

UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT - PARIS 7

FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 2014

n° _____

THÈSE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

BEN HAMOUDA Awatef

Née le 29 octobre 1986 à Asnières sur Seine

Présentée et soutenue publiquement le 2 juin 2014

GESTACLIC

**Création et évaluation d'un site Internet d'aide au suivi de grossesse en
médecine générale**

Président de thèse : **Professeur Jacky NIZARD**

Directeur de thèse : **Docteur Dan BARUCH**

DES de Médecine Générale

« Celui qui, par quelque alchimie sait extraire de son cœur, pour les refondre ensemble, compassion, respect, besoin, patience, regret, surprise et pardon crée cet atome qu'on appelle l'amour. »

Khalil Gibran – Poète libanais (1883 – 1931)

Remerciements

A mes parents, **Abderrazak** et **Beya**. Merci pour votre soutien inconditionnel durant toutes ces années. Merci de m'avoir transmis ces valeurs qui font de moi la femme que je suis. Merci pour tous vos sacrifices et vos encouragements. Que santé et bonheur soient au rendez-vous des années à venir. Je vous aime !

A mon frère **Adel**, à sa femme **Inès** et à son fils **Badis**. Merci d'être mon ami, mon conseiller, de partager mes joies et mes peines. Je vous souhaite une vie pleine de bonheur et tous mes vœux de réussite.

A ma sœur **Afafe** et son mari **Choukri**. Merci pour ta présence, merci d'être ma grande amie et de m'apporter tant de belles choses. Je vous souhaite à tous deux beaucoup de bonheur et que tous vos vœux se réalisent.

A mon frère **Imed**. Merci d'être mon petit frère et mon ami. Tous mes vœux de réussite t'accompagnent, que tous tes projets se réalisent.

A mon fiancé **Mohamed**. Merci pour tout ce que tu m'apportes au quotidien. Aux nombreuses et belles années de bonheur qui nous attendent.

A mes grands parents paternels **Mohamed**, paix à son âme, et **Zineb**

A mes grands parents maternels **Salah** et **Zineb**

A toute la famille **Ben Hamouda** et la famille **Ben Mhenni**

A ma co-thésarde **Julie**, ça a été un plaisir de travailler avec toi. Ça a été un réconfort de t'avoir à mes côtés à chaque étape qui nous séparait de notre projet.

A tous mes amis. Je suis enrichie de chacune de vos rencontres. Une pensée particulière pour :

- **Elodie**, ma fidèle et tendre amie depuis tant d'années,
- **Hadile**, te rencontrer a été un beau cadeau que la vie m'a fait, à ton admirable personnalité et ton énorme cœur,
- **Leila**, pour ta présence et la sagesse dont tu m'enrichis depuis tant d'années,
- **Nejla**, ma sœur de cœur, aux liens qui nous unissent et à notre belle amitié

Votre présence à chacune est singulière et chère à mon cœur. Merci d'être là. Je vous souhaite beaucoup de bonheur.

A tous mes proches.

Que ce travail vous rende fiers autant que je le suis de vous avoir dans ma vie

A mon directeur de thèse et tuteur, le **Dr Dan Baruch**. Merci pour votre écoute attentive et bienveillante tout au long de ces années.

A notre président de thèse, le **Pr Jacky Nizard** pour le temps qu'il nous a accordé

Au **Pr Jean-Pierre Aubert** et au **Pr Marc Dommergues**, merci de nous faire l'honneur de faire partie de notre jury

A tous les enseignants que j'ai pu rencontrer durant ma formation. Merci pour tout ce que vous m'avez transmis.

ABREVIATIONS

AFSSAPS	Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé
AP-HP	Assistance Publique des Hôpitaux de Paris
ASCUS	Atypical Squamous Cell of Undetermined Significance
BU	Bandelette Urinaire
CMV	Cytomégalovirus
CNAM	Caisse Nationale d'Assurance Maladie
CNGOF	Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France
CNRHP	Centre National de Référence en Hémiobiologie Périnatale
CRAT	Centre de Référence sur les Agents Tératogènes
DDG	Date de début de grossesse
DDR	Date des dernières règles
DREES	Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques
ECBU	Examen cyto-bactériologique des urines
GAJ	Glycémie à jeun
HAS	Haute Autorité de Santé
HELLP syndrom	Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelet count syndrom
HGPO	Hyperglycémie provoquée orale
HTA	Hypertension artérielle
IMC	Indice de Masse Corporelle
INPES	Institut National d'Education et de Prévention pour la Santé
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
MAF	Mouvements actifs fœtaux
MFIU	Mort Fœtale In Utero
NFS	Numération Formule Sanguine
NICE	National Institute of health and Clinical Excellence
PCR	Polymerase Chain Reaction

PMI	Protection Maternelle et Infantile
RAI	Recherche d'Agglutinines Irrégulières
SA	Semaines d'Aménorrhée
SADM	Système d'Aide à la Décision Médicale
SASPAS	Stage Ambulatoire en Soins Primaires en Autonomie Supervisée
TSH	Thyroïde Stimulating Hormone
WONCA	World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	10
I. POURQUOI CREER « GESTACLIC » ? :	13
1) Le suivi de grossesse : un intérêt de santé publique	13
1.1 Une morbi-mortalité maternelle à améliorer :	13
1.2 Une morbi-mortalité infantile élevée :.....	14
1.3 Une offre de soins encore inégale :.....	15
1.4 Réduction des coûts :	16
2) Eléments de démographie médicale : une diminution de l'offre de soins	19
3) Une place légitime et essentielle du médecin généraliste	22
3.1 Que dit la loi ? :.....	22
3.2 Notion de continuité des soins et du suivi :	22
3.3 Qualité du suivi :	23
3.4 Satisfaction accrue des femmes enceintes :.....	23
4) Des médecins généralistes insuffisamment formés	26
5) Intérêt de l'outil internet	29
II. MATERIEL ET METHODES :	32
1) Cahier des charges du site	34
1.1 Définition du contenu:	34
1.2 Cible :.....	35
1.3 Pertinence et qualité du contenu :.....	35
1.4 Exhaustivité :	35
1.5 Simplicité :	36
1.6 Gratuité et accessibilité pour l'utilisateur :	36
1.7 Indépendance :.....	36
1.8 Interactivité :	37
1.9 Comité de relecture et actualisation :.....	37
2) Choix de l'intitulé du site	38
3) Structuration de l'outil	38
3.1 Recherches bibliographiques :	38
3.2 Elaboration du contenu :.....	39
4) Développement Web	40
4.1 Graphisme :	40

4.2 Programmation :	41
4.3 Publication :	41
4.4 Relecture « Béta-test » :	41
5) Etude d'acceptabilité	42
5.1 Design de l'étude :	42
5.2 Contact des médecins :	42
6) Coût	43
III. RESULTATS :	44
1) Choix de l'intitulé du site	44
2) Conceptualisation des pages	45
2.1 Trame générale :	45
2.2 Structuration :	46
3) Elaboration du contenu scientifique	49
3.1 De la 2 ^{ème} à la 7 ^{ème} consultation :	49
3.2 Fiches conseil destinées au médecin :	56
3.2 Visite postnatale :	74
3.3 Outils :	74
4) Aspects techniques	79
4.1 Développement Web :	79
4.2 Béta-test :	79
5) Etude d'acceptabilité	83
5.1 Questionnaire de l'étude :	83
5.2 Résultats :	84
5.3 Interprétation :	90
IV. DISCUSSION :	93
1) Conformité du cahier des charges	93
1.1 Critères de qualité de l'information de santé diffusée sur Internet :	93
1.2 Charte qualité retenue :	95
2) Gestaclic est un Système informatique d'Aide à la Décision Médicale (SADM)	97
3) Sites ou outils internet d'aide au suivi de grossesse existants	99
4) Limites	102
4.1 Support internet de l'outil :	102
4.2 Contenu scientifique :	104
4.3 Aspects techniques :	105
4.4 Etude d'acceptabilité :	106
4.5 Promouvoir le suivi obstétrical en médecine générale :	107

5) Perspectives de développement	109
CONCLUSION	111
ANNEXES	113
Annexe 1 - Logos proposés par le graphiste	113
Annexe 2 – Outils de cotation des sites e-santé	114
Annexe 3 – Page d’accueil du site	118
Annexe 4 – Fiche « Fièvre et grossesse »	118
Annexe 5 – Fiche « Infections urinaires chez la femme enceinte »	119
Annexe 6 - Fiche « Métrorragies »	119
Annexe 7 – Fiche « Poids et grossesse »	120
Annexe 8 - Fiche « HTA avant 20 SA = HTA préexistante à la grossesse »	120
Annexe 9 - Fiche « HTA après 20 SA = HTA gravidique »	121
Annexe 10 - Fiche « Mouvements actifs fœtaux »	122
Annexe 11 - Fiche « Hauteur utérine en fonction de l’âge gestationnel »	122
Annexe 12 - Fiche « Glycosurie positive »	123
Annexe 13 - Fiche « Protéinurie positive » (avant 20SA)	124
Annexe 14 – Fiche « Sérologie Rubéole négative au premier trimestre »	125
Annexe 15 – Fiche « Sérologie Toxoplasmose »	125
Annexe 16 – Fiche « Syphilis et grossesse »	126
Annexe 17 – Fiche « Conduite à tenir en cas de Rhésus négatif »	126
Annexe 18 – Fiche « Recherche d’Agglutinines Irrégulières positive »	127
Annexe 19 – Fiche « Anomalies de l’hémogramme »	127
Annexe 20 – Fiche « Diabète gestationnel » (au 1 ^{er} trimestre)	128
Annexe 21 – Fiche « Hypothyroïdie »	129
Annexe 22 – Fiche « Conduite à tenir en cas d’exposition au plomb »	129
Annexe 23 – Eléments devant figurer sur le compte rendu des échographies du 1 ^{er} , 2 ^{ème} et 3 ^{ème} trimestre	130
Annexe 24 – Onglet « Visite post-natale »	137
Annexe 25 - Questionnaire de l’étude d’acceptabilité	138
Annexe 26 – Résumé des résultats de l’étude d’acceptabilité	141
Annexe 27 – Résultats détaillés de l’étude d’acceptabilité	142
Annexe 28 – Fiche information « Le suivi médical de la grossesse	149
Annexe 29 – Page d’accueil modifiée	151
BIBLIOGRAPHIE	152

INTRODUCTION

La médecine générale est singulière de par la multiplicité des motifs de consultation à laquelle elle fait face. Cette multiplicité sous-entend la connaissance de tous les appareils du corps humain (cardio-vasculaire, digestif, locomoteur, gynécologique...), leur physiologie mais aussi leur pathologie. Le médecin généraliste doit pouvoir porter un diagnostic et proposer une prise en charge adaptée aux recommandations les plus récentes. Même si chaque praticien a ses spécificités et est plus à l'aise dans certains domaines, la demande de nos patients ne peut pas en tenir compte. Nous devons pouvoir y répondre initialement et ensuite, si nécessaire, orienter vers une prise en charge spécialisée.

J'ai pu l'expérimenter durant mes stages ambulatoires. Certains motifs de consultations se répètent et permettent ainsi d'avoir une organisation préétablie de la consultation avec un interrogatoire-type, un examen clinique et, si nécessaire, une prescription d'examens complémentaires. Pour d'autres motifs de consultation, moins fréquents parfois selon l'habitude des praticiens ou l'expérience de ce dernier, nous sommes amenés à nous documenter afin de répondre au mieux aux demandes de nos patients.

Cette richesse de motifs de consultation a amené à réfléchir à des outils, des supports d'aide diagnostique et/ou thérapeutique. Ceux-ci peuvent être des manuels, des fiches, des logiciels ou encore des sites Internet.

Je me suis donc intéressée à un motif de consultation dont la fréquence va augmenter dans les années à venir : **le suivi de grossesse en médecine générale.**

La femme est libre du choix du professionnel de santé qui la suit durant sa grossesse. La mise en évidence de facteurs de risque à la 1^{ère} consultation doit amener à réorienter la femme

enceinte vers un suivi adapté. Cela implique une connaissance parfaite des antécédents personnels et familiaux de la patiente. Dès lors toute la légitimité du médecin généraliste en tant qu'acteur de soins de santé primaire apparaît. Le médecin généraliste connaît de plus le contexte psycho-social qui entoure ce projet de grossesse.

Un suivi optimal de la femme enceinte est possible car il est bien codifié. Cependant, il ne se limite pas à la surveillance de paramètres cliniques et para cliniques. Le praticien doit offrir une écoute attentive et apporter un soutien moral pendant cette importante période de la vie de nos patientes. La relation de confiance existant en amont entre le médecin référent et la patiente facilite cette dimension psychologique de la prise en charge et la rend plus adaptée.

Mon stage ambulatoire de niveau 1 m'a montré la difficulté que peut représenter le suivi de grossesse en ville (surtout en l'absence de réseau de proximité). Mon maître de stage avait plus de 25 ans d'installation, des générations se sont succédées à son cabinet, ses patients ont grandi avec lui. Ce médecin a donc dû réorienter son offre de soins vers une médecine adulte voire gériatrique. Lorsqu'une nouvelle patiente est venue nous consulter (j'étais alors en supervision directe) en tout début de grossesse pour un suivi, je me suis rendue compte de la difficulté que représentaient ces consultations surtout lorsque l'on n'en a pas l'habitude. Ces consultations prénatales doivent être systématisées conformément aux recommandations de la Haute Autorité de Santé. La grande quantité d'informations à fournir (alimentation, cadre et rythme de suivi, risques infectieux...), l'examen clinique et la prescription parfois obligatoire d'examens complémentaires en fonction de l'âge gestationnel sont autant d'éléments qui rendent ces consultations denses et donc sujettes à certains oublis.

J'ai ensuite fait un semestre en service de gynécologie obstétrique où j'ai initialement assisté puis fait des consultations de suivi de grossesse. Les grossesses dites à bas risque étaient le plus souvent vues à partir de 7 ou 8 mois. Le suivi antérieur était assuré soit par le médecin généraliste, soit par un gynécologue obstétricien de ville, soit par une sage femme. Le constat était le suivant : de nombreux examens cliniques ou biologiques manquaient au dossier apporté par les patientes, et parfois des examens étaient prescrits en dehors des recommandations (à titre d'exemple, le dépistage du diabète gestationnel ou encore la sérologie CMV en début de grossesse répétée mensuellement en cas de négativité).

Lors de ces consultations, nous avions un dossier papier pré-rempli avec une première page résumant tous les examens biologiques et échographiques à faire. Cela nous offrait donc une trame à suivre à chaque consultation et il était ainsi aisé de vérifier la « conformité » du suivi. Ces dossiers sur support papier ont l'inconvénient de ne pas être accessibles à tous les médecins généralistes. Une minorité d'entre eux appartient à un réseau de périnatalité et a donc possession de ces dossiers. Pour tout le reste des médecins généralistes, il n'existe pas, à l'heure actuelle, un outil facile d'accès, pratique et utilisable tout au long de la consultation.

Le suivi de grossesse à bas risque présente peu de gestes techniques mais demande une grande rigueur dans la prescription et le suivi des examens complémentaires. Ainsi, afin d'uniformiser nos pratiques et de garantir une qualité de suivi optimale et cela quelque soit le soignant auquel s'adressent les femmes enceintes, nous avons réfléchi à l'élaboration d'un outil internet d'aide au suivi de grossesse en médecine générale.

I. POURQUOI CREER « GESTACLIC » ? :

1) Le suivi de grossesse : un intérêt de santé publique

Le suivi de grossesse est un enjeu de santé publique. L'objectif est la réduction de la morbi-mortalité maternelle et infantile.

1.1 Une morbi-mortalité maternelle à améliorer :

Les principaux risques maternels sont le décès, une morbidité sévère et l'altération du pronostic d'une future grossesse.

- La morbidité maternelle sévère, définie par la nécessité d'hospitalisation en unité de soins intensifs ou en réanimation, est de cause obstétricale directe dans 80% des cas. L'absence de consultation prénatale à la maternité serait un facteur de risque indépendant de morbidité maternelle sévère (OR 2,8 IC 95% [1,5 – 5,1]) [1].
- Le Comité National d'Experts sur la Mortalité Maternelle (CNEMM) fait état dans son rapport 2006 d'une mortalité maternelle en France s'élevant à 7,5 pour 100 000 naissances vivantes pour les années 2000 – 2002. Ces décès sont de cause obstétricale directe dans 65 à 80% des cas. Ceux-ci sont considérés évitables par les experts dans 51,8% des cas [1]. L'Institut de Veille Sanitaire rapporte pour les années 2001 à 2006 un taux corrigé de mortalité maternelle entre 8 et 12 décès pour 100 000 naissances, soit 70 à 75 femmes par an avec la même proportion alarmante de 50% de décès évitables [2].

Malgré une diminution régulière depuis 1996, le taux de mortalité maternelle reste loin de l'objectif fixé par la loi de santé publique d'août 2004 qui était de 5 pour 100 000 naissances vivantes [2]. L'objectif réside en la réduction de la proportion de décès évitables. Même si ceux-ci seraient liés le plus souvent à des mesures thérapeutiques

inappropriées au moment de l'accouchement (notamment pour les hémorragies du post-partum immédiat), nous pouvons supposer qu'une meilleure identification des grossesses à risque tout au long de leur suivi pourrait permettre une réduction de la morbi-mortalité globale.

1.2 Une morbi-mortalité infantile élevée :

Les risques fœtaux sont le décès (in utero ou néonatal), la morbidité sévère avec déficiences et conséquences à long terme d'évènements liés à la grossesse ou à l'accouchement.

- La mortalité périnatale s'élève à 11,1 pour 1 000 naissances vivantes ou sans vie (terme dépassant 22SA ou poids de naissance supérieur ou égal à 500g) en 2003 en France. La prématurité serait une cause majeure de décès néonatal. Elle est dans deux tiers des cas spontanée (et est alors due à des anomalies placentaires, des infections, la présence d'HTA maternelle...) [1]. La mortalité infantile (nombre d'enfants décédés avant leur premier anniversaire pour 1000 naissances vivantes) stagne depuis 2005 avec 3,8 décès pour 1 000 naissances vivantes. La France passe ainsi du 7^{ème} rang européen en 1999 au 20^{ème} en 2009 (sur 30 pays) [3].

- A long terme, les déficiences sévères d'origine pré ou périnatale à l'âge de 7-8 ans sont estimées à 8,5 pour 1 000 naissances. Selon une estimation INSERM 1991, les handicaps et déficiences liés à la période périnatale sont estimés à hauteur de 50%. Cette proportion varie en fonction du type de déficience (intellectuelle ou sensorielle) [1].

Les consultations prénatales constituent un moment privilégié de prévention des principaux risques foetaux et maternels qui peuvent apparaître durant une grossesse. Le dépistage prénatal, qu'il soit biologique, échographique ou cytogénétique, est un moyen de prévention des handicaps à la naissance en offrant la possibilité aux mères d'interrompre leur grossesse en cas d'anomalies foetales sévères et ainsi de diminuer la morbi-mortalité néonatale. En effet, les anomalies létales et/ou aboutissant à un handicap sévère n'échappent presque plus au dépistage au profit d'une augmentation du taux d'interruption médicale de grossesse [4]. Parallèlement à cette augmentation, on observe une diminution du nombre de mort-nés. A titre d'exemple, le Spina Bifida est une anomalie rare de fermeture du tube neural et dont le diagnostic prénatal est échographique. La sévérité est variable et associe variablement paraplégie, troubles sphinctériens, hydrocéphalie et malformation d'Arnold-Chiari. La chirurgie néonatale est palliative et vise une fermeture cutanée +/- une dérivation ventriculo-péritonéale en cas d'hydrocéphalie associée [5]. Le taux d'IMG dans cette indication a augmenté de 67,7% à 87,4% entre les périodes 1985-1989 et 1990-1994. Parallèlement à cette augmentation, on constate une diminution du taux de mort-nés de 14,2% à 1,3% [4]. En cas de choix de poursuite de la grossesse, ce dépistage permet une meilleure orientation des femmes enceintes et donc une prise en charge hautement spécialisée dès la naissance.

1.3 Une offre de soins encore inégale :

Un sur-risque de mortalité maternelle a été identifié chez les femmes de nationalité non européenne ainsi qu'en région d'Ile de France et dans les Départements d'Outre-mer [2]. Cette disparité régionale persiste après ajustement sur la nationalité.

En raison de la dégradation de la situation sociale de certaines femmes, les déclarations et donc les suivis de grossesse se font de façon de plus en plus tardive : 6,6% de grossesses sont déclarées au deuxième trimestre de la grossesse en 2010 (contre 4,3% en 2003) et 1,2% au troisième trimestre (contre 0,6% en 2003). Un médecin généraliste a fait la déclaration pour 22,4% des femmes. Cela sous-entend un rôle non négligeable du médecin généraliste dans l'information et l'orientation de la surveillance lors du premier examen prénatal [6].

1.4 Réduction des coûts :

Les données de la littérature permettent de conclure que le suivi d'une grossesse à faible niveau de risque réalisé par un médecin généraliste et/ou une sage femme présente l'avantage d'une moindre utilisation de certains services de santé (hospitalisations, nombre de consultations prénatales) et une limitation de certains actes (par exemple, déclenchement du travail lors de l'accouchement) [1].

Les plans de périnatalité successifs ont mis en place des Enquêtes Nationales Périnatales (ENP) permettant le suivi des principaux indicateurs relatifs aux pratiques médicales environnant la grossesse. Les résultats de l'ENP publiée en octobre 2011 (rapportant la situation en mars 2010) montre une surconsommation des soins avec une importante augmentation du nombre de consultations prénatales (cf. figure 1) avec 45,1% des femmes ayant eu 10 visites prénatales et plus [6]. Néanmoins, il ne s'agissait pas uniquement de visites programmées puisque les consultations « en urgence ou pour un problème particulier » ont été incluses. A noter que 0,2% des femmes n'ont eu aucune consultation en 2003.

Or, rappelons que le nombre de visites prénatales recommandées par la Haute Autorité de Santé est de 8. Le décret 92-143 du 16 février 1992 en préconise 7 mais les recommandations de la HAS proposent un calendrier à 8 consultations : première consultation précoce avant 10 SA, puis une deuxième consultation avant 15 SA pour la déclaration de grossesse puis une consultation mensuelle à compter du 4^{ème} mois de grossesse jusqu'à l'accouchement. Il n'existe pas d'évaluation médico-économique permettant d'avantager un calendrier de 7 consultations au lieu de 8.

La constatation est la même concernant le nombre d'échographies obstétricales effectué durant le suivi de grossesse. En effet, deux tiers des femmes ont eu plus de 3 échographies et 20% en ont eu plus de 6 (cf. figure 2). Il est à noter que le rapport ne précise pas si ces examens échographiques sont effectués à titre de dépistage ou de diagnostic ce qui rend les résultats difficilement interprétables. Néanmoins, il est peu probable que 67 % des femmes (pourcentage de femmes ayant bénéficié de 4 ou plus échographies anténatales) aient présenté une anomalie échographique en dépistage ayant nécessité un complément d'investigation à visée diagnostique. Comme nous le verrons, le nombre d'échographies anténatales recommandé dans le suivi d'une grossesse dite à bas risque est de 3.

Ces nombres élevés de consultations et d'échographies anténatales dépassent largement les recommandations actuelles de suivi de grossesse. Cela peut être le reflet d'une inadaptation de l'offre et/ou de la demande notamment par manque d'information. Dans tous les cas, cela soulève la question de la non-conformité aux recommandations en vigueur et celle des coûts liés à cette surconsommation médicale. Celle-ci est de surcroît sans bénéfice sur l'état de santé de la mère et de l'enfant à venir.

Figure 1 - Evolution du nombre de consultations prénatales - Résultats de l'ENP 2010

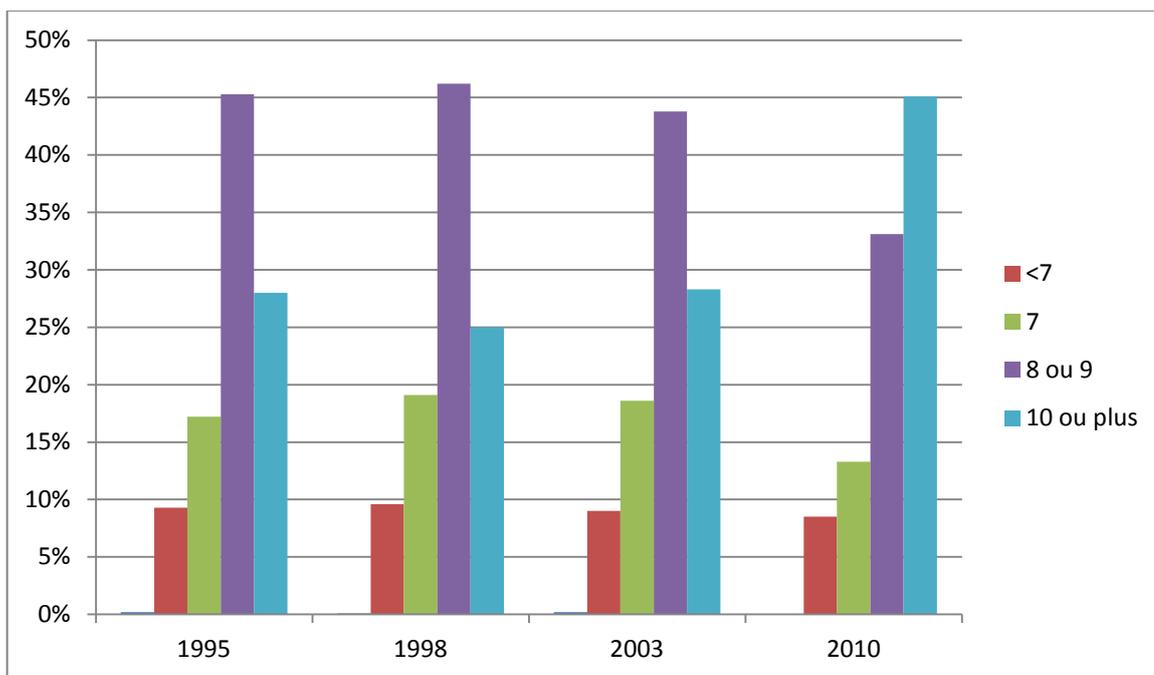
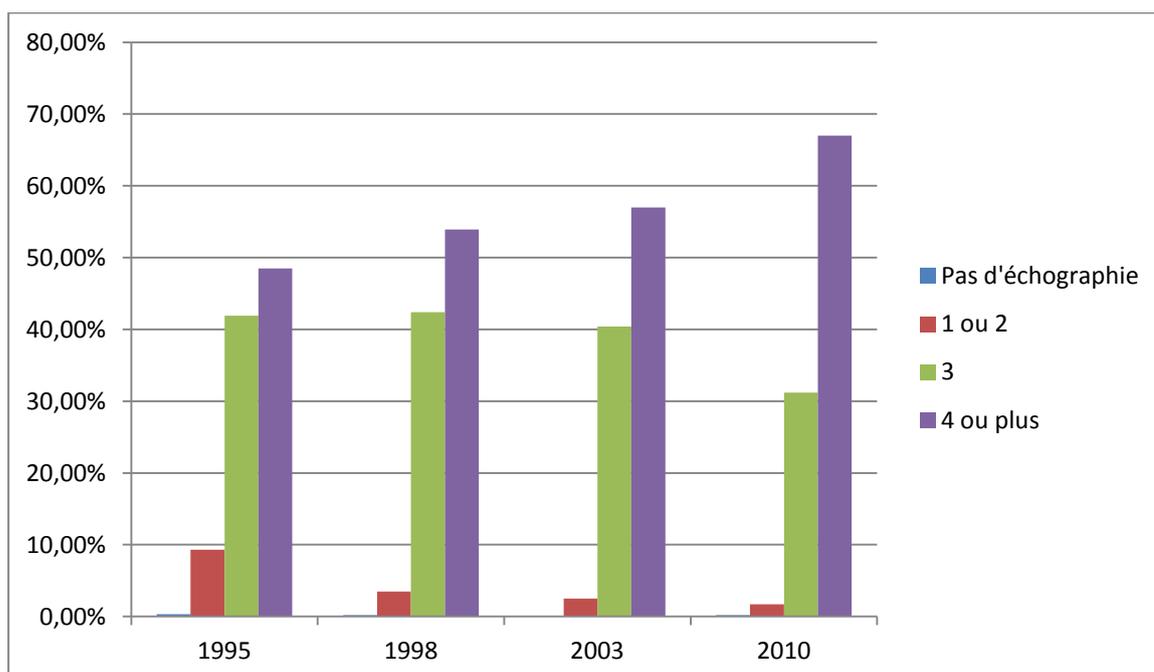


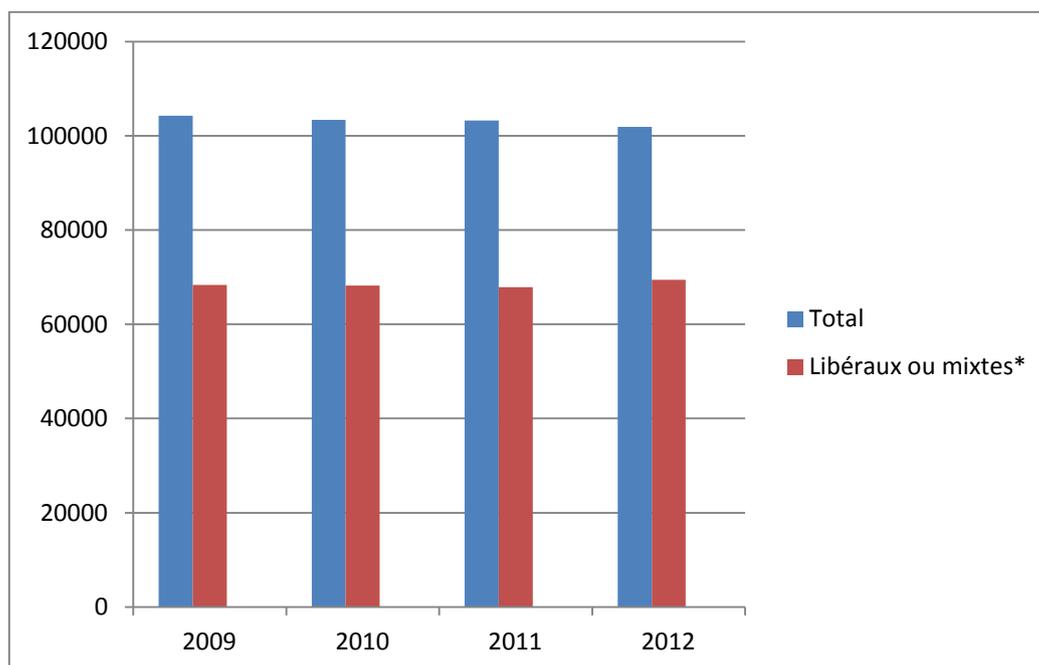
Figure 2 - Evolution du nombre d'échographies anténatales - Résultats ENP 2010



2) Éléments de démographie médicale : une diminution de l'offre de soins

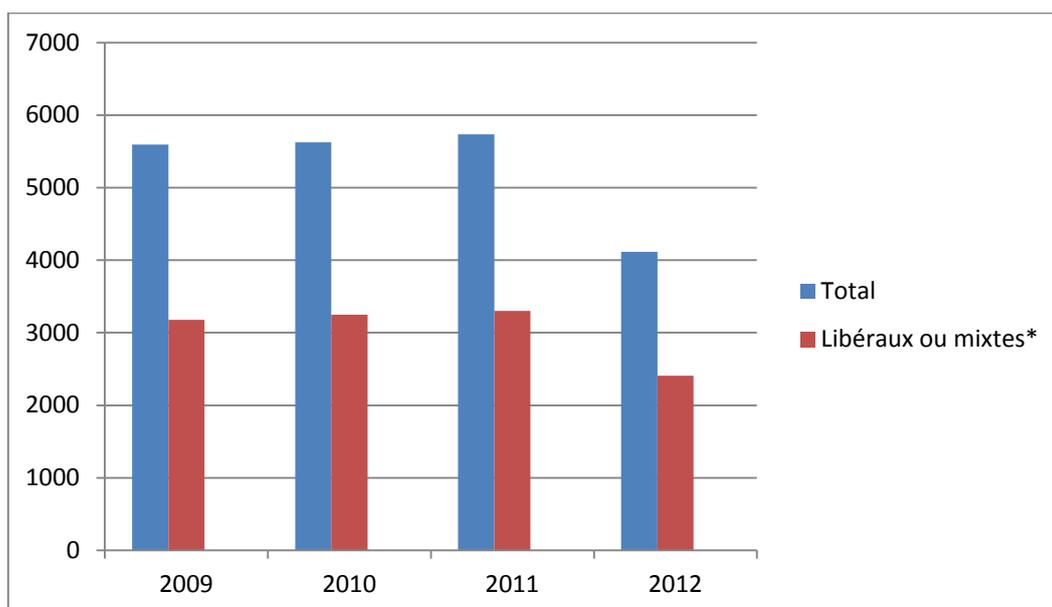
La France métropolitaine et d'outre mer observe une diminution importante du nombre de gynécologues obstétriciens avec des chiffres passant de 5735 praticiens en 2011 à 4113 en 2012, soit une réduction de près de 30% [7]. De plus, la gynécologie médicale présente la particularité de compter 97% de médecins âgés de 50 ans ou plus, contre 60% pour l'ensemble des autres spécialités [8]. Parallèlement à cette diminution, la médecine générale représente la moitié de la profession médicale et le nombre d'omnipraticiens est particulièrement stable [7].

