DE 7 À 10 :

Le sujet est fortement ou très fortement dépendant à la nicotine. L'utilisation de traitements pharmacologiques est recommandée (traitement nicotinique de substitution ou bupropion LP ou varenicline). Ce traitement doit être utilisé à dose suffisante et adaptée. En cas de difficulté, orienter le patient vers une consultation spécialisée.

Tabac-info-service.fr est le site d'information et d'aide à l'arrêt du tabac du Ministère chargé de la Santé et de l'INPES.
Pour toute question sur l'arrêt du tabac et pour bénéficier d'un suivi personnalisé gratuit par un tabacologue, appelez le 39 89 *.
* 0,15 €/min depuis un poste fixe, du lundi au samedi de 8h à 20h.

Annexe II :



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES

SUIVI ET ORIENTATION DES FEMMES ENCEINTES EN FONCTION DES SITUATIONS À RISQUE IDENTIFIÉES

Mise à jour Mai 2016

OBJECTIF : aider au suivi de la grossesse normale et améliorer l'identification des situations à risque de complications maternelles, obstétricales et fœtales (hors accouchement) pouvant potentiellement compliquer la grossesse afin d'en adapter si besoin le suivi.

QUEL SUIVI POUR QUELLE GROSSESSE ?

DIFFÉRENTS SUIVIS ET DEMANDES D'AVIS POSSIBLES POUR LES GROSSESSES EN FONCTION DES SITUATIONS À RISQUE IDENTIFIÉES (ACCORD PROFESSIONNEL)

Suivi A : lorsque la grossesse se déroule sans situations à risque ou que ces situations relèvent d'un faible niveau de risque, le suivi régulier peut être assuré par une sage-femme ou un médecin (généraliste, gynécologue médical ou gynécologue-obstétricien) selon le choix de la femme.

Avis A1 : l'avis d'un gynécologue-obstétricien et /ou d'un autre spécialiste est conseillé.

Avis A2 : l'avis d'un gynécologue-obstétricien est nécessaire. L'avis complémentaire d'un autre spécialiste peut également être nécessaire.

Suivi B : lorsque les situations à risque détectées permettent de statuer sur un niveau de risque élevé, le suivi régulier doit être assuré par un gynécologue-obstétricien.

Conditions nécessaires :

- formation théorique et pratique adaptées au suivi des grossesses
- exercice dans le cadre d'une collaboration ville-hôpital et dans un réseau de périnatalité selon les possibilités locales

QUAND APPRÉCIER LE NIVEAU DE RISQUE ?

- **Idéalement avant la grossesse**, dans le cadre du suivi gynécologique de la femme quand elle exprime son désir de grossesse (principe d'une consultation préconceptionnelle)
- **Avant 10 semaines d'aménorrhée (SA)**, lors de la première consultation du suivi de grossesse
- **Tout au long de la grossesse**, jusqu'à la consultation du 9^e mois ou l'accouchement

CONTENU DU SUIVI	Consultation préconceptionnelle	1 ^{re} consultation avant 10 SA	2 ^e consultation avant 15 SA
	-	Établir le diagnostic de grossesse et dater la grossesse	Établir la déclaration de grossesse et fixer la date présumée de l'accouchement
Examens cliniques et biologiques	Examen gynécologique frottis cervical (si plus de 2 à 3 ans)	Réaliser un examen clinique général et gynécologique PA ; taille ; poids ; examen des seins ; frottis cervical (si plus de 2 à 3 ans)	Réaliser un examen clinique PA ; poids ; hauteur utérine à partir du 4 ^e mois ; si possible bruits du cœur fœtal
	Sérologies prescrites <ul style="list-style-type: none"> groupes sanguins (A, B, O, phénotypes rhésus complet et Kell) toxoplasmose et rubéole recherche d'agglutinines irrégulières 	Sérologies prescrites obligatoirement (1) <ul style="list-style-type: none"> groupe sanguin (A, B, O, phénotypes rhésus complet et Kell) toxoplasmose et rubéole syphilis glycosurie et protéinurie recherche d'agglutinines irrégulières, à l'exclusion des Ac dirigés contre les Ag A et B recherche de l'antigène HBs 	Sérologies prescrites <ul style="list-style-type: none"> toxoplasmose en cas de négativité du résultat précédent rubéole en cas de négativité du résultat précédent (jusqu'à 18 SA) glycosurie et protéinurie
	Sérologie proposée VIH (population à risque)	Examens proposés systématiquement (2) <ul style="list-style-type: none"> sérologie VIH 1 et 2 ; information sur les risques de contamination materno-fœtale par le VIH dépistage combiné du 1^{er} trimestre des anomalies chromosomiques fœtales associant mesure de la clarté nucale (1^{re} échographie réalisée entre 11 et 13 SA et 6 jours) et dosage des marqueurs sériques (PAPP-A et β-hCG libre) Examens proposés éventuellement <ul style="list-style-type: none"> examen cytobactériologique des urines (ECBU) dépistage d'une anémie (hémogramme) en cas de facteurs de risque 	Examens proposés systématiquement dépistage des anomalies chromosomiques fœtales : marqueurs du 2 ^e trimestre en l'absence d'un dépistage combiné au 1 ^{er} trimestre
Information et prévention	Recherche des facteurs de risque ciblée en particulier sur les pathologies chroniques (hypertension artérielle, diabète)		Proposer systématiquement un entretien individuel ou en couple et rechercher d'éventuels facteurs de stress et toute forme d'insécurité (précarité, insécurité affective au sein du couple ou de la famille)
	Sensibiliser aux effets du tabagisme, de la consommation d'alcool, de l'usage de drogues et de médicaments tératogènes		
	Prévenir des anomalies de fermeture du tube neural (jusqu'à 8 SA) par supplémentation en folates à raison de 400 µg/jour		
	Informez sur le suivi de la grossesse		
	-	Débuter l'élaboration d'un projet de naissance	Conseiller la participation aux séances de préparation à la naissance et à la parentalité

