



**HAL**  
open science

# Le voyage pendant la grossesse : place des professionnels de santé en soins primaires pour le conseil aux femmes enceintes

Noémie Aubel

## ► To cite this version:

Noémie Aubel. Le voyage pendant la grossesse : place des professionnels de santé en soins primaires pour le conseil aux femmes enceintes. Médecine humaine et pathologie. 2008. dumas-00633558

**HAL Id: dumas-00633558**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00633558>**

Submitted on 18 Oct 2011

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

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

UNIVERSITÉ JOSEPH FOURIER  
FACULTÉ DE MÉDECINE DE GRENOBLE

ANNÉE 2008

N°

LE VOYAGE PENDANT LA GROSSESSE : PLACE DES  
PROFESSIONNELS DE SANTÉ EN SOINS PRIMAIRES POUR  
LE CONSEIL AUX FEMMES ENCEINTES

THÈSE  
PRÉSENTÉE POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE  
DIPLOME D'ÉTAT

Noémie AUBEL  
Née le 2 Juillet 1980 à Nantes

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE GRENOBLE  
Le 27 Novembre 2008

Devant le jury composé  
de :

**Président du Jury :** Monsieur le Professeur Jean-Patrick Schaal

**Membres :**

Monsieur le Professeur Jean-Paul Stahl  
Monsieur le Professeur Thierry Debillon  
Monsieur le Docteur Jacques Eymin  
Madame le Docteur Véronique Equy  
Madame le Docteur Martine Brin Directrice de thèse



## Liste des Professeurs d'Universités – Praticiens Hospitaliers

Nom	Prénom	Fonction	Établissement
ARVIEUX	Catherine	CLINIQUE DE CHIRURGIE ET DE L'URGENCE	CHU
BACONNIER	Pierre	BIostatISTIQUES ET INF.MED.	CHU
BAGUET	Jean-Philippe	SERVICE DE CARDIOLOGIE ET HYPERTENSION ARTERIELLE	CHU
BALOSSO	Jacques	RADIOTHERAPIE	CHU
BARRET	Luc	MEDECINE LEGALE	CHU
BAUDAIN	Philippe	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	CHU
BEANI	Jean-Claude	DERMATOLOGIE-VENEREOLOGIE	CHU
BENHAMOU	Pierre Yves	ENDOCRINOLOGIE	CHU
BENSA	Jean Claude	CENTRE DE TRANSFUSION SANGUINE	CHU
BERGER	François	ONCOLOGIE MEDICALE	CHU
BESSARD	Germain	PHARMACOLOGIE FACULTE	CHU
BLIN	Dominique	CHIR.THORACIQUE ET CARDIO-VASC.	CHU
BOLLA	Michel	RADIOTHERAPIE	CHU
BONAZ	Bruno	HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE	CHU
BOSSON	Jean-Luc	BIostatISTIQUE ET INF.MED.	CHU
BOUGEROL	Thierry	PSYCHIATRIE ADULTE	HOPITAL SUD
BRAMBILLA	Elisabeth	PATHOLOGIE CELLULAIRE	CHU
BRAMBILLA	Christian	PNEUMOLOGIE	CHU
BRICHON	Pierre-Yves	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE	CHU
CAHN	Jean-Yves	DEP. DE CANCEROL ET HEMATOLOGIE	CHU
CARPENTIER	Patrick	MEDECINE VASCULAIRE	CHU
CARPENTIER	Françoise	THERAPEUTIQUE	CHU
CESBRON	Jean-Yves	IMMUNOLOGIE	FACULTE
CHABRE	Olivier	ENDOCRINOLOGIE	CHU
CHAFFANJON	Philippe	CHIRURGIE VASCULAIRE	CHU
CHAVANON	Olivier	CHIRURGIE CARDIAQUE	CHU
CHIQUET	Christophe	CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE	CHU
CHIROSSEL	Jean-Paul	ANATOMIE	FACULTE
CINQUIN	Philippe	BIostatISTIQUES ET INFORMATIQUE MEDICALE	CHU
COHEN	Olivier	DISPO	CHU
COULOMB	Max	(Surnombre)	CHU
COUTURIER	Pascal	CLINIQUE DE MEDECINE GERIATRIQUE	CHU
DE GAUDEMARIS	Régis	MEDECINE DU TRAVAIL	CHU

Suite page suivante

Nom	Prénom	Fonction	Établissement Suite ...
DEBILLON	Thierry	MEDECINE NEONATALE	CHU
DEMONGEOT	Jacques	BIOSTATISTIQUES ET INFORMATIQUE	CHU
DESCOTES	Jean-Luc	MEDICALE	CHU
DUPRE	Alain	UROLOGIE	CHU
DYON	J.François	CHIRURGIE GENERALE	CHU
ESTEVE	François	(Surnombre)	CHU
FAGRET	Daniel	CENTRAL DE RADIOLOGIE ET D'IMAGERIE MEDICALE UNITE IRM	CHU
FAUCHERON	Jean-Luc	CHIR GENERALE, CHIR.DIGESTIVE	CHU
FAVROT	Marie-Christine	CANCEROLOGIE	CHU
FERRETTI	Gilbert	RADIOLOGIE CENTRALE	CHU
FEUERSTEIN	Claude	PHYSIOLOGIE	CHU
FONTAINE	Eric	NUTRITION PARENTERALE	CHU
FRANCO	Alain	GERIARTRIE E. CHATIN	CHU
FRANCOIS	Patrice	EPIDEMIO ECONOMIE SANTE ET PREVENTION	CHU
GARNIER	Philippe	PEDIATRIE	CHU
GAUDIN	Philippe	RHUMATOLOGIE	CHU
GAY	Emmanuel	NEUROCHIRURGIE	CHU
GIRARDET	Pierre	(surnombre)	CHU
GUIDICELLI	Henri	(surnombre)	CHU
HALIMI	Serge	NUTRITION	CHU
HOMMEL	Marc	NEUROLOGIE	CHU
JOUK	Pierre-Simon	BIOLOGIE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION	CHU
JUVIN	Robert	RHUMATOLOGIE	HOPITAL SUD
KAHANE	Philippe	POLE PSYCHIATRIE ET NEUROLOGIE	CHU
KRACK	Paul	NEUROLOGIE	CHU
LE BAS	Jean-François	UNITE IRM	CHU
LEBEAU	Jacques	CHIR. MAXILLO-FACIALE	CHU
LECCIA	Marie-Thérèse	DERMATOLOGIE	CHU
LEROUX	Dominique	GENETIQUE	CHU
LEROY	Vincent	CLINIQUE D'HEPATO GASTRO ENTEROLOGIE	CHU
LETOUBLON	Christian	CHIRURGIE DIGESTIVE	CHU
LEVERVE	Xavier	THERAPEUTIQUE	CHU
LEVY	Patrick	PHYSIOLOGIE FACULTE	CHU
LUNARDI	Joël	BIOCHIMIE ADN	CHU
MACHECOURT	Jacques	CARDIOLOGIE CHU	CHU
MAGNE	Jean-Luc	CHIRURGIE THORACIQUE VASCULAIRE CHU	CHU
MAITRE	Anne	Médecine du travail EPSP/DPT DE	CHU
MALLION	J.Michel	BIOLOGIE INTEGREE 4E ETAGE (surnombre)	JEAN ROGET FACULTE

Suite page suivante

Nom	Prénom	Fonction	Établissement Suite ...
MASSOT	Christian	MEDECINE INTERNE	CHU
MAURIN	Max	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE CHU - CHIR. ORTHOPEDIE ET TRAUMATOLOGIE CHU	CHU
MERLOZ	Philippe	Bactériologie-virologie	CHU
MORAND	Patrice	DPT DES AGENTS INFECTIEUX	CHU
MOREL	Françoise	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE CHU	CHU
MORO-SIBILOT	Denis	ONCOLOGIE THORACIQUE	CHU
MOUSSEAU	Mireille	CANCEROLOGIE	CHU
MOUTET	François	CHIR. PLASTIQUE ET RECONSTRUCTIVE ET ESTHETIQUE (surnombre)	CHU
PASQUIER	Basile	ANATOMIE	CHU
PASSAGIA	Jean-Guy	ANESTHESIOLOGIE	CHU
PAYEN DE LA GARANDERIE	Jean-François		CHU
PELLOUX	Hervé	PARASITOLOGIE MYCOLOGIE	CHU
PEPIN	Jean-Louis	LAB. EXPLORATION FONCTION. CARDIO-RESP	CHU
PERNOD	Gilles	CLINIQUE DE MEDECINE VASCULAIRE	CHU
PISON	Christophe	PNEUMOLOGIE	CHU
PLANTAZ	Dominique	PEDIATRIE CHU	CHU
POLACK	Benoît	HEMATOLOGIE	CHU
POLLAK	Pierre	NEUROLOGIE	CHU
PONS	Jean-Claude	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	CHU
RAMBEAUD	J.Jacques	UROLOGIE	CHU
RAPHAËL	Bernard	(surnombre)	CHU
REYT	Emile	O.R.L	CHU
ROMANET	J.Paul	OPHTALMOLOGIE	CHU
ROUSSEAUX	Sophie	DPT DE GENETIQUE ET DE PRO-CREATION	CHU
SARAGAGLIA	Dominique	CHIR. ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIE	CHU
SCHAAL	Jean-Patrick	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ET MED. REPROD.	CHU
SCHMERBER	Sébastien	O.R.L	CHU
SEIGNEURIN	Daniel	HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE, CYTOGENETIQUE	CHU
SEIGNEURIN	Jean-Marie	BACTERIOLOGIE, VIROLOGIE, HYGIENE	CHU
SELE	Bernard	BIOLOGIE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION	CHU
SESSA	Carmine	CHIRURGIE THORACIQUE VASCULAIRE CHU	CHU
SOTTO	Jean-Jacques	(surnombre)	CHU
STAHL	Jean-Paul	MALADIES INFECTIEUSES	CHU
TIMSIT	Jean-François	REANIMATION MEDICALE	CHU

Suite page suivante

Nom	Prénom	Fonction	Établissement
TONETTI	Jérôme	CLINIQUE D'ORTHOPEDIE ET DE TRAUMATOLOGIE	CHU
VANZETTO	Gérald	CARDIOLOGIE ET MALADIES VASCULAIRES	CHU
VIALTEL	Paul	NEPHROLOGIE	CHU
VUILLEZ	Jean-Philippe	BIOPHYSIQUE ET TRAITEMENT DE L'IMAGE	CHU
ZAOUI	Philippe	NEPHROLOGIE CHU	CHU
ZARSKI	Jean-Pierre	HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE	CHU

Suite ...

## Liste des Maîtres de Conférences des Universités – Praticiens Hospitaliers

Nom	Prénom	Fonction	Établissement
ARTIGNAN	Xavier	Cancérologie et hématologie	CHU
BOTTARI	Serge	Biologie Cellulaire	CHU
BOUTONNAT	Jean	Département de Biologie et de Pathologie de la Cellule	CHU
BRENIER-PINCHART	M.Pierre	Parasitologie	CHU
BRICAULT	Ivan	Radiologie et imagerie médicale	CHU
CALLANAN	Mary	Génétique	IAB
CARAVEL	Jean-Pierre	Biophysique et Traitement de l'Image	CHU
CRAKOWSKI	Jean Luc	Laboratoire de Pharmacologie	CHU
CROIZE	Jacques	Bactériologie-Virologie	CHU
DEMATTEIS	Maurices	Lab.exploration fonctionnelle cardio-respiratoire	CHU
DERANSART	Colin	Neurologie LAPSEN	UFR BIOLOGIE
DROUET	Christian	Immunologie	CHU
DUMESTRE-PERARD	Chantal	Immunologie SUD	CHU
FAURE	Anne-Karen	Département de génétique et procréation	CHU
GARBAN	Frédéric	Hématologie Clinique	CHU
GAVAZZI	Gaëtan	Médecine gériatrique et communautaire	CHU
GRAND	Sylvie	Radiologie et Imagerie Médicale (I.R.M)	CHU
GUERIN-EYSSERIC	Hélène	Médecine Légale	CHU
HENNEBICQ	Sylviane	Biologie du développement et de la reproduction	CHU
HOFFMAN	Pascale	Gynécologie Obstétrique	CHU
JACQUOT	Claude	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale	CHU
KAHANE	Philippe	Physiologie	CHU
LABARERE	José	Dépt. De Veille Sanitaire	CHU
LANTUEJOL	Sylvie	Pathologie Cellulaire	CHU
LAPORTE	François	Biochimie et Biologie Moléculaire	CHU
LARDY	Bernard	Laboratoire d'enzymologie 6ème étage	CHU
LAUNOIS-ROLLINAT	Sandrine	Lab. explor. fonct. Cardio-respiratoires	CHU
MALLARET	Marie-Reine	Epidémiologie, économie de la santé (Mal. Inf.)	CHU
MORAND	Patrice	Bactériologie-Virologie	CHU
MOUCHET	Patrick	Physiologie	CHU
PASQUIER	Dominique	Anatomie et Cytologie Pathologiques	CHU
PELLETIER	Laurent	Biologie Cellulaire	CHU
PERNOD	Gilles	Hématologie	CHU
RAY	Pierre	Génétique.BDR	CHU

Suite page suivante



Nom	Prénom	Fonction	Établissement Suite ...
RENVERSEZ	J.Charles	Biochimie et Biologie Moléculaire	CHU
RIALLE	Vincent	Information et informatique Médicale	CHU
RINGEISEN	Virginie	Départ. de Cancérologie et d'Hématologie	CHU
ROSIER	Marie	Radiologie et Imagerie médicale	CHU
PACLET	Hélène	Biochimie et Biologie moléculaire	CHU
PALOMBI	Olivier	Clinique de Neurochirurgie	CHU
SATRE	Véronique	Génétique chromosomique	CHU
STANKE-LABESQUE	Françoise	Laboratoire de Pharmacologie	CHU
STASIA	Marie-Josée	Biochimie et Biologie moléculaire	CHU
TAMISIER	Renaud	Physiologie	CHU
TOUSSAINT	Bertrand	Biochimie et Biologie moléculaire	CHU
WEIL	Georges	Biostatistiques et Informatique Médicales	CHU

## Remerciements

À Monsieur le Professeur Jean-Patrick Schaal,

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites en acceptant de présider cette thèse. Je suis très sensible à l'intérêt que vous avez porté à mon travail. Soyez assuré de mon profond respect.

À Monsieur le Professeur Jean-Paul Stahl,

Vous avez accepté de juger ce travail et de vous y intéresser. Veuillez trouver dans cette thèse le témoignage de ma respectueuse considération.

À Monsieur le Professeur Thierry Debillon,

Je vous remercie d'avoir très gentiment accepté de juger ce travail. Veuillez recevoir l'expression de ma profonde gratitude.

À Madame le Docteur Véronique Equy,

Vous avez accepté d'être membre de mon jury de thèse. Je vous remercie de m'avoir conseillée et guidée dans ce travail. Votre disponibilité et expérience m'ont été d'une aide inestimable.

À Monsieur le Docteur Jacques Eymin,

Je te remercie d'accepter de juger ce travail. Merci de m'avoir si bien montré par ton exemple les qualités humaines nécessaires à notre métier

À Madame le Docteur Martine Brin,

Tu as accepté de m'accompagner pour ce travail de thèse avec enthousiasme. Travailler avec toi a été très agréable et passionnant. Pour ton aide précieuse, tes encouragements, ta disponibilité dans la réalisation de ce travail, je te remercie.

À Monsieur le Dr Moreau-Gaudry,

Merci pour votre disponibilité et pour m'avoir expliqué avec brio les calculs statistiques.

À tout le personnel des maternités d'Aix-les-Bains et du CHU de Grenoble...

À mon grand-père, mes parents et à mon frère,  
Pour leur affection et leur soutien pendant toutes ces années.

À Vincent,  
Pour ton amour et le bonheur que tu m'apportes au jour le jour.

À Pascale, Anne, Julie et tous mes amis internes pour leur amitié et soutien indéfectible...