Figure 3- Evolution du nombre d'omnipraticiens (Source DREES*)



* les médecins mixtes peuvent être en partie des médecins hospitaliers au titre d'une activité secondaire.

Figure 4 - Evolution du nombre de gynéco-obstétriciens (Source DREES)



Dans cette perspective de diminution du nombre de gynécologues obstétriciens, une augmentation des effectifs de sages femmes a été entreprise : leur densité est ainsi passée de 77 sages-femmes pour 100 000 femmes en 1991 à 126 en 2011 soit une augmentation de 60 % en dix ans. Celles-ci, comme le médecin généraliste, sont des acteurs de santé privilégiés pour le suivi des grossesses physiologiques. Depuis la loi de santé publique du 9 août 2009, elles sont autorisées à effectuer les déclarations de grossesse [9].

Toutefois, même si le nombre de sages femmes devrait continuer à augmenter, cette augmentation se fera à un rythme moins soutenu selon les projections: 4% entre 2011 et 2012, seulement 1% à la fin de la période 2012-2030 [9]. De plus, la majorité des sages femmes exercent en hôpital public où leur activité est dominée par la pratique d'accouchement. Celles qui exercent en libéral voient leur activité s'orienter majoritairement vers les cours de préparation à la naissance en premier lieu puis la

rééducation périnéale. En effet, les visites et consultations de suivi de grossesse ne représentent que 5% des montants remboursés par la CNAM.

Toutes ces données affirment une réalité : chaque médecin généraliste sera confronté un jour au suivi de grossesse. Cette tendance à l'augmentation du suivi de grossesse en médecine générale est attestée dans les résultats de l'Enquête Nationale Périnatale de 2010. On observe en effet que le suivi est assuré par au moins un généraliste dans 23,8% des cas contre 15,4% des cas en 2003.

3) Une place légitime et essentielle du médecin généraliste

3.1 Que dit la loi ? :

Les textes réglementaires français précisent que les consultations prénatales peuvent être réalisées indépendamment par le médecin, généraliste ou spécialiste, ou par la sage femme. C'est la mise en évidence de facteurs de risque de complications au premier examen prénatal qui doit amener le professionnel de santé à réorienter sa patiente vers une prise en charge adaptée. La responsabilité du professionnel de santé est engagée. Le médecin généraliste présente l'avantage de connaître la patiente, ses antécédents personnels et familiaux. Cette connaissance va lui permettre d'évaluer au mieux ce niveau de risque et de donner des conseils adaptés avant d'orienter de façon plus ou moins urgente vers une structure spécialisée. Il est à noter que la majorité des grossesses débutantes est sans risque de complications. Ce risque est à réévaluer au fur et à mesure de la grossesse et la définition de grossesse « à bas risque » ou « physiologique » ne sera faite qu'a posteriori. Cela étant, la majorité des femmes enceintes ne présentera pas de complications et le suivi pourra être réalisé par le médecin généraliste [1].

3.2 Notion de continuité des soins et du suivi :

Le rôle de l'omnipraticien, par son statut de médecin référent et de premier recours, a donc une place primordiale dans le suivi de grossesse. Ceci est en parfait accord avec la notion de continuité des soins et du suivi définie par le National Institute of Care Excellence (NICE) renforcée par la HAS en mai 2007. Celle-ci est définie par « la délivrance de soins par une même équipe restreinte de professionnels pendant toute la durée de la grossesse » idéalement par une même personne. En effet, si l'obstétricien ou la sage femme reçoit la

femme enceinte régulièrement pour la surveillance du bon déroulement de la grossesse, le médecin généraliste a une forte probabilité de revoir sa patiente pour des événements intercurrents. Une centralisation des informations relatives au suivi de grossesse (consultations programmées de suivi et consultations pour événements intercurrents) permettrait une prise en charge plus globale de la patiente. Cela apporterait non seulement des effets psychologiques bénéfiques mais aussi des taux de déclenchement plus faibles [1].

3.3 Qualité du suivi :

Tout aussi importante est l'absence de perte de chance pour les femmes enceintes suivies par un médecin généraliste comparativement à un suivi par un médecin spécialiste en gynécologie obstétrique. Les recommandations anglophones du NICE publiées en 2003 rapportent qu'une intervention des obstétriciens dans le suivi de grossesse à bas risque sous forme de visites programmées ne semble pas améliorer les résultats périnataux comparée à leur implication lors de la survenue de complications. La HAS conclue dans ses recommandations en avril 2005 qu'il n'existe pas de modification du pronostic maternel et néonatal lorsque la grossesse est suivie par un médecin généraliste [10].

3.4 Satisfaction accrue des femmes enceintes :

De nombreuses thèses ont étudié la place du médecin généraliste dans le suivi de grossesse et le ressenti des femmes enceintes suivies par leur médecin traitant. Elles s'accordent toutes sur les raisons du choix du médecin généraliste [11].

Au premier plan, sa disponibilité, notamment en cas d'urgence avec sa capacité à apporter rapidement des informations claires et adaptées à leur situation. Sa connaissance

antérieure de la femme, de son environnement et du contexte psycho-social dans lequel s'inscrit le projet de grossesse rend les conseils plus appropriés. La relation de confiance qui les lie à leur médecin traitant, avec qui elles semblent trouver une écoute attentive et une compréhension. L'approche plus humaine et moins technique redonne à la grossesse son caractère naturel. Cette nouvelle étape de vie de ces femmes s'inscrit dans la continuité d'une relation créée en amont. La notion de médecin de famille est prépondérante avec un rôle non limité à la grossesse. Il existe en général un suivi médical antérieur qui permet une approche centrée sur la globalité de la femme enceinte, de l'enfant à venir et de la famille. L'existence d'un suivi gynécologique antérieur par le médecin généraliste semble être un facteur favorisant le choix du médecin généraliste pour le suivi de grossesse.

Par contre, l'existence de formations complémentaires dans le domaine et le sexe du praticien ne semblent pas être des facteurs déterminants le choix du professionnel de santé pour le suivi de grossesse.

Concernant le suivi fait par les gynécologues obstétriciens, les femmes ressentent une moindre disponibilité avec des délais de rendez-vous plus longs. Les patientes expliquent cette moindre disponibilité par l'existence de contraintes hospitalières. Même si la majorité des femmes enceintes refusent de voir leur grossesse comme une maladie, il s'agit tout de même d'un état de santé particulier, une période durant laquelle elles vont avoir de nombreuses interrogations avec un besoin de réassurance. Les consultations sont ressenties comme plus courtes centrées d'avantage sur des aspects techniques que relationnels. La médicalisation de la grossesse en milieu spécialisé est de plus en plus critiquée par les femmes enceintes car celle-ci s'accompagne parfois d'une déshumanisation de la prise en charge. L'objectif étant de surveiller, d'éliminer les complications, sans s'intéresser à la dimension psychologique de la prise en charge.

Dans l'étude de Hadji-Kobiyh M. qui a fait l'objet de sa thèse en 2009, 90 femmes ont été interrogées : 94% des femmes suivies exclusivement par leur médecin généraliste jugent leur prise en charge psychologique bonne ou excellente contre 67,7% des patientes suivies par d'autres professionnels [12].

Les raisons du non choix du médecin généraliste seraient son incapacité à réaliser des actes complémentaires notamment échographiques ainsi que le désir de centralisation du suivi par une même personne. De plus, certaines femmes semblent méconnaître les compétences de leur médecin dans ce domaine.

4) Des médecins généralistes insuffisamment formés

Une étude observationnelle a évalué l'adéquation des pratiques de suivi de grossesse aux recommandations de la HAS en médecine générale [13]. Cette étude a fait l'objet de la thèse de S. Berteaux et a été faite un an après la publication des recommandations de la HAS. Sur 450 médecins généralistes interrogés et randomisés sur le département des Yvelines (78), 137 ont répondu à un questionnaire fait de questions ouvertes sur le suivi de grossesse et l'orientation des femmes enceintes. Elle met en exergue certaines lacunes :

- **Prise de poids lors de l'examen clinique**

Cette mesure, simple et facilement accessible durant une consultation, de surcroît recommandée, a été énoncée par seulement 63% des médecins interrogés. Si une certaine prise de poids est autorisée durant la grossesse, sa surveillance est primordiale. En effet, comme nous le verrons par la suite, une prise de poids optimale serait corrélée à un meilleur pronostic de la grossesse.

- **Palpation mammaire lors de la première visite anténatale**

Seuls 37% l'effectuent alors que l'incidence du cancer du sein chez les femmes enceintes est de 3 pour 10 000 grossesses soit 3% des cancers du sein diagnostiqués.

- **Recherche mensuelle de glycosurie, d'albuminurie et prescription d'une sérologie syphilitique**

Effectués dans seulement 58% des cas, il s'agit d'examen obligatoires mentionnés par le décret n° 92-143 du 14 février 1992.

- **Pratique d'un frottis cervico-utérin en début de grossesse**

Il est recommandé pour toute femme enceinte la pratique d'un frottis de dépistage si le dernier date de moins de 3 ans. Dans l'étude, seulement 23% des médecins le proposent.

- **Proposition du dépistage de la trisomie 21**

Seulement 37% des médecins interrogés expliquent et proposent le dépistage combiné de la trisomie 21.

- **Proposition insuffisante du dépistage VIH**

La découverte d'une séropositivité durant la grossesse va conditionner la prise en charge de la femme afin de limiter le risque de transmission mère-enfant. Pourtant, elle n'a été proposée que par 37% des médecins interrogés. Selon l'Enquête Périnatale Française, près d'un quart des femmes enceintes séropositives en 2009 ont été découvertes durant leur grossesse [14]. Rappelons que la proposition du sérodépistage VIH doit être systématique lors de la première consultation anténatale.

Ces données sont critiquables du fait du faible échantillon de médecins généralistes interrogés et du caractère déclaratif des informations recueillies. En effet, nous aurions pu imaginer un autre mode de recueil des données en consultant directement le dossier médical des grossesses suivies. Néanmoins, le caractère déclaratif peut sous estimer la réalité et nous pouvons imaginer que ces lacunes sont plus importantes en situation réelle. De plus, ces données sont, pour certaines, pointées aussi par l'INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) dans son rapport intitulé « Les naissances en 2010 et leur évolution depuis 2003 » et publié en mai 2011. Cette enquête concernait un échantillon de 15 187 femmes en France métropolitaine et dans les DOM. Il s'agissait, entre autre,

d'étudier la qualité de la surveillance prénatale et des mesures de prévention [14]. Voici les principaux points soulevés :

- **Prescription d'acide folique non généralisée**

La prise d'acide folique est la seule mesure efficace de prévention des malformations congénitales et ses effets portent sur les anomalies de formation du tube neural. Seules 40,3% ont bénéficié de cette prescription et un peu plus de la moitié d'entre elles, soit 24 % des femmes, l'ont pris au moment de la conception, c'est-à-dire durant la période d'efficacité.

- **Peu de dépistage du cancer du col de l'utérus en début de grossesse**

Seules 28,5% des femmes déclarent l'avoir eu et 10,5% des femmes ne savent pas si elles l'ont eu. Pour celles qui ne se sont pas vues proposer cet examen, 35% n'avaient pas eu de frottis depuis plus de 2 ans et étaient donc potentiellement candidates à en bénéficier durant leur grossesse.

- **Recommandations vaccinales insuffisantes**

Seulement 58,3% des femmes non immunisées contre la rubéole ont eu une information concernant la nécessité d'une vaccination en post-partum et 5,8% ont eu une information concernant la vaccination de leur entourage pour la prévention de la coqueluche du nouveau-né.

5) Intérêt de l'outil internet

Les éléments énoncés précédemment ont mis en lumière la nécessité **d'amélioration et d'uniformisation des pratiques de suivi de grossesse en médecine générale**. L'intérêt majeur de l'outil internet est son interactivité et sa facilité d'accès durant une consultation en cabinet de ville. Le Conseil National de l'Ordre des Médecins rapporte lors de sa session d'octobre 2002 que l'outil Internet « représente un moyen de médiation moderne amené à prendre une place incontournable dans la relation médecin/patient ».

Cette idée émerge aussi du fait que d'autres alternatives ont échoué dans le passé. Celles-ci avaient le même but : fournir un support d'aide au suivi des femmes enceintes afin d'être au plus près des recommandations. Le support utilisé est différent puisqu'il s'agit globalement de dossiers papiers pré-remplis.

A titre d'exemple, le carnet de santé maternité, mis en place par le Ministère de la Santé et disponible en ligne, a pour buts de donner une information sur le suivi médical de la grossesse et d'améliorer la communication avec et entre les professionnels de santé concernés [16]. Par arrêté ministériel du 21 juin 2007, la remise de ce carnet de grossesse est sous la responsabilité des présidents des conseils généraux donc des services de PMI de chaque département et la femme enceinte garde ce document tout au long de la grossesse. Il contient un calendrier des consultations de suivi avec un « dossier prénatal » synthétisant les principaux points à surveiller (pages 40 à 45 du carnet). Le médecin ou la sage femme doit y consigner ses constatations selon le même arrêté. Or, nous nous apercevons que son utilisation est loin d'être généralisée voire son existence méconnue. Selon l'Enquête Nationale Périnatale 2010, seules 59,1% des femmes déclarent l'avoir reçu. Dans l'étude de S. Berteaux, seulement 39% des médecins généralistes interrogés le recommandent et l'utilisent. Les motifs invoqués sont la surcharge du travail liée à l'utilisation de ce carnet et

la redondance avec le dossier informatisé du cabinet. De plus, le support papier présente des risques d'oubli et de perte [13].

La création d'un dossier périnatal a été recommandée par la HAS en continuité avec les recommandations anglophones du NICE. Il s'agit d'un document structuré et partagé entre les professionnels de santé et la femme. Il contient des informations et conseils de prévention, le projet détaillé de suivi de grossesse et les résultats des différents examens paracliniques. En offrant une trame à suivre lors de chaque consultation (points de l'examen clinique à surveiller, bilan paraclinique à prescrire en fonction du terme), cet outil permettrait de ne rien oublier et de rester au plus près des recommandations. De plus, nous pouvons imaginer que le fait d'avoir une information partagée avec nos patientes pourrait, en engendrant des discussions et interrogations, nous permettre de moins oublier certains items importants du suivi. De plus, il existerait une meilleure satisfaction des femmes qui auraient l'impression de mieux contrôler leur grossesse. Néanmoins, la délivrance par le médecin généraliste d'un tel document sous entendrait son appartenance à un réseau de périnatalité, les dossiers étant construits par chaque réseau à leur manière. Or, l'appartenance à un réseau de périnatalité est rare puisqu'elle concerne seulement 2,2% des médecins généralistes interrogés en 2009 selon une étude de l'INPES (Institut National de Prévention et d'Education en Santé) [17].

Les réseaux de périnatalité ont pour but initial l'amélioration de la collaboration inter hospitalière public/privé. Le plan de périnatalité 2005-2007 a secondairement élargi leur action à la prise en charge en amont et en aval de cette coordination hospitalière. La notion de réseau ville/hôpital a été initiée pour permettre une meilleure coordination des différents acteurs participant au suivi obstétrical en l'améliorant tant sur le plan médical que psycho-social. Depuis la loi du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé, toute maternité doit faire partie d'un réseau de périnatalité et les

professionnels du secteur privé libéral dont les médecins généralistes peuvent y être intégrés. En offrant des formations interdisciplinaires pour les professionnels impliqués, cela ne peut qu'optimiser les pratiques. Or, même si le développement sur le territoire français est satisfaisant avec 66 réseaux existants, ces réseaux concernent surtout la prise en charge des grossesses à risque. De plus, nous constatons que ceux-ci sont peu ouverts à la ville et aux services de PMI avec seulement 20% des professionnels qui participent de manière régulière aux travaux du réseau [1], [18].

Enfin, nous pouvons citer le dossier médical personnel (DMP) et l'échec de sa mise en place. Le projet, initié en 2004 par le ministère de la santé, avait pour objectif de créer pour chaque patient un dossier informatisé contenant tout son passé et son actualité médicale, et ainsi accessible à tous les professionnels de santé, hospitaliers et ambulatoires. Malgré une relance en juin 2008, ce dispositif n'a été fonctionnel et accessible sur Internet qu'en 2011. Or, à la mi-juin 2012, seuls 158 000 DMP ont été ouverts [19].

II. MATERIEL ET METHODES :

Avant-propos

L'**hypothèse** énoncée est qu'un outil informatique tel qu'un site internet serait susceptible d'aider les médecins généralistes au suivi des grossesses à bas risque. L'objectif étant une amélioration et uniformisation des pratiques tout ceci dans un principe d'égalité de qualité des soins.

La **question principale** est la suivante : comment un site internet d'aide au suivi des grossesses à bas risque serait-il perçu par les médecins généralistes ?

Cet outil internet devrait pouvoir offrir une trame à suivre durant chaque consultation en fonction du terme de la grossesse et présenter des avantages comparativement aux autres logiciels existant.

Ainsi les **questions secondaires** qui en découlent sont : quelles sont les informations à faire figurer sur cet outil selon les recommandations ? Comment synthétiser et structurer les recommandations actuelles? Quels sont les intérêts d'un tel outil ?

Cette thèse est une thèse dite « collective ». Elle est partagée avec ma consœur Melle Julie BERCHERIE. Selon les règles énoncées par la faculté, chacune de nous a un travail distinct.

Melle Bercherie J. s'est occupée des points suivants :

- Evaluation du niveau de risque d'une grossesse selon les recommandations de la Haute Autorité de Santé
- Documentation et structuration de la consultation préconceptionnelle et de la 1^{ère} consultation prénatale

- Recherches bibliographiques avec élaboration de fiches conseils s'adressant à la patiente

Me concernant, je me suis occupée des points suivants :

- Documentation et structuration de la 2^{ème} à la 7^{ème} consultation ainsi que de la visite post-natale
- Recherches bibliographiques avec élaboration de fiches conseils adressées au praticien

1) Cahier des charges du site

1.1 Définition du contenu:

Conformément aux recommandations de la Haute Autorité de Santé, le suivi de grossesse par le médecin généraliste ne concerne que les grossesses dites « à bas risque » ou de déroulement « physiologique ».

Nous avons donc voulu mettre cette notification en page d'accueil du site afin d'avertir le praticien de l'obligation d'apprécier ce risque en début de grossesse afin d'évaluer la nécessité ou non de recours à un avis ou un suivi spécialisé.

Le praticien devra garder en mémoire la nécessité d'une réévaluation progressive de ce niveau de risque tout au long de la grossesse.

La HAS a établi une définition claire des grossesses à bas risque. Elle comprend :

- Les femmes primipares :
 - Agées de 18 à 35 ans
 - En l'absence d'antécédent médical ou gynécologique nécessitant une surveillance particulière
 - Présentant une grossesse unique
 - Avec une présentation foetale céphalique

- Les femmes multipares avec les caractéristiques précédemment citées auxquelles s'ajoutent :
 - L'absence d'antécédent néonatal (prématurité, mort-né, mort néonatale)
 - Et sans utérus cicatriciel

1.2 Cible :

Tout professionnel de santé en soins primaires concerné par le suivi de grossesse à bas risque et disposant d'un ordinateur avec connexion Internet sur son lieu d'exercice.

1.3 Pertinence et qualité du contenu :

L'objectif est d'offrir au praticien une information structurée du suivi de grossesse à chaque âge gestationnel. L'exactitude et la conformité aux recommandations actuelles est primordiale. Cela doit permettre une amélioration des pratiques avec un rappel des principaux points du suivi en excluant toute exploration inutile (par exemple, la répétition des examens échographiques). Cette information doit être organisée de façon logique.

Dans l'élaboration du site, nous avons cherché à satisfaire les principaux critères de qualité énoncés par la Haute Autorité de Santé [58]. Celle-ci a émis des recommandations en mai 2007 destinées aux promoteurs de site internet d'une part et aux utilisateurs d'autre part. Elle propose de nombreux outils permettant d'évaluer la qualité des sites diffusant une information de santé. Parmi ces références, on peut citer le « Code Ethique Français ». (cf. partie discussion)

1.4 Exhaustivité :

Même si le site se limite au suivi des grossesses dites à bas risque, nous avons voulu mettre à disposition du médecin une conduite à tenir minimale lors de la survenue d'une complication ou d'une variation pathologique. Ainsi, nous avons créé des liens vers une fiche conseil permettant d'informer la patiente ou d'initier un traitement si besoin avant réorientation vers une prise en charge spécialisée.

1.5 Simplicité :

La durée d'une consultation en ville varie de 10 à 20 minutes en général. La simplicité d'utilisation de l'outil est importante afin de ne pas augmenter le temps de consultation. De plus, cet aide n'est qu'un élément complémentaire à la relation médecin – patient. Ainsi, la conception du site s'est faite dans un souci d'ergonomie avec un design et un contenu épurés afin de ne pas rompre la discussion avec la patiente.

Le nom du site a été réfléchi pour être facilement mémorisable. La navigation se veut intuitive avec possibilité de retrouver facilement et directement une information recherchée. Pour ce faire, nous avons ajouté un onglet « Outils » avec, entre autres, un moteur de recherche permettant d'avoir accès directement à l'information recherchée sur le site.

1.6 Gratuité et accessibilité pour l'utilisateur :

Le site est en accès libre avec un avertissement en page d'accueil quant au fait qu'il est réservé aux professionnels de santé. Tout praticien disposant d'un ordinateur avec connexion à internet peut y avoir accès et ce sans identification ni téléchargement préalable.

1.7 Indépendance :

Malgré la gratuité, le site reste indépendant de l'industrie pharmaceutique et d'autres prestataires de services tels que les groupements d'hospitalisation privés. Cela nous a paru fondamental afin de garantir l'indépendance de l'information.

1.8 Interactivité :

Sont mises à disposition du praticien des supports de prescription (ordonnances préétablies), d'éducation et de conseils accessibles par liens. Ces fiches peuvent être imprimées et remises à la patiente en complément de l'information orale donnée lors de la consultation.

Afin de faciliter le recueil des examens complémentaires, nous avons fait un rappel à chaque consultation du bilan prescrit lors de la précédente consultation.

1.9 Comité de relecture et actualisation :

La relecture du site a été faite par nous même, le Dr Dan Baruch et le Dr Pauline Jeanmougin, chef de clinique de médecine générale à Paris 7 et auteur du site Antibioclic ainsi que le Dr Nora Gauffier. Nous avons aussi sollicité notre président de thèse le Pr Jacky Nizard (PU PH en gynécologie obstétrique à La Pitié Salpêtrière) à l'issue de cette phase de relecture.

La mise à jour annuelle se fera par Julie Bercherie et moi ainsi qu'un comité de mise à jour au sein du département de Paris Diderot.

2) Choix de l'intitulé du site

Nous avons réfléchi, ma co-thésarde Julie, mon directeur de thèse, le Dr Dan Baruch, et moi-même à un nom de site intuitif et facilement mémorisable. La simple énonciation devait renvoyer facilement à l'idée d'un site internet d'aide au suivi de grossesse. Les différentes idées ont été soumises à notre entourage professionnel et familial.

3) Structuration de l'outil

3.1 Recherches bibliographiques :

La pierre angulaire de ma bibliographie a été les recommandations les plus récentes concernant le suivi de grossesse à bas risque émises par la Haute Autorité de Santé [1]. Ces recommandations datent de mai 2007 et s'intitulent « Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées ». Ces recommandations précisent les limites au-delà desquelles la médecine générale n'est plus concernée par le suivi de grossesse et propose ainsi une définition a priori des grossesses à bas risque. Elles proposent ensuite un contenu à chaque consultation : information, examen clinique et prescription d'examens complémentaires.

Ce contenu a ensuite fait l'objet d'une recherche bibliographique item par item afin de préciser les normes durant la grossesse et, en cas de variation pathologique, d'élaborer des fiches conseils adressées au médecin en cas de variation pathologique. Ces recherches se sont d'abord centrées sur les recommandations de sociétés savantes dans le domaine de l'obstétrique particulièrement le Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France (CNGOF). Lorsqu'il n'existait pas de recommandations, une recherche complémentaire d'article a été effectuée à partir de Pubmed.

3.2 Elaboration du contenu :

A partir des recherches énoncées précédemment, j'ai effectuée une maquette du contenu du site en synthétisant les informations tout en restant au plus près des recommandations. Cette maquette a été faite sur format Powerpoint à partir duquel les informaticiens ont ensuite travaillé. Julie et moi avons élaboré une structure commune des consultations avec un contenu variable s'adaptant au terme de la grossesse.

J'ai inséré les fiches d'information destinées au médecin à la fin du diaporama avec des liens hypertextes au moment où le praticien en a besoin au sein des consultations.

Certaines fiches ont fait l'objet d'une discussion avec mon directeur de thèse afin de les rendre plus claires et plus adaptées à la médecine ambulatoire. De même, certains examens complémentaires font objet de divergences dans la littérature. Nous avons donc été amenés à proposer des attitudes tranchées, simples et sécuritaires pour la patiente en fonction de l'anomalie constatée.

Dans les situations pour lesquelles aucun consensus n'a pu être déterminé, nous avons laissé une information exposant les différentes possibilités.

4) Développement Web

Après avoir fini l'élaboration du contenu à l'aide d'une maquette sur Powerpoint, la création du site, comprenant le design et le développement, a été confiée à des professionnels de l'informatique à partir de la fin avril 2013.

4.1 Graphisme :

a) Création du logo :

Nous avons d'abord réfléchi avec le graphiste, Mr Thomas BONAMY, à la création du logo du site. Tout comme le nom du site, ce logo se devait d'être évocateur et révélateur de l'objectif du site.

En ce qui concerne l'illustration, Julie et moi avons une idée précise de ce qu'elle devait faire figurer : une silhouette de femme enceinte avec une main sur le ventre. Pour ne pas avoir de conflits de droits d'auteur, une illustration originale a été spécialement créée pour le site par un membre de la famille de Julie, Mme Sophie GRIOTTO, illustratrice professionnelle. Une fois cette illustration soumise au graphiste, celui-ci nous a proposé différents logos (cf. Annexe 1). Nous avons opté pour le troisième pour le caractère plus professionnel. En effet, même si les autres logos avec la fleur et le papillon renvoient à une évolution vers l'éclosion et une naissance, ces logos nous ont semblé inappropriés pour un site destiné à des professionnels de santé.

b) Graphisme du site :

Le graphiste a ensuite pu travailler sur le design de l'interface Web, une forme commune à toutes les pages du site en plus d'une page d'accueil.

Il nous a paru fondamental d'avoir un graphisme clair afin de favoriser l'interactivité et l'ergonomie du site. Il est aussi important de conserver une unité et une logique graphique unique à l'intérieur du site.

4.2 Programmation :

Une fois le graphisme du site choisi, la programmation du site a été effectuée par deux informaticiens, Mr Soufiane BEN AHMED et Mr Nicolas PERRIN.

4.3 Publication :

Le nom de domaine a été acheté afin de ne pas être utilisé par d'autres promoteurs de site. L'achat du nom de domaine a été fait sur OVH, un site d'hébergement de site web français qui propose aussi l'enregistrement du nom de domaine.

4.4 Relecture « Béta-test » :

La phase béta-test ou « recette du site » correspond à la première relecture du site. Elle doit pouvoir donner lieu à des modifications surtout sur le contenu des pages Web et donner une idée de la satisfaction du cahier des charges notamment de la navigabilité. Elle a eu lieu en novembre 2013.

5) Etude d'acceptabilité

5.1 Design de l'étude :

Après la phase de relecture du site, nous avons démarré l'étude d'acceptabilité auprès d'un échantillon de médecins généralistes à l'aide d'un questionnaire. Le questionnaire a été établi à partir de critères de qualité de l'information en santé sur Internet énoncés par la HAS en 2007 (cf. partie discussion) de façon adaptée aux objectifs de notre étude. Ceux-ci sont principalement l'évaluation de la pertinence de notre outil face aux attentes des médecins généralistes ainsi que la pertinence des informations contenues. L'ergonomie et la facilité d'utilisation du site ont aussi été évaluées. Enfin, à l'aide des éléments précédemment cités, nous avons cherché à évaluer le potentiel succès de notre site.

Après une première utilisation du site hors du cadre d'une consultation, il nous a paru légitime de préciser, qu'au mieux, l'évaluation du site devait se faire après utilisation en situation réelle de consultation.