Consultation (Cs)	3 ^e Cs	4 ^e Cs	5 ^e Cs	6 ^e Cs	7 ^e Cs
Mois de gestation	4 ^e mois	5 ^e mois	6 ^e mois	7 ^e mois	8 ^e mois
Examen clinique Poids ; PA ; hauteur utérine ; bruits du cœur et mouvements fœtaux ; signes fonctionnels urinaires ; contractions utérines	x	x	x	x	x
Évaluation de la présentation fœtale	-	-	-	-	x
Consultation de pré-anesthésie	-	-	-	-	x
Sérologies à prescrire obligatoirement (1)					
• Glycosurie et protéinurie	x	x	x	x	x
• 2 ^e détermination (si non faite avant) du groupe sanguin	-	-	-	-	x
• RAI, si Rhésus D négatif : à toutes les femmes et si Rhésus D positif, aux femmes avec un passé transfusionnel	-	-	x	-	x
• Toxoplasmose en cas de négativité du résultat précédent	x	x	x	x	x
• Hémogramme	-	-	x	-	-
Examens à proposer systématiquement					
• 2 ^e échographie (entre 20 et 25 SA)	x	-	-	-	-
• 3 ^e échographie (entre 30 et 35 SA)	-	-	-	x	-
• Prélèvement vaginal avec recherche de streptocoque B (entre 35 et 38 SA)	-	-	-	-	x
• Dépistage d'infections urinaires asymptomatiques à la bandelette urinaire	x	x	x	x	x
Examens à proposer éventuellement					
ECBU en cas d'antécédents d'infections urinaires, de diabète ou de bandelette urinaire positive	x	x	x	x	x

Consultation du 9 ^e mois	
	Établir le pronostic obstétrical (mode prévu d'accouchement)
Examens cliniques et biologiques	Réaliser un examen clinique général et obstétrical Poids ; PA ; recherche des signes fonctionnels urinaires ; hauteur utérine ; recherche des bruits du cœur et des mouvements fœtaux ; recherche des contractions utérines ; présentation fœtale (contrôle échographique en cas de doute)
	Sérologies prescrites obligatoirement (1) <ul style="list-style-type: none"> • Toxoplasmose en cas de négativité du résultat à la consultation précédente • Glycosurie et protéinurie
	Examens proposés éventuellement <ul style="list-style-type: none"> • ECBU en cas d'antécédents ou de diabète
Information et prévention	Donner des informations pratiques
	Vérifier l'environnement familial, les conditions de sécurité de la mère et de son enfant

PA : pression artérielle ; Ac : anticorps ; Ag : antigène ; SA : semaines d'aménorrhée ; ECBU : examen cytotobactériologique des urines.

(1) décret n° 92-143 du 14 février 1992 ; (2) loi n° 2004-806 du 9 août 2004 art. 101/

QUELLES SONT LES SITUATIONS À RISQUE ?