# Table des matières

<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre 1</b>	
<b>Matériel et méthode</b>	<b>3</b>
<b>Chapitre 2</b>	
<b>Résultats</b>	<b>5</b>
2.1 Description de la population . . . . .	5
2.1.1 Données socio-démographiques . . . . .	5
2.1.2 Données médicales . . . . .	6
2.2 Traitement des données concernant le voyage . . . . .	8
2.2.1 Les transports . . . . .	8
2.2.2 Le logement . . . . .	8
2.2.3 Les conditions administratives . . . . .	8
2.3 Les conseils relatifs au voyage . . . . .	9
2.3.1 Interlocuteurs et sources de renseignements des patientes . .	11
2.4 Ressenti subjectif des femmes . . . . .	14
<b>Chapitre 3</b>	
<b>Discussion</b>	<b>17</b>
3.1 La population étudiée . . . . .	17
3.1.1 Représentativité de la population . . . . .	18
3.1.2 Données médicales . . . . .	19

3.2	Le voyage pendant la grossesse . . . . .	20
3.2.1	Interlocuteurs et sources de renseignements des patientes . .	21
3.2.2	Les conditions administratives . . . . .	22
3.2.3	Les transports . . . . .	23
3.2.4	Le séjour . . . . .	26
3.3	Synthèse de la discussion . . . . .	34
<b>Conclusion</b>		<b>37</b>
<b>Bibliographie</b>		<b>39</b>
<b>Lexique et Abréviations</b>		<b>43</b>
<b>Annexes</b>		<b>45</b>
<b>Annexe A Questionnaire</b>		<b>45</b>
<b>Annexe B Plaquette d'information</b>		<b>51</b>
<b>Résumé</b>		<b>58</b>
<b>Abstract</b>		<b>58</b>

# Introduction

La tendance actuelle aux grossesses tardives ainsi qu'une démocratisation des voyages amènent de plus en plus de femmes à se déplacer pendant leur grossesse. Une étude sur la grossesse et le voyage aérien, réalisée en 2003 parmi 138 patientes, montrait qu'un peu plus de la moitié des femmes avaient voyagé pendant leur grossesse, que ce soit pour des destinations hors Europe ou simplement pour des trajets prolongés en voiture [1]. Il ressortait que les femmes n'étaient pas toujours préparées pour entreprendre un voyage, notamment vis à vis des accidents thrombo-emboliques. Mal informées sur les risques encourus, elles portaient le plus souvent sans assurance spécifique pour couvrir les complications de la grossesse et les problèmes obstétricaux pouvant survenir à l'étranger.

Outre les risques propres à la grossesse et les complications obstétricales qui peuvent se dérouler à l'étranger, le voyage majore de façon notable le risque thrombo-embolique à l'occasion des trajets en avion et en voiture. Les déplacements exposent aussi au risque infectieux, que ce soit à bord des transports collectifs, ou suite à l'exposition à des aliments contaminés. A l'étranger les conséquences sont plus dramatiques avec notamment les maladies tropicales dont les plus graves, paludisme et dengue, peuvent engager le pronostic de deux vies. Enfin, les accidents liés aux transports sont non négligeables et mettent en péril la mère et l'enfant.

Les professionnels de santé qui suivent ces grossesses sont des acteurs majeurs en terme de prévention et en première ligne pour pouvoir conseiller les femmes enceintes et les aider à planifier leurs déplacements. A cette date, il n'existe pas de référentiels ni recommandations regroupant l'ensemble des précautions à suivre dans ce domaine. Lors des consultations en prévision du voyage, les prises en charge varient de l'extrême prudence à la nonchalance la plus totale et ciblent souvent uniquement les vaccinations.

Les femmes ne pensent pas systématiquement à solliciter les professionnels de santé et recherchent plutôt des informations à partir de sources diverses.

A travers une étude menée au deuxième trimestre 2008, nous avons tenté d'approcher les habitudes de voyage des femmes, leurs connaissances et leurs sources d'information. L'objectif de l'étude était de déterminer le ou les risques auxquels les femmes s'exposaient le plus en voyageant et de savoir si les médecins qui sui-

vaient les femmes enceintes les conseillaient de manière adéquate par rapport à ces risques. Ce travail vise à évaluer de façon indirecte la pratique professionnelle et à déterminer des améliorations potentielles qui pourraient rendre une consultation préalable au voyage plus performante. A l'issue de cette étude, il est proposé une plaquette informative à l'intention des femmes enceintes qui s'apprêtent à voyager.

# Chapitre 1

## Matériel et méthode

Un questionnaire a été élaboré en relation avec un gynécologue du CHU de Grenoble et un médecin statisticien du CIC. Il a été distribué aux femmes venant d'accoucher dans les maternités du CHU de Grenoble et d'Aix-les-Bains, du mois d'avril au mois de juillet 2008. Il s'agissait d'une enquête rétrospective déclarative couvrant l'ensemble de leur grossesse.

Dans une première partie, après une rubrique d'information générale portant sur l'âge, la profession et le cadre de vie des femmes, le suivi de la grossesse a été étudié avec des questions portant sur le praticien et les antécédents obstétricaux. Le voyage a été défini comme tout déplacement de plus de 100 km par rapport au domicile ; cela correspond à deux heures de voiture, durée à partir de laquelle commence à apparaître le risque thrombo-embolique. Une rubrique descriptive s'intéressait aux types de voyage (France, étranger, avion, voiture, à la durée des trajets et au mode d'hébergement). Les questions étaient à réponses fermées à choix unique.

La seconde partie du questionnaire concernait les conseils de prévention sur la vaccination, l'hygiène alimentaire, les risques thrombo-emboliques, la trousse de pharmacie, le paludisme et la pratique du sport. On a cherché à déterminer quel avait été le premier interlocuteur à aborder ces différents thèmes avec les femmes : un professionnel de santé (gynécologue, médecin généraliste ou sage femme) ou une autre source (amis, Internet). À la suite, les femmes sont interrogées sur les sources d'information auxquelles elles ont pu recourir pour des précisions en deuxième et troisième intention.

Nous avons questionné les voyageuses pour savoir si elles avaient souscrit une assurance voyage et si elles s'étaient munies de leur dossier obstétrical lors de leurs déplacements. La troisième partie aborde indirectement la pratique professionnelle en demandant à la femme si le praticien avait à sa connaissance les événements qui auraient pu contre-indiquer dans son cas un déplacement : grossesse médicalement assistée ou gémellaire, antécédent de pré-éclampsie ou de diabète gestationnel, d'infection urinaire, ou encore position du placenta à la 20<sup>e</sup> SA. Enfin, les connaissances



des femmes sont évaluées par rapport à ce qu'elles considèrent être le risque majeur encouru : risque obstétrical, infectieux, thrombo-embolique, blessure, ou déshydratation avec à la fin une question ouverte pour savoir quels conseils leur ont été donnés pour réduire ce risque.

Les questionnaires ont été dépouillés. Puis les données ont été saisies dans un tableur Excel. Les résultats statistiques ont été analysés à l'aide du logiciel Statview. Une analyse descriptive de l'ensemble de la population a porté sur les données socio-démographiques et cliniques. Les variables qualitatives ont été représentées à l'aide de diagrammes circulaires. Les variables quantitatives, lorsqu'elles satisfaisaient aux conditions gaussiennes, étaient représentées par leur moyenne et écart-type. Les comparaisons de variables quantitatives ont été réalisées à l'aide de tests paramétriques : test t sur les séries appariées. Afin de prévenir l'inflation du risque de première espèce suite à l'utilisation de plusieurs variables, le seuil de significativité retenu est de 0,001.

# Chapitre 2

## Résultats

---

Ce chapitre présente les résultats commentés de l'étude statistique déclarative rétrospective réalisée au deuxième trimestre 2008 dans les maternités d'Aix-les-Bains et du CHU de Grenoble auprès de 169 femmes venant d'accoucher.

### Sommaire

<b>2.1</b>	<b>Description de la population . . . . .</b>	<b>5</b>
2.1.1	Données socio-démographiques . . . . .	5
2.1.2	Données médicales . . . . .	6
<b>2.2</b>	<b>Traitement des données concernant le voyage . . . . .</b>	<b>8</b>
2.2.1	Les transports . . . . .	8
2.2.2	Le logement . . . . .	8
2.2.3	Les conditions administratives . . . . .	8
<b>2.3</b>	<b>Les conseils relatifs au voyage . . . . .</b>	<b>9</b>
2.3.1	Interlocuteurs et sources de renseignements des patientes . . . . .	11
<b>2.4</b>	<b>Ressenti subjectif des femmes . . . . .</b>	<b>14</b>

---

## 2.1 Description de la population

### 2.1.1 Données socio-démographiques

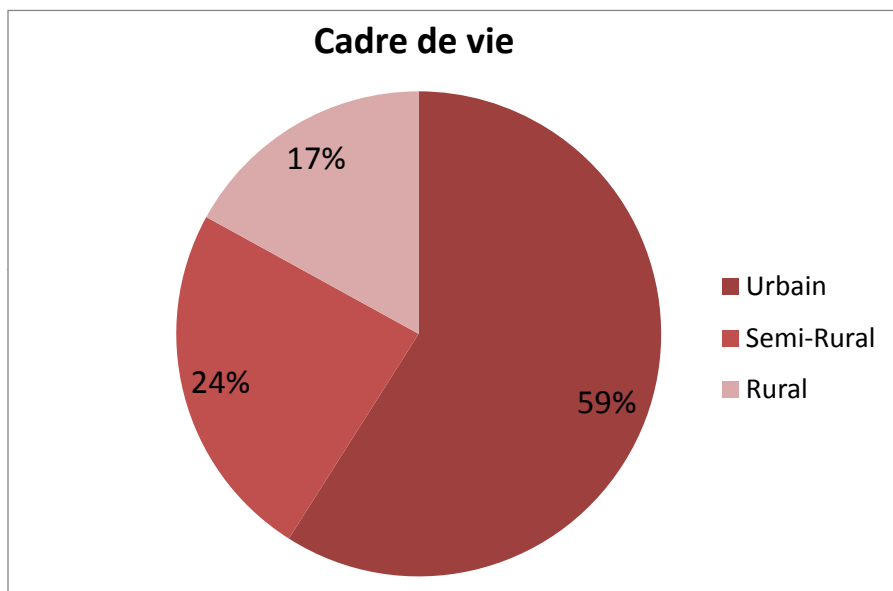
À l'issue de l'étude, 169 femmes ont répondu au questionnaire. Leur âge variait entre 16 et 43 ans avec une moyenne d'âge de 30,9 ans (écart type = 5,622). Le nombre moyen d'enfants par femme s'élève à 1,99 ( $\pm 1,237$ ). Le terme moyen des grossesses était de 38 SA + 1j ( $\pm 2,225$ ) avec des extrêmes s'étalant de 28 à 42 SA.

Les femmes se déclarent majoritairement actives, 64 (38%) sont employées et 21 (13%) sont cadres, 52 (31%) sont sans emploi.

**Tab. 1 – Professions**

CSP	Nombre	%
Agriculteur	3	2%
Artisan	2	1%
Cadre	21	13%
Employé	64	38%
Ouvrier	8	5%
Profession Intermédiaire	18	11%
Sans Emploi	52	31%
Total	168	100%

Leur cadre de vie est essentiellement urbain 89 (59%).

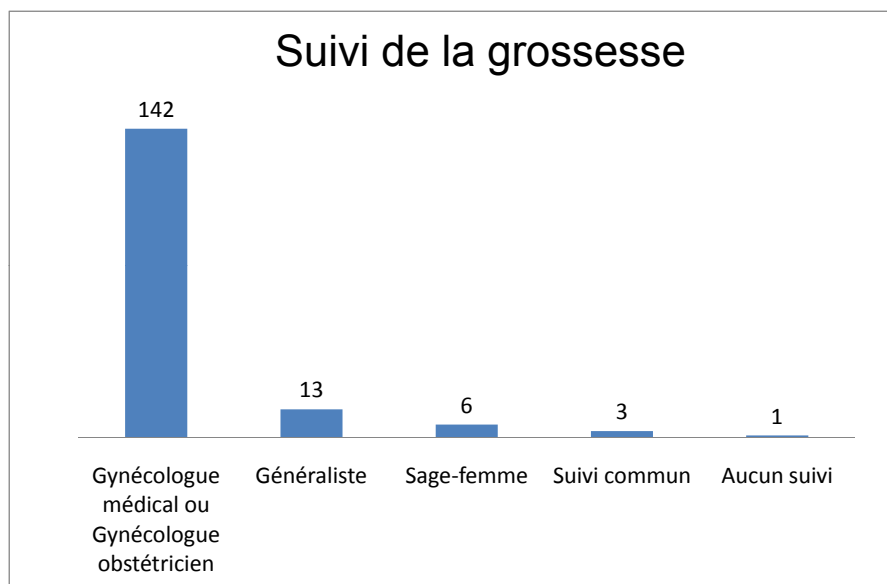
**Fig. 1 – Répartition des femmes selon le tissu urbain**

## 2.1.2 Données médicales

### 2.1.2.1 Suivi de la grossesse

Pour la majorité des femmes soit 142 (86,1%), le suivi est réalisé par un gynécologue médical ou un gynécologue obstétricien. On retrouve 13 femmes (7,9%)

suivies par leur généraliste et 6 (3,6%) par une sage-femme. À noter : une femme qui n'a pas eu du tout de suivi pendant sa grossesse.



**Fig. 2** – Nombre de femmes suivies par un professionnel de santé

Pour 98 (61,25%) d'entre elles, il s'agit du médecin qui les suit habituellement.

### 2.1.2.2 Antécédents obstétricaux

Parmi des 169 femmes, les antécédents obstétricaux se répartissaient ainsi :

- Gestité : 67 femmes (39,6%) étaient nulligestes avant cette grossesse et 102 (60,4%) multigestes
- Parité : 77 femmes (45,6%) étaient nullipares avant cette grossesse et 92 (54,4%) multipares
- Fausses couches : 33 femmes (19,5%) ont déjà eu des fausses couches
- Avortement : 17 femmes (10,1%) ont déjà eu une ou des interruptions volontaires de grossesse
- GEU : 3 femmes (1,8%) ont déjà eu une ou des grossesses extra-utérines
- Naissance prématurée : 17 femmes (10,1%) ont déjà eu une ou des naissances prématurées

## 2.2 Traitement des données concernant le voyage

Pour notre étude, nous avons considéré comme voyage tout déplacement de plus de 100 km. Il apparaît que 113 femmes (66,9%) ont voyagé pendant leur grossesse. Ces femmes ont effectué en moyenne 4,9 voyages ( $\pm 10,12$ ) pendant leur grossesse. La plupart, 86 (76%) ont fait moins de 10 voyages. Une femme cependant a fait près de 100 voyages dans le cadre de déplacements d'ordre professionnel. La plupart des femmes à avoir voyagé soit 101 (89,4%), se sont déplacées en France. Le nombre de femmes à s'être rendues à l'étranger au moins une fois s'élevait à 34 (30,1%) ce qui correspond à 20,1% de la population.

### 2.2.1 Les transports

Parmi les voyageuses, 26 (23%) avaient pris au moins une fois l'avion pendant leur grossesse soit 15,4% des femmes interrogées.

Parmi les femmes à s'être rendues à l'étranger, 22 avaient pris l'avion (64,7%). Seules 6 femmes avaient pris l'avion quatre fois ou plus pendant leur grossesse, 2 avaient effectué des vols de plus de 20 heures. Parmi les femmes qui se sont déplacées, 49 (43,4%) ont fait un voyage de plus de 6 heures en voiture.

### 2.2.2 Le logement

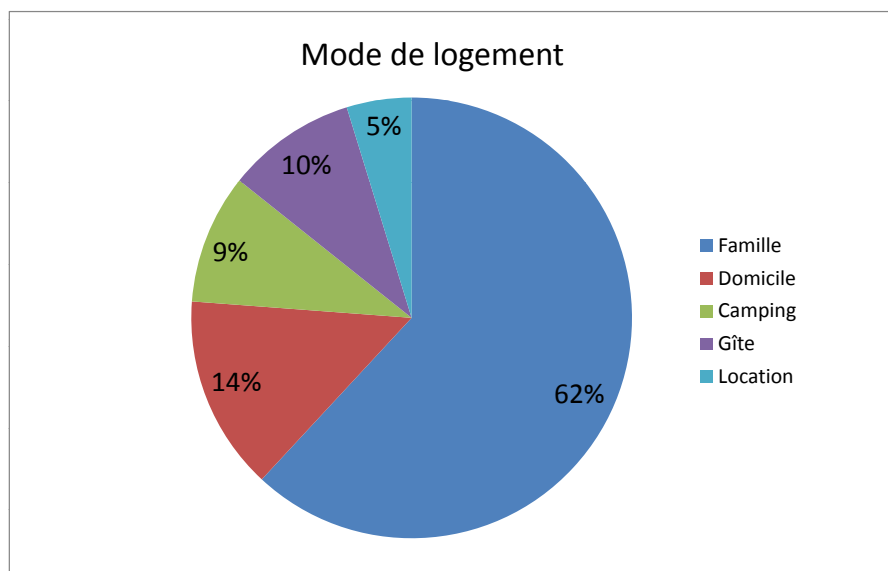
Concernant leur logement sur place, une grande partie des voyageuses se sont déplacées à la journée et restaient chez elles 51 (45,1%).