5.2 Contact des médecins :

Les médecins testeurs ont été contactés par mon directeur de thèse, le Dr Dan Baruch. Il s'agit de maîtres de stage universitaire de Paris 7 mais aussi d'autres facultés. Nous avons aussi pu, grâce à des contacts personnels, faire participer des médecins généralistes non universitaires.

Nous avons également sollicités les internes en stage ambulatoire (niveau 1 ou niveau 2 en stage libre ou SASPAS) du département de médecine générale de Paris 7.

6) Coût

L'achat du nom de domaine a coûté 71,62 Euros pour un abonnement de 12 mois à compter du 26 mars 2013. Le travail des informaticiens (graphisme et développement web) a été rémunéré par Julie et moi.

III. RESULTATS :

1) Choix de l'intitulé du site

Après réflexion commune, plusieurs idées de noms de site ont émergées. L'objectif était d'obtenir une connotation tant au sujet, qui est le suivi de grossesse, qu'au fait que cet outil est accessible par ordinateur via Internet.

Nous avons réfléchi à un nom sous forme d'acronymes : **SFEMG** pour « Suivi de la Femme Enceinte par le Médecin Généraliste » ou encore **OMG** pour « Obstétrique et Médecine générale ». Ces deux idées présentent un inconvénient évident : la mémorisation d'un tel acronyme est difficile et son utilisation peut de ce fait être limitée.

Ensuite, nous avons réfléchi à trouver, sur le modèle du site « Antibioclic » qui a fait l'objet de la thèse de notre consœur le Dr Pauline Jeanmougin, une racine étymologique proche de la grossesse à laquelle ajouter la terminaison « clic » faisant bien allusion au caractère informatique de l'outil. La gestation, du latin *gestare* qui signifie « porter », se définit dans le dictionnaire par « l'état d'une femelle vivipare qui porte son petit, depuis la conception jusqu'à l'accouchement » (Larousse). Ainsi, sont nés « **GESTOCLIC** » et « **GESTA CLIC** ». Après une enquête auprès de notre entourage professionnel et familial, nous avons opté pour ce dernier qui fait d'avantage allusion à la gestation et donc la grossesse.

2) Conceptualisation des pages

2.1 Trame générale :

La structuration globale de la page d'accueil et des autres pages du site a été imaginée et créée initialement sur Powerpoint de façon conjointe par Julie et moi.

La page d'accueil (Annexe 3) comprend le logo avec le nom du site et l'illustration en grand format à droite. Un préambule permet de préciser les destinataires et l'objet du site. Des liens en bas de page sont disponibles avec les *mentions légales* afin de préciser les auteurs du site (promoteurs, illustratrice, graphiste, informaticiens), la *bibliographie* en totalité ainsi qu'un *plan du site*. Cette page d'accueil est accessible en cliquant sur la petite maison à gauche des onglets.

Les différents rubriques du site sont classées par ordre chronologique : consultation préconceptionnelle puis 1^{ère} à 7^{ème} consultation puis visite postnatale. En passant la souris sur l'onglet, le praticien a une indication du terme en semaines d'aménorrhée (SA) à chaque consultation. L'onglet « Outils » a été ajouté à droite de toutes les rubriques précédemment citées, sous forme de roue.

Dans un souci de faciliter l'accès au site, les navigateurs ont la possibilité d'aller directement à la page souhaitée en cliquant sur l'onglet d'intérêt. De plus, un moteur de recherche est mis à disposition dans l'onglet « Outils » afin de retrouver rapidement l'information recherchée.

2.2 Structuration :

Le décret n°92-143 de février 1992 relatif aux examens obligatoires prénuptial, pré et postnatale prévoit sept examens médicaux obligatoires durant la grossesse. Le premier examen prénatal doit avoir lieu avant la fin du troisième mois de grossesse. Les autres examens doivent avoir une périodicité mensuelle à partir du quatrième mois et jusqu'à l'accouchement.

La HAS recommande une consultation supplémentaire précoce soit deux consultations prénatales durant le premier trimestre de la grossesse. Cette consultation précoce permettrait de mieux identifier les risques notamment en prise de toxiques (tabac, alcool, médicaments tératogènes). Nous avons donc retenu un calendrier à huit consultations prénatales. Comme je l'ai précisé, la structuration de la consultation préconceptionnelle et de la première consultation prénatale ne sera pas abordée ici.

a) Onglets « 2^{ème} à 7^{ème} consultation » :

Nous avons voulu synthétiser le contenu de chaque consultation avec un schéma commun.

Ainsi, chaque consultation a été divisée en trois étapes le tout en conformité avec les recommandations de la HAS :

- La **première étape** est celle de l'**examen clinique**. Cette étape, primordiale, présente un contenu plutôt redondant avec quelques éléments cliniques à rechercher qui s'ajoutent tout au long de la grossesse. L'exception est la deuxième consultation où la première étape est la récupération de l'échographie de datation. Elle permet de faire la

déclaration de grossesse, de fixer la date présumée d'accouchement et ainsi de proposer un calendrier de suivi adapté au terme.

- La **deuxième étape** concerne le **bilan paraclinique**. A chaque consultation, un rappel des examens complémentaires prescrits à la consultation antérieure est effectué. On demande alors au praticien de récupérer les résultats de ces examens.

- La **troisième étape** est alors dichotomique en fonction des résultats du bilan paraclinique. Nous proposons une situation où la patiente présente des résultats normaux, compatibles avec un suivi standard de grossesse à bas risque (à titre d'exemple une sérologie Toxoplasmose positive). Si le praticien clique « oui », il est alors redirigé vers une page de prescription du bilan paraclinique à faire pratiquer par la patiente pour la prochaine consultation. En cas d'anomalie du bilan récupéré, un lien est disponible vers une fiche-conseil en fonction de l'anomalie rencontrée.

- Seule la dernière visite prénatale sera, selon les recommandations, effectuée en milieu hospitalier.

b) Onglet « Visite post-natale » :

Dans un souci d'exhaustivité et de globalité de prise en charge, il nous a paru légitime d'aborder la visite post-natale. En effet, les sorties de maternité se font de façon de plus en plus précoce et les visites post-natales ont rarement lieu à la maternité d'accouchement. Le médecin généraliste est donc souvent consulté dans la période du post-partum. Il s'agit d'une période délicate tant sur le plan somatique que psycho-social et thymique. Ne faisant

pas l'objet de la thèse, nous avons opté pour un rappel des principaux points à surveiller lors de cette visite.

c) Onglet « Outils » :

Cet onglet comprend trois axes :

- l'accès direct aux **fiches conseils** : outre la possibilité d'utilisation du moteur de recherche, il nous a paru essentiel que l'utilisateur ait accès instantanément aux fiches conseils, sans avoir à naviguer dans une consultation afin de retrouver l'information recherchée
- un **calendrier gestationnel** remplaçant ainsi la fameuse roue en papier. Cet outil permet au praticien de dater en SA la grossesse de sa patiente le jour de la consultation et ainsi de se diriger vers la bonne consultation en fonction du terme. Le calendrier est imprimable et peut être remis à la patiente qui prendra ses rendez-vous en fonction des dates indiquées.
- un **glossaire** regroupant une définition des termes utilisés dans le site.

3) Elaboration du contenu scientifique

3.1 De la 2^{ème} à la 7^{ème} consultation :

Le contenu de ces consultations reprend point par point les recommandations de la HAS de mai 2007.

a) Examen clinique :

La première partie de tout examen clinique est l'interrogatoire à la recherche de **signes fonctionnels** dont la présence invite le praticien à cliquer sur une fiche conseil :

- Recherche de **fièvre** à toutes les consultations
- Recherche de **brûlures mictionnelles** à toutes les consultations.
- Recherche de **métrorragies** à toutes les consultations
- Recherche de **contractions utérines** anormales à partir de la 3^{ème} consultation soit 15 SA. Il existe une note pour le praticien l'aidant à apprécier le caractère anormal des contractions utérines : douloureuses ou fréquentes à plus de dix par jour. Leur présence doit faire pratiquer un toucher vaginal à la recherche de modification du col. Celle-ci incitera à adresser la patiente en urgence vers une structure d'accueil d'urgence afin de faire pratiquer une échographie du col.
- Recherche de **mouvements actifs fœtaux** à partir de la 3^{ème} consultation soit 15 SA (4^{ème} mois). Ceux-ci peuvent être ressentis à ce terme par les patientes multipares. Par ailleurs, la sensation de mouvements fœtaux n'est souvent établie qu'à partir de 22 SA soit 5 mois. Ainsi nous avons fait le choix de ne mettre une fiche conseil en cas de diminution des mouvements actifs fœtaux qu'à partir de la 4^{ème} consultation afin de ne pas inquiéter la patiente à tort.

Après l'interrogatoire vient l'examen physique et comprend :

- La **pesée** à toutes les consultations. Une prise de poids est physiologique durant la grossesse. Néanmoins, sa surveillance est primordiale et une prise de poids excessive semble être corrélée à une plus grande morbidité. Ainsi, le praticien est invité à évaluer cette prise poids de façon mensuelle. En cas de besoin, un lien est disponible vers une fiche concernant les normes de prise de poids durant la grossesse (cf. partie 3.2).
- La mesure de la **tension artérielle** à toutes les consultations. Elle est prise en position assise. En cas de constatation de chiffres tensionnels élevés, il est conseillé au praticien de cliquer sur un lien lui proposant une conduite à tenir.
- L'appréciation de la **hauteur utérine** à partir de la 3^{ème} consultation soit 15 SA. Une règle pour apprécier les normes de hauteur utérine en fonction de l'âge gestationnel est affichée. Pour avoir plus de précision, un lien est disponible vers une courbe.
- La recherche de **bruits du cœur fœtaux** à l'aide d'une sonde doppler à partir de la 3^{ème} consultation soit 15 SA.
- L'évaluation de la **présentation fœtale** à la 7^{ème} consultation. Celle-ci doit être précisée sur le compte rendu de l'échographie de 32 SA et l'omnipraticien peut s'en aider pour s'assurer de la présentation céphalique en palpant l'extrémité céphalique en région hypogastrique.

En prolongement de l'examen clinique, la réalisation mensuelle d'une **bandelette urinaire (BU)** est recommandée surtout à la recherche d'infections urinaires asymptomatiques qui doivent être traitées chez la femme enceinte. Elle est aussi faite pour rechercher une glycosurie et une albuminurie dont la recherche mensuelle est obligatoire. La HAS recommande la recherche de glycosurie et albuminurie dans la catégorie des « examens à prescrire obligatoirement » sans laisser sous entendre la supériorité de la recherche en laboratoire à la recherche par une bandelette urinaire.

Ainsi, nous précisons sur le site que la recherche de glycosurie et d'albuminurie sera faite en laboratoire en l'absence de réalisation d'une bandelette lors de la consultation.

b) Prescription d'examens biologiques :

De la 2^{ème} à la 7^{ème} consultation, voici un récapitulatif des examens biologiques à prescrire :

2^{ème} consultation		Proposer marqueurs sériques du deuxième trimestre (en l'absence d'un dépistage combiné du 1 ^{er} trimestre)
3^{ème} consultation		
4^{ème} consultation		
5^{ème} consultation	<ul style="list-style-type: none"> - GLYCOSURIE - ALBUMINURIE <p>En l'absence de BU</p> <ul style="list-style-type: none"> - ECBU mensuel en cas d'antécédents d'infections urinaires ou de diabète 	<ul style="list-style-type: none"> - NFS - Antigène Hbs - RAI si Rhésus négatif ou antécédent transfusionnel - Dépistage du diabète gestationnel si facteurs de risque*
6^{ème} consultation		
7^{ème} consultation		<ul style="list-style-type: none"> - RAI si Rhésus négatif ou antécédent transfusionnel - Prélèvement vaginal à la recherche du streptocoque B entre 34 et 38 SA

○ Dépistage du diabète gestationnel :

Les recommandations de la HAS en juillet 2005 proposent un dépistage systématique de toutes les femmes enceintes entre 24 et 28 SA auquel s'ajoute un dépistage ciblé en début de grossesse en présence de facteurs de risque de diabète gestationnel [20]. Le CNGOF a revu ces recommandations en décembre 2010 [21]. Celui-ci propose un dépistage ciblé et en précise les modalités : la méthode en un temps par HGPO (HyperGlycémie Provoquée Orale) avec ingestion de 75g de glucose et mesure de la glycémie à H0, H1 et H2 entre 24 et 28 SA.

Les facteurs de risque de diabète sont rappelés à l'aide d'une fenêtre pop-in lorsque l'utilisateur clique sur « facteurs de risque ».

Pour rappel, ceux-ci sont :

- Antécédent personnel de diabète gestationnel
- Antécédent d'enfant macrosome (poids de naissance supérieur à 4 kgs)
- IMC $\geq 25\text{kgs/m}^2$
- Age > 35 ans
- Antécédent de diabète chez les apparentés au premier degré

○ Dépistage de la trisomie 21 au deuxième trimestre :

La HAS recommande un dosage des marqueurs sériques du 2^{ème} trimestre de trisomie 21 pour les femmes n'ayant pas bénéficié du dépistage combiné du 1^{er} trimestre pour des raisons de délais ou en cas de mesure inadéquate de la clarté nucale. Néanmoins, lorsqu'une mesure de la clarté nucale est disponible, elle doit être intégrée dans le calcul du risque de

trisomie 21. La HAS insiste sur la nécessité que soit évaluée la validité des logiciels de calcul du risque dans ce cas [22].

c) Suivi échographique :

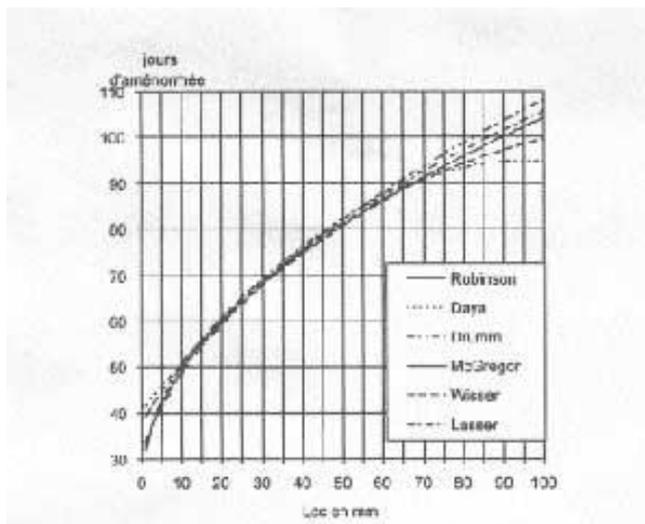
En cas de grossesse dite à bas risque et en l'absence de complications, le nombre d'échographies est de trois, à chaque trimestre, avec des objectifs spécifiques de dépistage.

[1]

- **Au premier trimestre** (entre 10 SA et 13 SA + 6 jours) : datation de la grossesse, identification des grossesses gémellaires et de leur chorionicité, évaluation du risque d'anomalies chromosomiques (mesure de la clarté nucale).

Une datation précise du début de la grossesse est primordiale pour diverses raisons. La première est une meilleure estimation du risque d'anomalies chromosomiques à l'aide des marqueurs sériques des 1^{er} et 2^{ème} trimestres. De plus, cela permet une bonne estimation du terme de la grossesse et ainsi une surveillance adéquate en cas de dépassement de terme. Diverses courbes de références (Wisser et Dirsheld, Robinson...) ont été établies à partir d'études et permettent de donner une estimation de la datation en fonction de la longueur crânio-caudale (LCC) mesurée à l'aide de l'échographie. Ces courbes donnent un intervalle de prédictivité comprenant la date de début de grossesse de 95% de la population. Les courbes varient peu pour une LCC entre 10 et 60 mm, soit 7 à 12SA environ. En dessous et au-delà, les variations sont importantes en fonction de la référence utilisée.

Figure 5 - Estimation de l'âge gestationnel (en jours d'aménorrhée) en fonction de la LCC (en mm) [25].



Ainsi, les erreurs de mesure et la variabilité interindividuelle de la vitesse de croissance embryonnaire expliquent que ces abaques donnent une estimation de l'âge gestationnel à partir de la LCC avec une marge d'incertitude de +/- 4,5 à 8 jours. Il est donc admis de corriger la DDG uniquement si la date estimée par échographie est différente de plus de 7 jours de la date déduite des règles. Ce résultat est issu d'une étude réalisée au sein d'une maternité parisienne consistant à comparer la LCC de grossesses dont la DDG précise est connue, les patientes étant toutes issues d'un programme de fécondation in vitro [23]. Cette attitude est aussi celle adoptée par la Société Médicale Britannique d'Echographie depuis 1990 [24]. La datation théorique est obtenue à partir du premier jour des dernières règles auquel s'ajoutent quatorze jours, date théorique d'ovulation dans un cycle menstruel régulier. Ainsi, en cas de souvenir précis du premier jour des dernières règles et en cas de régularité des cycles, la datation théorique est à privilégier.

- **Au deuxième trimestre** (entre 20 et 25 SA) : dépistage de certaines malformations.

- **Au troisième trimestre** (entre 30 et 35 SA) : dépistage des retards de croissance intra-utérins et de certaines malformations, localisation du placenta.

d) Mesures administratives et conseils :

La déclaration de grossesse doit être effectuée dès la 2^{ème} consultation à l'aide de l'échographie de datation. Comme nous l'avons précisé ci-dessus, nous conseillons à l'utilisateur de retenir la datation échographique pour la déclaration seulement si l'écart entre la datation théorique (faite à partir de la date des dernières règles) et la datation échographique est supérieure à 7 jours.

Dès la 3^{ème} consultation, il faut conseiller à la patiente l'entretien, individuel ou en couple, du 4^{ème} mois ainsi que les séances de préparation à la naissance. Ceux-ci sont en général effectués dans la maternité choisie pour l'accouchement. L'inscription en maternité doit être aussi précoce.

e) Prescriptions médicamenteuses :

Une ampoule de vitamine D (cholécalférol UVEDOSE à 100 000 UI) en prise unique est recommandée au début du 6^{ème} ou du 7^{ème} mois afin de prévenir l'hypocalcémie néonatale. La supplémentation systématique en vitamine D aurait ainsi permis de diminuer leur fréquence de 5,1 à 1,9%, davantage au cours de l'hiver [26].

3.2 Fiches conseil destinées au médecin :

a) Anomalies de l'examen clinique :

○ ***Fièvre et grossesse:***

L'apparition d'une fièvre chez la femme enceinte n'est pas anodine du fait de la possibilité de survenue d'une infection à *Listeria monocytogenes*. De plus, une fièvre supérieure à 38° de façon persistante, même d'origine bénigne, peut être à l'origine de contractions utérines prématurées ainsi que d'une mauvaise tolérance fœtale [27]. Il est alors conseillé au praticien d'adresser la patiente aux urgences de la maternité de proximité en vue d'un bilan étiologique et du retentissement fœtal (Annexe 4). Néanmoins la survenue transitoire d'une fièvre chez la femme enceinte dans un contexte viral peut être liée à une infection bénigne. Dans ce cas, le praticien ne doit pas inquiéter la patiente à tort et mener à des investigations inutiles. C'est pourquoi le CNGOF précise que c'est une fièvre persistante plus de 12 à 24 h qui impose un bilan hospitalier [28]. Ce délai nous paraissant court en pratique courante, nous avons voulu un délai plus cohérent avec notre pratique. N'ayant pas trouvé de délai précis dans la littérature, nous avons décidé d'indiquer seulement « de façon persistante ».

Nous avons pris le parti d'indiquer une réorientation hospitalière d'emblée sans rappeler un interrogatoire et un examen clinique à la recherche de point d'appel infectieux notamment urinaire. En effet, une pyélonéphrite aiguë justifierait de toute façon une prise en charge hospitalière.

Listériose chez la femme enceinte : Rappels

- ✓ Rare (incidence annuelle en France de 4 cas par million d'habitants dont une cinquantaine de cas chez la femme enceinte [29]), mais mortalité fœtale et néonatale élevée à 26%.

- ✓ Signes cliniques :
 - ⇒ Maternels :
 - Au troisième trimestre surtout, fièvre dans 70% des cas associées à des tableaux variables (chorioamniotite surtout, syndrome pseudo-grippal, tableau « trompeur » de gastroentérite, appendicite aiguë ou pyélonéphrite., manifestations neurologiques rares)
 - Asymptomatique dans 30% des cas
 - ⇒ Fœtaux et néonataux :
 - Fausses couches précoces et tardives, prématurité
 - Infections néonatales : précoce avec un état septique sévère et atteinte multi viscérale ; tardive sous forme de méningite aiguë.

- ✓ Il s'agit d'une bactérie ubiquitaire mais la principale source de contamination est alimentaire (charcuteries, viande hachée, fromages à pâte molle et poissons fumés). La seule mesure de prévention primaire est le respect de règles d'hygiène alimentaire rappelée par Julie Bercherie lors de la première consultation.

- ✓ En prévention secondaire, toute fièvre inexplicée chez la femme enceinte doit bénéficier d'un bilan hospitalier avec hémocultures à la recherche de *Listeria monocytogenes*.

○ ***Infections urinaires chez la femme enceinte :***

Elles sont définies par la positivité de la bandelette urinaire pour les leucocytes et/ou les nitrites. Ce résultat impose la réalisation d'un ECBU avec antibiogramme.

En fonction des symptômes associés, trois situations sont décrites : la bactériurie asymptomatique, la cystite et la pyélonéphrite aiguë. Dans tous les cas, la patiente justifie alors d'une surveillance rapprochée avec ECBU mensuel jusqu'à l'accouchement et ECBU de contrôle à la fin du traitement (Annexe 5).

Le praticien est ensuite redirigé vers une fiche conseil en fonction de la situation identifiée :

- *Bactériurie asymptomatique* : définie par une bandelette urinaire positive sans fièvre ni signes fonctionnels urinaires, elle justifie d'une antibiothérapie adaptée à l'antibiogramme et à la grossesse. Une antibiothérapie probabiliste n'est pas indiquée dans ce cas. La durée de l'antibiothérapie sera de 5 jours, 7 jours en cas d'utilisation de la nitrofurantoïne.
- *Cystite aiguë* : définie par une bandelette urinaire positive avec signes fonctionnels urinaires sans fièvre, elle justifie d'une antibiothérapie probabiliste en l'attente des résultats de l'antibiogramme. Les antibiotiques à utiliser en première intention sont indiqués. Ils seront ensuite adaptés aux résultats de l'antibiogramme. La durée du traitement est d'au moins 5 jours, 7 jours en cas d'utilisation de la nitrofurantoïne.
- *Pyélonéphrite aiguë* : définie par une bandelette urinaire positive avec fièvre, signes fonctionnels urinaires et douleur lombaire, elle justifie d'une prise en charge initiale hospitalière avec antibiothérapie probabiliste par voie intraveineuse et réalisation d'un

bilan échographique et du retentissement fœtal. Le type d'antibiotique et la durée du traitement, d'au moins 14 jours, sont donnés à titre indicatif.

Pour chacune des trois situations, un lien commun est disponible vers un tableau rappelant les posologies des différents antibiotiques utilisables au cours de la grossesse.

Ces résultats sont issus des recommandations de bonne pratique de l'AFSSAPS datant de juin 2008 intitulées «Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires chez l'adulte». Par ailleurs, l'autoréalisation hebdomadaire d'une bandelette urinaire à domicile par les femmes enceintes a été évaluée dans le dépistage des bactériuries asymptomatiques. En effet, la Commission d'Evaluation des Produits et Prestations de la HAS conclut à un service attendu insuffisant dans cette indication. La réalisation mensuelle d'une BU est indiquée pour toute femme enceinte. En cas d'antécédents d'infections urinaires, la réalisation d'un ECBU mensuel à partir du 3^{ème} mois est recommandée. Il est à noter que la prévalence de la bactériurie asymptomatique est seulement de 2 à 11% mais qu'elle serait un facteur favorisant de prématurité et de morbidité maternelle [32].

- ***Métrorragies et grossesse :***

La survenue de métrorragies, définies par un saignement d'origine endo-utérine, impose d'adresser aux urgences obstétricales. Avant la réorientation, le praticien doit s'assurer de la stabilité hémodynamique de sa patiente. En prévention de l'allo-immunisation Rhésus, le praticien doit s'enquérir du groupe Rhésus de sa patiente. Il est ensuite rappelé à titre indicatif les principales étiologies en fonction du terme ainsi que la contre-indication formelle de réalisation du toucher vaginal en l'absence de localisation préalable du placenta au 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (Annexe 6).

- **Poids et grossesse :**

Une prise de poids optimale durant la grossesse serait garante d'un meilleur devenir de la grossesse. Il existe des algorithmes de prise de poids optimale en fonction de l'Indice de Masse Corporel (IMC) de la patiente avant la grossesse.

IMC avant la grossesse	Gain de poids pendant le 2 ^{ème} et 3 ^{ème} trimestre (Kg/semaine)	Intervalle de gain de poids total recommandé (Kgs)
<18,5	0,5	12,5-18
18,5 – 24,9	0,4	11,5 – 16
Surpoids 25 – 29,9	0,3	7 - 11,5
Obésité ≥ 30	0,2	5 – 9

***Source: Institute Of Medicine Mai 2009 (Gain de poids recommandée durant le 1er trimestre : 0,5 à 2 kgs) [34]**

Ce type d'information étant difficilement lisible pendant une consultation, nous avons décidé, en accord avec des manuels d'obstétrique, de simplifier la surveillance en mettant une règle simple de prise de poids : 1 kg/mois les sept premiers mois puis 1,5 kgs/mois les deux derniers mois [33]. Il est néanmoins précisé d'ajuster ces valeurs en fonction de l'IMC préconceptionnel (Annexe 7).

- **Hypertension artérielle et grossesse :**

La définition est la constatation, à au moins 2 reprises, d'un chiffre tensionnel supérieur ou égal à 140 mmHg pour le temps systolique et/ou 90 mmHg pour le temps diastolique. Il s'agit d'une **HTA gravidique** à partir de la 20^{ème} semaine d'aménorrhée et jusqu'à la 6^{ème}

semaine du post-partum. Avant 20 SA, il s'agit d'une **HTA préexistante à la grossesse**. Le diagnostic de cette dernière forme peut se faire de façon rétrospective en cas de non normalisation dans un délai de 12 semaines après l'accouchement.

Nous avons voulu mettre à disposition du praticien une attitude pragmatique en cas de découverte d'HTA chez la femme enceinte. Dans tous les cas, la patiente doit être réorientée vers un suivi spécialisé par un gynécologue obstétricien qui sera adapté en fonction des cas selon les recommandations de la HAS.

Avant 20 SA soit la 4^{ème} consultation, il est conseillé de prescrire un repos (arrêt de travail au besoin en fonction de l'activité professionnelle) avec limitation de l'activité physique. En présence d'une HTA modérée, il est conseillé de ne pas introduire trop rapidement un traitement antihypertenseurs (Annexe 8). Un lien vers les classes d'antihypertenseurs utilisables lors de la grossesse est rappelé.

Au-delà de 20 SA, le risque est la prééclampsie définie par l'association d'une HTA gravidique et d'une protéinurie supérieure à 300 mg par 24 heures. Premièrement, sont listés les signes de gravité, maternels et fœtaux, qui doivent faire adresser la patiente en urgence dans une maternité de niveau adapté. Les différents niveaux ou types de maternité sont rappelés dans le glossaire. En l'absence de signes de gravité, un bilan paraclinique minimal est proposé et peut être prescrit en ambulatoire par l'omnipraticien. Un délai d'obtention des résultats de 48 heures est conseillé. Nous avons tout de même voulu proposer les principes de la prise en charge thérapeutique initiale. L'omnipraticien pourra introduire un traitement antihypertenseur si persistance de l'HTA sans signes de gravité clinique ou biologique en attendant que la patiente bénéficie d'une prise en charge spécialisée (Annexe 9). La même fiche des principaux antihypertenseurs utilisables avec leur posologie respective est mise à disposition.

- **Perception de mouvements actifs fœtaux :**

En cas de diminution des mouvements actifs du fœtus (MAF), la patiente doit être adressée aux urgences obstétricales pour un bilan de vitalité. En effet, la diminution voire l'absence de MAF peut être le signe d'une asphyxie fœtale intra-utérine annonciatrice de mort fœtale in utero. Certains auteurs proposent un compte des MAF avec un seuil fixé à moins de 3 MAF par heure sur trois heures successives dans la même journée. D'autres proposent un seuil à moins de 10 MAF en 12 heures. Dans une population de grossesses à bas risque, le compte exact ne semble pas avoir plus de valeur que l'impression subjective de diminution des MAF rapportée par les patientes [38]. Ainsi, le site étant destiné à la prise en charge d'une population obstétricale à bas risque, la fiche ne donne pas de compte précis et invite à orienter d'emblée vers une structure d'accueil d'urgences obstétricales (Annexe 10).

- **Hauteur utérine :**

Une règle empirique est donnée lors de l'examen clinique. La fiche rappelle une courbe de normes d'hauteur utérine en fonction de l'âge gestationnel. Il est informé les principales étiologies de valeurs anormales de hauteur utérine, soit-elle excessive ou insuffisante en regard du terme. Il est alors conseillé la réalisation d'une échographie obstétricale qui va préciser le terme, les biométries fœtales ainsi que la quantité de liquide amniotique (Annexe 11).

b) Anomalies biologiques :

○ **Glycosurie positive** :

La recherche mensuelle de glycosurie est obligatoire par décret. Or, le CNGOF et la HAS insistent sur le fait qu'il s'agit d'un mauvais examen de dépistage du diabète gestationnel. De plus, il existerait une glycosurie normo-glycémique durant la grossesse due à des modifications tubulaires rénales. Ces données sont rappelées sur la fiche destinée au médecin sous forme de note (Annexe 12). Nous avons tout de même voulu proposer une attitude en cas de glycosurie positive. En accord avec des recommandations internationales (anglaises et écossaises), nous conseillons une surveillance de la glycémie plasmatique [20]. Au 1^{er} trimestre, il s'agit de la réalisation d'une glycémie à jeun, et aux 2^{ème} et 3^{ème} trimestres, une hyperglycémie provoquée orale. (cf. partie 3.1 b)

○ **Protéinurie positive** :

Une aide à l'interprétation des résultats est fournie :

⇒ Résultat normal ou non significatif : **0 ou traces ou 1+** à la BU correspondant à une valeur inférieure à **0,3g/L**

⇒ Résultat anormal : **2+** (environ **2g/L**) ou **3+** (environ **3g/L**)

Une protéinurie positive après 20 SA doit en premier lieu faire rechercher une HTA associée signant une prééclampsie. Une protéinurie positive dans ce contexte est alors une urgence. La patiente doit être adressée en urgence vers une maternité de niveau adapté au terme de la grossesse (Annexe 13).