Rechercher :

- **des facteurs de risque généraux** (notamment des facteurs individuels et sociaux ; un risque professionnel ; des antécédents familiaux) ;
- **des antécédents personnels préexistants gynécologiques ou non** (notamment des antécédents chirurgicaux ; des pathologies utéro-vaginales) ;
- **des antécédents personnels liés à une grossesse précédente** (notamment des antécédents obstétricaux ou liés à l'enfant à la naissance) ;
- **une exposition à des toxiques** (notamment à l'alcool, au tabac, aux drogues, à des médicaments potentiellement tératogènes) ;
- **des facteurs de risque médicaux** (notamment diabète gestationnel, hypertension artérielle gravidique, troubles de la coagulation)
- **des maladies infectieuses** (notamment toxoplasmose, rubéole, herpès génital, syphilis) ;
- **des facteurs de risque gynécologiques et obstétricaux** (notamment cancer du sein, hématome rétroplacentaire, incompatibilité fœto-maternelle).

Pour chacune des situations à risque identifiées au cours de la grossesse, un type de suivi ou une demande d'avis a été recommandé (cf. tableau 1 des recommandations).

HAS

Ce document présente les points essentiels des recommandations professionnelles :
« Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées » - Recommandation pour la pratique clinique – Mise à jour Mai 2016).

Les recommandations et l'argumentaire sont consultables dans leur intégralité sur www.has-sante.fr

Annexe III :



Guide d'entretien du tire-lait électrique
Flashez le code :



Règlette réalisée
par le réseau OMBREL

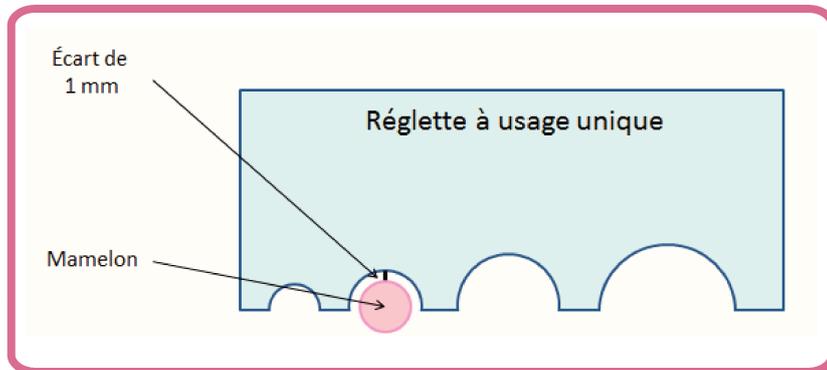
AIDE AU CHOIX DE LA TAILLE DE TETERELLE

Taille Médéla	36 mm	30 mm	27 mm		24 mm	21 mm
Taille Ardo	36 mm	31 mm	28 mm	26 mm		22 mm
Taille Mamivac	36 mm		28 mm			20 et 22 mm
Taille Améda	36 mm	30.5 et 32.5 mm	28.5 mm	25 mm		21 et 22.5 mm
Taille Spectra3			28 mm			
Taille Kitett		30 mm		26 mm	24 mm	21 mm



Réseau
de
périnatalité
OMBREL

www.ombrel.fr
contact@ombrel.fr



Annexe IV :

Renseignements concernant la femme enceinte

Nom de famille
(de naissance)

Nom d'usage
(facultatif et s'il y a lieu)

Prénom

Lieu de naissance Date de naissance

Votre adresse

n°, voie, rue

Code postal ville

Etes-vous assurée sociale ? OUI NON

Si OUI indiquez votre numéro d'immatriculation

Si NON à quel(le) assuré(e) êtes-vous rattachée ? *(complétez ci-dessous)*

Son nom et son prénom

Son numéro d'immatriculation

Son adresse

n°, voie, rue

Code postal ville

Recevez-vous des prestations familiales ? OUI NON

De quel organisme ?

Sous quel numéro d'allocation ?

Profession de l'assuré(e) Agricole Non agricole

Salariée Non salariée Fonctionnaire

Sans activité professionnelle

Autre, précisez :

voulez-vous préciser ? *(réponse facultative)*

Nombre d'enfants à charge Nombre de grossesses antérieures

Temps de transport quotidien (domicile, travail et retour)

La loi n° 38-17 du 9 janvier 1978 modifiée relative à l'information aux Débités et aux libérés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit le droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès du directeur de votre Caisse d'Allocations Familiales.

En outre, l'exactitude, le caractère complet des déclarations ou l'absence de déclaration d'un changement de situation dans le but prestations familiales, peuvent être l'objet d'une possible sanction en application des art L. 114-17 et L. 102-1-14 du Code de la sécurité sociale.