En déplacement, 20 femmes (17,7%) ont logé à l'hôtel, 48 (42,5%) ont logé chez l'habitant. Pour les autres, la répartition des différents modes de logements s'établissaient ainsi : famille (61,9%), résidence secondaire (14%), camping et gîte (respectivement 9,5% chacun).

### 2.2.3 Les conditions administratives

Tab. 2 – Conditions administratives

	Assurance voyage	Dossier obstétrical en voyage
OUI	10 (9,8%)	37 (36,3%)
NON	92 (90,2%)	65 (63,7%)
Total	102 (100%)	102 (100%)



**Fig. 3** – Répartition des différents modes de logement (hors hôtel et logement chez l'habitant)

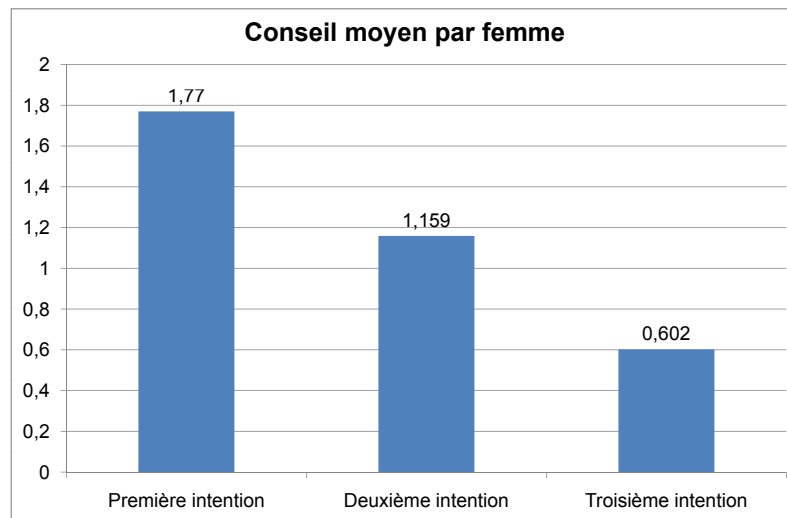
Seules 9,8% avaient pris une assurance voyage spécifique à leur état et 36,3% déclaraient avoir emmené leur dossier médical. Si l'on considère la population à s'être rendue à l'étranger, seules 7 (20,6 %) femmes parmi les 34 avaient pris une assurance voyage.

## 2.3 Les conseils relatifs au voyage

Parmi les 113 femmes qui ont voyagé, 12 n'ont pas précisé si elles avaient reçu des conseils relatifs au voyage. Elles ont donc été exclues. Parmi les 101 femmes à avoir répondu, 75 (66,4%) ont reçu ou sollicité au moins un conseil de prévention.

Sur les sept items ciblés : vaccination, prévention du paludisme, hygiène alimentaire, pharmacie de voyage, prévention de la phlébite, accouchement prématuré, sport et exercice, les femmes qui ont répondu étaient renseignées en moyenne sur 1,77 de ces items ( $\pm 1,720$ ) dans un premier temps. Elles recevaient ensuite une information complémentaire sur le ou les mêmes points abordés avec un 2ème interlocuteur qui ne les renseignait plus que sur 1,159 items ( $\pm 1,199$ ). Leur troisième interlocuteur apportait des précisions sur 0,602 items ( $\pm 1,199$ ).

Si l'on considère le nombre de femmes renseignées sur les 101 à avoir répondu, les trois catégories les plus représentées sont dans l'ordre : l'accouchement prématuré avec 54 femmes renseignées, puis l'hygiène alimentaire avec 45 femmes et le sport et l'exercice 42 femmes (Tableau 3). Le risque thrombo-embolique n'est que le 5<sup>e</sup>



**Fig. 4** – Nombre moyen de conseils par femme sur 7 conseils attendus

**Tab. 3** – Nombre de femmes conseillées pour chaque point abordé

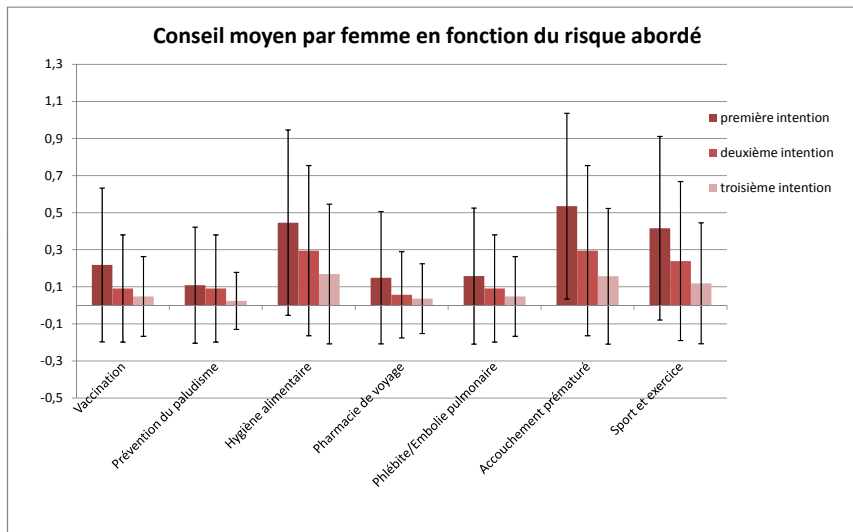
	1 <sup>re</sup> intention	2 <sup>e</sup> intention	3 <sup>e</sup> intention
<b>Nombre de femmes conseillées</b>	<b>101</b>	<b>88</b>	<b>83</b>
Vaccination	22 (21,78%)	8 (9,09%)	4 (4,82%)
Prévention du paludisme	11 (10,89%)	4 (4,54%)	2 (2,41%)
Hygiène alimentaire	45 (44,55%)	26 (29,54%)	14 (16,87%)
Pharmacie de voyage	15 (14,85%)	5 (5,68%)	3 (3,61%)
Prévention phlébite	16 (15,84%)	8 (9,09%)	4 (4,82%)
Accouchement prématuré	54 (53,46%)	26 (29,54%)	14 (16,87%)
Sport et exercice	42 (41,58%)	21 (23,86%)	10 (12,05%)

point abordé.

En deuxième intention, les femmes se tournent vers un deuxième interlocuteur pour préciser certaines informations qu'elles ont déjà reçues. Cela concerne encore 26 femmes pour l'accouchement prématuré et l'hygiène alimentaire, 21 femmes pour le sport et l'exercice et seulement 8 femmes pour la prévention du risque thromboembolique (5<sup>e</sup> position).

En troisième intention, des informations manquantes seront apportées sur l'hygiène alimentaire (14 femmes conseillées), la prévention sur l'accouchement prématuré (14 femmes) puis le sport et l'exercice (10 femmes), la phlébite en 5<sup>e</sup> position (4 femmes).

Parmi les femmes à avoir voyagé, seules 16 (15,8% des femmes à avoir répondu à



**Fig. 5** – *Conseil moyen par femme en fonction des points abordés*

cette question) ont été conseillées sur le risque thrombo-embolique et parmi celles à avoir voyagé en France, elles n'étaient que 10 (11,2% des femmes à avoir répondu).

Concernant le risque d'accouchement prématuré, 54 (53,3%) femmes ont été conseillées et parmi celles à avoir voyagé en France elles étaient 47 (52,8%).

Enfin, parmi les femmes à avoir voyagé, seules 13 (12,9% des femmes à avoir répondu) ont reçu des conseils à la fois sur le risque thrombo-embolique et le risque d'accouchement prématuré, et parmi celles à avoir voyagé en France elles n'étaient que 8 (9%).

### 2.3.1 Interlocuteurs et sources de renseignements des patientes

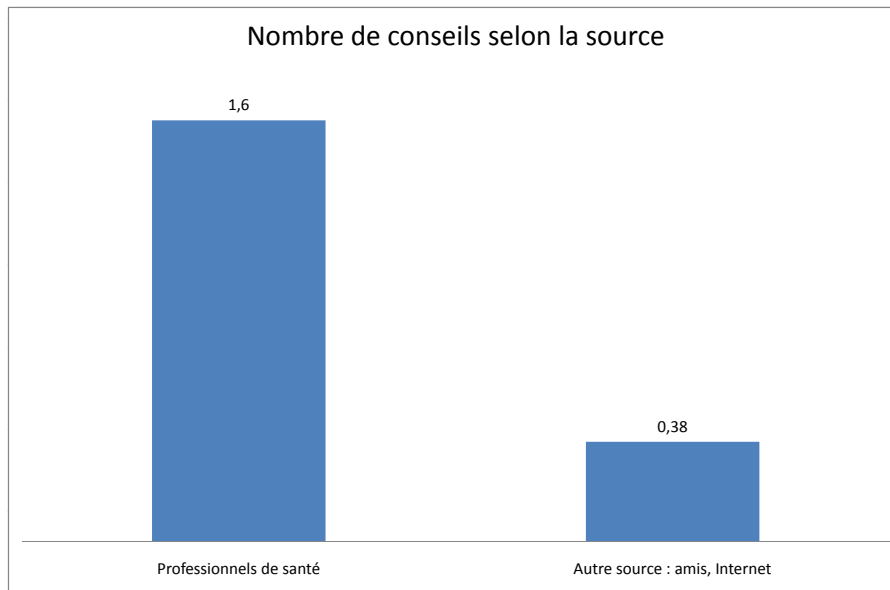
#### 2.3.1.1 Internet médical

En moyenne sur les sept points abordés, les professionnels de santé en première intention donnent 1,60 conseils ( $\pm 1,68$ ), tandis qu'avec une autre source de renseignement les femmes ne sont informées que sur 0,38 items ( $\pm 1,008$ ).

Il existe une différence statistiquement significative entre les renseignements recueillis auprès des professionnels de santé et ceux obtenus auprès d'une autre source avec un seuil retenu à 0,001. Les femmes se tournent préférentiellement vers leur professionnel de santé pour solliciter une information.

D'une façon générale, seules 11 (10,9%) femmes cherchent de prime abord un





**Fig. 6** – *Nombre de conseils apportés sur 7 attendus selon la source de renseignements*

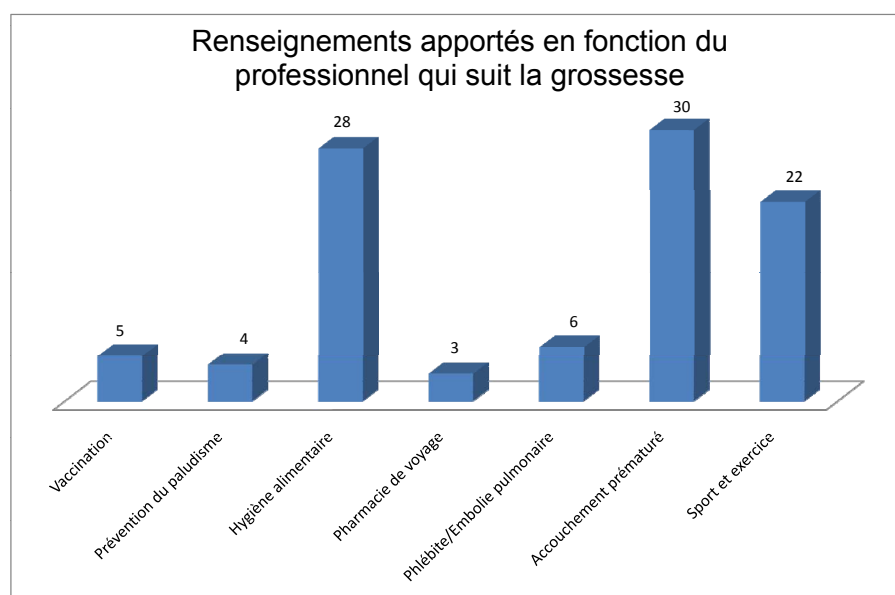
**Tab. 4** – *Information moyenne apportée par les professionnels de santé comparée avec l'information moyenne obtenue par une autre source. Test t sur les séries appariées. Population : Femmes ayant voyagé, écart-théorique = 0.*

Écart moyen	DDL	t	p
1,228	100	5,844	<0,001

renseignement sur Internet. En deuxième intention, seules 8 femmes le mentionnent comme source de renseignement. Seules 5 femmes vont encore rechercher des informations en troisième intention sur Internet et ce, après avoir eu recours à deux interlocuteurs. Il s'agit là principalement de précisions sur le sport, l'exercice et le risque d'accouchement prématuré.

### 2.3.1.2 Renseignements selon les professionnels de santé

Globalement, les femmes ne sont renseignées par le praticien qui suit leur grossesse que dans 14% des cas. En fonction des risques, quand les femmes sont renseignées, elles le sont par leur praticien habituel : dans 55,6% des cas pour l'accouchement prématuré, 62,22% pour les conseils d'hygiène alimentaire, 52,32% pour le sport et l'exercice, 37,5% pour la phlébite, 22,7% pour la vaccination, 36,4% pour la prévention du paludisme, 20% pour la pharmacie de voyage



**Fig. 7** – Nombre de femmes renseignées par le professionnel qui suit leur grossesse

On constate qu'en moyenne sur les 7 points abordés, les deux praticiens les plus impliqués dans le conseil aux femmes enceintes qui voyagent, sont les gynécologues qui informent sur 0,851 items ( $\pm 1,284$ ), et les généralistes sur 0,525 ( $\pm 1,054$ ). Les sages-femmes apportent une information sur 0,228 items ( $\pm 0,646$ ).

**Tab. 5** – Information moyenne fournie par les gynécologues comparées avec Information moyenne fournie par les généralistes. Test *t* sur les séries appariées. Population : Femmes ayant voyagé, écart théorique = 0.

Écart moyen	DDL	t	p
0,327	100	1,852	0,0669

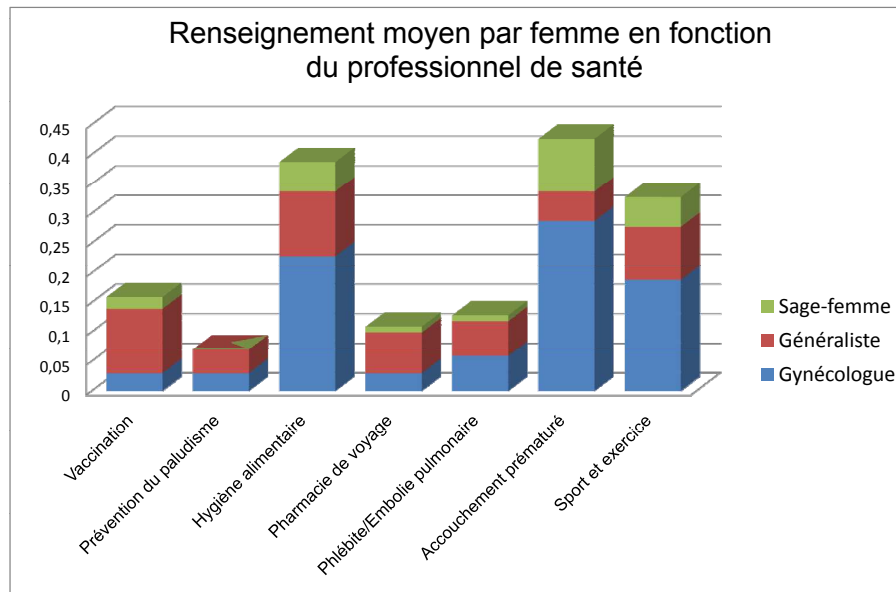
Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre le nombre de renseignements fournis par les gynécologues ou ceux fournis par les généralistes (0,851 versus 0,525  $p = 0,07$ ).

Selon le professionnel de santé, il n'insistera pas sur les mêmes conseils de prévention. Ainsi les gynécologues apportent majoritairement une information sur l'accouchement prématuré, ils informent 28,7% des femmes sur ce risque, puis sur l'hygiène alimentaire 22,8% et enfin sur le sport et l'exercice 16,8%, la prévention du risque thrombo-embolique ne venant qu'en 4<sup>e</sup> position 5,9%.

Les généralistes, pour leur part, insistent préférentiellement sur la vaccination

et l'hygiène alimentaire 10,9% des femmes et ensuite sur le sport et l'exercice 8,9%, la prévention du risque thrombo-embolique n'intervenant qu'en 5<sup>e</sup> position 5,9%.

Enfin, les sages-femmes insistent dans l'ordre sur l'accouchement prématuré 8,9% des femmes, l'hygiène alimentaire et le sport (respectivement 5%), le conseil sur le risque thrombo-embolique apparaît là encore en 5<sup>e</sup> position 1%.