En dehors de ce contexte, nous conseillons un dosage de la protéinurie des 24 heures pour confirmer l'existence de la protéinurie. Un avis néphrologique est alors conseillé.

○ **Sérologie rubéole négative :**

Une sérologie rubéolique est obligatoirement réalisée en début de grossesse selon le décret 92-143 du 14 février 1992 relatif aux examens obligatoires prénataux. En cas de sérologie négative en début de grossesse, la patiente doit bénéficier d'une surveillance sérologique. Le risque est une séroconversion avec transmission materno-fœtale par voie hématogène. La rubéole congénitale peut être malformative et se manifester alors par une atteinte ophtalmologique (cataracte, glaucome...), neurosensorielle (surdité surtout) et cardio-vasculaire (communication inter ventriculaire, persistance néonatale du canal artériel...). Un facteur prédictif reconnu du risque de transmission materno-f etale et qui serait aussi corr el e à la sévérité de l'infection f etale est l'âge gestationnel auquel survient la primo-infection rubéolique [41].

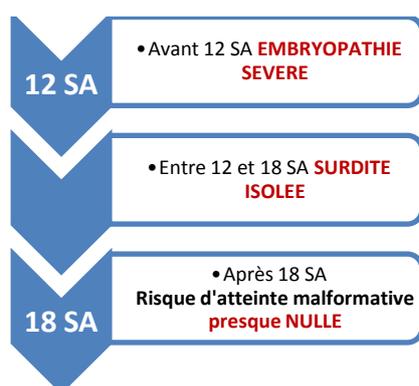


Figure 6 - Risque de rubéole congénitale malformative en fonction de l'âge gestationnel [41]

Les modalités de la surveillance sérologique discordent selon les références bibliographiques retrouvées. Un manuel d'obstétrique paru en janvier 2012 et rédigé par le CNGOF intitulé « Protocoles en Gynécologie Obstétrique » recommande une surveillance sérologique mensuelle jusqu'à 16 SA. Les recommandations de la HAS de mai 2007 préconisent une surveillance sérologique mensuelle jusqu'à 18 SA [1]. De nouvelles recommandations de la HAS d'octobre 2009 « Surveillance sérologique et prévention de la toxoplasmose et de la rubéole au cours de la grossesse » proposent une sérologie « de référence » lors de la première consultation prénatale (en l'absence de preuve écrite d'immunité) puis un contrôle sérologique à 20 SA en cas de séronégativité. Le dépistage doit être basé sur la recherche d'IgG spécifiques seuls. En effet, la recherche d'IgM spécifiques peut être faussement positive : en cas de stimulation non spécifique du système immunitaire, de réinfection ou parfois en cas de persistance après vaccination. Ainsi leur présence n'est pas toujours synonyme de primo-infection rubéolique et leur recherche doit être réservée à la démarche diagnostique.

N'ayant pas trouvé de documentation complémentaire au protocole proposé par le CNGOF (surveillance mensuelle jusqu'à 16 SA) et en accord avec le Pr Nizard, nous avons décidé de retenir les recommandations de la HAS de 2009. En cas de séroconversion durant la grossesse, nous proposons une prise en charge diagnostique qui peut être initiée par l'omnipraticien. Une mesure d'avidité des IgG et une recherche d'IgM spécifiques va permettre de dater l'infection et d'évaluer ainsi le risque de transmission. La patiente doit ensuite être adressée à un centre de diagnostic anténatal (Annexe 14). Rappelons que l'avidité est la force de liaison des antigènes aux anticorps. Plus l'avidité est faible, plus l'infection est récente.

La seule mesure de prévention primaire est la vaccination. L'amélioration de la couverture vaccinale a permis d'augmenter la séroprévalence de la rubéole mais il reste

quelques femmes non immunisées en France, en particulier de nationalité étrangère. La vaccination post-partum est alors primordiale.

- **Sérologie toxoplasmose négative :**

Nous proposons un schéma d'aide à l'interprétation des résultats de la sérologie conformément aux recommandations de la HAS. En cas d'IgG spécifiques positives associées à un dosage négatif des IgM, l'immunité est acquise et la patiente ne doit pas faire l'objet d'une surveillance particulière. En cas de dosage positif des IgG et des IgM, une mesure d'avidité des anticorps est indiquée pour dater l'infection. La patiente doit alors être adressée en centre spécialisé.

En cas d'IgG spécifiques négatifs, il existe un risque de séroconversion durant la grossesse et d'atteinte fœtale avec risque de mort fœtale in utero, d'atteinte neurologique (hydrocéphalie, microcéphalie...) et ophtalmologique (chorio-rétinite...). La patiente doit en être informée : des mesures de prévention doivent être prises et une surveillance sérologique mensuelle s'impose. Les mesures d'hygiène sont rappelées par le biais d'une fiche d'information destinée à la patiente et réalisée par Julie Bercherie. En cas de séroconversion, la patiente doit être adressée en centre de référence de diagnostic anténatal pour surveillance et complément diagnostique (recherche de *Toxoplasma gondii* dans le liquide amniotique par PCR et par inoculation à la souris) (Annexe 15).

- **Sérologie syphilitique positive :**

Réalisée obligatoirement en début de grossesse, elle permet, grâce à un traitement précoce, de prévenir la transmission materno-fœtale. Une aide à l'interprétation des sérologies est proposée (Annexe 16). Pour les sérologies discordantes, nous conseillons, en

accord avec le CNGOF, un contrôle quantitatif de la sérologie à 15 jours. Dans tous les cas, il est recommandé que le suivi soit assuré par un gynécologue obstétricien.

Nous avons décidé de ne pas proposer d'attitude thérapeutique ambulatoire. En effet, il nous a paru plus judicieux que le traitement soit initié en milieu spécialisé.

- **Groupe Rhésus négatif :**

C'est une situation que l'on peut aisément rencontrer en pratique puisqu'il s'agit de 15% des femmes enceintes. Le risque est l'allo-immunisation anti-D dans les cas où le conjoint est Rhésus positif. En cas de fœtus Rhésus positif, la production maternelle d'anticorps dirigés contre les hématies fœtales peut être responsable d'anémie fœtale avec mort fœtale in utero et d'ictère néonatal.

En accord avec les recommandations du CNGOF, nous proposons en premier lieu une documentation du Rhésus du conjoint (Annexe 17). En cas de Rhésus négatif et de paternité certaine, la prophylaxie peut être évitée. Sinon en cas de fœtus présumé Rhésus positif, une prophylaxie à base d'injection d'immunoglobulines anti-D doit être réalisée. Il existe 2 types de prévention :

- **Systématique** au terme de 28 SA +/- 1 semaine avec contrôle préalable des RAI, à la posologie de 300µg
- **Ciblée** en cas de situation à risque de passage transplacentaire d'hématies fœtales. Au 1^{er} trimestre ces situations à risque sont détaillées et l'administration d'immunoglobulines anti-D se fait à la posologie de 200µg. Nous avons fait le choix de ne

pas détailler ces situations au 2^{ème} et 3^{ème} trimestre. En effet, celles-ci relèvent toutes d'une prise en charge hospitalière spécialisée.

A titre indicatif, il s'agit des situations suivantes :

Risque important de passage d'hématies fœtales

- Interruption médicale de grossesse
- Fausse couche spontanée tardive
- Mort fœtale in utero
- Version par manœuvres externes
- Traumatisme abdominal ou pelvien (quel que soit le terme de la grossesse)
- Intervention chirurgicale abdominale ou pelvienne (quel que soit le terme de la grossesse)
- Prélèvement ovulaire : amniocentèse, cordocentèse, placentocentèse
- Accouchement, quelle que soit la voie

Risque modéré de passage d'hématies fœtales

- Métrorragies
- Cerclage du col utérin
- Menace d'accouchement prématuré nécessitant un traitement

○ ***Rechercher d'Agglutinines Irrégulières (RAI) positive :***

Réalisée systématiquement lors de la première consultation, cette recherche est répétée à 6 et 8 mois de grossesse en cas d'antécédent transfusionnel ou de groupe Rhésus négatif. Il est à noter que l'injection préalable d'immunoglobulines anti-D positive faussement cette recherche. Un résultat positif signifie la présence d'anticorps irréguliers anti-érythrocytaires. Nous conseillons une identification et un titrage de ces agglutinines. En cas de résultat positif, la patiente doit être adressée vers un suivi spécialisé (Annexe 18). En attendant cette prise en charge, l'omnipraticien peut prendre conseil auprès de l'unité de biologie du

Centre National de Référence en Hémiobiologie Périnatale (CNRHP). Il s'agit d'une structure de l'AP-HP située à l'hôpital Saint Antoine dans le 12^{ème} arrondissement de Paris. Cette structure s'est vue confier par arrêté ministériel (circulaire DHOS/DGS/ N° 156 du 29 mars 2004 relative au centre national de référence d'hémiobiologie périnatale) la gestion des cas d'immunisation foëto-maternelle [43]. Cette circulaire ministérielle rappelle la nécessité d'une parfaite coordination entre les différents acteurs de santé dont les médecins généralistes. Ceci conditionne l'efficacité des mesures de prévention et de traitement à mettre en place. Le CNRHP va aider à déterminer le pouvoir pathogène des anticorps identifiés et ainsi aider à établir une stratégie obstétricale adaptée.

○ **Anomalies de l'hémogramme :**

La réalisation d'une NFS doit être systématiquement proposée en début de grossesse ainsi qu'au 6^{ème} mois. Du fait de l'existence de variations normales durant la grossesse, nous avons décidé de mettre à disposition du médecin une fiche avec les valeurs en dessous desquelles un traitement et/ou des investigations doivent être envisagées (Annexe 19):

- **Anémie** : du fait d'une hémodilution physiologique, les valeurs seuils sont revues à la baisse avec un seuil à 11g/dL. Il est conseillé une substitution martiale en cas de carence avec contrôle à 6 semaines et/ou une substitution en folates en cas de carence avérée. Un contexte d'HTA doit faire craindre une anémie hémolytique s'inscrivant ainsi dans un HELLP syndrome (cf. glossaire). Cette information figure sous forme de petite note.
- **Thrombopénie** : il existe une thrombopénie physiologique entre 100 et 150 G/L qui impose tout de même un contrôle sur tube citraté. Une thrombopénie inférieure à 100G/L est anormale et nécessite un bilan étiologique en milieu spécialisé. Un contexte

d'HTA doit aussi faire craindre un HELLP syndrome et la patiente doit alors bénéficier d'un transport médicalisé vers les urgences maternité.

- **Polynucléose neutrophile** : nous rappelons qu'il existe une polynucléose physiologique durant la grossesse entre 9 et 15G/L en dehors d'un contexte infectieux.

- ***Electrophorèse de l'hémoglobine pathologique :***

La recherche d'hémoglobinopathie est indiquée en début de grossesse pour les femmes originaires d'Afrique, du pourtour méditerranéen, des Antilles (non nées en France) ou en cas d'antécédents familiaux [44]. En cas d'hémoglobinopathie, le dépistage du conjoint est indiqué en vue d'un conseil génétique avec diagnostic prénatal.

- ***Dépistage positif de diabète gestationnel :***

Dans tous les cas, un avis et une prise en charge spécialisée sont nécessaires. Le médecin généraliste pourra initier la prise en charge avec des conseils hygiéno-diététiques. Une fiche destinée aux patientes et faite par Julie Bercherie est mise à disposition.

- **Au 1^{er} trimestre = GAJ \geq 0,92g/L (5,1 mmol/L) \rightarrow** une fiche conseil est proposée avec une aide à l'interprétation des résultats. Cette aide permet de préciser le cadre nosologique dans lequel s'inscrit l'hyperglycémie : entre 0,92 et 1,26g/L (5,1 et 7 mmol/L), il s'agit d'un *diabète gestationnel « précoce »* ; supérieure ou égale à 1,26g/L (7 mmol/L), il s'agit vraisemblablement d'un *diabète de type 2 préexistant* à la grossesse.

- Au 2^{ème} trimestre entre 24 et 28SA = Epreuve d’HGPO avec mesures des glycémies à H0, H1, H2 → une aide à l’interprétation des résultats est donnée en g/L et en mmol/L. La présence d’une ou plus des trois glycémies supérieure à la valeur-seuil définit un diabète gestationnel (Annexe 20).

- **Hypothyroïdie :**

L’hypothyroïdie fruste ou infra clinique est définie par une TSH (*Thyreo-Stimulating-Hormone*) élevée associée à un taux normal de thyroxine libre T4L. En début de grossesse, elle pourrait être responsable d’une augmentation du risque d’hématome rétro placentaire, de prématurité et de détresse respiratoire néonatale. Le retentissement sur le cerveau foetal notamment l’altération des fonctions cognitives de l’enfant semble mineure dans ce cas du fait de l’absence d’hypothyroïdémie maternelle franche. Néanmoins, il a été démontré une détérioration modérée mais significative des performances générales d’enfants nés de mère avec une TSH élevée [45].

La HAS en partenariat avec la Société Française d’Endocrinologie ont publié des recommandations sur le diagnostic des hypothyroïdies frustes chez l’adulte [46]. La prévalence de l’hypothyroïdie fruste au cours de la grossesse est de 2 à 3%. Le dépistage systématique en début de grossesse doit être ciblé. Il est indiqué lors de du premier examen prénatal en cas de signes cliniques évocateurs (un goitre par exemple), de contexte thyroïdien personnel ou familial (antécédents de dysthyroïdie ou d’intervention chirurgicale sur la thyroïde, notion d’élévation des anticorps thyroïdiens) et de contexte d’auto-immunité notamment de diabète.

Une aide à l’interprétation d’une TSH élevée est donnée à l’aide d’un arbre décisionnel. La valeur seuil pour le diagnostic de l’hypothyroïdie fruste est habituellement de 4 mUI/l.

Néanmoins, chez la femme enceinte, un chiffre supérieur à 3 impose une surveillance. En cas de TSH supérieure à 4, le diagnostic d'hypothyroïdie fruste est posé et un traitement substitutif est indiqué d'emblée. Entre 3 et 4, une surveillance de la TSH avec un dosage de la T4L et des anticorps anti-thyroperoxydases (Ac anti-TPO) est recommandée à 1 mois. En cas de TSH comprise entre 3 et 4 mUI/l avec T4L normal et absence d'anticorps anti-TPO, une surveillance mensuelle peut être faite par le médecin généraliste (Annexe 21).

- **Recherche d'une intoxication au plomb :**

En cas d'identification d'un risque d'exposition au plomb, un dosage de la plombémie est indiqué. Le saturnisme est une maladie due à une intoxication par le plomb. La contamination est surtout digestive, parfois respiratoire et la principale source semble être l'habitat. Le repérage des situations à risque d'exposition au plomb chez la femme enceinte est obligatoire lors du premier trimestre de la grossesse [47]. La foetotoxicité du plomb peut être responsable de retard de croissance intra-utérin, de prématurité, de fausse couche et de retard cognitif dans la petite enfance.

En cas de dosage positif, une fiche conseil est remise à la patiente avec les risques et les mesures hygiéno-diététiques à mettre en place. En fonction du taux retrouvé, un rythme de surveillance de la plombémie est proposé. En cas de chiffre très élevé, il est conseillé de prendre rapidement contact avec un service spécialisé en vue d'introduire un traitement chélateur (Annexe 22).

c) Anomalies cytologiques du frottis cervico-utérin :

La HAS et le CNGOF sont en accord sur la nécessité de réaliser un frottis cervico-utérin à toute femme en début de grossesse si le dernier date de plus de 3 ans. Pour toute anomalie du frottis selon la classification de Bethesda, y compris les atypies de signification indéterminée (ASCUS), la patiente doit être orientée vers un gynécologue. En effet, une colposcopie est à réaliser d'emblée en vue de réaliser des biopsies dirigées si besoin.

d) Anomalies échographiques :

Le Comité National Technique de l'Échographie de Dépistage Prénatal a publié un rapport en avril 2005 précisant entre autres les objectifs de l'échographie foetale et les critères de qualité des actes d'échographie de dépistage [51]. Il propose, pour chaque échographie obstétricale de dépistage, une fiche listant les éléments à vérifier sur le compte rendu (Annexe 23). Ce contenu nous paraissant trop dense pour être utilisable en consultation, nous avons proposé une synthèse de ces éléments en cinq points :

- Le **nombre de foetus** en précisant la chorionicité en cas de grossesse gémellaire. La position foetale doit être précisée lors de l'échographie du 3^{ème} trimestre.
- La **vitalité foetale** avec sa mobilité spontanée et son activité cardiaque
- Le dépistage de certaines **malformations**. Les malformations à rechercher diffèrent en fonction du terme de la grossesse. Celles-ci sont listées dans des fenêtres pop-in.
- Les **annexes** embryonnaires (placenta et liquide amniotique)
- Les **biométries** foetales exprimées en millimètres.

En cas d'anomalie d'un de ces éléments, il est conseillé d'orienter la patiente vers une structure spécialisée.

3.2 Visite postnatale :

La période du post-partum est une période délicate pour nos patientes. Les bouleversements physiques et psychologiques liés à la grossesse et l'accouchement se surajoutent à l'arrivée d'un nouveau-né. C'est pourquoi la visite post-natale est un moment privilégié de soutien et de conseils afin de prévenir un épuisement maternel. Comme nous l'avons précédemment précisé, nous avons opté pour un rappel des principaux points à surveiller en trois parties : l'interrogatoire, l'examen physique et les éventuelles prescriptions (Annexe 24). Rappelons que cette visite, recommandée dans les huit semaines suivant l'accouchement, est obligatoire par le décret n° 92-143 du 14 février 1992 et remboursée à 100 % par la sécurité sociale si elle a lieu dans un délai de 8 semaines après l'accouchement.

Nous rappelons la nécessité de discuter de contraception et invitons l'utilisateur vers une fiche mémo récemment élaborée par la HAS en juillet 2013 intitulée « Contraception chez la femme en post-partum » [52]. Enfin, la rééducation périnéale n'est pas systématique et ses indications sont rappelées en accord avec les recommandations [53].

3.3 Outils :

a) Les fiches conseils :

Nous avons voulu mettre à disposition de l'utilisateur une « banque de données » où sont répertoriées toutes les **fiches conseils** destinées à l'information des patientes (élaborées par Julie Bercherie) ou au médecin (faites par moi).

Fiches destinées à l'information des patientes	Fiches destinées aux médecins
<p>Alcool</p> <p>Auto-médication</p> <p>Cannabis et grossesse</p> <p>Congé maternité</p> <p>Congé paternité</p> <p>Diabète gestationnel : les règles diététiques.</p> <p>Dépistage de la trisomie 21</p> <p>Déplacements et voyages</p> <p>Exposition au plomb : fiche conseil patiente</p> <p>Hygiène alimentaire</p> <p>Information CMV</p> <p>Information des patientes Rhésus négatives</p> <p>Les symptômes d'alarme</p> <p>Sport</p> <p>Tabac : risques et aide à l'arrêt</p> <p>Toxoplasmose : les règles d'hygiène</p>	<p>Anomalies courantes de l'hémogramme</p> <p>Antihypertenseurs et grossesse</p> <p>Bactériurie asymptomatique</p> <p>Conduite à tenir en cas de Rhésus négatif</p> <p>Conduite à tenir en cas d'exposition au plomb</p> <p>Cystite aigue</p> <p>Diabète gestationnel : interprétation de l'HGPO entre 24 et 28 SA</p> <p>Diabète gestationnel</p> <p>Echographie du 1^{er} trimestre: éléments devant figurer sur le compte-rendu</p> <p>Echographie du 2^{ème} trimestre: éléments devant figurer sur le compte-rendu</p> <p>Echographie du 3^{ème} trimestre: éléments devant figurer sur le compte-rendu</p> <p>Fièvre et grossesse</p> <p>Frottis pathologique et grossesse</p> <p>Glycosurie positive</p> <p>Hauteur utérine en fonction de l'âge gestationnel</p> <p>HTA après 20 sa = HTA gravidique</p> <p>HTA avant 20 sa = HTA préexistante à la grossesse</p> <p>HTA gravidique sans signes de gravité</p> <p>Hypothyroïdie</p> <p>Hémoglobinopathie et grossesse</p> <p>Infection urinaire chez la femme enceinte</p> <p>Métrorragies</p> <p>Mouvements actifs fœtaux</p> <p>Poids et grossesse</p> <p>Posologies de l'antibiothérapie des infections urinaires</p> <p>Protéinurie positive</p> <p>Pyélonéphrite aigue</p> <p>Recherche d'agglutinines irrégulières positive</p> <p>Sérologie rubéole négative</p> <p>Sérologie toxoplasmose négative</p> <p>Syphilis et grossesse</p>

b) Le calendrier gestationnel :

Ce **calendrier gestationnel** va permettre d'avoir à partir de la date de début de grossesse :

- ✓ La date prévue d'**accouchement**
- ✓ La date de début du **congé prénatal** adapté à la parité de la patiente (nombre d'enfants à charge) et au caractère unique ou multiple de la grossesse
- ✓ Les dates approximatives des **échographies obstétricales de 12, 22 et 32 SA**
- ✓ Les dates approximatives des **consultations prénatales**

Celui-ci peut être imprimé et remis à la patiente pour qu'elle puisse organiser et prendre les rendez-vous dans les délais recommandés.

c) Le glossaire :

Un glossaire comportant les définitions des termes utilisés dans le site, obstétricaux ou non, est mis à disposition. Celui-ci a été alimenté par Julie et moi. Outre les termes utilisés dans le site, il m'a paru opportun d'y ajouter la définition de certaines pathologies obstétricales qui, même rares, peuvent être sources de questionnement auprès des médecins généralistes. Par exemple, devant des vomissements incoercibles du premier trimestre, l'utilisateur peut se poser la question d'une hyperémèse gravidique. Un rappel de cette pathologie est disponible dans le glossaire.

Voici les termes qui m'ont parus légitimes à définir :

- **Avidité** : force de liaison entre antigène-anticorps. Elle est proportionnelle à l'ancienneté de l'infection. Une faible avidité signifie une faible affinité fonctionnelle des anticorps récemment produits.
- **Besthesda (classification de)** : le système de Bethesda, datant de 2001, est le seul recommandé pour formuler le compte-rendu cytologique de frottis cervico-utérin. Un rappel des rubriques devant figurer sur le compte-rendu ainsi que l'interprétation des différents résultats est mis à disposition [54].
- **Cholestase intrahépatique gestationnelle** : affection caractérisée par l'apparition d'un prurit débutant au cours du second ou du troisième trimestre de la grossesse associé à une élévation des enzymes hépatiques et des acides biliaires. La symptomatologie diminue spontanément dans les 2 à 3 semaines suivant l'accouchement [55].
- **HTA gravidique** : HTA apparaissant chez la femme enceinte après 20 SA et disparaissant avant la 6^{ème} semaine du post partum.
- **HTA préexistante à la grossesse** : constatation d'une HTA chez la femme avant 20 SA ou ne se normalisant pas au-delà de la 12^{ème} semaine du post-partum
- **Hyperemesis gravidarum (ou vomissements incoercibles du début de grossesse)**: pathologie rare. Il s'agit de vomissements itératifs survenant avant la 20e semaine d'aménorrhée, en l'absence de toute autre pathologie médicale, nécessitant une hospitalisation, et ayant entraîné une perte de poids supérieure à 5 % du poids antérieur

à la grossesse, une déshydratation, une cétonurie, un déséquilibre acido-basique ou une hypokaliémie. Signes biologiques associés : élévation des enzymes hépatiques, hyperthyroïdie [56].

- **Menace d'accouchement prématuré (MAP) :** contractions utérines associées à des modifications cervicales avant 37 SA
- **Prééclampsie :** association d'une HTA gravidique à une protéinurie >300mg/24 heures
- **Séroconversion :** apparition de novo d'anticorps spécifiques d'une maladie chez des patientes auparavant séronégatives
- **Types (ou niveaux) de maternité :** 3 types de maternité dont les critères sont décrits dans les décrets n°98-899 et n°98-900 du 9 octobre 1998. La typologie est faite en fonction des niveaux de soins néonataux. L'orientation des femmes enceintes doit être adaptée au poids fœtal estimé, au terme de la grossesse et au risque maternel. Les caractéristiques des trois types de maternité sont rappelées au sein d'un tableau [57].

4) Aspects techniques

4.1 Développement Web :

Il a été fait par les informaticiens. La programmation des pages du site a été faite en html5 (hypertexte markup langage), langage informatique de construction de texte. Le langage css (cascading style sheets) a ensuite permis de mettre en forme le site. Le logiciel Photoshop a été utilisé pour la découpe des maquettes et notepad++ pour l'intégration. Le langage php a été utilisé pour donner un caractère dynamique et assurer la navigabilité des pages précédemment codées. Le langage Javascript a été utilisé pour faire des animations sur le site et rendre ainsi le site plus interactif (par exemple le calcul de l'IMC).

Une fois la programmation des pages faite, Julie et moi avons appris à effectuer des modifications à l'aide de notepad++ puis à les télécharger ensuite sur le serveur à l'aide de Filezilla.

4.2 Béta-test :

La relecture du site s'est effectuée en octobre 2013. Les acteurs de cette phase ont été : le Dr Pauline Jeanmougin, Melle Elodie Youssef (interne du département de médecine générale de Paris 7), le Dr Nora Gauffier, le Dr Dan Baruch, Julie Bercherie et moi. Cette phase de relecture est en général faite pour s'assurer de la fonctionnalité et de la facilité de navigation du site. Néanmoins, cette phase a fait émerger quelques modifications :

- **Le doppler fœtal « non obligatoire ».** La plupart des omnipraticiens ne sont pas équipés d'une sonde doppler fœtal et nous avons mis initialement ce point sans note d'information sur la possibilité d'y surseoir. Ce sujet est abordé ci-dessous (cf. partie discussion). En effet, si les recommandations françaises indiquent la recherche des bruits

du cœur foetal comme un des points du suivi de la grossesse, les recommandations anglophones ne le recommandent qu'en cas de demande maternelle.

→ Nous avons ajouté une note d'information sur les recommandations anglophones. En accord avec le Pr Nizard, nous informons sur le caractère non indispensable de ce matériel pour le suivi de grossesse.

- **L'absence de rappel de la sérologie toxoplasmose à chaque consultation en cas de séronégativité en début de grossesse.** En effet, en cas d'utilisation ponctuelle du site, l'utilisateur peut omettre la sérologie de contrôle mensuelle.

→ Nous avons donc ajouté la sérologie toxoplasmose à la fin de chaque consultation sous forme de case à cocher en cas de séronégativité.

- **La prescription de vitamine D** n'a été mise, selon les recommandations, qu'à la 6^{ème} consultation entre 28 et 32 SA soit au début du 7^{ème} mois. En cas de consultation du site à 27 SA par exemple, à la fin du 6^{ème} mois, le praticien ne reverra sa patiente qu'un mois après soit à la fin du 7^{ème} mois.

→ Il nous a donc été conseillé de faire prescrire la vitamine D à la fin de la 5^{ème} consultation. Nous avons tout de même laissée l'indication de la prescrire à la fin de la 6^{ème} consultation avec la mention « si non fait antérieurement ».

- **L'injection d'immunoglobulines anti-D en cas de Rhésus négatif à 28 SA+/- 1 semaine.**
Comme expliqué ci-dessus, nous avons décidé de faire figurer un suivi « standard » de

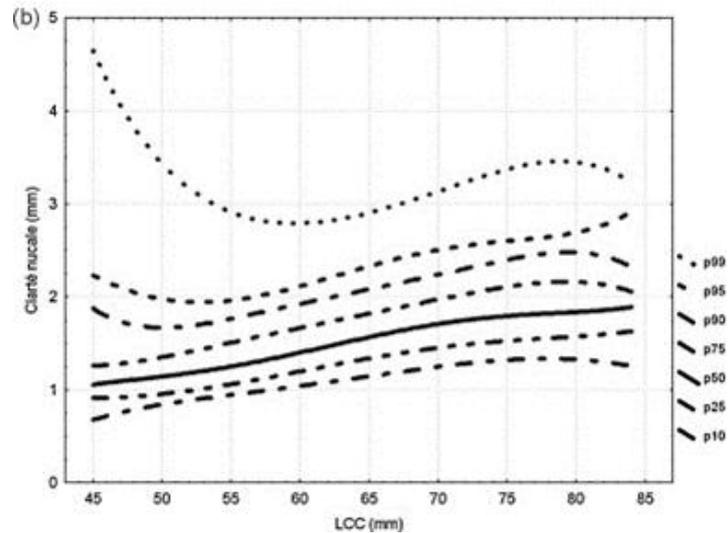
grossesse notamment en impliquant que la patiente est de Rhésus positif. En cas de Rhésus négatif, l'utilisateur aurait du s'informer grâce à la fiche conseil mise à disposition lors de la 2^{ème} consultation. Le problème pointé par les beta-testeurs est le suivant : en cas d'utilisation ponctuelle de notre outil, le praticien n'aura pas eu cette information.

➔ Nous avons ajoutée cette prescription à la fin de la 5^{ème} et de la 6^{ème} consultation. Un lien vers la fiche d'information destinée à la patiente est mis à disposition ainsi qu'une ordonnance-type.

- **La conduite à tenir en cas de sérologie rubéole négative.** Nous avons ajouté une branche en cas d'absence de séroconversion après le contrôle à 20SA avec la vaccination à faire en post-partum.

- **Echographie du premier trimestre.** Il nous a été suggéré d'ajouter au sein de la fiche « Echographie du 1^{er} trimestre : éléments devant figurer sur le compte-rendu » un graphe rapportant les normes de mesures de la clarté nucale.

➔ Nous avons donc ajouté un point information un graphe sous forme de pop-in qui s'ouvre en cliquant sur ce point.



Courbe des principaux percentiles de la clarté nucale

D'après L.J. Salomon et al. « Epaisseur de la clarté nucale à 11-14SA: courbes et équations françaises. » Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2009 (38) 635-641

- **La visite post natale.** Comme dit précédemment, la visite post-natale est abordée de façon concise avec les principaux points à évaluer. Certains items manquant à l'examen clinique ont été ajoutés (poids, prise de tension artérielle, examen anal). Enfin, il nous a été suggéré d'ajouter une fiche sur les complications de l'allaitement. Ce dernier point sera ultérieurement travaillé en vue de perfectionner notre outil.