Signature de la femme enceinte

Je soussignée certifie exacts les renseignements fournis ci-dessus

Le Signature :

La loi N° 38-17 du 9 janvier 1978 modifiée relative à l'information aux Débités et aux libérés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit le droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès du directeur de votre Caisse d'Allocations Familiales.

Attestation du médecin ou de la sage-femme

• Je soussigné(e), certifie que Madame _____ a subi le _____ l'examen médical général et obstétrical.

• J'atteste également que les examens obligatoires prévus par la réglementation ont été prescrits.

DATE PRESUMEE DU DEBUT DE LA GROSSESSE Signature du médecin ou de la sage-femme :

nom et prénom du médecin ou de la sage-femme	raison sociale
identifiant	adresse
	n° structure (AM, FINESS ou ISRCT)

S. 4110 F

Premier examen médical prénatal

(à adresser à l'organisme chargé des prestations familiales)

2ème volet



n° 10112*05

Nom de famille
(de naissance)

Nom d'usage
(facultatif et s'il y a lieu)

Prénom

Lieu de naissance _____ **Date de naissance** _____

Votre adresse

n°, voie, rue _____

Code postal _____ ville _____

Etes-vous assurée sociale ? **OUI** **NON**

Si OUI indiquez votre numéro d'immatriculation _____

Si NON à quel(le) assuré(e) êtes-vous rattachée ? (complétez ci-dessous)

Son nom et son prénom _____

Son numéro d'immatriculation _____

Son adresse

n°, voie, rue _____

Code postal _____ ville _____

Recevez-vous des prestations familiales ? **OUI** **NON**

De quel organisme ? _____

Sous quel numéro d'allobataire ? _____

Profession de l'assuré(e)

Agricole Non agricole

Salariée Non salariée Fonctionnaire

Sans activité professionnelle

Autre, précisez : _____

voulez-vous préciser ? (réponse facultative)

Nombre d'enfants à charge _____ Nombre de grossesses antérieures _____

Temps de transport quotidien (domicile, travail et retour) _____

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès du directeur de votre Caisse d'allocation familiale.

En outre, l'exercice de ce caractère implique des déclarations ou l'absence de déclarations d'un changement de situation dans le but prestations induites, peuvent faire l'objet d'une pénalité financière en application des art. L. 114-17 et L. 162-1-14 du Code de la sécurité sociale.

Signature de la femme enceinte

Je soussignée certifie exacts les renseignements fournis ci-dessus

Le _____ Signature : _____

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès du directeur de votre Caisse d'allocation familiale.

Attestation du médecin ou de la sage-femme

* Je soussigné(e), certifie que Madame _____ a subi le _____ l'examen médical général et obstétrical.

* J'atteste également que les examens obligatoires prévus par la réglementation ont été prescrits.

DATE PRESUMEE _____ Signature du médecin ou de la sage-femme : _____

DU DEBUT _____

DE LA GROSSESSE _____

nom et prénom du médecin ou de la sage-femme _____

raison sociale _____

adresse _____

n° structure _____

identifiant _____ (IAM, PMSM ou SIRET)

S. 4110 F

Premier examen médical prénatal

(à adresser à l'organisme d'assurance maladie-maternité)

3ème volet



Nom de famille
(de naissance)

Nom d'usage
(facultatif et s'il y a lieu)

Prénom

Lieu de naissance

Date de naissance

Votre adresse

n°, voie, rue

Code postal

ville

Etes-vous assurée sociale ? **OUI** **NON**

Si OUI indiquez votre numéro d'immatriculation

Si NON à quel(le) assuré(e) êtes-vous rattachée ? *(complétez ci-dessous)*

Son nom et son prénom

Son numéro d'immatriculation

Son adresse

n°, voie, rue

Code postal

ville

Recevez-vous des prestations familiales ? **OUI** **NON**

De quel organisme ?

Sous quel numéro d'allocation ?

Profession de l'assuré(e)

Agricole Non agricole

Salariée Non salariée Fonctionnaire

Sans activité professionnelle

Autre, précisez :

voulez-vous préciser ? *(option facultative)*

Nombre d'enfants à charge

La loi rend possible d'obtenir des renseignements personnels sur les personnes devenues ou devenues délinquantes en vue d'obtenir ou de tenter d'obtenir des avantages sociaux (art. L. 114-13 du Code de la sécurité sociale, art. 313-1, 313-3, 433-19, 441-6 et 441-7 du Code pénal). En outre, l'absence de déclaration ou l'absence de déclaration d'un changement de situation dans le but d'obtenir le versement de prestations sociales, peuvent faire l'objet d'une pénalité financière en application des art. L. 114-17 et L. 162-1-14 du Code de la sécurité sociale.