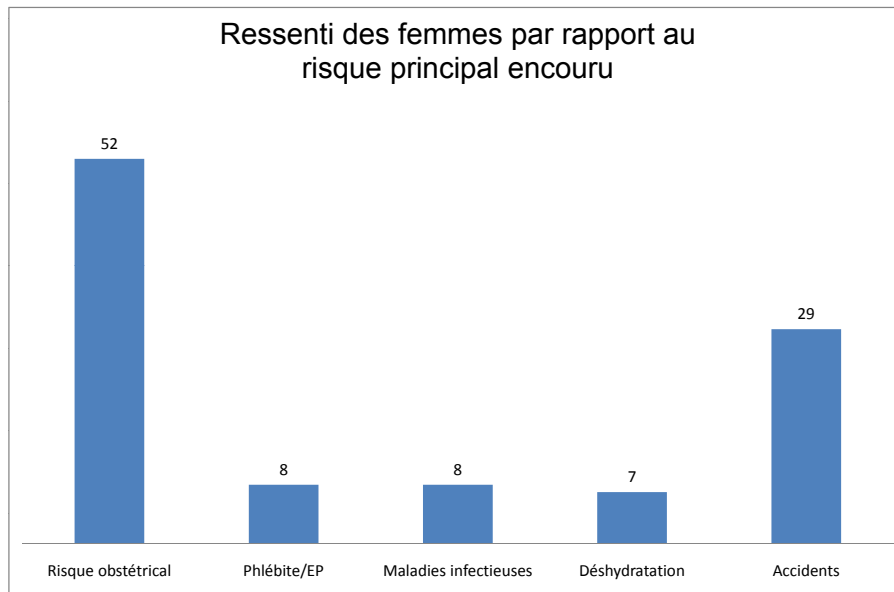
**Fig. 8** – Proportion de femmes conseillées par leur professionnel de santé sur les différents items

## 2.4 Ressenti subjectif des femmes

Concernant le ressenti subjectif des femmes, elles estiment pour 29 d'entre elles (40,3% des cas) que les professionnels de santé qui les conseillaient ne connaissaient pas l'ensemble de leurs antécédents qui auraient pu constituer un obstacle au voyage.

Globalement les connaissances des femmes sur les risques encourus mettent surtout en avant le risque obstétrical 52 (59,1%). Par comparaison, le risque thrombo-embolique n'est mentionné spontanément que par 8 (9,1%) des femmes ayant voyagé.

Si l'on considère uniquement les femmes qui ont pris l'avion, parmi les 21 qui ont répondu à cette question, seules 2 mettent en avant le risque thrombo-embolique comme principal risque encouru. Enfin, questionnées sur le conseil qu'elles ont pu recevoir pour éviter le risque qu'elles considèrent être le plus important, sur les 58



**Fig. 9** – Répartition des femmes en fonction de ce qu'elles considèrent être le risque principal

femmes qui ont répondu, les conseils ont été classés dans le tableau 6.

**Tab. 6** – *Conseils prodigués par ordre décroissant. (Commentaires libres : une personne s'estime mal informée, une précise qu'il a fallu qu'elle sollicite elle-même les conseils.)*

Conseils	Nombre
aucun conseil	17
éviter les trajets trop long en voiture (>2,4 h ou une journée), faire des pauses en voiture/prendre le train	10
repos, ne pas trop se fatiguer	7
ne pas voyager	5
prendre du Spasfon	3
ne pas voyager en voiture	3
conduire tout doucement et prendre son temps en voiture/prévention des accidents	3
bas de contention ou traitement pour phlébite	3
positionnement coussin dans l'avion ou ceinture de sécurité	2
boire	2
limiter les déplacements	1
prévention paludisme et chimioprophylaxie par Savarine	1
non concernée (raison médicale)	1

# Chapitre 3

## Discussion

---

Une étude préliminaire menée sur la grossesse et le voyage aérien en Grande-Bretagne [1] montrait que plus de la moitié des femmes avaient voyagé pendant leur grossesse. Il n'y a pas eu encore en France d'étude portant sur le voyage et la grossesse. L'objectif de cette étude d'évaluation est d'identifier les habitudes des femmes en terme de voyage afin de déterminer à quel ou auxquels risques celles-ci se retrouvent le plus exposées. En fonction de ce ou ces risques nous tâcherons de mesurer la qualité des conseils apportés par les professionnels de santé amenés à suivre les grossesses par comparaison à des référentiels prédéfinis. Toute la discussion ensuite concernera des femmes enceintes en bonne santé habituelle avec des grossesses uni-embryonnaires d'évolution normale [2] [3] [4].

### Sommaire

<b>3.1</b>	<b>La population étudiée</b>	<b>17</b>
3.1.1	Représentativité de la population	18
3.1.2	Données médicales	19
<b>3.2</b>	<b>Le voyage pendant la grossesse</b>	<b>20</b>
3.2.1	Interlocuteurs et sources de renseignements des patientes	21
3.2.2	Les conditions administratives	22
3.2.3	Les transports	23
3.2.4	Le séjour	26
<b>3.3</b>	<b>Synthèse de la discussion</b>	<b>34</b>

---

### 3.1 La population étudiée

L'étude s'est basée sur un auto questionnaire déclaratif, rétrospectif. Même si cela implique quelques inexactitudes dans la réponse des patientes, elle a l'avantage d'offrir un outil utile qui s'affranchit du biais se produisant quand les questions sont posées et orientées par les professionnels de santé.

Un quart des femmes des maternités d'Aix-les-Bains et de Grenoble qui ont accouché sur cette période ont répondu au questionnaire. L'échantillon étudié ne reflète qu'une partie de l'activité de ces deux établissements.

Devant le peu de réponses obtenues à Aix-les-Bains, les résultats sont regroupés en pool. Les questionnaires étant distribués de façon systématique un jour donné dans la semaine, il existe un biais lié aux bons réponders et peut-être une surévaluation de la population des femmes qui voyagent.

À plusieurs reprises à la maternité, des femmes d'origine étrangère ne parlant pas le français n'ont pu répondre au questionnaire du fait de la barrière de la langue. S'agissant de femmes qui ont sans doute été amenées à voyager pendant leur grossesse entre leur pays et la France, il existe là un biais de sélection avec peut-être une sous-estimation des voyages.

Dans notre étude, 66,9% des femmes ont voyagé pendant leur grossesse tandis que l'étude londonienne [1] ne retrouvait que 58,7% des femmes à voyager. Ce rapport plus élevé dans notre étude peut s'expliquer par une définition plus large du voyage englobant également les déplacements sur le territoire national et les trajets routiers de plus de deux heures quand l'étude anglaise se limitait à prendre en compte les voyages à l'étranger. Si l'on ne considère que les voyages à l'étranger ce rapport est nettement plus faible : 20,1% de la population seulement pour les deux maternités. Il peut s'agir d'une sous évaluation du nombre des voyages du fait de la période de l'année Mars à Juin à laquelle s'est déroulée l'étude : de ce fait, les grossesses ont débuté après les mois d'été, période où les personnes voyagent le plus.

### 3.1.1 Représentativité de la population

#### 3.1.1.1 Données sociodémographiques

Tab. 7 – CSP

CSP	Nombre	Rhône-Alpes
Agriculteurs	3 (2%)	1,36%
Artisans	2 (1%)	5,08%
Cadres	21 (13%)	8,25%
Employés	64 (38%)	19,92%
Ouvriers	8 (5%)	19,67%
Professions Intermédiaires	18 (11%)	16,62%
Sans Emploi	52 (31%)	29,19 %
Total	168 (100%)	100%

**Catégories socioprofessionnelles** En terme d'activité, l'échantillon est comparable dans ses grandes lignes (nombre de sans emploi 31% contre 29% dans la région) à la population de Rhône-Alpes lors du recensement 2005 [5] (pourcentages ramenés à la population non retraitée). Les différences observées tiennent au fait que notre échantillon ne prend en compte que des femmes.

**Fécondité** Afin de contourner cette difficulté, nous avons étudié la fécondité, le paramètre le plus propre à décrire notre échantillon composé uniquement de femmes en âge de procréer.

**Tab. 8 – Fécondité**

Fécondité échantillon	Fécondité Rhône Alpes 2004
1,99 ( $\pm 1,24$ )	1,92

La comparaison de la fécondité de l'échantillon et de la population de Rhône-Alpes ne montre pas de différence statistiquement significative. Le taux de fécondité par femme de l'échantillon des parturientes est comparable à celui de la population générale de Rhône-Alpes [5] (données INSEE 2006-2007) (1,99 versus 1,92  $p=0,40$ ).

## 3.1.2 Données médicales

### 3.1.2.1 Date du terme

Quarante données ont été écartées pour la date du terme. En effet, certaines réponses montraient une confusion entre la date du terme et la date de naissance de l'enfant qui elle n'est pas exploitable.

### 3.1.2.2 Suivi médical

Il est cohérent avec celui retrouvé lors d'une étude antérieure réalisée en 2000 [6] sur les maternités de la circonscription de Grenoble. On constate une baisse de la prise en charge des grossesses par les sages-femmes et une progression du suivi par les généralistes.

La distinction entre les gynécologues médicaux et gynécologues obstétriciens n'est pas claire pour les femmes. La plupart d'entre elles ont déclaré avoir été suivies par leur gynécologue alors même qu'il s'agissait d'un gynécologue obstétricien, d'autres ont coché les deux cases : gynécologue et obstétricien. De ce fait, et comme nous estimons que la pratique qu'elle soit libérale ou hospitalière n'entraîne pas de



différence dans les conseils pour le voyage, nous avons réuni toutes ces réponses sous la rubrique gynécologue médical ou gynécologue obstétricien.

**Tab. 9** – *Suivi de la grossesse*

	Étude grossesse et voyage 2008	Étude de 2000
Gynécologue médical / Gy- nécologue obstétricien	86,1%	87,9%
Généraliste	7,9%	4,5%
Sage-femme	3,6%	7,5%
Suivi commun	1,8%	0%

Certaines femmes ont fourni plusieurs réponses à cette question. Elles précisaient, pour certaines, avoir eu un suivi commun ou un relais entre leur médecin traitant puis le gynécologue. Elles apparaîtront sous la dénomination suivi commun. L'étude réalisée en 2000 ne prenait pas en compte le suivi commun et ce, du fait d'une méthodologie différente. Le choix des femmes pour le professionnel référent de leur grossesse se porte préférentiellement sur les gynécologues médicaux et obstétriciens. Cela s'expliquait dans la précédente étude [6] par le jugement négatif des femmes sur les généralistes qu'elles jugent non compétents pour le suivi (la raison invoquée par l'étude est qu'ils ne font pas d'échographies).

### 3.2 Le voyage pendant la grossesse

Le voyage a concerné les deux tiers des femmes de notre étude. Il s'agissait essentiellement de trajets courts en voiture sur le territoire national avec dans la majeure partie des cas un aller-retour dans la journée. Dans ces conditions, les femmes s'exposent avant tout au risque thrombo-embolique. En effet, il existe une stase veineuse liée à l'immobilité à laquelle viennent s'ajouter les changements physiologiques de la grossesse qui est en soi un état pro coagulant [7] [8]. Ces facteurs induisent une susceptibilité accrue à la thrombose veineuse chez les femmes enceintes pour qui un accident thrombo-embolique a cinq fois plus de chance de se produire qu'en dehors de la grossesse [7]. Le risque absolu de thrombose veineuse pendant la grossesse est de 0,5 à 3 pour 1000. Les accidents thrombo-emboliques restent une des principales causes évitables de mortalité maternelle. Ils sont la troisième cause de décès chez les mères selon le Rapport d'activité du comité national d'experts sur la mortalité maternelle 1995-2001 [9] et peuvent survenir pendant les trois trimestres de la grossesse. Dans cette discussion, nous nous intéresserons plus particulièrement aux connaissances des femmes sur ce sujet et tenterons d'évaluer si elles ont pu être informées de façon pertinente.

### 3.2.1 Interlocuteurs et sources de renseignements des patientes

Certaines femmes mentionnaient qu'elles devaient solliciter leur interlocuteur pour obtenir une information qui ne venait pas spontanément. Il est apparu intéressant de voir quelle source les femmes privilégiaient pour l'accès à l'information médicale.

#### 3.2.1.1 Internet médical

Pour les questions de santé, en général, les patients se tournent de plus en plus vers des sites médicaux [10]. En France, le nombre d'internautes est de 12 millions dont 3 sur 5 disposent d'une connexion à domicile. Le site médical généraliste doctissimo.com est le plus visité (plus de 5 millions de pages vues par jour).

Pour le cas précis du voyage pendant la grossesse, la tendance à l'auto information parmi les femmes interrogées est marginale aussi bien auprès des amis que d'Internet.

Dans notre étude, les professionnels de santé apportent quatre fois plus de conseils que ceux obtenus grâce à leurs amis ou recherchés sur Internet. Ainsi, contrairement à une pratique qui se développe, très peu de femmes vont chercher des renseignements sur Internet, seules 11% d'entre elles le font en première intention. Il existe bien une confiance dans l'expertise du professionnel de santé. Il convient de renforcer cette confiance en apportant suffisamment de renseignements pertinents aux femmes afin qu'elles n'aient pas besoin d'aller s'informer via d'autres sources dont le contenu peut afficher un sérieux aléatoire.

#### 3.2.1.2 Professionnels de santé

Si les voyageuses recherchent préférentiellement des informations auprès d'un professionnel de santé, il ne s'agit pas forcément de celui qui suit leur grossesse. Les femmes sont informées de manière similaire par leur gynécologue ou leur médecin généraliste même si celui-ci ne s'occupe pas du suivi de leur grossesse. Cela s'explique par une plus grande souplesse dans les rendez-vous qui fait du médecin traitant un interlocuteur plus disponible. Les conditions de consultation sont aussi plus propices pour ménager un créneau dévolu au voyage.

On constate que les professionnels de santé conseillent avant tout les femmes sur les sujets ayant directement trait à leur domaine de compétence. Les gynécologues et sages-femmes abordent essentiellement le risque d'accouchement prématuré. Les médecins généralistes insistent eux sur l'hygiène alimentaire et la vaccination. En considérant que peu d'entre eux s'occupent à proprement parler du suivi de la grossesse, ils délaissent l'aspect obstétrical pour revenir à des aspects de leur pratique

habituelle. En premier lieu, les femmes disent avoir été informées sur l'accouchement prématuré, l'hygiène alimentaire ou encore le sport et l'exercice, qui sont des points abordés systématiquement lors d'une consultation de suivi de grossesse. En revanche, quelle que soit la qualification de leur interlocuteur, il délaisse la prévention du risque thrombo-embolique. Il semblerait donc que les professionnels de santé n'adaptent pas leur consultation aux spécificités du voyage.

Parallèlement les voyageuses ne s'estiment pas entièrement satisfaites par les conseils reçus. Ainsi pour un tiers d'entre elles, elles iront chercher des compléments d'information auprès d'un deuxième ou troisième interlocuteur. Ces informations concernent essentiellement l'accouchement prématuré, le sport et l'exercice. Cette pratique met en évidence une cristallisation des inquiétudes sur ces sujets.

Dans le cadre d'un projet de voyage, il apparaît nécessaire de consacrer une consultation spécifique pour la femme afin de balayer l'ensemble des champs ayant trait au voyage. Cela permettra d'insister sur la prévention du risque embolique et de dénouer les inquiétudes avérées ou non que la femme peut éprouver.

## 3.2.2 Les conditions administratives

### 3.2.2.1 L'assurance voyage

Lors de leurs déplacements les femmes ne songent pas à souscrire une assurance voyage à l'étranger, seul un cinquième des patientes en avait une. L'étude londonienne relevait un tiers des femmes qui voyageaient sans assurance suffisante [1]. Ce point est primordial, l'assurance maladie ne prenant pas en charge les dépenses liées à la grossesse à l'étranger. En interrogeant des professionnels de santé, ils reconnaissent ne pas être conscients des frais occasionnés à l'étranger en cas d'accouchement ou problème obstétrical. À titre indicatif le coût d'un accouchement par voie basse aux États-Unis revient à près de 20000 euros [11]. Après avoir consulté les compagnies d'assurance voyage, ces dernières prennent en charge les frais médicaux et le rapatriement sanitaire liés à des causes imprévues. À ce titre, elles ne prendront en charge ni les consultations médicales de suivi de la grossesse ni l'accouchement, la grossesse étant considérée comme un état normal de santé. En revanche en cas d'accouchement prématuré, ou de complications imprévues, les frais avancés seront remboursés. Les femmes doivent être prévenues qu'en cas de problème à l'étranger, il leur faut se tenir prêtes à être soignées sur place, le rapatriement n'étant pas automatique. Il convient d'informer la femme sur les coûts que peuvent engendrer un problème obstétrical à l'étranger et de l'inciter à prendre une assurance suffisante pour couvrir à la fois ses besoins et celui de l'enfant.