5) Etude d'acceptabilité

5.1 Questionnaire de l'étude :

Le questionnaire a été élaboré par Julie et moi. Nous avons cherché à évaluer la satisfaction de certains critères de qualité émis par la HAS (cf. partie IV 1.1). Il est subdivisé en cinq grandes parties (Annexe 25):

- ✓ **Recueil d'informations sur le testeur**
- ✓ **Evaluation de ses connaissances des recommandations de la HAS**
- ✓ **Intérêt de l'outil** : évaluation de la pertinence de la création d'un outil d'aide de suivi de grossesse. En effet, est-ce un motif fréquent de consultation et est-ce que les omnipraticiens maîtrisent tous les éléments du suivi ? Aussi quels sont les autres alternatives existantes et que les testeurs utilisent habituellement ? Sont-elles comparables à notre outil ?
- ✓ **Contenu du site** : un des critères essentiels de qualité de ce genre de site est sa navigabilité et sa facilité d'utilisation. En effet, une organisation logique doit permettre une utilisation intuitive et est garante d'un meilleur succès. Ensuite, le testeur est invité à coter selon une échelle de Likert (5 options) la pertinence et l'utilité des différentes pages du site. Ce type d'échelle permet d'avoir des réponses plus nuancées en offrant la possibilité de ne pas exprimer son avis. Nous invitons aussi le testeur à suggérer d'autres thèmes à aborder dans les fiches conseils destinés à la patiente et au médecin ainsi que dans l'onglet « Outils ». La citation des sources originales est aussi un critère essentiel. Nous demandons donc au testeur si les références bibliographiques sont clairement mises en évidence.

- ✓ **Ergonomie et design.** Le design, le caractère intuitif de l'adresse du site et l'identification des auteurs sont des critères de qualité qui sont chacun évalués dans cette partie.

Enfin, le questionnaire se conclut par une évaluation du potentiel succès du site. Le médecin peut ensuite laisser des commentaires libres. Nous avons décidé d'arrêter l'étude après obtention de 25 à 30 réponses.

5.2 Résultats :

L'étude a débuté le 27 décembre 2013 et a été clôturée début février 2014 après obtention de 48 réponses.

Caractéristiques des sujets testeurs (n = 48)

Sexe <ul style="list-style-type: none"> • Féminin • Masculin 	<p>62,5% (n=30)</p> <p>37,5% (n=18)</p>
Age	<p>25 à 63 ans</p> <p>Médiane = 37 ans</p>
Statut <ul style="list-style-type: none"> • Maître de stage universitaire (MSU) • Médecin installé non MSU • Médecin remplaçant • Interne de niveau 2 • Autre 	<p>69% (n=33)</p> <p>8% (n=4)</p> <p>12% (n=6)</p> <p>8% (n=4)</p> <p>2% (n=1)</p>
Connaissance des recommandations de la HAS <ul style="list-style-type: none"> • Oui • Non 	<p>62,5% (n=30)</p> <p>37,5% (n=18)</p>

INTERÊT DE L'OUTIL

<p>Avez-vous l'habitude de suivre des femmes enceintes ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jamais • Rarement • Souvent • Très souvent 	<p>2 21 22 3</p>
<p>Est-ce que vous avez le sentiment de maîtriser tous les paramètres de suivi de la femme enceinte ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oui • Partiellement • Non 	<p>16 28 4</p>
<p>Quels outils utilisez-vous lorsque vous posez des questions lors du suivi de la femme enceinte ? (cf. annexe)</p> <p>Les trouvez-vous pratiques ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oui • Non • Ne se prononce pas 	<p>34 8 6</p>
<p>L'idée d'un site d'aide au suivi de grossesse en soins de primaires vous paraît-elle pertinente pour votre pratique ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tout à fait d'accord • Plutôt d'accord • Plutôt pas d'accord • Pas du tout d'accord • Je ne me prononce pas 	<p>37 10 1 0 0</p>

CONTENU DU SITE

<p>L'organisation du site vous paraît-elle adaptée à votre pratique ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oui • Non 	<p>43 5</p>
<p>Si non, pourquoi ? (cf. annexe)</p>	

Figure 7 - EXAMEN CLINIQUE

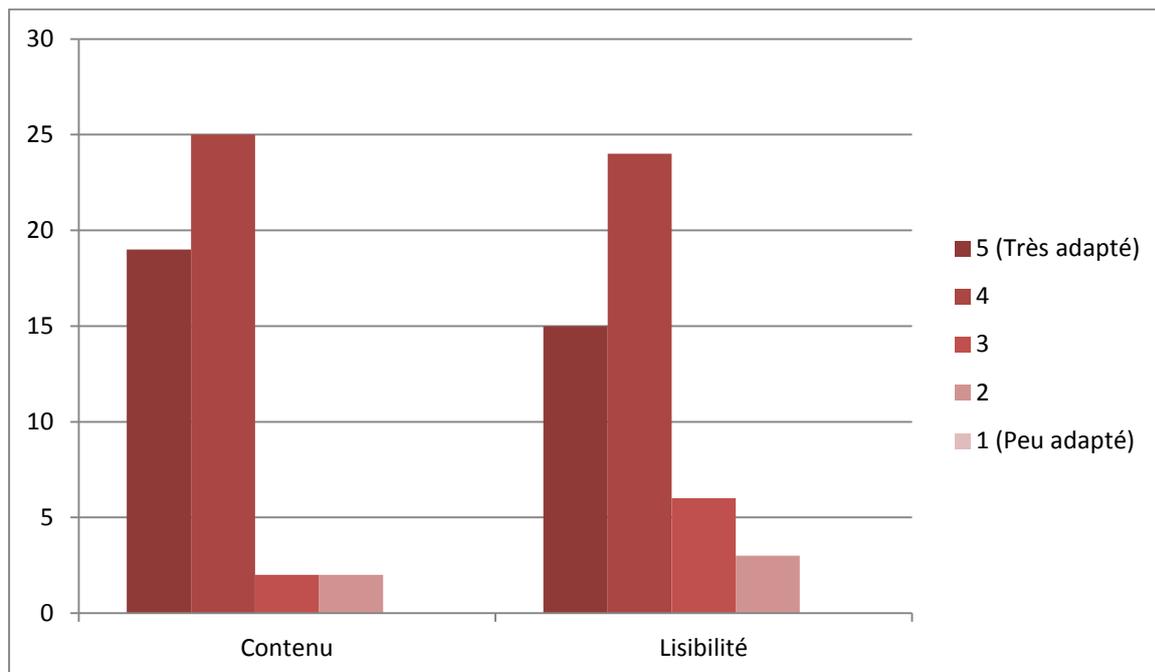


Figure 8 EXAMENS COMPLEMENTAIRES

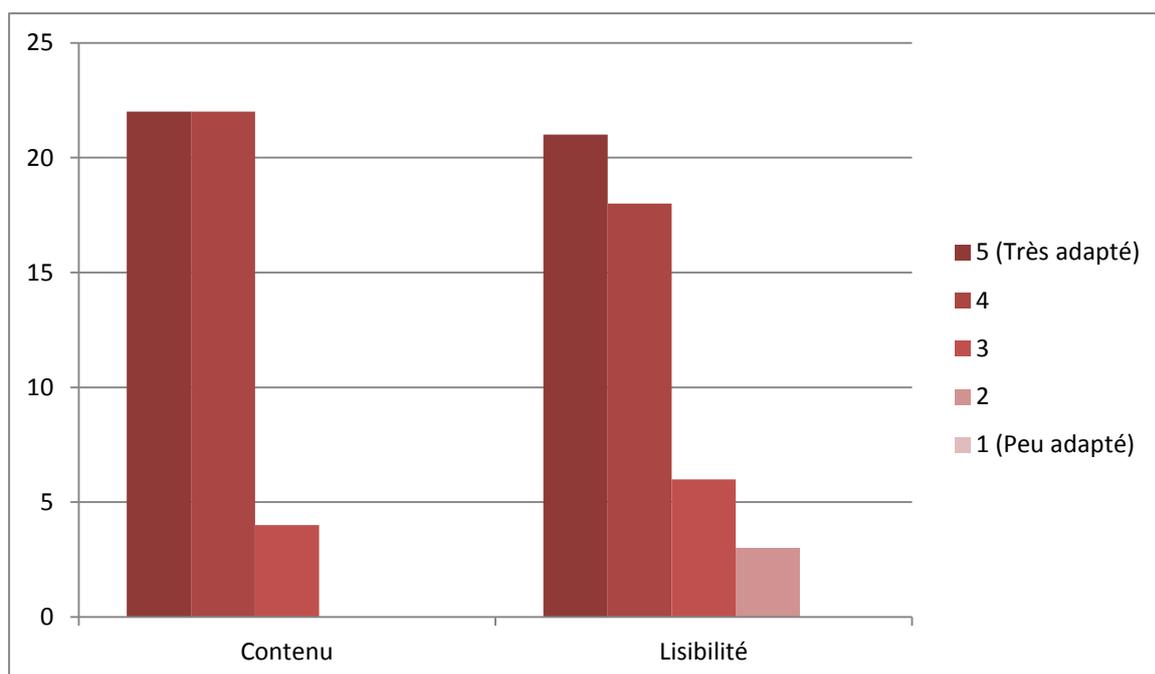


Figure 9 - RECUEIL DES EXAMENS COMPLEMENTAIRES PRESCRITS A LA PRECEDENTE CONSULTATION (à partir de la 2ème consultation)

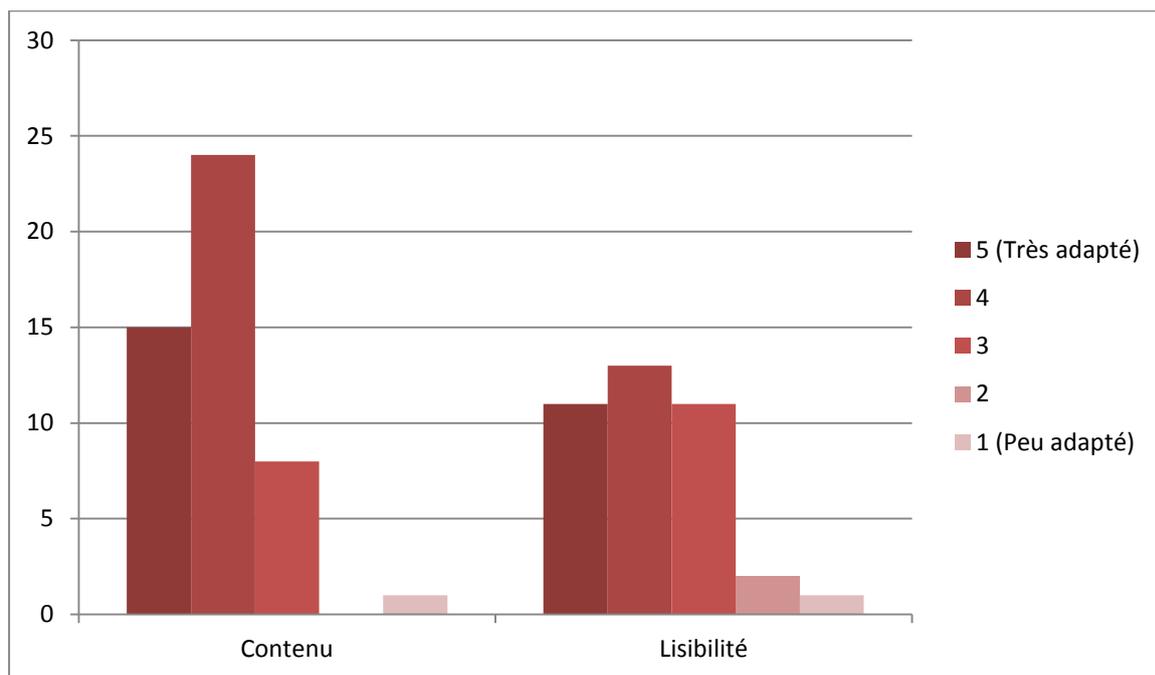


Figure 10 - FICHES DESTINEES A L'INFORMATION DU MEDECIN

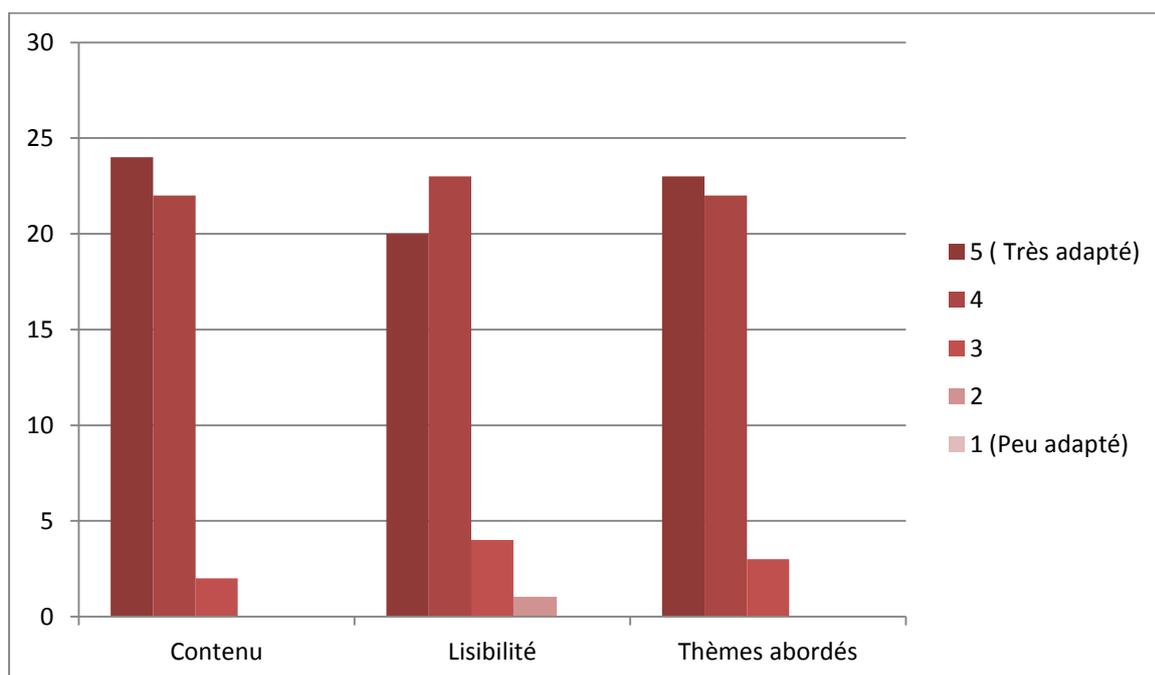


Figure 11 - FICHES DESTINEES A L'INFORMATION DES PATIENTES

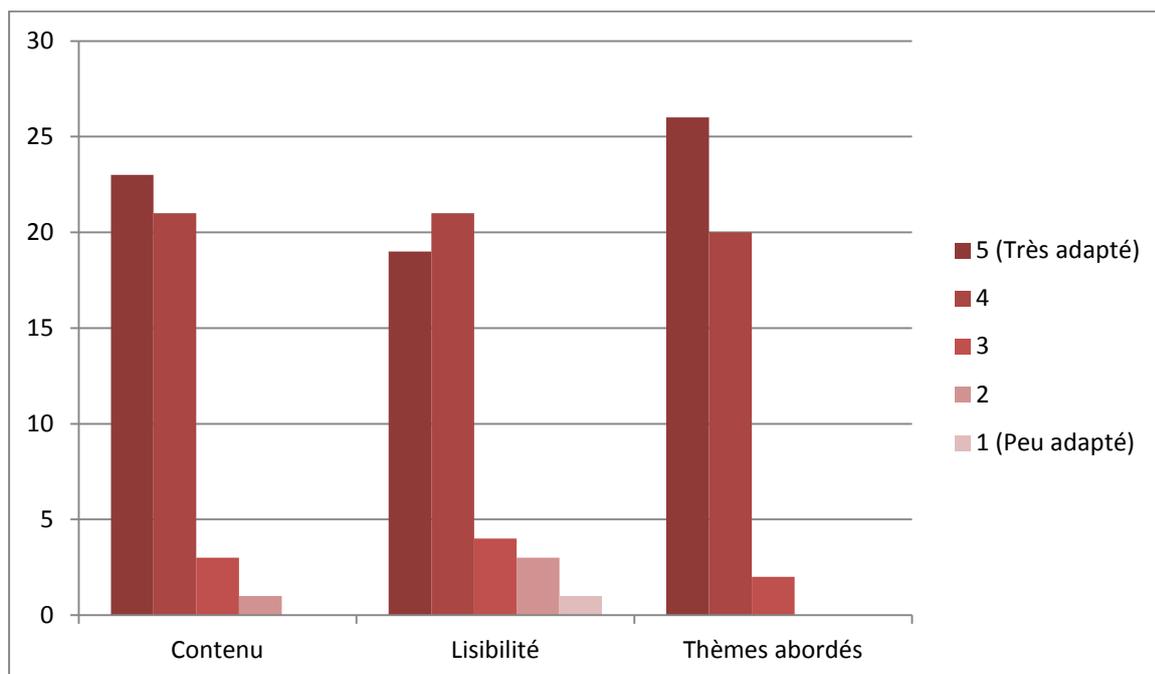
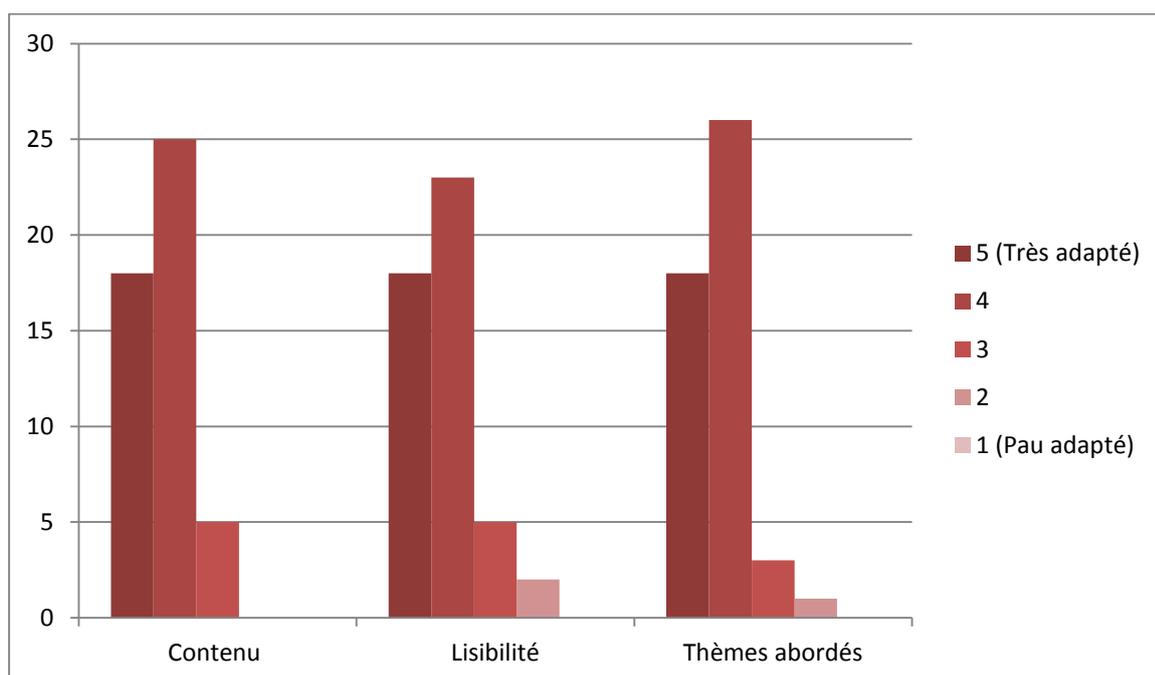


Figure 12 - ONGLET OUTILS



THEMES SUGGERES

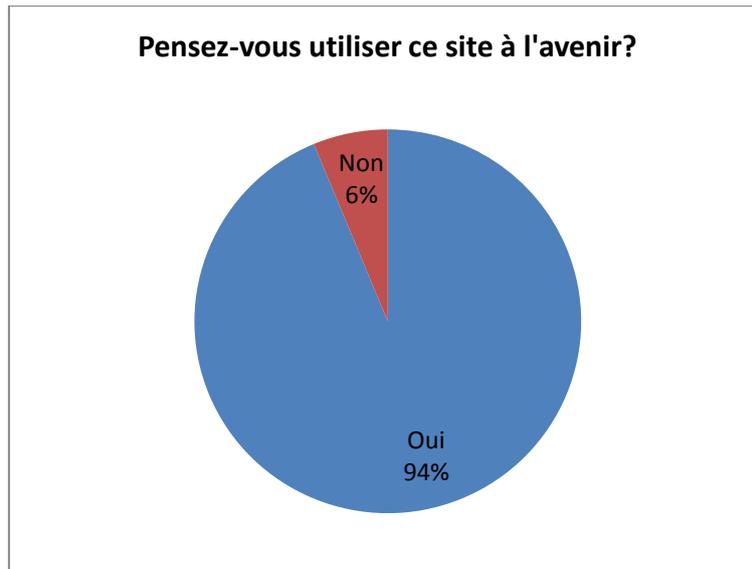
Fiches médecin	Fiches patiente	Outils
Appréciation de la vulnérabilité des patientes	Dépression du post-partum	Fiche de consentement pour le dépistage de la trisomie 21
Allaitement (dès la première consultation)	Allaitement	Dates du dépistage de la trisomie 21 et limite de déclaration de grossesse à intégrer dans le calendrier gestationnel
Femme enceinte et Ramadan	Travail et grossesse	

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord	Je ne me prononce pas
Les modèles de prescription (bilan biologique, échographie..) vous paraissent-ils utiles ?	19	25	3	1	0
Le choix des sources bibliographiques vous paraît-il pertinent ?	24	19	0	0	5
Les références bibliographiques vous paraissent-elles clairement mises en évidence ?	21	20	4	0	3

ERGONOMIE ET DESIGN

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord	Je ne me prononce pas
Le nom du site est-il pertinent ?	31	14	1	0	2
Le design (graphisme, illustrations, logo..) du site vous paraît-il satisfaisant ?	19	28	0	0	1
La navigation vous paraît-elle facile et logique ?	21	21	6	0	0
Le site vous paraît-il utilisable en consultation ?	25	17	3	3	0
L'identification des auteurs est-elle claire ?					
<ul style="list-style-type: none"> • Oui • Non 	62,5% (n=30) 37,5% (n=18)				

CONCLUSION



5.3 Interprétation :

a) Echantillon de médecins testeurs :

Quarante huit médecins généralistes installées ou remplaçant (n=43) et internes en médecine générale (en niveau 2 n=4 ; autre probablement en niveau 1 n=1) âgés de 25 à 63 ans ont été interrogés. Ils avaient pour la plupart connaissances de recommandations de la HAS en matière de suivi de grossesse en soins primaires (n=30 ; 62,5%). Ceci peut s'expliquer par le fait que la majorité de ces médecins ont une maîtrise de stage et sont, de ce fait, les plus informés en matière de recommandations.

b) Intérêt de l'outil :

Seule la moitié des médecins interrogés (près de 53%) suivent « souvent » ou « très souvent » des femmes enceintes. La grande majorité a le sentiment de maîtriser tous les

paramètres de suivi de la femme enceinte au moins « partiellement ». Les outils utilisés sont majoritairement les recommandations HAS, Internet avec le site du CRAT ou encore des fiches personnalisées faite en format papier ou sur Word (Annexe 27). Ces outils sont considérés pratiques par plus de 70% des sujets testés. Pourtant, l'idée d'un site Internet d'aide au suivi de grossesse en sons primaires est accueillie favorablement par 98% des sujets testeurs (n=47).

c) Contenu du site :

L'organisation globale du site a été appréciée par près de 90% des médecins. Pour les 10% restants (n=5), les critiques énoncées concernent surtout la densité des informations fournies et le caractère redondant avec les logiciels médicaux déjà installés. En effet, il est suggéré d'intégrer cet outil au logiciel médical.

Chacune des catégories suivantes a été notée sur son contenu et sa lisibilité. Les fiches conseils ont aussi été notées sur les thèmes abordés. Le testeur a eu la possibilité de nous suggérer d'autres thèmes.

- **Examen clinique**
- **Examens complémentaires**
- **Recueil des examens complémentaires prescrits à la précédente consultation**
- **Fiches destinées à l'information du médecin**
- **Fiches destinées à l'information des patientes**
- **Onglet Outils**

Cette cotation s'est faite selon une échelle de Likert avec cinq options de 1 (peu adapté) à 5 (très adapté), la cotation 3 permettant au sujet de ne pas se prononcer et de donner ainsi une évaluation neutre. Les figures ci-dessus objectivent une majorité de cotations 4 et 5 dans chacune des rubriques précédemment.

d) Ergonomie et design :

Le nom du site et le design ont eu un accueil favorable puisque respectivement 93,7% (n=45) et 98% (n=47) des sujets testés ont répondu « tout à fait d'accord » ou « plutôt d'accord » (cf. ci-dessus). Par contre, la navigation et l'utilisation du site en consultation ont été remises en cause par six médecins testeurs. Pour ceux-ci, un mode d'emploi du site sur la page d'accueil du site aurait peut être pu leur en faciliter l'utilisation.

Enfin, l'identification des auteurs, critère important de qualité, n'a pas été claire pour 37,5% des sujets testeurs. Cette information est disponible dans les mentions légales du site (lien disponible en bas de la page d'accueil).

IV. DISCUSSION :

1) Conformité du cahier des charges

1.1 Critères de qualité de l'information de santé diffusée sur Internet :

La HAS a publié en mai 2007 un rapport intitulé « Evaluation de la qualité des sites e-santé et de la qualité de l'information de santé diffusée sur Internet ». Il s'agit d'une revue de la littérature des différents outils d'évaluation destinés soit aux utilisateurs, soit aux promoteurs de site. Ce rapport recense les outils en trois grandes catégories : 1) les outils permettant l'obtention d'un label, d'une accréditation ou certification ; 2) les recommandations destinées aux promoteurs de site et/ou aux professionnels de santé ; 3) les outils d'évaluation donnant lieu à une cotation.

- De nombreux **organismes de certification** sont cités (URAC, MedCertain, TRUSTe...), parmi lesquels le HONcode (Health On the Net). Celui-ci a été choisi comme organisme accréditeur par la HAS de novembre 2007 à juillet 2013. La charte HON code est basée sur huit principes fondamentaux :
 - Principe n° 1 : l'autorité
 - Principe n° 2 : la complémentarité
 - Principe n° 3 : la confidentialité
 - Principe n° 4 : origine et datation des informations fournies
 - Principe n° 5 : la preuve
 - Principe n° 6 : les informations sur l'auteur
 - Principe n° 7 : l'origine des fonds
 - Principe n° 8 : la politique publicitaire et éditoriale

La certification est gratuite. Néanmoins, la méthode d'élaboration de cette charte n'est pas décrite et nous ne savons pas si le partenariat avec la HAS sera renouvelé au-delà de juillet 2013 [59]. En effet, cette charte ne semble pas être suffisamment révisée en regard des modifications d'internet. De plus, cette certification ne guide vraisemblablement pas le choix des utilisateurs [60].

Selon Philippe Eveillard, aucun logo, dont le HONcode, n'a de légitimité car il ne permet pas de s'assurer de la validité du contenu [61]. C'est la lecture critique de chaque utilisateur qui permet de s'assurer de la qualité de chaque page santé.

Le département de médecine générale de Paris Diderot, à l'origine de plusieurs systèmes d'aides à la prescription, travaille à un comité de rédaction universitaire des sites qu'il a créés afin d'en assurer la validité médicale et la mise à jour.

- Les **recommandations destinées aux promoteurs de site et/ou professionnels de santé** appelés **Code de « bonne » conduite**. De nombreuses références sont proposées, parmi lesquelles le rapport « Qualité et déontologie sur Internet » établi par le Conseil National de l'Ordre des Médecins. Il rappelle aux médecins leurs obligations et responsabilités juridiques et déontologiques. Il est constitué de six points : limites de l'exercice médical en ligne, crédibilité et qualification des intervenants, crédibilité et qualité de l'information, confidentialité, indépendance et responsabilité.
- Les outils d'évaluation donnant lieu à **cotation** sont nombreux. Nous pouvons citer le **Code Ethique Français** issu d'un consensus entre trois médecins informaticiens appartenant au consortium de l'UMVF (Université Médicale Virtuelle Française). Il a été élaboré en se fondant sur des codes existants : le HONcode et trois codes français dont le

NetScoring. Il a l'avantage d'être simple d'utilisation avec seulement 10 critères concernant les sources de l'information, le contenu et l'interface utilisateur (Annexe 2). Il a été conçu afin d'aider les étudiants à mieux évaluer la qualité de l'information en santé disponible sur le Net. Le NetScoring date de novembre 1997 et est régulièrement mis à jour. Il est issu d'un groupe de travail multidisciplinaire à l'initiative de Centrale Santé. Il comporte 8 catégories de critères : Crédibilité, Contenu, Hyperliens, Design, Interactivité, Aspects quantitatifs, Aspects déontologiques, Accessibilité. Chaque critère est coté par un système à points, multiplié ou pas s'il s'agit d'un critère essentiel, important ou mineur.

La HAS conclut que pratiquement **aucun outil n'est validé**. Devant cette multitude d'outils non validés, des critères ont été établis par la commission des communautés européennes. Les critères eEurope 2002 sont :

- Transparence et honnêteté
- Obligation de référence
- Protection des données et de la vie privée
- Actualisation de l'information
- Responsabilité
- Accessibilité

1.2 Charte qualité retenue :

Aucun référentiel précédemment décrit n'étant validé, nous avons défini une charte qualité adaptée à notre projet en respectant les principes eEurope. Cette charte est détaillée ci-dessus (cf. partie II. 1). Voici un résumé en trois points :

Critères de qualité du site Gestaclic.fr

Source

- ✓ Nom logo et référence de l'organisation et des auteurs
- ✓ Indépendance de l'industrie pharmaceutique, absence de conflit d'intérêt
- ✓ Citation des références bibliographiques
- ✓ Existence d'un comité de relecture et actualisation en fonction des nouvelles recommandations

Contenu

- ✓ Cible : médecins généralistes
- ✓ Définition : suivi des grossesses à bas risque de complications avec aide à l'évaluation du niveau de risque
- ✓ Pertinence: conformité aux recommandations de la HAS avec structuration de la consultation en étapes permettant une meilleure lisibilité durant la consultation
- ✓ Utilité : amélioration des pratiques autour du suivi des femmes enceintes

Interface

- ✓ Adresse intuitive du site
- ✓ Design : graphisme clair, couleurs agréables
- ✓ Lisibilité du texte
- ✓ Organisation logique des consultations
- ✓ Navigabilité : facilité de déplacement dans le site à l'aide d'un moteur de recherche
- ✓ Simple et gratuit
- ✓ Interactivité

2) Gestaclic est un Système informatique d'Aide à la Décision Médicale (SADM)

Les systèmes d'aide à la décision médicale (SADM) sont « des applications informatiques dont le but est de fournir aux cliniciens en temps et lieux utiles les informations décrivant la situation clinique d'un patient ainsi que les connaissances appropriées à cette situation, correctement filtrées et présentées afin d'améliorer la qualité des soins et la santé des patients »

Selon la majorité des revues de la littérature publiées, l'utilisation des SADM entraîne une amélioration de la qualité et de la sécurité des soins. Il permettrait en effet une nette réduction des erreurs de prescription et une meilleure conformité des prescriptions aux recommandations.

De ce fait, de nombreux pays européens font la promotion de la diffusion de ces SADM.