Signature de la femme enceinte :

Je soussignée certifie exacts les renseignements fournis ci-dessus

Le

Signature :

La loi N° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès du directeur de votre organisme d'assurance maladie.

Attestation du médecin ou de la sage-femme

- Je soussigné(e), certifie que Madame _____ a subi le _____ l'examen médical général et obstétrical.
- J'atteste également que les examens obligatoires prévus par la réglementation ont été prescrits.

DATE PRESUMEE DU DEBUT DE LA GROSSESSE

Signature du médecin ou de la sage-femme :

nom et prénom du médecin ou de la sage-femme

identifiant

raison sociale

adresse

n° structure

(AAJ, PIVISE ou SIRET)

S. 4110F

Décision d'autorisation



Faculté des Sciences Pharmaceutiques
et Biologiques de Lille

3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX
☎ 03.20.96.40.40 - Télécopie : 03.20.96.43.64
(<http://pharmacie.univ-lille2.fr>)



DEMANDE D'AUTORISATION DE SOUTENANCE

Nom et Prénom de l'étudiant : Willerval Elise

Date, heure et lieu de soutenance :

Le 21 11 2017 à 18h15 Amphithéâtre ou salle : Curie

Avis du conseiller (directeur) de thèse

Nom : STANDAERT

Prénom : Anne

Favorable

Défavorable

Motif de l'avis défavorable :

Date : 16/10/2017

Signature:

Avis du Président de Jury

Nom : GOSFARD

Prénom : Anne

Favorable

Défavorable

Motif de l'avis défavorable :

Date : 20/10/17

Signature:

Décision de Monsieur le Doyen

Favorable

Défavorable

Le Doyen
D. CUNY

NB : La faculté n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans les thèses, qui doivent être regardées comme propres à leurs auteurs.

NA/2015

Université de Lille 2
FACULTE DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES DE LILLE
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE
Année Universitaire 2017/2018

Nom : WILLERVAL
Prénom : Elise

Titre de la thèse : Optimisation de la surveillance de la femme enceinte à l'officine

Mots-clés : Femmes enceintes – Suivi de la grossesse – Conseils –Equipe officinale - Fiches conseils synthétiques

Résumé :

Contexte : La grossesse entraîne des modifications physiologiques chez la femme amenant les professionnels de santé à une attention toute particulière dans leur prise en charge. Les membres de l'équipe officinale sont des interlocuteurs privilégiés étant donné leur proximité et font face à un nombre important de questionnements de la part de cette population.

Méthode : Ce travail de thèse se base sur une enquête réalisée auprès d'officines de pharmacie et destinée aux membres de l'équipe officinale. Elle avait pour objectif de recenser les principales demandes des femmes enceintes au comptoir, d'évaluer le sentiment d'aisance dans la réponse à ces demandes de l'équipe officinale et de connaître les moyens et outils qu'elle utilise pour y répondre.

Résultats : Nous avons recueilli 527 réponses à notre questionnaire, provenant pour 46% de pharmaciens, exerçant principalement dans la région Hauts de France. Il ressort de l'analyse des questionnaires que les demandes des femmes enceintes concernent principalement des conseils sur l'alimentation, le diabète gestationnel, l'automédication mais aussi la prévention des vergetures, thèmes sur lesquels l'équipe officinale apparaît comme compétente. Les items où se sentent le moins à l'aise les membres de l'équipe officinale sont le suivi de l'arrêt de la consommation de drogue, les questions relatives aux maladies génétiques, les examens radiologiques réalisés durant la grossesse, problématiques les moins souvent abordées au comptoir par les femmes enceintes. Cette enquête a également pu mettre en évidence un manque d'outils adaptés à l'utilisation au comptoir dans le domaine du suivi de la femme enceinte.

Conclusion : Fort de ces résultats, nous nous sommes proposés de créer des fiches synthèse des principales demandes des femmes enceintes au comptoir afin de pouvoir les rendre accessibles aux membres de l'équipe officinale *via* l'utilisation d'un site internet en cours de construction.

Membres du jury :

Président : GOFFARD Anne, Maître de conférences et praticien hospitalier en bactériologie - Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille 2

Assesseur(s) : STANDAERT Annie, Maître de conférences en parasitologie - Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille 2

Membre(s) extérieur(s) : PLU-BUREAU Geneviève, Professeur des universités et praticien hospitalier en gynécologie – Hôpital Port royal, Paris
CALIPPE Elodie, Docteur en pharmacie, Mazingarbe