### 3.2.2.2 Le dossier médical

De façon similaire, les femmes ne pensent pas à emmener leur dossier médical en voyage ; seules deux cinquième des patientes s'en étaient munies. La plupart du temps les femmes ne considèrent pas les petits déplacements comme des voyages. En cas d'urgence obstétricale, cela pose un problème de retard à la prise en charge. Dans le cas des femmes Rhésus négatif, il est primordial qu'elles portent avec elle un document mentionnant leur groupe sanguin. De façon générale, pour tous les déplacements, même sur le territoire national, on conseillera aux femmes d'emporter avec elles leur dossier médical.

### 3.2.3 Les transports

Beaucoup de fausses croyances sont attachées au transport. Ainsi les femmes stigmatisent la voiture qu'elles estiment être à l'origine de problèmes obstétricaux. Cela les pousse dans certains cas à éviter coûte que coûte de prendre la voiture, et à privilégier le train ou d'autres modes de transports parfois plus longs et fatigants. De manière générale, l'exercice et les déplacements surtout au troisième trimestre augmentent les contractions. Comme les femmes se déplacent principalement en voiture, c'est ce transport qui sera plus susceptible de provoquer des contractions. Cependant il n'y a pas d'études venant montrer que le risque obstétrical est lui majoré. Toutefois, le transport routier cumule le plus de risques exposant la femme aux accidents de la route et surtout aux complications thrombo-emboliques. Cependant, nous verrons qu'avec des mesures prophylactiques adéquates, ce risque peut être diminué.

#### 3.2.3.1 Le voyage aérien

Un peu plus d'une femme sur sept a pris l'avion pendant sa grossesse. Le voyage aérien concerne 64,7% des femmes s'étant rendues à l'étranger. Dans l'étude londonienne de Kingman et al. [1] il concernait 93,88% des femmes. Ce résultat paraît logique du fait de l'insularité de la Grande-Bretagne et au contraire de la proximité géographique des frontières européennes dans la région Rhône-Alpes.

Paradoxalement, malgré les campagnes récentes d'information sur le syndrome de la classe économique, moins d'un dixième des femmes ayant pris l'avion, cite les complications thrombo-emboliques comme risque principal. Les conditions environnementales dans la cabine de l'avion avec un air contenant moins de 20% d'humidité [12] prédisposent à l'hémoconcentration et il existe une stase veineuse liée à l'immobilité [13]. Ces deux facteurs associés à l'état procoagulant de la grossesse peuvent entraîner l'apparition d'un caillot sanguin dans une veine profonde. L'American College Of Gynecology [8] réaffirme qu'en l'absence d'information sup-

plémentaire, des moyens de prévention tels que des mouvements périodiques des pieds et le port de contention doivent être préconisés et ce dès le premier trimestre [14]. Les femmes devront se déplacer toutes les heures pendant un vol tranquille et boire beaucoup d'eau pour éviter la déshydratation et l'hémoconcentration [15]. En conclusion, il faudra néanmoins dépister les facteurs de risque de maladie thromboembolique. Dans ce cas, le voyage est à déconseiller, car la grossesse est à risque. Si le déplacement est inévitable, il faut mettre en place un traitement anticoagulant préventif [7]. Sinon, pour toute femme enceinte, le port de bas de contention est recommandé.

L'exposition aux radiations cosmiques [12] reste minime pour les voyageurs occasionnels ; il n'y a pas de précautions particulières à prendre. Le niveau acceptable d'exposition pour une grossesse s'élève à 0,5 milliSievert/mois alors qu'un vol transatlantique expose à 0,04 milliSv (comparé à 0,1 milliSv pour une radiographie thoracique) [16].

Une autre inquiétude concerne les risques obstétricaux inhérents à la grossesse : hémorragie, contractions prématurées et travail qui peuvent survenir au cours d'un vol. Ils impliquent un risque non négligeable de mortalité maternelle et périnatale. La plupart des compagnies aériennes ne sont pas équipées de kit pour la naissance et leur personnel n'est généralement pas formé [17]. Dans le cadre d'une grossesse à bas risque, en voyageant avant la 32<sup>e</sup> SA, leur survenue est quasiment nulle [18], [19], [20].

En l'absence de complications prévisibles au niveau obstétrical ou médical, le voyage aérien est généralement sans risque jusqu'à la 36<sup>e</sup> SA [21]. Pour les vols internationaux, leurs déplacements pourront être limités à la 32-35<sup>e</sup> SA en fonction de la compagnie [15]. À partir de 28 SA, les femmes devront porter un document qui certifiera que leur grossesse se déroule normalement et indiquera la date prévue du terme.

### 3.2.3.2 Le voyage routier

Il reste le principal mode de déplacement pour les femmes. Près de la moitié d'entre elles ont fait des voyages en voiture de plus de six heures pendant leur grossesse. De plus, en considérant que les neuf dixième des voyageuses se sont déplacées sur le territoire national, il représente le moyen de transport majoritaire des femmes enceintes. Leur attitude est paradoxale : si l'impact des voyages routiers est souvent négligé parce que banal, inversement beaucoup de fausses croyances y sont rattachées, en particulier les femmes estiment qu'il augmente le risque obstétrical (fausses couches, accouchements prématurés). Dans les commentaires libres, seize d'entre elles mentionnent des précautions à prendre pour ce mode de déplacement, en particulier de ne pas faire de trajets trop longs en voiture et de faire des pauses régulières.

Par ces réponses, les femmes révèlent une inquiétude particulière vis à vis d'un risque obstétrical majoré. Or il n'y a pas d'études statistiques ou données étayant ces préjugés. Nous avons vu qu'au troisième trimestre ce sont les déplacements et l'activité en général qui peuvent déclencher des contractions sans pour autant augmenter la fréquence des accouchements prématurés. Ainsi, devant une tendance à privilégier systématiquement les voyages ferroviaires, il faut nuancer les risques en considérant qu'un voyage en train avec le port de bagages, ponctué de multiples changements s'avère souvent bien plus fatigants qu'un voyage routier où la femme n'aura pas à conduire et pourra faire des pauses toutes les deux heures avec un trajet de porte à porte.

En revanche, le voyage en voiture augmente le risque thrombo-embolique. La plupart des obstétriciens s'accordent à inciter les femmes à s'arrêter toutes les 2 heures pour marcher et de ne pas faire plus de 6 heures de voiture dans une journée [22], [23].

Enfin, les accidents de voitures constituent une cause majeure de traumatisme et de mortalité pendant la grossesse et la principale cause de mort fœtale [24]. Ainsi en 2002-2004, la principale cause de recours à l'assistance médicale à l'étranger reste les traumatismes avec en premier lieu les accidents de voiture [25]. Ils représentent la première cause de décès à l'étranger (49,5% des décès). Il a été démontré que le port de la ceinture de sécurité réduit les atteintes maternelles et fœtales dans plusieurs études sur de larges populations. En 2007, dans une précédente étude [26], la plupart des femmes enceintes déclaraient ne pas avoir été conseillées sur le port de la ceinture de sécurité lors des visites prénatales. On conseillera à la femme de porter la ceinture basse sous l'abdomen au niveau de la région pelvienne. En cas de choc, le fœtus se remet rapidement de la compression provoquée par la ceinture de sécurité [26], [22]. Le personnel médical est souvent hésitant sur la conduite à tenir, mais 50% des morts fœtales se produisent après ce qui était considéré initialement comme un traumatisme mineur [27]. En pratique, même devant un accident bénin la femme doit consulter.

### 3.2.3.3 Les autres modes de transport

En ce qui concerne les autres modes de transport, train ou bateau, ils restent marginaux. Ils exposent avant tout au mal des transports sans véritables risques inhérents puisque les femmes peuvent se mobiliser. Il conviendra qu'elles prennent garde aux pertes d'équilibres et aux chutes [27] qui sont accrues pendant la grossesse et que les mouvements dus aux transports peuvent majorer. Comme dans tout lieu public, la transmission d'une infection peut se produire entre des passagers qui sont assis dans un même véhicule [23], ce risque est d'autant plus important que le système de ventilation de l'appareil ne fonctionne pas. La plupart des compagnies de croisières limite le voyage à 24 SA [28].

Après avoir pris en considération et prévenu le risque thrombo-embolique, pour des raisons de fatigue, le praticien conseillera à la femme de privilégier les trajets les plus courts et d'adapter son mode de transport en fonction.

### 3.2.4 Le séjour

Quelle que soit la nature des conseils dispensés, les patientes sont mal informées sur les risques encourus lors d'un voyage pendant leur grossesse. La meilleure période pour voyager est le deuxième trimestre (14-28 SA). À ce moment, les nausées du début de grossesse sont passées et à la fin de la grossesse, la mobilité est réduite et la station assise prolongée plus pénible.

Sur les sept items ciblés : vaccination, prévention du paludisme, hygiène alimentaire, pharmacie de voyage, prévention de la phlébite, accouchement prématuré, sport et exercice, le praticien n'aborde qu'un ou deux points avec sa patiente. Précédemment, nous avons évoqué le manque de temps lors des consultations de suivi pendant lesquelles il est difficile de détailler l'ensemble des champs du voyage.

Nous nous intéressons à présent à la nature des conseils apportés par les différents praticiens. Il est difficile de hiérarchiser ces données, en fonction des destinations du mode de transport et de l'activité de la femme, le praticien sera amené à cibler plus précisément ses conseils. La discussion ici s'articule essentiellement autour de la destination. Ainsi, les voyages sur le territoire national ou dans les pays européens limitrophes posent peu de problèmes, mais d'autres interrogations apparaissent dès que la femme part pour l'étranger : les conséquences des accidents, infections sont alors tout autres.

#### 3.2.4.1 Séjour en France et pays limitrophes

Pour l'échantillon étudié, les voyages ont essentiellement consisté en des déplacements sur le territoire métropolitain puisque près de neuf dixièmes des femmes à avoir voyagé l'ont fait en France. Dans ces conditions, de même que pour les voyages dans les pays européens limitrophes, le risque principal à ressortir est sans nul doute le risque thrombo-embolique majoré. En outre, la consultation prendra en compte les mesures à prendre dans l'éventualité d'un problème obstétrical et apportera des conseils pertinents sur la pratique sportive. Nous allons envisager pour chacun de ces sujets la réalité du risque et les conseils minimums à apporter.

**Le risque thrombo-embolique** Indépendamment des transports, le risque de thrombose veineuse pendant la grossesse est [7] cinq fois plus élevé qu'en l'absence de grossesse. Il représente une des premières causes de mortalité maternelle. Or ce risque n'est abordé en consultation en moyenne qu'une fois sur six. Nous avons

évoqué précédemment la prévention des accidents thrombo-emboliques et son importance lors des déplacements prolongés en avion et voiture. Au minimum, le praticien conseillera systématiquement le port de bas de contention.

**Le risque obstétrical** Dans l'éventualité d'un problème obstétrical, la femme doit être avertie qu'elle doit se trouver prête à être hospitalisée loin de chez elle. Parmi les praticiens, les gynécologues et sages-femmes insistent en premier lieu sur le risque d'accouchement prématuré. Il n'y a pas d'éléments amenant à penser que les accouchements prématurés, fausses couches ou encore hémorragies soient plus fréquents pendant le voyage. Cependant l'accouchement prématuré concerne 7% des grossesses [1]. Les femmes avec un risque connu doivent être prévenues qu'elles ne pourront bénéficier de soins adéquats si un tel événement venait à se produire (particulièrement à bord des avions). Pour tous les déplacements les conseils restent les mêmes que ceux dispensés à une femme avec une grossesse à bas risque, à savoir qu'elle doit rapidement consulter en cas de perte vaginale, contractions rapprochées ou douleurs dans le dos, le bas-ventre, de fièvre, chute ou traumatisme. Mais aussi en cas d'œdème matinal des membres inférieurs, des doigts ou du visage, de céphalées qui persistent malgré la prise de paracétamol, de vomissements en fin de grossesse, de diminution ou de disparition des mouvements du bébé.

**Le sport et l'exercice** Dans notre étude, deux femmes sur cinq sont renseignées sur la pratique du sport. C'est un sujet auquel les femmes sont sensibles et pour lequel elles se documentent volontiers sur Internet. Cela correspond à une réelle préoccupation de leur part qui doit être entendue par le professionnel de santé. En effet, en vacances, même une personne sédentaire peut-être amenée soit à pratiquer des activités de manière plus intense soit à découvrir des sports inhabituels. Par ailleurs, un voyage, surtout en pleine nature, nécessite une très bonne préparation physique [27].

Pour une personne en bonne santé en dehors de la grossesse, les recommandations de l'ACOG suggèrent qu'une activité physique de 30 min quotidienne permet d'entretenir un bon état de santé [29]. En l'absence de complication médicale ou obstétricale, la femme enceinte peut également adopter ces recommandations. Une étude [30] portant sur 42 femmes soumises à une activité modérée ou intense n'a pas montré de problème dans le développement du fœtus ou lors de l'accouchement. Cependant, les changements physiologiques et morphologiques de la grossesse peuvent interférer avec la capacité à réaliser certaines activités physiques. Après le premier trimestre, les exercices couchés sur le dos doivent être évités car il existe une obstruction relative au retour veineux par la veine cave. Des activités physiques intenses pendant la grossesse provoquent parfois une perte de fer accrue [27], ainsi qu'une restriction de croissance intra-utérine. Il faut rappeler que les accidents ont plus de chance de se produire pendant la grossesse du fait du manque de coordi-



nation qui augmente la probabilité de chute, et de l'hyperlaxité ligamentaire qui majore le risque de traumatisme grave [27].

Pendant la grossesse, les femmes doivent être dissuadées de débiter un nouveau sport ou d'entreprendre des activités physiques trop vigoureuses, surtout si elles ne peuvent recourir facilement à des soins [23].

La sécurité de chacun des sports est déterminée largement par les mouvements spécifiques requis. Des sports impliquant des contacts violents tels le hockey sur glace, le football, ou le basket peuvent résulter en des traumatismes à la fois pour la femme et le fœtus. De même, les activités avec un potentiel de chute élevé telles la gymnastique, l'équitation, le ski, le VTT de descente ou l'alpinisme sont susceptibles de provoquer des traumatismes abdominaux et doivent être évités pendant la grossesse. La natation et la plongée avec tuba ne présentent pas de risques particuliers mais elles peuvent provoquer une sensation de dyspnée du fait de la congestion nasale existant pendant la grossesse avec une légère hypoxie [23]. De plus, l'eau froide expose la femme à une hypothermie plus marquée du fait de la vasodilatation qui se produit spontanément pendant la grossesse. Le ski nautique est à proscrire. Il peut provoquer une injection d'eau sous pression dans le canal vaginal lors des chutes [23]. La plongée sous-marine est strictement interdite pendant toute la grossesse à cause des accidents de décompression pour le fœtus dont la circulation pulmonaire n'est pas mature pour filtrer les bulles gazeuses en formation. De plus, même à des faibles profondeurs, l'augmentation de la pression partielle en O<sub>2</sub> entraîne par hypoxie des dommages au niveau des systèmes nerveux central et périphérique du fœtus [31].

En considérant tous ces aspects, il serait justifier d'informer de façon systématique la femme enceinte qui envisage un voyage, et qui est donc plus susceptible de pratiquer une activité, sur les sports compatibles avec la grossesse. On lui recommandera des exercices aérobies pas trop intensifs (marche rythmée, vélo stationnaire, ski de fond, natation) [32].

**Cas particulier de l'altitude** Un exercice au dessus de 2500m d'altitude comporte des risques propres [29]. Il faut favoriser une acclimatation progressive à l'altitude. Les femmes doivent connaître les signes précoces du mal des montagnes, arrêter l'exercice et consulter rapidement. Pour de courts séjours (heures ou jours) jusqu'à 2500 m, il n'y a pas de risque pour la grossesse. Si la femme fait en plus des efforts, cela peut induire une compétition entre l'apport de sang au niveau musculaire et le placenta et provoquer une hypoxie fœtale avec risque d'accouchement prématuré [33] [30]. Par ailleurs, une étude menée au Colorado [34] chez des femmes résidant à 1600m, 2700 m et 3100 m révélait que la tension artérielle moyenne était augmentée aux altitudes les plus élevées induisant un risque accru de pré-éclampsie à 3100m. L'altitude en effet diminue l'apport en oxygène utero placentaire. L'utérus a peu de capacité physiologique pour s'ajuster aux changements extrêmes dans

le cas des apports en oxygène [23]. Les études montrent également que les femmes qui résident de façon permanente en altitude ont des enfants avec des petits poids de naissance [13]. Enfin, même à faible altitude, l'hyperventilation physiologique de la femme enceinte se trouve accrue et elle peut ressentir un essoufflement et des palpitations. L'acétazolamide (Diamox®) utilisé facilement pour prévenir le mal des montagnes ne doit pas être employé pour les femmes enceintes, il expose le fœtus à des problèmes métaboliques [23].