Les facteurs prédictifs de succès d'un SADM sont, selon la HAS [62]:

- Fourniture de la bonne information, à la bonne personne, au bon moment, au bon endroit et par le bon canal
- Intégration du SADM aux autres applications du système d'information clinique : dossier patient et systèmes informatisés de prescription
- Déclenchement automatique des interventions du SADM sans perturbation du travail du médecin
- Présentation par le système de recommandations concrètes pouvant donner lieu à une action plutôt que de constats ; offrant la possibilité de prescrire les actions recommandées par le système sans quitter l'application en cours

Notre projet Gestaclic est un SADM à part entière : il s'agit d'un outil informatique, accessible au clinicien au temps voulu, par le biais d'Internet sur www.gestaclic.fr avec un souci de présentation épurée permettant d'accéder à l'information recherchée sans rompre le cours de la consultation. La présentation en trois étapes (interrogatoire, examen physique puis prescription d'examens complémentaires) est en accord avec le déroulement d'une consultation en pratique courante. Le mode d'intervention de Gestaclic est de constituer un « aide mémoire » pour le praticien avec des rappels concernant les recommandations de bonne pratique en termes de suivi de grossesse. Nous nous sommes efforcés à donner des recommandations concrètes permettant au praticien d'informer ses patientes et d'entreprendre, si possible, le bilan complémentaire en l'attente d'un avis spécialisé. Par exemple, plutôt que de se limiter à la constatation d'une HTA gravidique en donnant les normes de chiffres tensionnels, nous avons voulu offrir au praticien une attitude minimale (recherche de signes cliniques de gravité puis bilan paraclinique).

Parmi les facteurs prédictifs de sous utilisation décrits si dessus, il existe le fait que l'outil ne peut être intégré aux autres logiciels santé ,notamment au dossier patient, ni se déclencher automatiquement en cas de diagnostic de grossesse. Cet élément a été soulevé par les médecins testeurs de notre étude d'acceptabilité. Néanmoins, le praticien peut enregistrer le site sur sa barre d'outils parmi ses favoris et accéder en deux clics à l'outil en ligne.

Une des difficultés à promouvoir la diffusion des SADM est la résistance des utilisateurs qui invoquent une perte de temps avec des applications qui, selon eux, ne s'inscrivent pas efficacement dans l'organisation du travail clinique. De plus, la multiplicité des SADM dans d'autres domaines de la médecine générale peut constituer un frein à l'utilisation de Gestaclic. A titre d'exemples : le site de l'Institut Pasteur pour les conseils voyageurs par

pays (<http://www.pasteur.fr/fr/map>), ou encore Antibioclic pour la rationalisation de l'antibiothérapie en soins primaires.

3) Sites ou outils internet d'aide au suivi de grossesse existants

Il existe peu ou pas de site Internet destiné aux professionnels de santé d'aide au suivi des femmes enceintes.

La **HAS** a mis en place en des recommandations cliquables (Reco2 clics), l'objectif étant d'améliorer la lisibilité et l'accessibilité de ces informations. De nombreux sujets sont traités (maladie d'Alzheimer, diabète..) mais le suivi des femmes enceintes n'est pas traité.

Le **CNGOF** propose sur son site des recommandations pour la pratique clinique. Le CNGOF lui-même n'a pas élaboré de recommandations concernant le suivi de grossesse à bas risque mais propose un renvoi vers les recommandations de la HAS datant de 2007.

L'**INPES** a mis en ligne une fiche de synthèse des recommandations de la HAS datant de mai 2007 (Annexe 28). L'inconvénient est la lisibilité de ce genre d'outil en consultation avec le risque de rompre le contact avec la patiente. Dénuée d'interactivité, il s'agit d'une simple fiche d'information n'apportant pas conseils en cas de survenue d'anomalies

Le site **Gyneweb** a été créé par Doctissimo et semble être destiné au public. L'accès aux informations en ligne ne se fait qu'après inscription puis identification. J'ai tenté à plusieurs reprises de créer un identifiant sans succès. **Gynépro** est une section du site réservée aux professionnels de santé. L'accès est gratuit après avoir créé un identifiant en joignant une pièce justificative. J'ai tenté à plusieurs reprises de créer un identifiant à l'aide de ma carte étudiant mais l'adresse mail proposée n'est pas fonctionnelle.

La plateforme « **Tools and Docs** » est une plateforme collaborative offrant un accès à différents outils d'aide à la consultation de médecine générale à l'aide de mots-clés. Ce site a

été créé par des médecins généralistes des Universités Paris Diderot et Paris Descartes et a été lancé en septembre 2013. Lorsque que l'on écrit « grossesse » dans le moteur recherche, une liste des différents référentiels est donnée et organisée en quatre grands thèmes : recommandations de bonne pratique, outils de consultation, documents d'information patient et documents d'ordre médico-légal.

Dans la partie « Outils de consultation », nous pouvons trouver un lien « Calendrier gestationnel ». Une première page s'affiche avec la date des dernières règles, le recueil de quelques antécédents (gestité, parité, statut vaccinal, terrain d'infections urinaires à répétition, transfusion), détermination du groupe sanguin maternel et paternel et résultats des éventuelles sérologies faites antérieurement (toxoplasmose, rubéole, VIH, syphilis). Après avoir entré toutes ces données, un calendrier gestationnel s'affiche sous forme de liste avec les différentes dates des consultations, des échographies et les principaux éléments du suivi biologique (par exemple, la sérologie toxoplasmose mensuelle en cas de séronégativité initiale). Les inconvénients de ce genre d'outil sont la moindre lisibilité et donc la moindre facilité d'utilisation en consultation ainsi que son manque d'interactivité qui peuvent constituer un facteur limitant son utilisation. Cet outil n'apporte qu'un calendrier gestationnel synthétisant les dates des principaux examens cliniques et para cliniques sans en détailler le contenu.

Un gynécologue obstétricien, le Dr Benchimol, a créé un site (**www.docteur-benchimol.com**) d'information destiné aux patientes dans les domaines de la gynécologie et de l'obstétrique. Lorsque l'on clique sur « Plan du site » à gauche de l'écran ou sur « Obstétrique » en haut, le menu déroulant permet de trouver un lien « Suivi médical de la grossesse ». Les principaux éléments de surveillance de la grossesse sont listés et il informe, entre autres, sur le nombre de consultations prénatales remboursées par la sécurité sociale.

Toutes ces informations sont mises sur une seule page et la recherche d'une information précise est difficile.

Le **CRAT** (Centre de Référence sur les Agents Tératogènes) est un outil de qualité, accessible en consultation, d'aide à la prescription chez les femmes enceintes. Il permet aussi de s'assurer de l'innocuité de certains médicaments pris avant la découverte d'une grossesse. Cet outil est complémentaire à Gestaclic et ces deux sites ne se substituent pas l'un l'autre. Son utilisation est recommandée par Gestaclic lors de la consultation préconceptionnelle et de la première consultation anténatale.

Aucun outil Internet jusqu'à Gestaclic ne propose gratuitement et sans identification préalable un suivi adapté à chaque terme de la grossesse. L'ergonomie et l'interactivité du site, la synthèse d'informations qu'il offre semblent selon moi être des paramètres rendant compte de l'unicité de l'outil et du potentiel succès de celui-ci.

4) Limites

4.1 Support internet de l'outil :

L'accès libre sans identification préalable (www.gestacliv.fr) a l'avantage de faciliter l'utilisation de l'outil et donc d'augmenter ses chances de succès. Néanmoins, cet accès libre présente le risque non négligeable d'être utilisable par les patientes qui pourraient alors « revendiquer » un suivi par leurs propres moyens ou encore critiquer le suivi fait par leur médecin.

Ce support à la consultation n'en est qu'un complément et ne doit pas se substituer à la relation médecin-patient. L'écoute, l'accompagnement avec un apport de réponses aux inquiétudes maternelles doivent être gérées par le praticien. L'outil n'apporte pas cette dimension humaine. Une évaluation psycho-sociale est conseillée lors de la première consultation. Outre la tension artérielle ou la hauteur utérine qui sont des paramètres « techniques » de la grossesse à surveiller, Il nous a paru légitime de faire préciser par le praticien la dimension psycho-sociale dans laquelle s'inscrit le projet de maternité. S'agit-il d'une mère célibataire ? Sommes-nous dans une situation de précarité économique qui nécessiterait d'avantage d'attention ? Tous ces paramètres sont en général naturellement réévalués par le médecin généraliste traitant au fil des consultations. Gestacliv n'est qu'un complément technique au bon déroulement de ces consultations. Néanmoins, en libérant le médecin des contraintes du suivi biomédical, ce site peut lui permettre une meilleure disponibilité.

Le site permet à un médecin d'avoir un guide de consultation. Aucun site ne peut remplacer le savoir médical, qui intègre des données à la fois biomédicales, psychologiques mais aussi des informations issues de l'examen clinique (auscultation, palpation, observation).

Il ne se substitue pas non plus au dossier médical. La patiente, conseillée par son médecin, devra constituer un dossier papier regroupant les résultats des principaux examens complémentaires faits durant la grossesse. Ce dossier papier, complet, devra être présenté à l'équipe obstétricale du lieu d'accouchement choisi. Ce dossier peut être le carnet de santé maternité mentionné ci-dessus (cf. partie I.1) mais celui-ci n'est pas mis à la disposition des médecins généralistes. La délivrance de ce carnet doit normalement être faite par les services départementaux. Dans l'idéal, l'appartenance à un réseau de périnatalité devrait être généralisée afin d'avoir à disposition le dossier périnatal propre au réseau d'appartenance.

Enfin, le praticien ne peut enregistrer les données de chaque patiente en ligne. La construction d'un tel site, avec identification préalable, et dossiers nominatifs aurait été plus compliquée sur le plan technique. De plus, une stricte confidentialité des données aurait été de rigueur et il aurait fallu obtenir, au préalable, une autorisation de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) sous peine d'amende et d'emprisonnement selon le code pénal [69]. Ce « double travail » (consultation du site en ligne puis saisie des données sur le dossier patient) pourrait être un facteur limitant l'utilisation du site.

Certains médecins testeurs n'ont pas retrouvé le caractère intuitif de navigation à l'intérieur du site. Nous aurons à réfléchir à la figuration d'un mode d'emploi du site dès la page d'accueil en précisant notamment qu'il s'agit d'un simple support et non d'un dossier à proprement parler.

4.2 Contenu scientifique :

Les références bibliographiques ont été choisies selon les auteurs et la date de parution. La Haute Autorité de Santé et le Collège National des Gynécologues Obstétriciens ont été nos principales sources. Ce choix peut être critiqué du fait de son non exhaustivité notamment. L'élaboration du contenu du site n'a pas été faite à partir d'une revue systématique de la littérature où nous aurions pu traiter des recommandations d'autres pays. En effet, notre site se limite au suivi de la femme enceinte tel qu'il est recommandé en France. Nous aurions pu aussi, à l'image du site du CRAT, proposer le site en d'autres langues notamment en anglais.

Par ailleurs, nous pouvons nous poser la question de la praticité d'utilisation des données fournies par le site. Sur le plan matériel, le praticien doit pouvoir disposer d'un ordinateur, du matériel « classique » d'examen clinique (tensiomètre, thermomètre, balance, mètre ruban) et éventuellement d'un doppler fœtal. Celui-ci peu poser problème. En effet, peu d'omnipraticiens sont équipés d'un tel outil au sein de leur cabinet. L'objectif de cette recherche est, en cas de non perception des bruits du cœur fœtaux, la réalisation d'une échographie afin de ne pas méconnaître une mort fœtale in utero (MFIU). Les mouvements actifs fœtaux étant ressentis au moins à partir de 22 SA, il existe une période de sept semaines entre 15 et 22 SA où le médecin ne disposant pas d'une sonde doppler ne pourra pas diagnostiquer une éventuelle mort fœtale. En pratique, la recherche de signes fonctionnels (métrorragies, contractions utérines, pertes liquidiennes..) associée secondairement à la recherche de mouvements actifs fœtaux devrait être suffisantes pour éliminer cette complication. Rappelons que la mort fœtale a une fréquence de 0,98% sur une base de 171 527 naissances [70]. Dans deux tiers des cas, il existe une pathologie maternelle, en premier lieu un contexte d'HTA gravidique. Dans les autres cas, il existe des anomalies fœtales majeures n'ayant pas bénéficié d'un diagnostic anténatal. Lorsqu'une

étiologie est retrouvée, celle-ci est accessible au dépistage par le médecin généraliste se conformant aux recommandations de suivi : suivi de la tension artérielle, suivi échographique de dépistage de malformations.... Néanmoins, il est à noter qu'après enquête étiologique, la MFIU reste inexpliquée dans 36% des cas. La nécessité, ou pas, de suivi des bruits du cœur fœtal à l'aide de la sonde doppler doit être étudiée de façon plus approfondie. Je n'ai pas trouvé d'article étudiant les performances de cet examen à partir du deuxième trimestre de la grossesse. La HAS recommande dès la 2^{ème} consultation, soit avant 15 SA, de rechercher « si possible les bruits du cœur fœtal » puis systématiquement à toutes les consultations à partir du 2^{ème} trimestre de la grossesse. En début de grossesse, notamment avant 13 semaines de grossesse soit 15 SA, le risque de faux négatifs semble important et mener à un complément échographique le plus souvent inutile ainsi qu'une anxiété parentale non négligeable [71]. Enfin, les recommandations anglaises du National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) ne préconisent pas de recherche systématique des bruits du cœur fœtal. Celle-ci doit être faite en cas de demande maternelle afin qu'elle puisse être rassurée [72].

Enfin, le caractère restreint du comité de relecture peut être critiqué. Nous solliciterons probablement à l'avenir d'autres acteurs, permettant d'avoir un regard plus objectif.

4.3 Aspects techniques :

L'hébergement du site est fait par OVH, hébergeur de sites web français. Cet hébergement devra être renouvelé de façon annuelle moyennant un financement que nous nous engageons, Julie et moi, à régler.

Il y aura sans doute des nécessités de mise à jour au cours des années à venir. Les modalités de cette mise à jour doivent être réfléchies. Une fréquence annuelle semble satisfaisante. Elle sera faite par Julie Bercherie et moi-même. Les modifications de contenu pourront être faites par nous mais si nous voulons ajouter des fonctionnalités au site ou modifier la navigation par exemple, nous devons faire appel à des spécialistes en informatique. Il nous faudra donc pouvoir prendre contact avec les informaticiens afin de faire les modifications nécessaires.

4.4 Etude d'acceptabilité :

Le questionnaire a été envoyé fin décembre 2013 avec une relance un mois plus tard. L'étude s'est clôturée après obtention de 48 réponses soit environ un mois et demi après avoir lancé l'étude. Cette courte durée d'utilisation du site peut avoir été un facteur limitant la bonne évaluation du site. En effet, d'une part, les testeurs n'ont pas pu s'habituer au fonctionnement du site et donc utiliser de manière optimale toutes les données qu'offre le site. D'autre part, certains détails potentiellement critiquables ont pu être négligés ce qui aurait conduit à surestimer notre site.

L'élaboration du questionnaire s'est faite de façon la plus concise possible afin d'en favoriser l'adhésion des sujets testeurs. Le nombre limité de questions peut être remis en questions. Néanmoins, la rubrique « Commentaires libres » à la fin du questionnaire a permis aux sujets testeurs d'émettre leurs remarques.

La médiane d'âge du panel de médecins testeurs est de 37 ans. Ce jeune âge peut être un facteur prédictif de succès de notre outil. Néanmoins, cet âge est nettement inférieur à l'âge médian des médecins généralistes qui est, au 1^{er} janvier 2010, de 51,8 ans [73]. Ce jeune âge a pu surestimer l'évaluation de notre outil et rendre l'adhésion plus facile à ce

genre de système. En effet, nous pouvons imaginer qu'après des années d'installation il soit difficile pour certains de nos confrères de modifier leurs habitudes et d'adhérer à ces nouveaux outils. De plus, ce panel de testeurs est constitué majoritairement d'enseignants, l'objectif de l'étude était d'étudier l'intérêt de ce site. La fréquentation ultérieure du site nous donnera une idée plus précise du succès du site.

4.5 Promouvoir le suivi obstétrical en médecine générale :

La question que l'on peut se poser est la suivante : est-ce que les femmes enceintes ont connaissance des compétences de leur médecin généraliste à suivre leur grossesse ? En effet, le suivi de grossesse est-il un motif de consultation fréquent ? Une étude descriptive réalisée dans le département du Rhône retrouve une moyenne de 3 femmes enceintes ou vues dans la période du post-partum sur une période de 15 jours. Elles ont le plus souvent été vues pour des pathologies intercurrentes non spécifiques de la grossesse et non pour le suivi qui a représenté seulement 15 % des consultations. Celles-ci sont dominées par les consultations du premier trimestre et la déclaration de grossesse. Elles ont permis de détecter une grossesse à risque dans 37% des cas [74].

Le rôle du médecin généraliste est primordial et nous devons travailler à sa reconnaissance auprès de notre patientèle. Différentes études ont mis en relief le fait que les femmes jugeaient leur médecin généraliste peu compétent pour le suivi gynécologique mais lui attribuait rôle de conseiller [75].

Mises à part les réticences ou la méconnaissance des compétences du médecin généraliste en terme de suivi de grossesse de la part de nos patientes, il y a aussi la volonté ou non des médecins généralistes à suivre des grossesses et de façon plus générale à assurer le suivi gynéco-obstétrical des patientes. Le manque de formation en gynécologie

et/ou d'intérêt pour la discipline entraîne un malaise chez certains médecins généralistes. Ceux-ci évoquent le genre masculin, l'équipement inadapté du cabinet, les réticences des patientes comme des freins à la réalisation du suivi gynécologique de leurs patientes. De plus, la participation à des consultations gynécologiques hospitalières durant la formation initiale semblerait faciliter la proposition de ce suivi aux patientes [75]. Comme nous l'avons vu précédemment, l'existence d'un suivi gynécologique antérieur à la grossesse pourrait être un facteur favorisant le choix du médecin généraliste pour le suivi de grossesse [11].

Il est probable que la féminisation massive des médecins (41 % de l'ensemble des médecins au 1^{er} janvier 2012 contre 30% en 1990) puisse contribuer à lever quelques freins [8].

5) Perspectives de développement

Il est primordial de faire connaître cet outil auprès de nos confrères médecins généralistes au niveau national. Pour ce faire, nous présentons Gestaclic sous forme de communication orale au 8^{ème} Congrès de Médecine Générale qui aura lieu au Palais des Congrès de Paris en avril 2014. Nous avons aussi soumis un abstract pour les Journées Nationales de Médecine Générale qui auront lieu en octobre 2014.

De plus, nous travaillons au département de médecine de générale de Paris 7 à la rédaction d'un article qui paraîtra dans la Revue du Praticien de Médecine Générale courant 2014. Cet article a pour objectif de poser les critères de qualité d'un SADM sous forme de sites Internet et de présenter chacun des sites construits par les membres de la faculté : **Antibiocllic**, antibiothérapie rationnelle en soins primaires, **Aporose**, aide à la prise en charge de l'ostéoporose, la plateforme **Toolsanddoc** et **Gestaclic**.

Afin d'enrichir notre site, nous pourrions travailler à développer d'avantage la visite post-natale en y traitant notamment l'allaitement, les conseils liés à celui-ci (ex : tabac et allaitement) et les complications qui peuvent survenir. Les thèmes suggérés par les médecins dans l'étude d'acceptabilité pourront aussi être traités par des fiches conseils. Un des éléments négatifs mis en relief est l'absence de mode d'emploi permettant à l'utilisateur d'avoir, dès la première connexion, un guide de navigation. Même si cet élément a été soulevé par un seul testeur (cf. annexe « Commentaires libres »), le caractère intuitif de la navigation est un critère important que l'on se doit de satisfaire. Nous ferons apparaître un mode d'emploi en page d'accueil et avons d'ores et déjà modifié la page d'accueil en y faisant figurer des liens directs vers le calendrier gestationnel, les fiches conseils et le glossaire (Annexe 29).

L'enregistrement des données des patientes en ligne est une possibilité qui nécessiterait une identification préalable des utilisateurs et une garantie du respect du secret médical. Néanmoins, comme cela a été soulevé dans l'étude d'acceptabilité, la redondance avec le logiciel médical pourrait constituer un facteur de sous-utilisation de l'outil. Nous serons, à l'avenir, probablement amenés à réfléchir à cette éventualité et à travailler à nouveau avec des informaticiens afin de pouvoir enregistrer les données en ligne, de les sauvegarder et/ou de les imprimer sous forme de dossier papier.

CONCLUSION

La médecine générale est assimilée à une médecine de famille dans la définition de la WONCA Europe [76]. Nous rencontrons, dans un sens ou dans l'autre, l'individu et sa famille et avons non seulement connaissance de sa dimension médicale mais aussi sociale, économique et psychique. Lorsqu'un évènement heureux tel qu'une grossesse survient, cette notion de médecine de famille prend tout son sens. Nous devenons conseiller et source de réassurance. La grossesse est un évènement normal de la vie qui nécessite à priori juste une surveillance et se déroule dans la très grande majorité des cas sans complication particulière.

Notre outil propose d'apporter un support aux praticiens, y compris et surtout pour ceux qui n'ont pas l'habitude de suivre les femmes enceintes, et ceci sans compromettre une prise en charge qui se veut globale. Gestaclic (www.gestaclic.fr) propose d'uniformiser nos pratiques en les rapportant au plus près des recommandations en vigueur. Ce site propose une synthèse des recommandations avec les principaux points clinique et paraclinique à surveiller en fonction du terme de la grossesse avec, au besoin, des prescriptions médicamenteuses. Les onglets sont organisés chronologiquement de gauche à droite, de « Consultation préconceptionnelle » puis de la 1^{ère} à la 7^{ème} consultation jusqu'à « Visite post-natale ». Différents supports de prescription sont disponibles et téléchargeables en ligne.

L'enjeu est maintenant multiple : promouvoir le site auprès de nos confrères à travers des congrès et des revues scientifiques, faire connaître et valoir nos compétences en obstétrique auprès du grand public, et enfin mettre à jour de façon régulière les données du site en s'adaptant aux recommandations les plus récentes.

Il serait par ailleurs très intéressant de réévaluer notre site après une durée plus longue d'utilisation afin d'en faire sortir les défauts lorsqu'il est utilisé en situation réelle.

ANNEXES

Annexe 1 - Logos proposés par le graphiste



Annexe 2 – Outils de cotation des sites e-santé

(Source : « *Evaluation de la qualité des sites e-santé et de la qualité de l'information de santé diffusée sur Internet* ». HAS mai 2007)

Code Ethique Français

Source
<ul style="list-style-type: none">- Nom, logo et référence de l'organisation, nom et titre de l'auteur de chaque document du site ; - Source de financement, indépendance des auteurs ; - Conflit d'intérêts, biais, indépendance ; - Comité éditorial et processus de revue, existence d'un webmaster ; - Les sources originales sont signalées.
Contenu
<ul style="list-style-type: none">- Cible du site ; - Mise à jour : actualisation du site avec date de création, date de dernière mise à jour et éventuellement date de la dernière version ; - Pertinence des liens ;
Interface
<ul style="list-style-type: none">- Organisation logique « navigabilité », moteur de recherche ; - Indexation, rubrique « quoi de nouveau », rubrique d'aide, plan du site ; - Aspect du site ; - Mécanisme des échanges site-utilisateurs : e-mail de l'auteur de chaque document du site.

Le NetScoring

1. Crédibilité (sur 99 points)

- Source
 - ✓ Nom, logo, références de l'institution sur chaque document du site (critère essentiel)
 - ✓ Nom et titres de l'auteur sur chaque document du site (critère essentiel)

- Révélation
 - ✓ Contexte : source de financement, indépendance de l'auteur (critère essentiel)
 - ✓ Conflit d'intérêts (critère important)
 - ✓ Influence, biais (critère important)

- Mise à jour : actualisation des documents du site avec date de création, date de mise à jour et éventuellement date de dernière révision (critère essentiel)

- Pertinence/utilité (critère essentiel)

- Existence d'un comité éditorial (critère essentiel)
 - ✓ Existence d'un administrateur de site ou maître-toile (critère important)
 - ✓ Existence d'un comité scientifique (critère important)

- Cible du site Internet, accès au site (libre, réservé, tarifé) (critère important)

- Qualité de la langue (orthographe et grammaire) et/ou de la traduction (critère important)

- Méta-données (critères essentiels)

2. Contenu (sur 87 points)

- Exactitude (critère essentiel)

- Hiérarchie d'évidence et indication du niveau de preuve (critère essentiel)

- Citations des sources originales (critères essentiels)

- Dénégation (critère important)

- Organisation logique (navigabilité) (critère essentiel)

- Facilité du déplacement dans le site
 - ✓ Qualité du moteur interne de recherche (critère important)
 - ✓ Index général (critère important)
 - ✓ Rubrique « quoi de neuf » (critère important)
 - ✓ Page d'aide (critère mineur)
 - ✓ Plan du site (critère mineur)

- Exclusions et omissions notées (critère essentiel)

- Rapidité de chargement du site et de ses différentes pages (critère important)

- Affichage clair des catégories d'informations disponibles (informations factuelles, résumés, documents en texte intégral, répertoires, banque de données structurées) (critère important)

<p>3. Hyperliens (sur 45 points)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sélection (critère essentiel) - Architecture (critère important) - Contenu (critère essentiel) - Liens arrières (back-links) (critère important) - Vérification régulière de l'opérationnalité des hyper liens (critère important) - En cas de modification de structure d'un site, lien entre les anciens documents et les nouveaux (critère mineur) - Distinctions hyper liens internes-externes (critère mineur) 0 1 2 3 N/A
<p>4. Design (sur 21 points)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Design du site (critère essentiel) - Lisibilité du texte, des images fixes et animées (critère important) - Qualité de l'impression (critère important)
<p>5. Interactivité (sur 18 points)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mécanisme pour la rétroaction, commentaires optionnels : courriel de l'auteur de chaque document du site (critère essentiel) - Forums, chat (« causerie ») (critère mineur) - Traçabilité : informations des utilisateurs de l'utilisation de tout dispositif permettant de récupérer automatiquement des informations (nominatives ou non) sur leur poste de travail (cookies,.etc.) (critère important)
<p>6. Aspects quantitatifs (sur 12 points)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de machines visitant le site et nombre de documents visualisés (critère important) - Nombre de citations de presse (critère mineur) - Nombre de productions scientifiques issues du site avec indices bibliométriques (critère mineur)
<p>7. Aspects déontologiques (sur 18 points)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Responsabilité du lecteur (critère essentiel) - Secret médical (critère essentiel) <p>Le non-respect des règles déontologiques est un élément disqualifiant un site</p>
<p>8. Accessibilité (sur 12 points)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présence dans les principaux répertoires et moteurs de recherche (critère important) - Adresse intuitive du site (critère important)

Maximum 312 points

Le score d'un critère essentiel est multiplié par 3

Le score d'un critère important est multiplié par 2

Le score d'un critère mineur est multiplié par 1

Annexe 3 – Page d'accueil du site

GESTACLIC

Consultation préconceptionnelle 1 ère consultation 2 ème consultation 3 ème consultation 4 ème consultation 5 ème consultation 6 ème consultation 7 ème consultation Visite post-natale

Ce site est destiné aux professionnels de santé, il est une aide au suivi des grossesses à bas niveau de risque.

Dans une vision plus large, nous avons traité la consultation préconceptionnelle et donné quelques indications sur la consultation du post-partum.

En cas d'apparition d'une situation à risque lors du suivi, ce site apporte quelques conseils sur les mesures à mettre en place **dans l'attente d'un suivi spécialisé.**

Il a été conçu pour aider le suivi de grossesse en médecine générale, mais il est destiné à tout professionnel de santé impliqué dans ce suivi.

Il suit les dernières recommandations françaises* en vigueur.

Dans l'onglet "Outils"(en haut à droite), vous trouverez un **calendrier gestationnel** vous permettant d'obtenir le terme de la grossesse le jour de la consultation, ainsi qu'un calendrier de suivi adapté à votre patiente.

Le contenu de ce site ne se **substitue pas à la responsabilité de prescription du médecin.**

Annexe 4 – Fiche « Fièvre et grossesse »

FIEVRE et GROSSESSE

Si Température > 38°C de façon persistante

Adresser la patiente aux **URGENCES MATERNITE** pour:

1 Bilan étiologique:
notamment avec hémocultures si >38,5° ou < 36° ou si frissons avec recherche de **Listeria monocytogenes**

2 Bilan du retentissement:

- Enregistrement du rythme cardiaque fœtal à partir de 26 SA
- Echographie: vitalité fœtale, quantité de liquide amniotique
- Recherche d'une **menace d'accouchement prématuré**: monitoring à la recherche de contractions utérines, échographie du col (longueur et ouverture du col)

Imprimer

-Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France (CNGOF). Protocoles en Gynécologie Obstétrique 2ème édition, Editions Elsevier Masson 2012, 216 pages.

Annexe 5 – Fiche « Infections urinaires chez la femme enceinte »

INFECTION URINAIRE CHEZ LA FEMME ENCEINTE

BU positive = leucocytes + et /ou nitrites +
=

ECBU MENSUEL Jusqu'à l'accouchement
ECBU de contrôle 8 à 10 jours après l'arrêt du traitement
 (pas de BU hebdomadaire)

Dans quelle situation se trouve votre patiente?

BACTERIURIE ASYMPTOMATIQUE
 (Apyrétique + Absence de signes fonctionnels urinaires)

CYSTITE AIGUE
 (Apyrétique + Signes fonctionnels urinaires +/- Douleurs hypogastriques)

PYELONEPHRITE AIGUE
 (Fièvre + douleurs lombaires + SFU)

[Imprimer](#)

-Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS). Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires chez l'adulte. Recommandations de bonne pratique. Juin 2008
 -Haute Autorité de Santé (HAS). Commission d'évaluation des produits et prestations. Avis du 7 février 2007 - Objet « IU TEST 5, bandelettes urinaires à usage auto-diagnostic »

Annexe 6 - Fiche « Métrorragies »

METRRAGIES

URGENCE
 STABILITE HEMODYNAMIQUE
 RHESUS de la patiente?

- Examen clinique
- Echographie obstétricale

1er trimestre	2ème et 3ème trimestres
<ul style="list-style-type: none"> • Grossesse extra-utérine+++ • Menace de fausse couche et fausse-couche • Môle hydatiforme 	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <p>CONTRE INDICATION AU TOUCHER VAGINAL EN L'ABSENCE DE LOCALISATION PREALABLE DU PLACENTA</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Placenta bas inséré • Décollement prématuré d'un placenta non bas inséré (hématome rétro-placentaire) • Rupture utérine • Rupture des membranes

*F. Bretelle. L.Capelle. Abord clinique en obstétrique. Edition Springer 2008

[Imprimer](#)

Annexe 7 – Fiche « Poids et grossesse »

POIDS et GROSSESSE

1 kg/mois les 7 premiers mois
1,5 kg/mois les 2 derniers mois

- Cette prise de poids recommandée doit être ajustée en fonction de l'IMC précédant la grossesse. Plus l'IMC préconceptionnel est élevé, plus la surveillance de la prise de poids durant la grossesse doit être stricte.
- En effet, une prise de poids optimale serait garante d'un **meilleur devenir de la grossesse**.
- Les conseils nutritionnels ont une importance majeure.

Imprimer

-F.Bretelle. L.Capelle. Abord clinique en obstétrique. Edition Springer 2008
-Institute Of Medicine. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Mai 2009
-S. THANGARATINAM et al. Effects of interventions in pregnancy on maternal weight and obstetric outcomes: meta-analysis of randomised evidence. British Medical Journal 2012, 344, e2088

Annexe 8 - Fiche « HTA avant 20 SA = HTA préexistante à la grossesse »

HTA avant 20 SA = HTA PREEXISTANTE à la GROSSESSE

Prise en charge thérapeutique:
Le suivi doit être assuré par un gynécologue obstétricien.

En attendant une prise en charge spécialisée:

- Repos
- Limitation de l'activité
- PAS DE REGIME HYPOSONDE
- Si HTA modérée, il n'y a **pas d'urgence à l'instauration du traitement**. Il ne faut pas induire de baisse ni trop rapide ni trop importante++
- Si persistance de l'HTA, introduction d'un anti-hypertenseur

ANTIHYPERTENSEURS

Imprimer

-Haute Autorité de Santé (HAS). Grossesse à risque: orientation des femmes enceintes entre les maternités en vue de l'accouchement. Recommandations de bonne pratique. Décembre 2009.
-Hypertension artérielle pendant la grossesse. La Revue Prescrire, Septembre 2010, Tome 30, n° 323

Annexe 9 - Fiche « HTA après 20 SA = HTA gravidique »

HTA après 20 SA = HTA GRAVIDIQUE

PAS \geq 140 mmHg et/ou PAD \geq 90 mmHg
A 2 reprises à quelques heures d'intervalle

SIGNES DE GRAVITE?

Mère

- HTA sévère : PAS $>$ 160 mmHg et/ou PAD $>$ 110 mmHg
- Oligurie
- Barre épigastrique persistante

• Signes neurologiques: céphalées, troubles visuels, hyper réflexivité ostéotendineuse, convulsions

- Dyspnée (OAP)

• Protéinurie ++ = **PRECLAMPSIE**

Fœtus

oligoamnios, retard de croissance, doppler ombilical, hématome rétroplacentaire

↓

Oui	Non
-----	-----

PRISE EN CHARGE SPECIALISEE EN URGENCE dans une maternité de niveau adapté*

[Imprimer](#)

-Haute Autorité de Santé (HAS). Grossesse à risque: orientation des femmes enceintes entre les maternités en vue de l'accouchement. Recommandations de bonne pratique. Décembre 2009.
-Hypertension artérielle pendant la grossesse. La Revue Prescrire, Septembre 2010, Tome 30, n° 323

HTA GRAVIDIQUE SANS SIGNES DE GRAVITE

1 Bilan biologique avec consultation de contrôle (sous 48 heures):

- NFS plaquettes Schizocytes
- TP TCA Fibrinogène
- Ionogramme sanguin Urée Créatininémie
- Uricémie LDH Haptoglobine
- Bilan hépatique

2 Prise en charge thérapeutique:

Le suivi doit être assuré par un gynécologue obstétricien.

En attendant une prise en charge spécialisée:

- Repos
- Limitation de l'activité
- PAS DE REGIME HYPOSODE
- Si HTA modérée, il n'y a **pas d'urgence à l'instauration du traitement**. Il ne faut pas induire de baisse ni trop rapide ni trop importante++
- Si persistance de l'HTA sans signes de gravité clinique ou biologique, introduction d'un anti-hypertenseur

ANTHYPERTENSEURS

[Imprimer](#)

-Haute Autorité de Santé (HAS). Grossesse à risque: orientation des femmes enceintes entre les maternités en vue de l'accouchement. Recommandations de bonne pratique. Décembre 2009.
-Hypertension artérielle pendant la grossesse. La Revue Prescrire, Septembre 2010, Tome 30, n° 323

Annexe 10 - Fiche « Mouvements actifs fœtaux »

MOUVEMENTS ACTIFS FOETAUX

En cas de diminution des mouvements actifs fœtaux, surtout à partir du 3^{ème} trimestre, un **bilan de vitalité fœtale** s'impose avec notamment un enregistrement du rythme cardiaque fœtal

↓

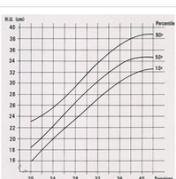
Adresser la patiente aux URGENCES OBSTETRIQUES

[Imprimer](#)

F. Sergent, A. Lefèvre, E. Verspyck, L. Marpeau. Diminution des mouvements actifs du fœtus au troisième trimestre : que faire ? Gynécologie Obstétrique et Fertilité 33 (2005) 861-869

Annexe 11 - Fiche « Hauteur utérine en fonction de l'âge gestationnel »

HAUTEUR UTERINE en fonction de l'AGE GESTATIONNEL



D'après Bézian (The evaluation of the methods used in the diagnosis of intra-uterine from the retardation obstetrical and gynecological survey, 1986, 41, 187-199).

HU excessive : <ul style="list-style-type: none">• Erreur de terme• Grossesse multiple• Macrosomie• Hydramnios	HU insuffisante : <ul style="list-style-type: none">• Erreur de terme• Retard de croissance intra-utérin• Oligoamnios
--	--

↓

ECHOGRAPHIE OBSTETRIQUE

- Terme
- Quantité de liquide amniotique
- Biométries

[Imprimer](#)

J. Lansac, C. Berger, G. Magnin : Obstétrique pour le praticien - p.38 ; 3e édition - Masson - 2000
F. Breteille, M. Capelle Abord clinique en Obstétrique. Edition Springer 2008

Annexe 12 - Fiche « Glycosurie positive »

GLYCOSURIE POSITIVE

Surveillance de la **GLYCEMIE**

1er trimestre	2ème et 3ème trimestres
GLYCEMIE A JEUN	HYPERGLYCEMIE PROVOQUEE ORALE

Note:
Il existe une glycosurie normoglycémique physiologique durant la grossesse liée aux modifications tubulaires rénales. Il ne faut pas trop inquiéter la patiente et réaliser les examens ci-dessus par principe de précaution. En effet, la recherche de glycosurie n'est pas recommandée comme méthode de dépistage de diabète.

[Imprimer](#)

-Haute Autorité de Santé (HAS). Rapport de synthèse sur le dépistage et le diagnostic du diabète gestationnel. Juillet 2005
-Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF). Recommandations pour la pratique clinique. Le diabète gestationnel. Extrait des Mises à jour en Gynécologie et Obstétrique publié le 10 décembre 2010.

Annexe 13 - Fiche « Protéinurie positive » (avant 20SA)

PROTEINURIE POSITIVE

Résultat normal ou non significatif : 0 ou traces ou 1+ (<0.3g/L) à interpréter en fonction de la concentration des urines

Résultat anormal : 2+ (environ 1g/L) ou 3+ (environ 3g/L)

↓

PROTEINURIE DES 24 HEURES
Pathologique si > 300mg/24 heures

→ Eliminer une **protéinurie TRANSITOIRE** notamment en cas d'infection de l'appareil urinaire.

↓

AVIS NEPHROLOGIQUE

[Imprimer](#)

* Publications pédagogiques du Collège Universitaire des Enseignants de Néphrologie 2009-2012
<http://www.cuen.fr/umv/spip.php?rubrique69>

Fiche « Protéinurie positive » (après 20SA)

PROTEINURIE POSITIVE

Résultat normal ou non significatif : 0 ou traces ou 1+ (<0.3g/L) à interpréter en fonction de la concentration des urines

Résultat anormal : 2+ (environ 1g/L) ou 3+ (environ 3g/L)

↓

PROTEINURIE DES 24 HEURES
Pathologique si > 300mg/24 heures

→ Eliminer une **protéinurie TRANSITOIRE** notamment en cas d'infection de l'appareil urinaire.

↓

HTA?

NON	OUI
AVIS NEPHROLOGIQUE	PRECLAMPSE

[Imprimer](#)

* Publications pédagogiques du Collège Universitaire des Enseignants de Néphrologie 2009-2012
<http://www.cuen.fr/umv/spip.php?rubrique69>

Annexe 14 – Fiche « Sérologie Rubéole négative au premier trimestre »

SÉROLOGIE RUBEOLE NEGATIVE AU 1^{ER} TRIMESTRE

CONTROLE SEROLOGIQUE à 20 SA	
↓ SEROCONVERSION	↓ ABSENCE de SEROCONVERSION
<ul style="list-style-type: none"> • Mesure de l'avidité des IgG spécifiques • Recherche d'IgA spécifiques • Adresser la patiente à un Centre de Diagnostic Anténatal 	<p>VACCINATION en POSTPARTUM</p>

Risque de rubéole congénitale avec atteintes:

- Ophtalmologique : cataracte, glaucome
- Neurosensorielle: retard mental, surdité
- Cardio-vasculaire: communication inter-ventriculaire

[Imprimer](#)

-Haute Autorité de Santé (HAS). Surveillance sérologique et prévention de la toxoplasmose et de la rubéole au cours de la grossesse. Recommandations en santé publique. Octobre 2009
-Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France (CNGOF). Protocoles en Gynécologie Obstétrique 2ème édition, Editions Elsevier Masson 2012, 216 pages.

Annexe 15 – Fiche « Sérologie Toxoplasmose »

SÉROLOGIE TOXOPLASMOSE

Interprétation des résultats: IgG spécifiques		
Positif	↔	Négatif
↓ IgM -	↓ IgM +	↓ INFORMATION PATIENTE (cliquez ici) CONTRÔLE SEROLOGIQUE MENSUEL
↓ Immunité ancienne ARRÊT SEROLOGIE	↓ DATATION = mesure avidité des IgG ↓	↓ SEROCONVERSION = apparition d'IgG spécifiques ↓
Adresser la patiente en centre de référence de Diagnostic Anténatal		

Risque de toxoplasmose congénitale avec:

- Mort fœtale in utero
- Atteinte du SNC: hydrocéphalie, microcéphalie...
- Atteinte ophtalmologique: chorio-rétinite

[Imprimer](#)

-Haute Autorité de Santé (HAS). Surveillance sérologique et prévention de la toxoplasmose et de la rubéole au cours de la grossesse. Recommandations en santé publique. Octobre 2009

Annexe 16 – Fiche « Syphilis et grossesse »

SYPHILIS et GROSSESSE

Risque de transmission materno-fœtale avec:

- Fausse couche tardive
- Mort fœtale in utero
- Anasarque foeto placentaire
- Syphilis congénitale

Interprétation chez une patiente asymptomatique:

VDRL - TPHA -	Pas de syphilis	
VDRL + TPHA +	Tréponématose active (vénérienne ou non)	
VDRL - TPHA +	<ul style="list-style-type: none">• Cicatrice sérologique d'une syphilis ancienne• Syphilis très récente et/ou traitée	Refaire sérologie quantitative à 15 jours
VDRL + TPHA -	<ul style="list-style-type: none">• Syphilis ancienne• Faux positifs	Refaire sérologie quantitative à 15 jours

Le suivi doit être assuré par un [gynécologue obstétricien](#).

[Imprimer](#)

-Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France (CNGOF). Protocoles en Gynécologie Obstétrique 2ème édition, Editions Elsevier Masson 2012, 216 pages.

Annexe 17 – Fiche « Conduite à tenir en cas de Rhésus négatif »

CONDUITE A TENIR en cas de RHESUS NEGATIF

1 Documenter le groupe Rhd du conjoint :

- Si le conjoint est Rhd négatif et la paternité certaine : la prophylaxie anti-D peut être évitée.
- Si le conjoint est Rhd positif ou inconnu : la prophylaxie anti-D doit être proposée

2 Prévention SYSTEMATIQUE à 28 SA +/- 1 semaine (grade A) en cas de fœtus présumé Rhésus positif:

- Contrôle des RAI afin d'éliminer une immunisation anti-D
- Puis injection unique de 300µg d'immunoglobulines anti-D ([ordonnance](#))

NB : Ne plus faire de RAI jusqu'à l'accouchement car cette injection sera à l'origine d'un résultat faussement positif.

3 Prévention CIBLEE en cas de situation à risque de passage d'hématies fœtales.

Au premier trimestre : Injection unique de 200µg d'immunoglobulines anti-D en cas de situation à risque . (ordonnance)	Aux second et troisième trimestres : Les situations à risque de passage d'hématies fœtales relèvent toutes d'une prise en charge spécialisée avec réalisation d'un test de Kleihauer (quantification des hématies fœtales dans le sang maternel). La prise en charge ne sera pas détaillée ici.
--	---

Données à prendre à compte:

- Il n'y a **pas de limite inférieure d'âge gestationnel** pour la réalisation de la prévention
- Pratiquer l'injection au mieux **dans les 72 heures** suivant l'évènement potentiellement immunisant. Au-delà, un bénéfice peut -être escompté **jusqu'à 30 jours**
- Lors de toute injection d'immunoglobulines, le **nom du produit et le numéro de lot** doivent être notés dans le dossier patient.
- Privilégier la voie **intraveineuse**.

Annexe 18 – Fiche « Recherche d'Agglutinines Irrégulières positive »

Recherche d'Agglutinines Irrégulières positive

- Prescrire une identification et un titrage de ces agglutinines
- Prendre avis auprès du **Centre National de Référence d'Hémiologie Périnatale (CNRHP) - Site Saint Antoine**
En cas de besoin d'information sur un résultat : **01-71-97-03-00** (www.cnrhp.fr)
- Orienter la patiente vers un suivi spécialisé.

NB: cette recherche peut être **faussement positive** en cas d'injection préalable d'immunoglobulines anti-D.

-Haute Autorité de Santé (HAS). Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées. Recommandations professionnelles. Mai 2007
-Circulaire DHOS/DGS/ N° 156 du 29 mars 2004 relative au Centre National de Référence d'Hémiologie Périnatale. Disponible sur : <http://www.sante.gouv.fr/fichiers/bo/2004/04-18/a0181353.htm>
www.cnrhp.fr

Imprimer

Annexe 19 – Fiche « Anomalies de l'hémogramme »

ANOMALIES COURANTES DE L'HEMOGRAMME

ANEMIE

Hb < 11g/dL aux 1er et 3ème trimestres
Hb < 10,5 g/dL au 2ème trimestre (hémodilution physiologique)

- **Carence en fer** → Supplémentation et contrôle à 6 semaines
- **Carence en folates** → Prescrire folates 1mg/jour jusqu'à correction de l'anémie

NB: éliminer une étiologie **hémolytique** (HTA?)

THROMBOPENIE

100 à 150 G/L Physiologique le plus souvent ↓ Contrôle sur tube citraté à 15 jours	<100 G/L Bilan étiologique en milieu spécialisé URGENCE si < 20 G/L et/ou contexte HTA
--	--

POLYNUCLEOSE NEUTROPHILE

Physiologique entre **9 et 15G/L**
en l'absence de contexte infectieux

Imprimer

-Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France (CNGOF). Supplémentation au cours de la grossesse. Recommandations pour la pratique clinique. 1997
-Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France (CNGOF). Protocoles en Gynécologie Obstétrique 2ème édition, Editions Elsevier Masson 2012, 216 pages.

Annexe 20 – Fiche « Diabète gestationnel » (au 1^{er} trimestre)

DIABETE GESTATIONNEL

Comment interpréter les résultats de la glycémie à jeun ?

Glycémie à jeun < 0,92 g/l (5,1 mmol/L)

Pas de diabète gestationnel « précoce »
→ Réaliser une **HGPO entre 24 et 28 SA**

0,92 g/L (5,1 mmol/L) < Glycémie à jeun < 1,26g/L (7 mmol/L)

Diabète gestationnel « précoce »
→ Débuter une prise en charge hygiéno-diététique, un avis spécialisé est nécessaire
→ Voir la **fiche information** patiente concernant les règles hygiéno-diététiques.

Glycémie à jeun > 1,26 g/L (7 mmol/L)

Diabète de type 2 préexistant à la grossesse
→ Un avis spécialisé est nécessaire

[Imprimer](#)

-Haute Autorité de Santé (HAS). Rapport de synthèse sur le dépistage et le diagnostic du diabète gestationnel. Juillet 2005
-Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF). Recommandations pour la pratique clinique. Le diabète gestationnel. Extrait des Mises à jour en Gynécologie et Obstétrique publié le 10 décembre 2010.

Fiche « Diabète gestationnel : interprétation de l’HGPO entre 24 et 28 SA » (au 2^{ème} trimestre)

DIABETE GESTATIONNEL : INTERPRETATION DE L'HGPO entre 24 et 28 SA

• Résultats :

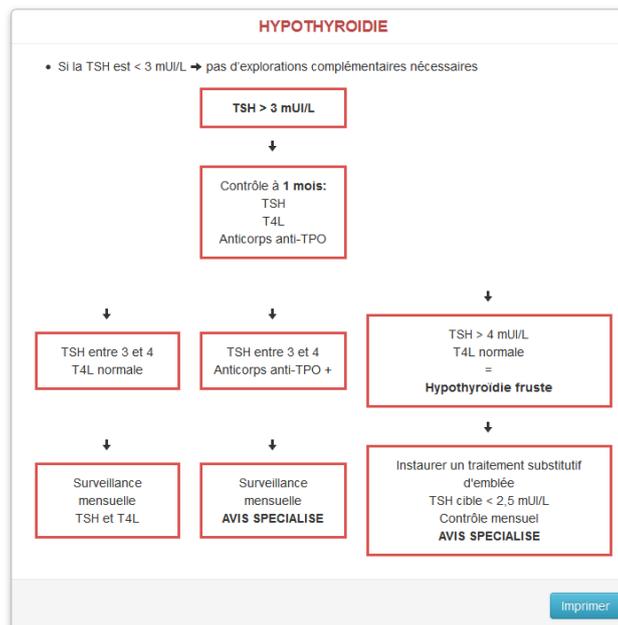
	Glycémie à jeun	Glycémie à 60 minutes	Glycémie à 120 minutes
Valeur-seuil en mmol/l	5.1 mmol/L	10 mmol/L	8.5 mmol/L
Valeur-seuil en g/l	0.92 g/L	1.80 g/L	1.53 g/L

- Si **un seul** des résultats est **supérieur ou égal** à la valeur-seuil, il s'agit d'un diabète gestationnel.
- Débuter une prise en charge hygiéno-diététique, un avis spécialisé est nécessaire.
- Voir la **fiche conseil** « prise en charge du diabète gestationnel ».

[Imprimer](#)

-Haute Autorité de Santé (HAS). Rapport de synthèse sur le dépistage et le diagnostic du diabète gestationnel. Juillet 2005
-Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF). Recommandations pour la pratique clinique. Le diabète gestationnel. Extrait des Mises à jour en Gynécologie et Obstétrique publié le 10 décembre 2010.

Annexe 21 – Fiche « Hypothyroïdie »



Annexe 22 – Fiche « Conduite à tenir en cas d'exposition au plomb »

Conduite à tenir en cas d'exposition au plomb

- Eradication de la source d'exposition au plomb
 - Recherche d'une carence martiale.
- S'assurer d'un apport calcique de au moins 1,2 g/j

Plombémie entre 0 et 99 µg/L	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de la plombémie tous les 3 mois tant que la source d'exposition n'est pas supprimée. • Remise d'une fiche conseil patiente sur les risques et les mesures à prendre.
Plombémie entre 100 et 349 µg/L	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de la plombémie tous les 3 mois les 6 premiers mois de grossesse, puis tous les mois. • Contrôler la plombémie de l'enfant à la naissance. • Remise d'une fiche conseil patiente sur les risques et les règles hygiéno-diététiques à mettre en place.
Plombémie > 349 µg/L	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre rapidement un avis auprès d'un service spécialisé sur l'indication d'un <u>traitement chélateur</u>.

[Imprimer](#)

-Guide pratique du Ministère de la Santé. L'intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte : dépistage, prise en charge. 2006
-Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). Intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte. Prévention et prise en charge médico-sociale. Conférence de consensus. 2003.

**Annexe 23 – Éléments devant figurer sur le compte rendu des échographies du 1^{er},
2^{ème} et 3^{ème} trimestre**

(Source : Rapport du Comité National Technique de l'Echographie de Dépistage Prénatal. Avril 2005)

**Éléments devant figurer dans le compte rendu de l'examen de dépistage du premier trimestre
(de préférence entre 11sa+0j et 13sa +6 jours)**

Identification du praticien effectuant l'échographie :

- Nom
- Prénom
- Adresse
- Téléphone

Identification de la patiente :

- Nom
- Prénom
- Date de naissance

Identification du demandeur de l'examen

Indication de la machine utilisée :

- Marque
- Type
- Date de première mise en circulation

Informations initiales :

- Date de l'examen
- Date des dernières règles
- Date de début de grossesse si établi
- Terme théorique (semaines et jours d'aménorrhée)
- Terme corrigé (semaines et jours d'aménorrhée, mode de détermination du début de grossesse)

Contenu de l'examen *:

- Nombre de fœtus (en cas de grossesse multiple : les informations relatives à chacun des fœtus doivent être clairement individualisées. La chorionicité doit être précisée et documentée)
- Mobilité spontanée
- Activité cardiaque (chiffrer la fréquence cardiaque si inhabituelle)
- Longueur crânio-caudale exprimée en millimètres
- Diamètre bipariétal (exprimé en millimètres)
- Contour de la boîte crânienne
- Absence de particularité de la ligne médiane
- Paroi abdominale antérieure
- Présence de quatre membres comprenant chacun trois segments
- Volume amniotique
- Aspect du trophoblaste (placenta)
- Absence de masse annexielle suspecte.
- Mesure de la clarté nucale exprimée en millimètres et 1/10 de millimètres (après information spécifique, et si la patiente le souhaite, il peut être procédé à un calcul de risque d'anomalie chromosomique).

Conclusion

- Si examen sans particularité : une phrase synthétique pour l'ensemble.
- Le cas échéant :
 - Correction de terme exprimée en semaines + jours d'aménorrhée et sous forme de proposition de date de début de grossesse.
 - Proposition d'échographie diagnostique.
 - Difficulté technique rencontrée (préciser laquelle).

- En cas de grossesse multiple :
 - Préciser le type de chorionicité.

Iconographie jointe :

Biométrie sur abaques référencés.

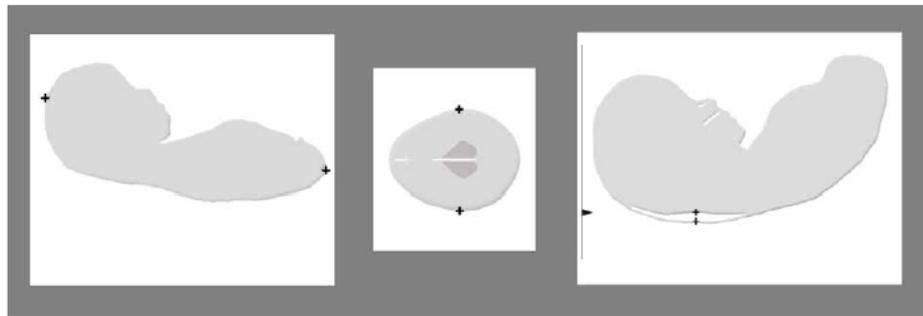
Les images statiques suivantes font partie du compte rendu

- Longueur crânio-caudale, marqueurs de mesure en place **
- Diamètre bipariétal, marqueurs de mesure en place **.
- Clarté nucale, marqueurs de mesure en place **.
- Illustration d'un éventuel élément suspect ou pathologique.
- En cas de grossesse multiple :
 - Un jeu d'iconographie par embryon
 - Image permettant d'affirmer la chorionicité (membranes).

Il n'est pas nécessaire de documenter le compte rendu par un enregistrement vidéo.

**Par le mot "aspect" on entend que l'opérateur a examiné une structure ou un organe. Dans le compte rendu, une mention de type « structure d'aspect habituel » signifie que cette structure a été vue et a paru normale à l'examineur. Dans la majorité des cas, il y a concordance entre le résultat du dépistage échographique et l'état de santé de l'enfant. Cependant, comme pour tout dépistage, des faux négatifs sont possibles : une structure considérée comme vue et normale à l'échographie peut s'avérer en réalité absente ou anormale. Des faux positifs sont également possibles : une structure considérée comme non vue ou anormale à l'échographie peut s'avérer en réalité présente ou normale.*

****Selon schémas en annexe**



**Éléments devant figurer dans le compte rendu de l'examen de dépistage du second trimestre
(entre 20 et 25 sa)**

Identification du praticien effectuant l'échographie :

- Nom
- Prénom
- Adresse
- Téléphone

Identification de la patiente :

- Nom
- Prénom
- Date de naissance

Identification du demandeur de l'examen

Indication de la machine utilisée :

- Marque
- Type
- Date de première mise en circulation

Informations initiales :

- Date de l'examen
- Date des dernières règles
- Date de début de grossesse si établi
- Terme théorique (semaines et jours d'aménorrhée)
- Terme corrigé (semaines et jours d'aménorrhée, mode de détermination du début de grossesse)

Contenu de l'examen *

- Nombre de fœtus (en cas de grossesse multiple : les informations relatives à chacun des fœtus doivent être clairement individualisées. Il faut s'efforcer de confirmer ou de déterminer la chorionicité. Identification de la position de chaque fœtus et de chaque placenta)
- Mobilité spontanée
- Activité cardiaque (chiffrer la fréquence cardiaque si inhabituelle)
- Diamètre bipariétal exprimé en millimètres
- Périmètre céphalique exprimé en millimètres
- Périmètre abdominal exprimé en millimètres
- Longueur fémorale exprimée en millimètres
- Contour de la boîte crânienne
- Aspect des ventricules latéraux
- Aspect de la ligne médiane
- Cavum du septum pellucidum
- Aspect de la fosse postérieure et du cervelet
- Continuité de la lèvre supérieure
- Aspect des poumons
- Position du cœur
- Quatre cavités cardiaques
- Equilibre des cavités
- Aspect et position des gros vaisseaux
- Position de l'estomac
- Aspect de l'intestin
- Aspect de la paroi abdominale antérieure

- Aspect et volume de la vessie
- Aspect des reins
- Aspect du rachis.
- Présence de quatre membres
- Présence des 3 segments de chaque membre
- Estimation qualitative du volume amniotique
- Aspect du placenta
- Localisation du placenta: signaler et décrire si bas-inséré.

Conclusion :

- Si examen sans particularité :
 - Nombre de fœtus.
 - Phrase synthétique résumant la biométrie
 - Indiquer que l'examen morphologique n'a pas permis de révéler d'anomalie
- Le cas échéant :
 - Élément inhabituel ou suspect
 - Demande d'avis diagnostique
 - Difficulté technique rencontrée (préciser laquelle).

Iconographie :

- Inscription des mesures sur des abaques référencées.
- Mesure du diamètre bipariétal (marqueurs en place)**
- Mesure du périmètre céphalique (marqueurs en place)**
- Mesure du périmètre abdominal (marqueurs en place)**
- Mesure de la longueur fémorale(marqueurs en place)**
- Images correspondant aux schémas morphologiques annexés.**
- Illustration d'un éventuel élément suspect ou pathologique**.
- En cas de gémellité ou de grossesse multiple : un jeu de clichés par fœtus.
- Il n'est pas nécessaire de documenter le compte rendu par un enregistrement vidéo.

**Par le mot "aspect" on entend que l'opérateur a examiné une structure ou un organe. Dans le compte rendu, une mention de type « structure d'aspect habituel » signifie que cette structure a été vue et a paru normale à l'examineur. Dans la majorité des cas, il y a concordance entre le résultat du dépistage échographique et l'état de santé de l'enfant. Cependant, comme pour tout dépistage, des faux négatifs sont possibles : une structure considérée comme vue et normale à l'échographie peut s'avérer en réalité absente ou anormale. Des faux positifs sont également possibles : une structure considérée comme non vue ou anormale à l'échographie peut s'avérer en réalité présente ou normale.*

***Selon schémas en annexe*

Éléments devant figurer dans le compte rendu de l'examen de dépistage du troisième trimestre (entre 30 et 35 sa)

Identification du praticien effectuant l'échographie :

- Nom
- Prénom
- Adresse
- Téléphone

Identification de la patiente :

- Nom
- Prénom
- Date de naissance

Identification du demandeur de l'examen

Indication de la machine utilisée :

- Marque
- Type
- Date de première mise en circulation

Informations initiales :

- Date de l'examen
- Date des dernières règles
- Date de début de grossesse si établi
- Terme théorique (semaines et jours d'aménorrhée)
- Terme corrigé (semaines et jours d'aménorrhée, mode de détermination du début de grossesse)

Contenu de l'examen *

- Nombre de fœtus (en cas de grossesse multiple : les informations relatives à chacun des fœtus doivent être clairement individualisées. Il faut s'efforcer de confirmer ou de déterminer la chorionicité. Identification de la position de chaque fœtus et de chaque placenta)

- Présentation
- Côté du dos
- Mobilité spontanée
- Diamètre bipariétal (en mm.)
- Périmètre céphalique (en mm.)
- Périmètre abdominal (en mm.)
- Longueur fémorale (en mm.)
- Contour de la boîte crânienne
- Aspect de la ligne médiane
- Cavum du septum pellucidum
- Aspect de la fosse postérieure et du cervelet
- Aspect des poumons
- Position du cœur
- Quatre cavités cardiaques
- Aspect et position des gros vaisseaux
- Position de l'estomac
- Aspect de l'intestin
- Aspect de la vessie
- Aspect des reins

- Aspect du rachis
- Estimation qualitative du volume amniotique
- Aspect habituel du placenta
- Localisation du placenta: signaler et décrire si bas-inséré.

Conclusion :

- Si examen sans particularité :
 - Nombre de fœtus et présentation.
 - Indiquer que l'examen morphologique n'a pas permis de révéler d'anomalie
 - Phrase synthétique résumant la biométrie
 - Localisation placentaire
- Le cas échéant :
 - Difficulté rencontrée. (préciser laquelle).
 - Élément inhabituel ou suspect
 - Demande d'avis diagnostique

Iconographie :

- inscription des mesures sur des abaques référencées.
- Mesure du diamètre bipariétal (marqueurs en place)**
- Mesure du périmètre céphalique (marqueurs en place)**
- Mesure du périmètre abdominal (marqueurs en place)**
- Mesure de la longueur fémorale(marqueurs en place)**
- Images correspondant aux schémas morphologiques annexés **
- Illustration d'un éventuel élément suspect ou pathologique
- En cas de gémellité ou de grossesse multiple:un jeu de clichés par fœtus
- Il n'est pas nécessaire de documenter le compte rendu par un enregistrement vidéo.