**La pharmacie de voyage** Les femmes reçoivent très peu de conseils par rapport aux médicaments qu'elles peuvent emmener avec elles. En première intention, seules 15% d'entre elles ont reçu une information sur ce sujet et c'est majoritairement leur médecin généraliste qui les a informées. Cela tient au fait que les professionnels de santé sont généralement réticents à prescrire un médicament pendant la grossesse. Dans tous les cas, avant de prescrire un médicament, il faut garder à l'esprit le risque tératogène [35] [36] mais également les modifications pharmacocinétiques induites par la grossesse. Cependant, en cas de déplacement, il est utile que la femme puisse disposer de médicaments propres à soulager les petits maux de la grossesse : maux de tête, lombalgies, brûlures gastriques, nausées, constipation et hémorroïdes.

### **La réalité des risques, l'information médicale et le ressenti des femmes**

De cette première partie de la discussion, il ressort que les femmes sont plus renseignées mais également plus préoccupées par le risque obstétrical et notamment par le risque d'accouchement prématuré, alors qu'il n'y a pas d'études montrant que le voyage majore de manière notable ce risque. Cela dévoile des fausses croyances liées aux transports. Ainsi les femmes sont plus préoccupées par un hypothétique risque de contractions entraînées par le voyage routier ou le voyage aérien. Les professionnels de santé eux, de leur côté, n'informent pas suffisamment sur l'éventualité de survenue d'accidents thrombo-emboliques, risque principal auquel est confronté notre population. Plusieurs explications peuvent être avancées : les termes employés sont importants, les mots « phlébite » ou « embolie » n'ont pas de signification directe pour les femmes. Souvent les termes sont mal compris. Même si l'on parle de « formation de caillots » dans les jambes, cela n'a pas un impact anxiogène important. Dans tous les cas, du point de vue de l'imaginaire de la femme, ça ne concerne pas directement la grossesse et ne semble pas être un danger propre à la mettre en péril.

En revanche tous les autres risques, obstétricaux à proprement parler, fausse-couche ou accouchement prématuré sont plus parlants, attributs premiers d'une anxiété bien ancrée avec beaucoup de croyances attachées : il faut se reposer, se ménager pendant la grossesse. Ce que les femmes retiennent d'une consultation, c'est ce qui peut mettre en péril leur grossesse : voiture et secousses, sport et exercice, accouchement prématuré sont des relations qui sont faites spontanément

par les femmes.

Le rôle du praticien ici, est primordial, en informant la femme clairement qu'en terme de probabilité, le voyage les expose au risque thrombo-embolique avec les conséquences graves qui peuvent en découler. Il doit proposer à la femme des moyens de préventions : mobilisation régulière et port de bas de contention. Parallèlement, il doit rassurer la femme sur le risque d'accouchement prématuré tout en lui demandant de se tenir prête à cette éventualité, elle doit accepter de se faire soigner sur place. L'encadrement sur le plan obstétrical devra porter sur l'importance d'emporter le dossier médical sur place.

### 3.2.4.2 Séjour à l'étranger

Dans notre échantillon, un cinquième des femmes interrogées et près d'un tiers des voyageuses se sont rendues à l'étranger pendant leur grossesse. Les femmes ne reçoivent que très peu de conseils sur les risques infectieux, prophylaxie du paludisme, vaccination, pharmacie de voyage. Généralement, elles s'adressent à un autre interlocuteur que le médecin qui les suit pour être renseignées. En pratique, les conseils pour la prophylaxie du paludisme et les mesures de protection contre le risque infectieux ne sont pas apportés systématiquement. Dans le cas contraire, cela suggérerait que le voyage en zone d'endémie pour des maladies infectieuses est envisageable et cela reviendrait à banaliser ce risque. En cours de grossesse, les voyages en zone tropicale sont déconseillés du fait de la gravité du paludisme, du risque d'autres infections (fièvre jaune, dengue, chikungunya, parasitoses) et des conditions sanitaires précaires. Il appartient aux acteurs des soins primaires de dissuader les femmes d'entreprendre de tels voyages. En cas de voyage inévitable, un travail en concertation avec les services de maladie du voyage devra avoir lieu, le bénéfice-risque des vaccinations et prophylaxie en particulier du paludisme sera alors évalué. La consultation insistera particulièrement sur l'hygiène alimentaire, et les mesures de protection mécanique contre les insectes.

**Le logement, les conditions de vie** La destination du voyage et les conditions de vie à l'étranger sont aussi importantes que les conditions du voyage elles-mêmes, dans le sens où la femme se retrouve éloignée de son praticien habituel. Elle doit se trouver prête à affronter un problème médical ou obstétrical à l'étranger. Dans leur ensemble les femmes sont plutôt sédentaires. On constate que près de la moitié des femmes qui se sont déplacées faisaient des voyages à la journée et restaient chez elle. Majoritairement dans notre étude, les femmes ne recherchent pas les environnements extrêmes puisque les trois-quarts d'entre elles ont séjourné à l'hôtel, en famille, chez l'habitant ou dans une résidence secondaire, ce qui laisse penser qu'elles avaient un bon niveau de confort. Cependant, quatre pour cent d'entre elles ont pu séjourner dans des conditions plus précaires tel le camping.

Logée dans de bonnes conditions de confort, hôtel, résidence, la femme enceinte pourra plus facilement respecter les règles d'hygiène ou se prémunir des maladies infectieuses, des insectes à l'étranger ou encore se protéger des environnements très chauds et de l'hyperthermie. La chaleur et l'humidité sont en effet plus durement ressenties pendant la grossesse et la régulation corporelle s'en trouve moins performante. À l'état de base, les femmes transpirent moins que les hommes et sont plus dépendantes des changements circulatoires pour réguler leur température. Or, pendant la grossesse, la plupart des vaisseaux déjà dilatés au maximum réduisent la capacité d'ajustement en cas de forte température. Une vasodilatation cutanée supplémentaire peut causer une restriction sanguine au niveau utérin. À l'extrême, la déshydratation associée avec l'hyperthermie déclenche un travail prématuré. Pour ces raisons, il faudra préférer un logement climatisé [23]. Dans certaines régions, la pollution atmosphérique est plus présente. Les femmes s'avèrent sensibles à la pollution aérienne pendant la grossesse. La mobilité ciliaire de l'arbre bronchique est ralentie et le mucus plus abondant. Exposées à la pollution, elles porteront un foulard sur le visage ; cependant celui-ci ne protège pas des fines particules ni de la pollution à l'ozone [23]. Au minimum pendant la consultation, on s'enquerra des conditions de logement prévues et on recommandera à la femme de respecter des règles simples : s'abriter des fortes chaleurs et ne pas sortir en cas de pic de pollution.

**L'hygiène alimentaire** Ce sont les médecins généralistes qui insistent préférentiellement sur l'hygiène alimentaire et la vaccination. Les femmes enceintes et l'enfant à naître sont plus sensibles aux complications dues au paludisme, amibiase, hépatite B et maladies infectieuses en général. Certaines maladies communes : diarrhée, infection urinaire se manifestent de façon sévère pendant la grossesse. Ainsi la diarrhée du voyageur aura plus de conséquences chez une femme enceinte du fait de l'acidité gastrique diminuée et de la mobilité intestinale ralentie qui favorisent la pullulation bactérienne [37]. Elle sera plus susceptible de faire des complications avec déshydratation et cétose [23]. Une attention particulière à la nourriture et à l'eau doit être portée pour éviter des maladies telles l'hépatite A, l'hépatite E (potentiellement létale et pour laquelle il n'existe pas de vaccin [15], [38]), la toxoplasmose, la typhoïde, la leptospirose et les agents des diarrhées (telle *Escherichia coli* entérotoxigène) [39], [40]. Il faudra bouillir l'eau ou utiliser des filtres avec des pores de 2µm [41], ces derniers ne filtrent pas les particules virales. Les femmes enceintes éviteront les tablettes d'iode qui posent le problème d'une toxicité pour le fœtus. Dans des conditions où l'eau est rare, les solutions de stérilisation alcoolisée aident à garder une hygiène des mains correctes. Une attention particulière sera prêtée à la viande qui doit être cuite à point. La cuisson par micro-onde, dans l'huile, à la vapeur ou la fumaison ne tuent pas les parasites.

**La prévention des piqûres d'insectes** Dans les zones impaludées, le moustique anophèle, vecteur du paludisme pique dès la tombée de la nuit. On conseillera aux femmes d'utiliser des moustiquaires imprégnées de pyréthrianoïde, de s'abstenir de sortir entre le coucher et le lever du soleil, de privilégier les habitations avec une climatisation, de porter des vêtements longs et d'utiliser des insecticides (tortillon fumigène à l'extérieur ou dans une pièce aérée) et répulsifs (DEET) [42] sur les parties découvertes du corps. Pour la fièvre jaune, le chikungunya et la dengue, on insistera sur la protection mécanique et chimique contre les piqûres de moustique qui surviennent en journée. Il a été montré dans plusieurs études que la dengue ne représente pas de danger de malformation pour le fœtus. À la naissance, plus la mère a été contaminée tard, et plus l'enfant risque de développer une dengue néonatale [43]. Pour les autres insectes vecteurs de maladie, on citera le culex qui transmet la filariose lymphatique laquelle peut passer par voie trans-placentaire dans 10% des cas et causer des calcifications intracrânielles chez le fœtus. L'encéphalite japonaise qui est également transmise par le moustique culex provoque des encéphalites avec un taux de mortalité estimé à 30 %. La vaccination chez la femme enceinte doit être évitée, le seul moyen de protection reste la prévention des piqûres de culex. Le phlébotome véhicule, lui, la leishmaniose à l'origine d'infections congénitales [44], [39]. Il pique la nuit. Des infections néonatales ont été décrites suite à la contamination maternelle par les trypanosomiasis africaines et américaines. La prévention passe là aussi par l'usage des moustiquaires et de répulsif pour insectes.

**La prophylaxie du paludisme** La survenue d'un accès palustre est très problématique pendant la grossesse. Si cette situation reste rare, elle n'est pas anodine. Le paludisme est la cause principale d'anémie chez la femme enceinte en zone tropicale. Cette anémie hémolytique, importante surtout en fin de deuxième trimestre, peut s'avérer létale pour la mère et le fœtus. Dans les grossesses avancées, des morts fœtales in utero, accouchement prématurés ou hypertrophies fœtales sont assez souvent constatés [45]. Dans notre étude, onze femmes (9,7% des voyageuses) ont recherché des renseignements sur le risque palustre. Il s'agit d'une proportion non négligeable à l'aune du risque encouru. On peut supposer que les femmes qui se rendent en zone impaludée sont plus averties et iront chercher et solliciter d'elles-mêmes des conseils. N'ayant pas de renseignements précis sur le nombre de femmes ayant voyagé en zone impaludée, il est difficile de conclure pour savoir si la totalité des femmes concernées a pu être renseignée sur le sujet. L'incidence des cas de paludisme chez des femmes enceintes non immunes venant des pays occidentaux qui se trouvent dans des zones endémiques est en augmentation [46]. La France métropolitaine a le plus fort taux d'incidence de paludisme à *plasmodium falciparum* en Europe de l'ouest avec 5000 cas reportés annuellement [47]. Plus susceptibles aux piqûres de moustiques [13], les femmes enceintes ont un risque accru d'accès palustre grave. Il leur est déconseillé de se rendre en zone impaludée ou de multirésistance (pays du groupe 3). Si le voyage ne peut-être différé [48], toutes les mesures

prophylactiques nécessaires doivent être prises. Avant tout, il incombe aux femmes de se prémunir des piqûres d'insectes.

La chimioprophylaxie antipaludique sera choisie en fonction du lieu du séjour. Ainsi pour la prophylaxie du paludisme, les recommandations sanitaires pour les voyageurs 2008 de l'HAS BEH [44] indiquent que la chloroquine et le proguanil peuvent être administrés sans risque et que dans les pays de groupe 3 l'association atovaquone-proguanil (Malarone®) ou la méfloquine (Lariam®) peuvent être prescrits, mais le suivi des grossesses exposées est insuffisant pour exclure tout risque. En ce qui concerne les cyclines au premier trimestre les données sont nombreuses et rassurantes ; le risque de coloration des dents de lait est décrit uniquement en cas de traitement pendant le troisième trimestre de grossesse [44].

**Les vaccinations** Les femmes n'ont reçu que peu de conseils pour la vaccination : seules vingt-deux femmes ont été conseillées et principalement par leur médecin généraliste. Le principe de précaution exige de dissuader les femmes de se rendre en zone d'endémie pour les maladies infectieuses. Cependant devant un voyage à l'étranger le praticien doit pouvoir pondérer l'intérêt d'une vaccination et en informer clairement la femme. En cas de déplacement en zone tropicale, il doit connaître les risques et les exposer à la femme pour qu'elle puisse prendre la décision de partir en toute connaissance de cause. Si en général les vaccins inactivés peuvent être utilisés pendant la grossesse en revanche les vaccins vivants atténués sont contre-indiqués (BCG, rougeole, oreillon, rubéole, fièvre jaune, varicelle, encéphalite japonaise). Là-encore, le risque de la maladie doit être mis en balance avec le risque inhérent de l'injection. La majorité des vaccins disponibles n'auraient pas d'effet sur le fœtus, mais la plupart des maladies qu'ils préviennent sont dangereuses pour le fœtus. Ainsi, la vaccination anti-amarile est déconseillée pendant toute la durée de la grossesse mais seul un cas possible de fièvre jaune congénitale suite à une vaccination a été reporté [49] malgré des années d'utilisation. Son innocuité reste controversée : lors d'une campagne de masse de vaccination anti-amarile réalisée en 1993 au Brésil, une étude comparant des femmes ayant reçu le vaccin pendant leur grossesse à des femmes non vaccinées mettait en évidence un risque accru d'avortement spontané [50]. Deux autres études, l'une française portant sur 74 femmes [51] et une seconde étude brésilienne s'intéressant à 304 enfants exposés au vaccin anti-amaril in utero [52] n'ont pas montré d'effet secondaire en termes de malformation sur les enfants. Enfin, une étude réalisée en 2007 sur 53 femmes [53] pendant leur grossesse et portant sur la vaccination principalement contre l'hépatite A, la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite et marginalement la fièvre jaune, le méningocoque A et C, la typhoïde et la poliomyélite par voie orale ne montrait pas d'effet délétère pour le développement du fœtus et le déroulement de la grossesse. Les échantillons sont cependant trop faibles pour conclure à la non nocivité des vaccinations pour le voyage. Il est sage si possible d'éviter les vaccinations pendant la grossesse du fait des risques inhérents comme la fièvre et les réactions anaphylactiques [54]. De

plus, la grossesse est un état physiologique où l'immunité est abaissée [23], la vaccination peut ne pas produire une réponse immune adéquate. Parfois, une minime modification de l'itinéraire permettra d'éviter les zones d'endémie et de se passer du vaccin. Mais si le voyage ne peut être différé, la vaccination est nécessaire compte tenu de la gravité de la maladie (exemple de la fièvre jaune). Dans le cas où les risques associés aux vaccins sont plus importants que les risques liés à la maladie, les femmes recevront un document indiquant que le vaccin est contre-indiqué pour raison médicale [23]. Comme près de 50% des grossesses ne sont pas planifiées, les femmes en âge reproductif devraient maintenir à jour leurs vaccinations dans l'éventualité où la grossesse coïnciderait avec un voyage déjà programmé [23].

**La pharmacie de voyage** Pour constituer une trousse de pharmacie, des substitutions seront nécessaires par rapport à la pharmacie de voyage standard. Si, dans le cadre des voyages en Europe, la pharmacie de voyage peut et doit se limiter à son minimum, pour le cas particulier d'un voyage en zone tropicale et à fortiori en zone reculée, les risques sont tout autres. Lorsque la femme ne peut être dissuadée d'entreprendre un tel voyage, elle sera référée aux services des maladies du voyage. Dans ce cas précis, la trousse de pharmacie de base sera complétée. Il est indispensable que la femme puisse bénéficier de médicaments de première nécessité y compris d'antibiotiques. Par exemple, une infection urinaire non traitée, une diarrhée peuvent-être cause d'accouchement prématuré, de déshydratation. Par ailleurs, en zone d'endémie et en cas de séjour inévitable, une prophylaxie pour le paludisme sera prescrite. Enfin, certaines patientes, méfiantes vis à vis de la médecine moderne, recherchent des traitements alternatifs à base d'herbe. Certaines femmes voyagent spécialement pour bénéficier de soins non traditionnels. Le recours à des soins ou méthodes dont la sécurité n'a pas été établie pendant la grossesse est à proscrire.

### 3.3 Synthèse de la discussion

De cette discussion, il ressort que les femmes enceintes partent souvent en voyage mal préparées, un tiers d'entre elles n'ont reçu aucun renseignement vis à vis des risques encourus. Le paramètre temps est important. Au minimum, les deux questions : *Partez vous en voyage ? Avez-vous l'intention de faire un voyage prolongé en voiture ?* doivent être posées. Dans l'affirmative et en fonction de la destination, il est intéressant de proposer une consultation spéciale pour balayer l'ensemble des champs impliqués par un voyage. Dans une approche plus détaillée, nous avons vu que le risque principal auquel s'expose une femme enceinte en voyage sont les accidents thrombo-emboliques. La communication se fait très mal sur ce sujet. Deux explications ont été avancées : les professionnels de santé apportent des informations sur les sujets ayant directement trait à leur domaine de compétence et dans

le cadre d'une consultation de suivi de grossesse, la thématique à revenir est nécessairement celle des problèmes obstétricaux. Du point de vue de la femme, le risque obstétrical est celui qui véhicule le plus d'inquiétude. Il est en effet plus palpable pour ses conséquences directes pour la grossesse.

A ce sujet, des améliorations peuvent être apportées. Notamment une meilleure formation des intervenants auprès des femmes enceintes pour qu'ils réservent un temps systématique à l'information sur le risque thrombo-embolique et ce, pour toute femme. D'un autre côté, il leur faut rassurer les femmes vis à vis d'un éventuel problème obstétrical, en leur recommandant simplement d'être prêtes à se faire soigner sur place et dans cette éventualité, d'emporter leur carnet de maternité avec elles. Si cela est possible, on leur fournira le nom d'un correspondant sur place. Enfin, les risques propres au voyage tropical ne sont que très rarement abordés en consultation. Le praticien doit en effet décourager la femme d'entreprendre de tels voyages. Il n'y a pas de motifs justifiant que la femme s'expose à des conditions pouvant mettre en péril sa vie et celle de son enfant et ce surtout dans le cadre d'une activité de loisir. En cas de voyage inévitable, les conseils seront donnés en concertation avec le service des maladies des voyages. Beaucoup de femmes n'ont pas conscience qu'elles « voyagent » lors des déplacements en France. Elles ne pensent pas forcément à solliciter un avis et il convient aux professionnels de santé de devancer leurs interrogations. Devant les difficultés pour communiquer sur ce sujet, nous proposons également d'adjoindre une plaquette au carnet de santé maternité qui pourrait servir de support à la discussion entre le professionnel de santé et la femme.





# Conclusion

De plus en plus de femmes se déplacent pendant leur grossesse. Une étude rétrospective réalisée auprès de 169 femmes des maternités du CHU de Grenoble et d'Aix-les-Bains a permis d'évaluer les connaissances et les conseils reçus par les femmes en vue d'un voyage pendant leur grossesse. Elle illustre des lacunes en terme de prévention. Plutôt que de recourir à d'autres sources d'informations les femmes réaffirment leur confiance dans la compétence des professionnels de santé. Sollicités, ceux-ci restent laconiques sur les risques encourus. Ainsi sur les sept items ciblés : vaccination, prévention du paludisme, hygiène alimentaire, pharmacie de voyage, prévention de la phlébite, accouchement prématuré, sport et exercice, le praticien n'aborde qu'un ou deux points avec sa patiente.

En premier lieu il informe sur le risque obstétrical. Celui-ci n'est pas majoré du fait du voyage. Cependant la survenue d'un problème obstétrical loin de leur domicile peut s'avérer préoccupant. Dans le cas d'une telle éventualité, les femmes sont mal préparées : un peu plus d'un tiers avaient emporté leur carnet de maternité, et seules un dixième d'entre elles avaient souscrit à une assurance voyage.

La thrombose veineuse profonde reste la complication majeure associée aux longs trajets pendant la grossesse. À ce sujet, nous avons pu constater que seules un sixième des femmes reçoivent une information minimale : port de contention, hydratation, mobilisation régulière.

Si dans notre étude les voyageuses se déplacent essentiellement sur le territoire national, un tiers d'entre elles sont également parties à l'étranger. Il appartient aux acteurs des soins primaires de pondérer les risques et de dissuader les femmes d'entreprendre des voyages en zone d'endémie. En cas de voyage inévitable, un travail en concertation avec les services de maladie du voyage devra avoir lieu, le bénéfice-risque des vaccinations et prophylaxie en particulier du paludisme sera alors évalué.

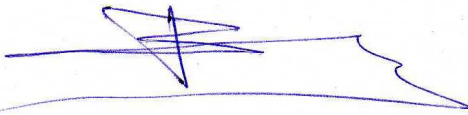
En pratique, quelques ajustements semblent nécessaires avec une information systématique des femmes enceintes par rapport au risque thrombo-embolique. Pour le reste, en fonction des destinations du mode de transport et de l'activité de la femme, le praticien sera amené à cibler plus précisément ses conseils. À l'avenir il serait intéressant de joindre une plaquette succincte au carnet de maternité afin

que les femmes puissent être mieux informées. Il serait également souhaitable que les professionnels de santé en soins primaires soient mieux formés afin de délivrer une information plus pertinente aux femmes enceintes souhaitant voyager pendant leur grossesse.

Vu et permis d'imprimer

Grenoble, le 13/10/2008

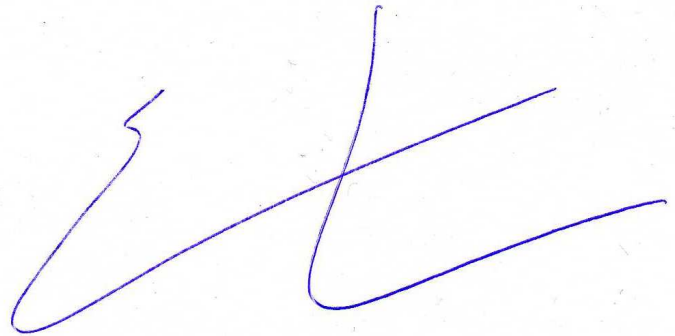
Le Doyen



**Professeur Bernard SELE**

Le Président de la thèse

**Professeur Jean-Patrick SCHAAL**



# Bibliographie

- [1] Kingman, C. E. et Economides, D. L. (2003) Travel in pregnancy : pregnant women's experiences and knowledge of health issues. *J Travel Med*, **10**, 330–333.
- [2] Cailhol, J. (2007) Travelers with underlying medical conditions. *Rev Prat*, **57**, 852–860.
- [3] HAS (2005) Comment mieux informer les femmes enceintes recommandation pour les professionnels de santé.
- [4] Hatem, G. et Adorlan, E. (2002) Suivi de grossesse par le généraliste. *Le concours médical*, **124**, 375–379.
- [5] INSEE (2006-2007) Tableau de l'économie Rhône-Alpes.
- [6] Perret, J. (2002) *La place du médecin généraliste dans le suivi de la grossesse*. Thèse de médecine, Université Joseph Fourier, Grenoble.
- [7] American College of Obstetricians and Gynecologists (Committee on Obstetric Practice) (2000) Thromboembolism in pregnancy. *Practice Bulletin n°19*.
- [8] American College of Obstetricians and Gynecologists (Committee on Obstetric Practice) (2002) Air travel during pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet*, **76**, 338–339.
- [9] Comité national d'experts sur la mortalité maternelle (1995–2001) Rapport d'activité. <http://www.sante.gouv.fr/htm/pointsur/maternite/rapport3.htm>.
- [10] Baret, L. (2004) Aspects juridiques et éthiques de la mise en ligne de données médicales, nominatives et non nominatives. Université de Grenoble, [www-sante.ujf-grenoble.fr/SANTE/medilega/pages/interb.html](http://www-sante.ujf-grenoble.fr/SANTE/medilega/pages/interb.html).
- [11] Kazandjian, V. A., Chaulk, C. P., Ogunbo, S., et Wicker, K. (2007) Does a cesarean section delivery always cost more than a vaginal delivery? *J Eval Clin Pract*, **13**, 16–20.
- [12] OMS (Organisation Mondiale de la Santé) (2005) Voyage aérien et santé. Relevé épidémiologique du 27 Mai 2005, <http://www.who.int/wer/2005/wer8021.pdf>.
- [13] Cooper, M. C. (2006) The pregnant traveller. *Travel Med Infect Dis*, **4**, 196–201.

- [14] Voss, M., Cole, R., Moriarty, T., Pathak, M., Iskaros, J., et Rodeck, C. (2004) Thromboembolic disease and air travel in pregnancy : a survey of advice given by obstetricians. *J Obstet Gynaecol*, **24**, 859–862.
- [15] Centre for Diseases Control (US Department of Health and Human Services) (2008) Planning for a healthy pregnancy and traveling while pregnant. <http://wwwn.cdc.gov/travel/yellowBookCh9-PregnancyTraveling.aspx>.
- [16] Barish, R. J. (2004) Radiation risk from airline travel. *J Am Coll Radiol*, **1**, 784–785.
- [17] Breathnach, F., Geoghegan, T., Daly, S., et Turner, M. J. (2004) Air travel in pregnancy : the 'air-born' study. *Ir Med J*, **97**, 167–168.
- [18] Chibber, R., Al-Sibai, M. H., et Qahtani, N. (2006) Adverse outcome of pregnancy following air travel : a myth or a concern ? *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, **46**, 24–28.
- [19] Freeman, M., Ghidini, A., Spong, C., Tchabo, N., Bannon, P. Z., et Pezzullo, J. C. (2004) Does air travel affect pregnancy outcome ? *Arch Gynecol Obstet*, **269**, 274–277.
- [20] Matzkel, A., Lurie, S., Elchalal, U., et Blickstein, I. (1991) Placental abruption associated with air travel. A case report and an overview on safety of air travel in pregnant women. *J Perinat Med*, **19**, 317–320.
- [21] Rabinerson, D., Ninio, A., et Glezerman, M. (2008) Air travel during pregnancy. *Harefuah*, **147**, 354–8, 372.
- [22] American College of Obstetricians and Gynecologists (Committee on Obstetric Practice) (2001) Travel during pregnancy. Education Pamphlet AP055, [http://www.acog.org/publications/patient\\_education/bp055.cfm](http://www.acog.org/publications/patient_education/bp055.cfm).
- [23] Carroll, I. D. (2005) *The pregnant traveller*, Chap. Pregnancy and Travel, pp. 225–238. Clinics in Family Practice – Hackley Community Care Center.
- [24] Weiss, H. B. et Strotmeyer, S. (2002) Characteristics of pregnant women in motor vehicle crashes. *Inj Prev*, **8**, 207–210.
- [25] Jeannel, D., Allain-Loos, S., Bonmarin, I., Capek, I., Caserio, C., Che, D., Morello, R., et Thelot, B. (2005) Comment mesurer la pathologie liée aux voyages et aux séjours à l'étranger : premiers résultats d'un bilan multi-source. InVS, Saint-Maurice, France, [http://www.invs.sante.fr/publications/2005/jvs\\_2005/poster\\_3.pdf](http://www.invs.sante.fr/publications/2005/jvs_2005/poster_3.pdf).
- [26] Sirin, H., Weiss, H. B., Sauber-Schatz, E. K., et Dunning, K. (2007) Seat belt use, counseling and motor-vehicle injury during pregnancy : results from a multi-state population-based survey. *Matern Child Health J*, **11**, 505–510.
- [27] Carroll, I. D. et Van Gompel, A. (2005) The pregnant wilderness traveler. *Travel Med Infect Dis*, **3**, 225–238.
- [28] Brewer, P. A. et Barry, M. (2002) Survey of web-based health care information for prospective cruise line passengers. *Journal of Travel Medicine*, **9**, 194–197.

- 
- [29] American College of Obstetricians and Gynecologists (Committee on Obstetric Practice) (2003) Exercise during pregnancy and the postpartum period. *Clin Obstet Gynecol*, **46**, 496–499.
- [30] Kardel, K. R. et Kase, T. (1998) Training in pregnant women : effects on fetal development and birth. *Am J Obstet Gynecol*, **178**, 280–286.
- [31] Taylor (1994) Diving and pregnancy. *J Travel Med*, **1**, 124–126.
- [32] Alleyne, J. (2008) Activité physique et grossesse. *ACMS Académie Canadienne de Médecine du Sport, Enoncé de position*, <http://www.casm-acms.org/documents/PositionPaperPregnancy.FRE.REV.pdf>.
- [33] Jean, D., Leal, C., Kriemler, S., Meijer, H., et Moore, L. G. (2005) Medical recommendations for women going to altitude. *High Alt Med Biol*, **6**, 22–31.
- [34] Palmer, S. K., Moore, L. G., Young, D., Cregger, B., Berman, J. C., et Zamudio, S. (1999) Altered blood pressure course during normal pregnancy and increased preeclampsia at high altitude (3100 meters) in Colorado. *Am J Obstet Gynecol*, **180**, 1161–1168.
- [35] Elefant, E. et Bavoux, F. (2002) Médicaments : quelle conduite à tenir pour la grossesse ? *Rev Prat Med Générale*, **16**, 1412–17.
- [36] Mourier, V. (2002) *Conseils aux voyageurs : cas particulier de la femme enceinte*. Thèse de pharmacie, Université Joseph Fourier, Grenoble.
- [37] Yates, J. (2005) Traveler’s diarrhea. *Am Fam Physician*, **71**, 2095–2100.
- [38] Zuckerman, J. N. (2003) Hepatitis E and the traveller. *Travel Med Infect Dis*, **1**, 73–76.
- [39] McGovern, L. M., Boyce, T. G., et Fischer, P. R. (2007) Congenital infections associated with international travel during pregnancy. *J Travel Med*, **14**, 117–128.
- [40] Mezger, N., Chappuis, F., et Loutan, L. (2005) Voyager enceinte? Possible mais . . . *Rev Med Suisse*, **1**, 1263–1266.
- [41] Thomas, R. E. (2000) Preparing patients to travel abroad safely. part 1 : Taking a travel history and identifying special risks. *Can Fam Physician*, **46**, 132–138.
- [42] CRAT (Centre de Référence sur les Agents Tératogènes) (2008) Médicaments et grossesse : Recommandation aux femmes enceintes qui voyagent. Hôpital Armand Trousseau, [http://www.lecrat.org/article.php?id\\_article=31](http://www.lecrat.org/article.php?id_article=31).
- [43] Carroll, I. D., Toovey, S., et Van Gompel, A. (2007) Dengue fever and pregnancy - a review and comment. *Travel Med Infect Dis*, **5**, 183–188.
- [44] Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire (2008) Recommandations sanitaires pour les voyageurs. BEH n°25-26, [http://www.invs.sante.fr/beh/2008/25\\_26/beh\\_25\\_26\\_2008.pdf](http://www.invs.sante.fr/beh/2008/25_26/beh_25_26_2008.pdf).

- [45] Bourée, P. et Palies, B. (1988) Le paludisme et la grossesse. *Sem Hôp Paris*, **64**, 1073–1075.
- [46] Focà, A., Matera, G., Barreca, G. S., Gagliardi, F., Apuzzo, G., et Guaglianone, L. (2001) Imported malaria in pregnancy due to plasmodium falciparum. *J Travel Med*, **8**, 331–332.
- [47] Legros, F. et Danis, M. (1998) Surveillance of malaria in european union countries. *Euro Surveill*, **3**, 45–47.
- [48] Institut Pasteur (2008) La femme enceinte. <http://cmip.pasteur.fr/cmed/voy/frame-general1.html#grossesse>.
- [49] Tsai, T. F., Paul, R., Lynberg, M. C., et Letson, G. W. (1993) Congenital yellow fever virus infection after immunization in pregnancy. *J Infect Dis*, **168**, 1520–1523.
- [50] Nishioka, S. D. A., Nunes-Araújo, F. R., Pires, W. P., Silva, F. A., et Costa, H. L. (1998) Yellow fever vaccination during pregnancy and spontaneous abortion : a case-control study. *Trop Med Int Health*, **3**, 29–33.
- [51] Robert, E., Vial, T., Schaefer, C., Arnon, J., et Reuvers, M. (1999) Exposure to yellow fever vaccine in early pregnancy. *Vaccine*, **17**, 283–285.
- [52] Cavalcanti, D. P., Salomão, M. A., Lopez-Camelo, J., Pessoto, M. A., et of Yellow Fever Immunization during Pregnancy, C. G. (2007) Early exposure to yellow fever vaccine during pregnancy. *Trop Med Int Health*, **12**, 833–837.
- [53] D’Acremont, V., Tremblay, S., et Genton, B. (2008) Impact of vaccines given during pregnancy on the offsprings of women consulting a travel clinic : a longitudinal study. *J Travel Med*, **15**, 77–81.
- [54] Rédaction Prescrire (2002) Contre-indication des vaccins chez la femme enceinte. *Prescrire*, **22**, 604.

# Lexique et Abréviations

<b>CHU</b>	Centre Hospitalier Universitaire
<b>CIC</b>	Centre d'Investigation Clinique
<b>CSP</b>	Catégories Socioprofessionnelles
<b>Date du terme</b>	elle correspond à la date prévue de l'accouchement, calculée à partir de la date du premier jour des dernières règles soit 40 SA + 4j
<b>Fécondité (taux de)</b>	Nombre moyen d'enfants qu'ont les femmes au cours de leur vie, entre 15 et 50 ans
<b>DDL</b>	Degré De Libertés
<b>Gestité</b>	Nombre total de grossesses chez une femme
<b>GEU</b>	Grossesse extra-utérine
<b>INSEE</b>	Institut national de la statistique et des études économiques
<b>Parité</b>	Nombre de naissances vivantes par femme
<b>SA</b>	Semaines d'aménorrhées. Nombre de semaines depuis la date des dernières règles





# Annexe A

## Questionnaire

Le questionnaire présenté ci-après a été distribué dans les maternités d'Aix-les-Bains et du CHU de Grenoble.

Ceci est un questionnaire pour un travail de thèse portant sur le conseil aux femmes enceintes qui voyagent. On considère comme voyage tout déplacement de plus de 100 km.

Merci de prendre quelques minutes pour le remplir. **Ne cochez qu'une seule réponse par question.**

Date du jour :  ./   ./2008

***Quelques renseignements vous concernant :***

1. Votre date de naissance   /...../.....
2. Votre profession :
 

<input type="checkbox"/> Agriculteur exploitant	<input type="checkbox"/> Employé
<input type="checkbox"/> Artisan, commerçant, chef d'entreprise	<input type="checkbox"/> Ouvrier
<input type="checkbox"/> Cadre et profession intellectuelle supérieure	<input type="checkbox"/> Sans emploi
<input type="checkbox"/> Profession intermédiaire	
3. Votre cadre de vie :  Urbain  Rural  Semi-rural
4. La date du terme au moment de l'accouchement : .....SA
5. Qui vous a suivi pendant cette grossesse avant le 8ème mois ?
 

Médecin généraliste  Gynécologue  Obstétricien
6. S'agit-il du médecin qui vous suit habituellement ?  oui  non

***Si vous avez déjà eu des grossesses, combien avez vous eu de ?***

7. Naissances à terme .....: \_\_
8. Fausses couches .....: \_\_
9. Avortements .....: \_\_
10. Naissance prématurées .....: \_\_
11. Grossesses extra-utérines.....: \_\_

**Avez-vous voyagé pendant votre grossesse actuelle ?** 12.  oui  non 13. Combien de fois ?.....

14. Voyage sur le territoire national  oui  non

15. Voyage à l'étranger  oui  non

16. Si vous avez voyagé en voiture combien de voyages de plus de 6 h ?  .

17. Si vous avez pris l'avion, de quelle durée était le vol ?

Trajet 1 : .....h

Si le nombre de trajets en avion était supérieur

Trajet 2 : .....h

à quatre, estimez leur durée moyenne : .....h

Trajet 3 : .....h

Trajet 4 : .....h

**Concernant votre hébergement sur place, était-ce ?**

18. A l'hôtel  oui  non

20. Autre, précisez : .....

19. Chez l'habitant  oui  non

**Si vous avez reçu des conseils relatifs au voyage pendant cette grossesse quelle a été la première personne à vous parler de ? Une seule réponse par ligne**

	Généraliste	Sage-femme	Gynécologue	Amis	Internet	Consultation médecine des voyages	Pas d'information
21. Vaccination							
22. Prévention du paludisme							
23. Hygiène alimentaire							
24. Pharmacie de voyage							
25. Phlébite/Embolie pulmonaire							
26. Accouchement prématuré							
27. Sport et exercice							

**Quelle a été la deuxième personne à vous parler de ? Une seule réponse par ligne**

	Généraliste	Sage-femme	Gynécologue	Amis	Internet	Consultation médecine des voyages	Pas d'information
28. Vaccination							
29. Prévention du paludisme							
30. Hygiène alimentaire							
31. Pharmacie de voyage							
32 Phlébite/Embolie pulmonaire							
33. Accouchement prématuré							
34. Sport et exercice							

**Quelle a été la troisième personne à vous parler de ? Une seule réponse par ligne**

	Généraliste	Sage-femme	Gynécologue	Amis	Internet	Consultation médecine des voyages	Pas d'information
35. Vaccination							
36. Prévention du paludisme							
37. Hygiène alimentaire							
38. Pharmacie de voyage							
39. Phlébite/Embolie pulmonaire							
40. Accouchement prématuré							
41. Sport et exercice							

42. Avez vous pris une assurance voyage ?  oui  non

43. Lors de vos déplacements, avez vous pris votre dossier obstétrical avec vous ?  oui  non

**Quand vous avez reçu des conseils pour le voyage, le professionnel savait-il ?**

44. Si votre grossesse a été médicalement assistée ? .....  oui  non
45. Où était situé votre placenta sur l'écho des 20 SA ? .....  oui  non
46. Si vous étiez enceinte de jumeaux ? .....  oui  non
47. Si vous avez eu dans le passé un accouchement prématuré ? .....  oui  non
48. Si vous avez une hypertension artérielle ou un antécédent de pré-éclampsie ?  oui  non
49. Si vous aviez un antécédent de diabète gestationnel ? .....  oui  non
50. Si vous avez fait des infections urinaires en début de grossesse ? .....  oui  non
51. Si vous avez un antécédent personnel de phlébite ou d'embolie pulmonaire ?  oui  non

52. A votre avis, tous voyages confondus, quel risque principal avez vous encouru ?

- Risque obstétrical : Accouchement prématuré, fausse couche
- Phlébite ou embolie pulmonaire
- Maladies infectieuses
- Déshydratation
- Risque de blessures, accidents

53. Quel moyen de prévention vous a-t-on proposé par rapport à ce risque ?

.....

Merci de votre participation

Noémie Aubel – Interne en médecine générale



## Annexe B

# Plaquette d'information

Le document reproduit ci-après est une proposition de plaquette à joindre au carnet de santé maternité pour l'information des femmes enceintes qui souhaitent voyager.



## Grossesse et voyage

>>> Votre grossesse est à bas risque et vous souhaitez voyager à l'étranger ou tout simplement vous déplacer en France :

Prévenez votre médecin ou sage-femme lorsque vous prévoyez un déplacement. Il ou elle, vous conseillera sur les meilleurs moments et conditions pour entreprendre un voyage sans risque.

La meilleure période pour voyager est le deuxième trimestre (14-28 SA\*). A ce moment, les nausées du début de grossesse sont passées. A la fin de votre grossesse, il est plus difficile de vous déplacer et de rester assise longtemps.

Dans tous les cas, lorsque vous vous déplacez, il faut que vous soyez prête à vous faire soigner et hospitaliser sur place. Dans le cas contraire, mieux vaut renoncer au voyage. Avant de quitter la maison, il est utile de localiser la structure de soin la plus proche susceptible de vous accueillir à l'endroit que vous visitez. Dans cette éventualité, prenez votre carnet de santé maternité avec vous.

### Les transports

Quand vous choisissez un mode de transport, pensez à la durée du voyage. Le voyage le plus rapide est généralement le meilleur en terme de confort et fatigue.

Le principal risque auquel vous expose un transport prolongé en avion ou en voiture est la **phlébite**, qui correspond à la formation de caillots dans les veines des jambes. Pour prévenir ce risque il est important de boire abondamment et de vous mobiliser régulièrement toutes les 2 à 3 heures. Votre médecin pourra vous prescrire des bas de contention.

- Voyage aérien

Le voyage en avion est possible pendant votre grossesse. La plupart des compagnies permettent aux femmes enceintes de se déplacer jusqu'à 36 SA sur le territoire national. Ce délai est ramené à 32-35 SA pour les voyages à l'étranger. Vous choisirez un siège le long du couloir pour pouvoir vous déplacer plus facilement.

### Quelques précautions sont à prendre :

S'hydrater abondamment

Bouger les extrémités

Porter des bas de contention

Se dégourdir les jambes toutes les heures environ.

Éviter les boissons gazeuses  
Placer la ceinture bas sous l'abdomen

- **Voyage routier**

Pour les courts trajets, la voiture est un bon moyen de locomotion, en respectant certaines règles :

Se relayer pour la conduite  
Ne pas rouler pendant plus de 6 heures dans la journée  
Faire des pauses toutes les 2 heures pour se dégourdir les jambes  
Porter des bas de contention pour les longs trajets  
Porter la ceinture de sécurité bas sous l'abdomen/ air bag on  
Consulter même en cas d'accident mineur

- **Voyage par train.**

Il offre plus de place pour se dégourdir les jambes régulièrement.

- **Voyage en bateau**

Renseignez vous à l'avance si le voyage est possible, il est souvent limité à 24 SA par les compagnies de croisière.

Il expose au mal de mer, aux pertes d'équilibre dues au mouvement du bateau.

Assurez-vous qu'il y a un médecin à bord.

### **Le logement**

Pendant la grossesse, vous êtes plus sensible à la chaleur et à la déshydratation. Lorsque vous voyagez, privilégiez les logements climatisés et confortables.

### **Sport et exercice**

En vacances ou lors de voyage à l'étranger, vous pouvez être amenée à débiter ou découvrir une nouvelle activité.

Dans tous les cas préférez une activité douce.

Il est recommandé 30 minutes d'exercice quotidien (marche, natation)

Vous éviterez les sports à risque de chute ou traumatisme. Le ski nautique et la plongée sous marine sont à proscrire.

### **Environnement**

Votre corps a moins de capacité d'ajustement pendant la grossesse. Évitez les environnements extrêmes.

- **Chaleur**

Privilégiez les environnements climatisés et buvez abondamment.

- Pollution

Évitez de sortir lors des pics de pollution et portez un masque.

- Altitude

Restez sous 2500m.

Si vous voyagez en altitude, vous pouvez vous trouver essoufflée, privilégiez une acclimatation graduelle.

### **Pharmacie de voyage**

Ne prenez aucun médicament sans avis médical

En prévision du voyage, votre praticien peut vous prescrire des médicaments pour les petits maux de la grossesse (nausées, vomissements, crampes, varices, douleurs ostéo-articulaires).

### **Voyage à l'étranger**

Si vous planifiez un voyage à l'étranger, discutez-en avec votre médecin auparavant. Il vous dira si le voyage est envisageable pour vous.

Après votre arrivée, enregistrez-vous auprès de votre ambassade ou consulat, cela peut aider en cas de besoin d'évacuation d'urgence.

En zone reculée, zone d'endémie pour le paludisme et pour les autres maladies infectieuses, le voyage est déconseillé du fait du risque à la fois pour vous et votre bébé. Si le voyage toutefois ne peut être différé, prenez contact avec le centre médical pour le conseil aux voyageurs.

### **Assurance**

La caisse primaire d'assurance maladie ne couvre pas les frais médicaux liés à votre grossesse à l'étranger hors Europe.

Assurez vous d'avoir souscrit une assurance voyage qui vous prendra en charge vous et le bébé en cas de problèmes obstétricaux à l'étranger.

### **Le risque infectieux**

- Paludisme

Le paludisme est une infection transmise par les piqûres de moustiques. Il provoque une anémie, un syndrome grippal. Chez les femmes enceintes il peut provoquer des fausses couches. Vous devez vous prémunir des piqûres de moustique en utilisant des moustiquaires, des vêtements à manches longues et des répulsifs

pour insectes. Aucun médicament ne protège complètement du paludisme. La chloroquine (Nivaquine®) peut aider à prévenir et traiter le paludisme. Son usage est possible pendant la grossesse. Les voyages en zone de paludisme résistant à la chloroquine (zone 3) sont hautement déconseillés.

- **Vaccinations**

Il vaut mieux éviter les vaccins pendant la grossesse. Quelques vaccinations sont possibles, il faut en discuter avec votre médecin.

- **Hygiène alimentaire**

En voyageant dans des pays étrangers, vous vous exposez à d'autres germes qui sont transmis par l'eau ou la nourriture. Ces organismes peuvent vous rendre malade.

La diarrhée du voyageur a un retentissement qui peut être préoccupant chez la femme enceinte en causant une déshydratation qui détournera les fluides et nutriments dont le fœtus a besoin pour se développer.

Pour éviter une contamination

Boire de l'eau uniquement en bouteille encapsulée, ne pas utiliser de tablettes de iode.

Ne pas mettre de glaçons dans les boissons.

Éviter les fruits frais et légumes que l'on n'a pas épluchés soi-même

Ne pas manger de viande crue ou insuffisamment cuite.

En cas de diarrhée il faut boire abondamment et consulter rapidement.

>>> **Les signes d'alarme qui doivent vous amener à consulter rapidement**

Ce sont les mêmes que lorsque vous vous trouvez chez vous :

Pertes vaginales de liquide ou de sang quelle qu'en soit la quantité

Contraction ou douleur

Chute ou traumatisme

Le matin gonflement des jambes, des doigts ou du visage,

Maux de tête qui ne cèdent pas avec le paracétamol surtout en cas d'hypertension artérielle associée

Vomissement en fin de grossesse

Diminution ou disparition des mouvements du bébé.

\*SA : Semaines d'aménorrhées, ce sont le nombre de semaines depuis vos dernières règles soit le nombre de semaines de grossesse + deux semaines.





Qui diis memorem laudes, repetimque fideles  
 Ingenij dotes, Hippocraticae decus.  
 Democriti auditor Phocibea, ô, Coë propago,  
 Cecitius an quis te tradidit artis opes?

## SERMENT D'HIPPOCRATE

*En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'HIPPOCRATE,*

*je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.*

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

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

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

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

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

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

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

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

# Résumé

L'objectif de cette étude est d'identifier les habitudes des femmes enceintes en terme de voyage afin de déterminer les risques encourus et la pertinence des conseils apportés par les professionnels de santé.

Méthode : Il s'agit d'une étude rétrospective se basant sur un questionnaire remis à des femmes venant d'accoucher au cours du deuxième trimestre 2008 dans les maternités d'Aix-les-Bains et du CHU de Grenoble.

Résultats : 169 questionnaires ont été retournés. Deux-tiers des femmes avaient voyagé, principalement en voiture, dont 30% à l'étranger. Dans ces conditions, elles s'exposent essentiellement aux complications thrombo-emboliques. La communication se fait mal sur ce sujet. Les femmes expriment surtout des inquiétudes infondées vis à vis du risque obstétrical mais sont mal préparées dans cette éventualité : seules un tiers d'entre elles partaient avec leur dossier obstétrical.

Conclusion : En cas de voyage pendant la grossesse, il importe d'informer systématiquement les femmes du risque thrombo-embolique et d'adapter les conseils à la destination. Les déplacements en région tropicale seront découragés ; si cela est impossible, les praticiens pondéreront le bénéfice risque des vaccinations et prophylaxie du paludisme.

**Mots-clés:** Grossesse, voyage, conseils à la femme enceinte, thrombo-embolie.

# Abstract

Travel during pregnancy is becoming highly common. The study objectives were to document the women habits, their source of information and the nature of advice given by their physician.

Method : A retrospective survey was undertaken through a self-completed questionnaire given to women who had just delivered during the second trimester of 2008.

Results : 169 questionnaires have been returned. More than two third of the women declared to have traveled from which one third abroad. Ninety percent of the women were unaware that travel exposes them mainly to the risk of thromboembolism. Women feared hypothetical obstetrical risk but neglected to take their medical record.

Conclusion : Pregnant women remain under informed when it comes to the risks they might run while traveling, particularly venous thrombo-embolism. Specific attention should be attached to foreign travel as a trip in an endemic area must be strongly discouraged and if not possible, benefits from immunisation and malaria prophylaxy should be carefully weighed. During routine examination it appears essential to discuss the travel question and if necessary programm a special consultation to plan at best the future travels.

**Keywords:** Pregnancy, travel, pregnant woman counselling, venous thrombo-embolism.