**Par le mot "aspect" on entend que l'opérateur a examiné une structure ou un organe. Dans le compte rendu, une mention de type « structure d'aspect habituel » signifie que cette structure a été vue et a paru normale à l'examineur. Dans la majorité des cas, il y a concordance entre le résultat du dépistage échographique et l'état de santé de l'enfant. Cependant, comme pour tout dépistage, des faux négatifs sont possibles : une structure considérée comme vue et normale à l'échographie peut s'avérer en réalité absente ou anormale. Des faux positifs sont également possibles : une structure considérée comme non vue ou anormale à l'échographie peut s'avérer en réalité présente ou normale.*

***Selon schémas en annexe*

Annexe 24 – Onglet « Visite post-natale »

VISITE POST-NATALE dans les 8 semaines du post-partum

INTERROGATOIRE

- Etat général de la mère et de l'enfant
- Etat psychologique de la mère et vécu de l'accouchement et des suites de couches
- Déroulement de l'allaitement
- Reprise des rapports sexuels? (et éventuelles difficultés rencontrées)
- Prise de contraception
- Incontinence urinaire d'effort et/ou anale?

EXAMEN CLINIQUE

- Etat général (anémie?), Poids, Prise de TA
- Palpation mammaire et aires ganglionnaires
- Inspection du périnée: béance vulvaire, épisiotomie
- Speculum: aspect du col, leucorrhées, frottis si >3ans, trophicité vaginale
- TV: testing périnéal
- Examen anal: hémorroïdes..

PRESCRIPTION

- Contraception.
Cf. Fiche Mémo "Contraception chez la femme en post-partum". Avril 2013: [ici](#)
- Séances de rééducation périnéale si:
 - Douleurs périnéales (avec indication spécifique si dyspareunie associée)
 - Faiblesse des muscles du périnée
 - Incontinence
- Mise à jour du statut vaccinal

Annexe 25 - Questionnaire de l'étude d'acceptabilité

Questionnaire d'évaluation de Gestaclic : étude d'acceptabilité

*Obligatoire

Age ? *

1- Qui êtes-vous ?

Sexe ? *

- Féminin
 Masculin

Etes-vous ? *

- Maître de Stage Universitaire (MSU)
 Médecin généraliste installé non MSU
 Médecin généraliste remplaçant
 Interne de niveau 2 (stage libre ou SASPAS)
 Autre :

Connaissez-vous les dernières recommandations de la Haute Autorité de Santé en matière de suivi de grossesse en soins primaires ? *

- Oui
 Non

2- Intérêt de l'outil

Avez-vous l'habitude suivre des femmes enceintes ? *

- Jamais
 Rarement
 Souvent
 Très souvent

Est-ce que vous avez le sentiment de maîtriser tous les paramètres de suivi de la femme enceinte ? *

- Oui
 Partiellement
 Non

Quels outils utilisez-vous lorsque vous vous posez des questions lors du suivi de la femme enceinte (internet, livre, recommandations....) ?

Les trouvez-vous pratiques ?

- Oui
 Non
 Ne se prononce pas

L'idée d'un site d'aide au suivi de grossesse en soins primaires vous paraît-elle pertinente pour votre pratique ? *

- Tout à fait d'accord
 Plutôt d'accord
 Plutôt pas d'accord
 Pas du tout d'accord
 Je ne me prononce pas

6- Onglet « Outils » : *

1 (peu adapté) -----> 5 (très adapté)

	1	2	3	4	5
Contenu	<input type="radio"/>				
Lisibilité	<input type="radio"/>				
Thèmes abordés	<input type="radio"/>				

Suggérez-vous d'autres thèmes ? Précisez :

7- Les modèles de prescription (bilan biologique, échographie..) vous paraissent-ils utiles ? *

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord
- Je ne me prononce pas

8- Le choix des sources bibliographiques vous paraît-il pertinent ? *

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord
- Je ne me prononce pas

9- Les références bibliographiques vous paraissent-elles clairement mises en évidence ? *

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord
- Je ne me prononce pas

4- Ergonomie et design

Le nom du site est-il pertinent ? *

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord
- Je ne me prononce pas

Le design (graphisme, illustrations, choix de logo..) du site vous paraît-il satisfaisant ? *

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord
- Je ne me prononce pas

La navigation vous paraît-elle facile et logique ? *

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord
- Je ne me prononce pas

Le site vous paraît-il utilisable en consultation ? *

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord
- Je ne me prononce pas

L'identification des auteurs est-elle claire ? *

- Oui
- Non

Conclusion

Pensez-vous utiliser ce site à l'avenir ? *

- Oui
- Non

Commentaires libres

Nous vous remercions d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire !

En espérant vous retrouver bientôt sur [gestaclic.fr](#) ...

Annexe 26 – Résumé des résultats de l'étude d'acceptabilité

	oui	non
Praticité du site	43 [89,6%]	5 [10,4%]
Identification claire des auteurs	30 [62,5%]	18 [37,5%]
Intention d'utiliser site à l'avenir	45 [93,7%]	3 [6,3%]

	Tout a fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord	Je ne me prononce pas
Intérêt du site	37	10	1	0	0
Utilité modèles prescription	19	25	3	1	0
Choix des sources biblio	24	19	0	0	5
Identification références biblio	21	20	4	0	3
Pertinence nom du site	31	14	1	0	2
Design satisfaisant	19	28	0	0	1
Navigation facile et logique	21	21	6	0	0
Utilisabilité site en consultation	25	17	3	3	0
	197 [51,3%]	154 [40,1%]	18 [4,7%]	4 [1%]	11 [2,9%]

	5 (très adapté)	4	3	2	1 (peu adapté)
Examen clinique [contenu]	19	25	2	2	0
Examen clinique [lisibilité]	15	24	6	3	0
Examens complémentaires [contenu]	22	22	4	0	0
Examens complémentaires [lisibilité]	21	18	6	3	0
Recueil des examens complémentaires [contenu]	15	24	8	0	1
Recueil des examens complémentaires [lisibilité]	11	23	11	2	1
Fiches médecin [contenu]	24	22	2	0	0
Fiches médecin [lisibilité]	20	23	4	1	0
Fiche médecin [thèmes]	23	22	3	0	0
Fiches patientes [contenu]	23	21	3	1	0
Fiches patientes [lisibilité]	19	21	4	3	1
Fiches patientes [thèmes]	26	20	2	0	0
Onglet outils [contenu]	18	25	5	0	0
Onglet outils [lisibilité]	18	23	5	2	0
Onglet outils [thèmes]	18	26	3	1	0
	292 [40,6%]	339 [47,1%]	68 [9,4%]	18 [2,5%]	3 [0,4%]

Annexe 27 – Résultats détaillés de l'étude d'acceptabilité

Age	29	38	52	37	30	63	31	29	28	31	28	30	30	28	30	37	41	26	30	31	49	56	60	36	57
Sexe	F	F	F	F	F	M	F	F	F	F	F	M	F	F	F	M	F	F	F	M	M	F	F	F	F
Spécialité	MGI	MSU	MSU	MSU	MSU	A(CCA)	MGI	MGI	MGR	MGI	MSU	Int	MGR	MGI	MSU	MSU	MSU	MSU	MSU						
Connaissances des recommandations	N	O	O	O	O	N	O	O	O	O	O	N	O	O	O	N	O	R	O	N	O	N	O	N	O
Habititude de suivre des femmes enceintes	S	R	S	S	S	S	R	R	R	S	S	R	R	S	R	R	R	S	R	S	R	R	S	S	S
Maîtrise du suivi	O	P	O	P	O	P	P	O	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	O	P	O
Outils utilisés	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	q	r	s	t	u	v	w
Praticité des outils utilisés	O	NSP	O	O	O	N	O	O	O	O	N	O	O	O	O	N	O	N	O	O	O	O	O	O	O
Intérêt du site	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4
Praticité du site	O	O	O	O	O	O	O	O	N	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Commentaires libres sur praticité								a																b	
Examen clinique [contenu]	4	5	4	5	4	5	4	4	2	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	5
Examen clinique [lisibilité]	4	5	4	4	5	4	4	4	2	3	4	5	5	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	2	5
Examens complémentaires [contenu]	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
Examens complémentaires [lisibilité]	4	5	4	4	5	4	4	4	2	5	3	5	5	4	2	3	4	4	2	3	4	4	4	3	4
Recueil des examens complémentaires [contenu]	4	5	4	4	5	5	4	4	1	4	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
Recueil des examens complémentaires [lisibilité]	4	5	4	4	5	5	4	4	1	4	4	3	3	3	3	3	5	3	3	2	4	4	3	3	4
Fiches médecin [contenu]	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5
Fiches médecin [lisibilité]	4	5	4	5	5	4	5	3	3	4	5	3	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5
Fiche médecin [thèmes]	4	5	4	4	5	4	5	5	5	3	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5
Commentaires libres sur thèmes				a	b													b						c	
Fiches patientes [contenu]	4	4	5	5	4	5	4	5	4	3	5	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
Fiches patientes [lisibilité]	4	5	4	5	4	5	4	3	1	3	3	4	5	5	4	5	4	4	4	2	4	4	4	4	4
Fiches patientes [thèmes]	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
Commentaires libres sur thèmes				a														b							
Onglet outils [contenu]	4	5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5
Onglet outils [lisibilité]	4	5	2	5	4	5	4	5	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5
Onglet outils [thèmes]	4	5	4	4	4	5	4	5	3	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5
Commentaires libres sur thèmes				a																b					
Utilité modèles prescription	4	5	4	5	4	5	4	4	2	4	2	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	1
Choix des sources biblio	4	5	4	3	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	3	4
Identification références biblio	4	5	4	2	4	5	5	4	4	4	4	5	2	4	4	4	4	5	3	5	5	5	3	4	5
Pertinence nom du site	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5
Design satisfaisant	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5
Navigation facile et logique	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	2	5	5	4	2
Utilisabilité site en consultation	4	5	5	5	4	5	5	5	1	5	4	5	5	4	4	4	4	4	2	4	5	5	5	4	1
Identification claire des auteurs	N	O	O	O	O	N	N	O	O	O	N	N	N	N	O	N	O	N	O	O	O	O	O	O	O
Intention d'utiliser site à l'avenir	O	O	O	O	O	O	O	O	N	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Commentaires libres		a		b	c	d		e			f	g	h			i								j	

Commentaires libres

Outils utilisés

a : document perso, CRAT

b : Recommandations en vigueur récupérable via internet, disque de datation dans mon tiroir

c : internet : le site du CRAT, les recommandations HAS

d : reco HAS, guide INPES, supports pédagogiques de formation spécifiques

e : recommandations

f : Seminaire grossesse

g : Suivi grossesse HAS et le site du CRAT

h : umvf, doccismef

i : internet, recommandations has

j : reco, HAS sur internet

k : internet, recommandations

l : fichier word personnel réalisé à partir de reco, internet, crat, antibiotic

m : recommandations HAS

n : recommandations

o : internet, recommandations

p : reco has

q : RECOMMANDATIONS HAS, INTERNET

r : fiche personnelle en format papier ou word à partir des recommandations

s :: LIVRE

t : RECOMMANDATIONS

u : internet, ou correspondants, ou réseau

v : CRAT, HAS

w : recommandations

x : internet, avis des collègues spécialistes de la structure

y : Internet, différents calculateur

z : CRAT

aa : internet

bb : recommandations que j'ai adapté pour en faire une fiche de synthèse avec prescriptions et suivis dans mon logiciel pour rendre ses recommandations plus pratiques.

cc : internet : CRAT pour les médicaments, tooldocs (outil de suivi de grossesse), recommandation HAS

dd : recommandations

ee: lecture (livres et internet)

ff : Le crat, recos has, livre gyneco

gg : recommandations

hh : Recommandations, biblio sur internet et avis de spécialiste

ii : Internet, logiciel medical

kk: internet, recommandations

ll : internet, reco

mm : aucun

nn : formation FMC action= documents et liens

oo : collègue sage femme, et revues médicales

pp : ma mémoire et les recommandations

qq : Avis expert

rr : site du CRAT, site du CNGOF

ss : internet, livres

tt : Le CRAT

uu : recommandations HAS, prescrire

vv : donne le carnet de suivie de grossesse du conseil général. Utilise principalement le CRAT pour la thérapeutique et reco de l'oms. Sinon utilise de façon systématique le logiciel helodoc suivi de grossesse inclus dans mon logiciel

ww : recommandations, formations FMC

Utilité du site : si non, pourquoi ?

a : trop dense

b : le site gestaclic est extrêmement complet ce qui est bien, mais en consultation l'utilisation (même après avoir bien l'outil en main) est beaucoup trop longue et donc on ne l'utilise plus....

c : Chronophage. Trop d'information tue l'information. Devrait être intégrable à son logiciel

d : je ne sait comment l'intégrer à mon logiciel patient ; un peu lent de passer de l'un à l'autre; et le temps passé sur l'ordi l'est au détriment de la C

e : on peut remplir le dossier pour une patiente, c'est très bien, et après qu'est-ce qu'on fait des données? Elles restent sur le site? comment peut-on aller les rechercher? Peut-on les intégrer au dossier patient dans mon logiciel? le contenu du site serait mieux sur mon ordinateur, voire encore mieux, dans mon logiciel médical
Votre truc a l'air très bien fait mais je n'ai pas compris comment on s'en sert. Ou il manque un mode d'emploi ?

Fiches médecins : autres thèmes suggérés.

a : rmq : fiches non consultées dans leur intégralité sur le principe 5++++

ex : plus de données sur l'appréciation de la vulnérabilité des patientes (quelles données existantes voire manquantes)

b : Groupe. Penser rophylac 28sa. vitamine D si nécessaire

c : femme enceinte et ramadan.

d : Il faut parler de l'allaitement dès la 1ère consultation car cela se prépare ... Or vous n'en faites pas mention. Peut-être pourrait-on faire une fiche ?

e : Données relative à l'habitat cf pathologies possibles en cas d habitat insalubre et notamment saturnisme.

f : ce sont les principaux items utilisés de façon courante en ville.

g : site très exhaustif.

Fiches patientes : autres thèmes suggérés.

a : sur le principe 5++++. Fiches non consultées encore dans leur intégralité. Fiches sur les compétences spécifiques des différents professionnels.

b : dépression post partum.

c : Allaitement voir ci-dessus.

Onglet « outils » : autres thèmes suggérés.

a : autres thèmes :
droits et grossesse
travail et grossesse
orientation pour les victimes de violence
orientation vers interlocuteurs psychosociaux
info sur le vécu psychologique
info sur la parentalité
info sur associations

mais trop d'info tue l'info !!!

b : Peut-être à intégrer dans le calendrier gestationnel :
- dates du dépistage de la trisomie 21
- date limite de déclaration de grossesse

c : fiche consentement patiente pour dépistage trisomie.

d : Allaitement.

Commentaires libres.

a : Beau travail. Félicitations pour la conception de cet excellent site qui comble un "trou" dans un domaine délicat qu'est le suivi de grossesse. Bravo.

b : J'ai émis quelques remarques en vue d'un perfectionnement encore mais bravo pour l'initiative et le résultat. Remarque déjà formulée sur le dépistage du diabète gesta discutable.

c : merci pr ce site!

d : Bravo ! Genial !

e : Bravo pour ce travail très utile !

Qq remarques :

- le dépistage du diabète gesta ne me semble pas très clair
- TV : il semblerait que ça n'apporte rien chez une femme asymptomatique. Les anglosaxons l'ont abandonné et les écoles de sage-femme le déconseillent pour certaines.
- quelle est la prévalence de med G ayant un écho (TV +/- écho du col) ?
- pas de dosage de ferritine en l'absence d'anémie, mais si on trouve une anémie, ne faut il pas doser la ferritine avant de supplémenter ?

f : fiches patientes peut être un peu anxiogènes

g : site très agréable à lire et très complet répondant à toutes les questions qu'un généraliste peut se poser en consultation
fiches conseils pour patientes++

h : Site très pertinent qui devrait beaucoup nous aider. Merci beaucoup. Bon courage pour la suite.
Sincèrement. F.D.

i : Le site est très complet ce qui est un bon point mais je pense difficile à utiliser en consultation car beaucoup beaucoup d'informations et du coup manque un peu de lisibilité, peut être à force de l'utiliser l'utilisation deviendra plus rapide. En tout cas très utile je pense.

j : occasionnellement ou surtout pour des internes pour leur expliquer le suivi de la grossesse.
Le site est utile mais à mon sens difficilement utilisable en consultation.....

k : Qui a commis ceci ? Que je l'en remercie!

l : Double emploi avec mon logiciel de consultation. Impossible d'utiliser les deux.

m : Vous avez marqué à 2 reprises fausse couche dans l'onglet métrorragies du 1er semestre.

n : Super initiative et bravo aux auteurs.

o : Si on peut récupérer les données pour les intégrer dans le dossier patient informatisé. Sinon, avoir des bouts de dossier éparpillés est totalement inefficace.

p : Bravo, ce site est devenu pour moi un incontournable.

q : Je crois que la gly à jeun doit être prescrite systématiquement et non uniquement si il existe des facteurs de risque.

r : Gain en rapidité lors d'une consultation, moins de risque d'oubli, consultation plus approfondie.

Le suivi médical de la grossesse

Situations à risque et type de suivi

Le suivi médical de la grossesse peut être réalisé par un médecin (généraliste, gynécologue médical ou gynécologue-obstétricien) ou une sage-femme, en fonction du niveau de risque de la grossesse.

La HAS a établi les types de suivi et structures recommandés pour l'accouchement en fonction des situations à risque identifiées chronologiquement au cours de la grossesse. **Ces situations à risque peuvent :**

- **préexister à la grossesse :** facteurs de risque généraux (âge, poids, facteurs individuels et sociaux, risque professionnel), antécédents personnels préexistants gynécologiques (pathologies utéro-vaginales) et non gynécologiques

(antécédents chirurgicaux généraux et neurochirurgicaux, antécédents médicaux et pathologies préexistantes non gynécologiques, maladies infectieuses), antécédents personnels liés à une grossesse précédente (antécédents médicaux, antécédents obstétricaux, antécédents liés à l'enfant à la naissance);

- **apparaître en cours de grossesse :** consommation de substances psychoactives, facteurs de risque médicaux (diabète gestationnel, HTA, vomissements gravidiques, etc.), maladies infectieuses, facteurs de risque gynécologiques (fibrome utérin, kyste ovarien, infections vaginales, etc.), facteurs de risque obstétricaux (hématome rétro-placentaire, MAP, grossesse gémellaire, placenta prævia, macrosomie, dépassement de terme, etc.).

Extrait des recommandations professionnelles de la HAS
 « Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées » (mai 2007)

Durant la grossesse (de la 2 ^e à la 7 ^e consultation - du 4 ^e au 8 ^e mois)		
Situations à risque	Suivi	Structure
Facteurs de risque généraux		
Traumatisme abdominal	A2	À adapter en fonction de la pathologie générée par le traumatisme
Accouchement secret sous X	A1	Unité d'obstétrique
Toxiques		
Usage de drogues illicites (héroïne, méthadone, ecstasy et cocaïne)	A2	À adapter
Cannabis	A1	À adapter
Alcool	A2	À adapter selon le degré d'alcoolémie
Tabac	A1	Unité d'obstétrique
Consommation de médicaments potentiellement tératogènes ou toxiques (exposition avérée)	A2	À adapter
Intoxication au plomb	B	Unité d'obstétrique
Oxyde de carbone	B	À adapter
Irradiation	A2	Unité d'obstétrique si aucune répercussion

Suivi A : lorsque la grossesse se déroule sans situations à risque ou lorsque ces situations relèvent d'un faible niveau de risque, le suivi régulier peut être assuré par une sage-femme ou un médecin (généraliste, gynécologue médical ou gynécologue-obstétricien) selon le choix de la femme.

Avis A1 : l'avis d'un gynécologue-obstétricien et/ou d'un autre spécialiste est conseillé.

Avis A2 : l'avis d'un gynécologue-obstétricien est nécessaire. L'avis complémentaire d'un autre spécialiste peut également être nécessaire.

Suivi B : lorsque les situations à risque détectées permettent de statuer sur un niveau de risque élevé, le suivi régulier doit être assuré par un gynécologue-obstétricien.

Suivi et orientation de la femme enceinte

CONSULTATIONS

7 consultations sont prises en charge à 100% pendant la grossesse ainsi qu'un entretien individuel ou en couple au cours du 1^{er} trimestre (réalisés par un médecin ou une sage-femme)

ÉCHOGRAPHIES

3 échographies sont systématiquement proposées aux femmes. En cas de pathologies fœtales ou de grossesse pathologique, des échographies supplémentaires peuvent être prises en charge avec l'accord de l'Assurance Maladie

	< 10 SA	< 15 SA	4 ^e mois	5 ^e mois	6 ^e mois	7 ^e mois	8 ^e mois	9 ^e mois
1 ^{er} échographie (entre 11 et 13 SA et 6 jours)								
2 ^e échographie (entre 20 et 25 SA)								
3 ^e échographie (entre 30 et 35 SA)								

EXAMENS BIOLOGIQUES COMPLÉMENTAIRES

obligatoires*	< 10 SA	< 15 SA	4 ^e mois	5 ^e mois	6 ^e mois	7 ^e mois	8 ^e mois	9 ^e mois
• Groupe sanguin (A, B, O, phénotypes rhésus complet et Kell)	①						②	
• Recherche d'Agglutinines Irrégulières (RAI) : - si Rhésus D négatif - à toutes les femmes - si Rhésus D positif - aux femmes avec un passé transfusionnel								
• RAI, à l'exclusion de Ac dirigés contre les Ag A et B								
• Sérologie toxoplasmose		③	③	③	③	③	③	③
• Sérologie rubéole		④						
• Sérologie syphilis								
• Glycosurie et protéinurie								
• Recherche de l'Ag HBs								
• Hémogramme								
à proposer systématiquement	< 10 SA	< 15 SA	4 ^e mois	5 ^e mois	6 ^e mois	7 ^e mois	8 ^e mois	9 ^e mois
• Sérologie VIH 1 et 2								
• Prélèvement vaginal avec recherche de streptocoque B (entre 35 et 38 SA)								
• Frottis cervical ⑦								
à proposer systématiquement	1 ^{er} trimestre	2 ^e trimestre						
• Dépistage des anomalies chromosomiques fœtales	⑤	⑥						
à proposer éventuellement en fonction de la situation clinique	< 10 SA	< 15 SA	4 ^e mois	5 ^e mois	6 ^e mois	7 ^e mois	8 ^e mois	9 ^e mois
• ECBU ⑧								
• Dépistage d'une anémie (hémogramme) en cas de facteurs de risque								

* Source : Article R. 2122-2 du Code de la Santé Publique

NB : Le dépistage d'infections urinaires asymptomatiques à la bandelette urinaire est à proposer systématiquement lors des 7 premières semaines d'aménorrhée (non remboursé).

Taux de remboursement (dans la limite des tarifs de l'Assurance Maladie)

100%
70%
60%

Précisions sur les modalités de prescription :

- ① Uniquement en cas de première grossesse, si la patiente ne possède pas de carte de groupe sanguin complet (deux déterminations).
- ② Si détermination non faite avant.
- ③ En cas de négativité du résultat précédent.
- ④ En cas de négativité du résultat précédent, il est recommandé de prescrire une sérologie jusqu'à 18 SA.
- ⑤ Dépistage combiné du 1^{er} trimestre des anomalies chromosomiques fœtales associant mesure de la clarté nucale (1^{re} échographie réalisée entre 11 et 13 SA et 6 jours) et dosage des marqueurs sériques (PAPP-A et β-HCG libre).
- ⑥ Dépistage des anomalies chromosomiques fœtales : marqueurs du 2^e trimestre (15 à 18 SA) en l'absence d'un dépistage combiné au 1^{er} trimestre.
- ⑦ Si le dernier frottis cervical date de plus de deux à trois ans.
- ⑧ En cas d'antécédents d'infections urinaires, de diabète, ou de bandelette urinaire positive.

Fiche établie sur la base des recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) et en accord avec elle.



Le point sur le dépistage du VIH et des IST^(1,2)■ **Lors de la consultation préconceptionnelle**

La découverte d'une séropositivité avant une éventuelle grossesse permet une prise en charge dans de meilleures conditions. Ainsi, toute consultation où un médecin reçoit une femme ou un couple désireux d'avoir un enfant doit permettre d'informer sur l'infection par le VIH et de proposer une sérologie VIH.

■ **Pendant la grossesse**

Pour la mère, le dépistage de la syphilis en début de grossesse (1^{re} consultation prénatale) et de l'Ag HBs au 6^e mois de grossesse (4^e consultation prénatale) est obligatoire. Le dépistage du VIH est à proposer systématiquement (s'il n'a pu être fait avant). Il n'y a pas d'intérêt à recommander le dépistage systématique d'autres IST.

Pour le père, il est recommandé de lui proposer systématiquement un sérodépistage VIH (s'il n'a pu le faire avant). L'article L2122-3 du Code de la santé publique précise que : « Chaque fois que l'examen de la future mère ou les antécédents familiaux le rendent nécessaire, il est également procédé à un examen médical du futur père accompagné, le cas échéant, des analyses et examens complémentaires appropriés. » Il s'agit habituellement d'un examen général, éventuellement accompagné d'examen de laboratoire complémentaires et d'un dépistage du VIH.

Annexe 29 – Page d'accueil modifiée




GESTACLIC

[Consultation préconceptionnelle](#) |
 [1ère consultation](#) |
 [2ème consultation](#) |
 [3ème consultation](#) |
 [4ème consultation](#) |
 [5ème consultation](#) |
 [6ème consultation](#) |
 [7ème consultation](#) |
 [Visite post-natale](#)

[Calendrier Gestationnel](#) |
 [Glossaire](#) |
 [Fiches conseils](#)

Ce site est destiné aux professionnels de santé, il est une aide au suivi des grossesses à bas niveau de risque.

Dans une vision plus large, nous avons traité la consultation préconceptionnelle et donné quelques indications sur la consultation du post-partum.

En cas d'apparition d'une situation à risque lors du suivi, ce site apporte quelques conseils sur les mesures à mettre en place **dans l'attente d'un suivi spécialisé.**

Il a été conçu pour aider le suivi de grossesse en médecine générale, mais il est destiné à tout professionnel de santé impliqué dans ce suivi.

Il suit les dernières recommandations françaises* en vigueur.

Dans l'onglet "Outils" (en haut à droite), vous trouverez un **calendrier gestationnel** vous permettant d'obtenir le terme de la grossesse le jour de la consultation, ainsi qu'un calendrier de suivi adapté à votre patiente.

Le contenu de ce site ne se **substitue pas à la responsabilité de prescription du médecin.**

BIBLIOGRAPHIE

[1] Haute Autorité de Santé (HAS). Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées. Recommandations professionnelles. Mai 2007

[2] Institut de Veille Sanitaire (InVS) – Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire (BEH). Numéro thématique – La mortalité maternelle en France : bilan 2001 – 2006. 19 janvier 2010 / n°2-3

[3] Rapport annuel de la cour des comptes 2012. Chapitre 2 : « La politique de périnatalité : l'urgence d'une remobilisation. ».

Disponible sur : <http://www.ccomptes.fr/Publications/Publications/Rapport-public-annuel-2012>

[4] J.GOUJARD, S AYME, C.STOLL, C.DE VIGAN. Impact du diagnostic anténatal : approche épidémiologique. Journal de Pédiatrie et de Puériculture. 1996; 9 : 464-469.

[5] Orphanet. Le Spina Bifda isolée.

Disponible sur : http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?Lng=FR&Expert=823.0

[6] Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES). Etudes et résultats. « La situation périnatale en France en 2010. Premiers résultats de l'enquête nationale périnatale ». N°775. Octobre 2011

[7] Site de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques). « Médecins suivant le statut et la spécialité en 2012 ».

Disponible sur : http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATTEF06102

[8] Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES). Etudes et résultats. « Les médecins au 1^{er} janvier 2012 ». n°796. Mars 2012

[9] Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES). Etudes et résultats. « La profession de sage-femme : constat démographique et projections d'effectifs ». N° 791. Mars 2012

[10] Haute Autorité de Santé (HAS). Comment mieux informer les femmes enceintes ? Recommandations pour les professionnels de santé. Avril 2005.

[11] YILDIZ Habibe. Suivi de grossesse par le médecin généraliste : expériences et vécu des femmes. Thèse de doctorat en médecine générale. Faculté de Nancy, 2010, 158 pages.

[12] HADJI-KOBIYH.M. Place du médecin généraliste dans le suivi de grossesse. Thèse de Médecine Générale n°3726, Faculté de Caen, 2009.

- [13] BERTEAUX Sébastien. Evaluation des pratiques professionnelles en médecine générale concernant le suivi de grossesse au regard des recommandations de la Haute Autorité de Santé. Thèse de doctorat en médecine générale. Faculté de Paris 5, 2008, 75 pages.
- [14] Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM). « Les naissances en 2010 et leur évolution depuis 2003 ». Mai 2011.
- [15] Décret n°92-143 de février 1992 relatif aux examens obligatoires prénuptial, pré et postnatal. Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000540419&fastPos=1&fastReqId=833565985&categorieLien=id&oldAction=rechTexte>
- [16] Ministère de la santé. Carnet de santé maternité. Disponible sur : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Carnet_maternite.pdf
- [17] Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INPES). Sous la direction d'Arnaud Gautier. Baromètre santé médecins généralistes. 2009
- [18] BRANGER B. et al. Les réseaux de périnatalité en France : état des lieux. Le concours médical. Avril 2010. Tome 132 N°8. Pages 323-326.
- [19] Cour des comptes. Le coût du dossier médical personnel depuis sa mise en place. Juillet 2012. Disponible sur : <http://www.ccomptes.fr/Publications/Publications/Le-cout-du-dossier-medical-personnel-depuis-sa-mise-en-place>
- [20] Haute Autorité de Santé (HAS). Rapport de synthèse sur le dépistage et le diagnostic du diabète gestationnel. Juillet 2005
- [21] Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF). Recommandations pour la pratique clinique. Le diabète gestationnel. Extrait des Mises à jour en Gynécologie et Obstétrique publié le 10 décembre 2010.
- [22] Haute Autorité de Santé (HAS). Evaluation des stratégies de dépistage de la trisomie 21. Recommandation en santé publique. Juin 2007.
- [23] G.GRANGE, E.PANNIER, F.GOFFINET, J-R. ZORN, D. CABROL. Précision de la biométrie de datation à l'échographie du premier trimestre dans la pratique courante. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2003 ; 32 : 221-226
- [24] British Medical Ultrasound Society: Fetal Measurements Working Party. Clinical applications of ultrasonic fetal measurements. London: British institute of Radiology, 1990

[25] Campus de Gynécologie Obstétrique de l'université de Nantes. Cours en ligne : Biométries fœtales.

Disponible sur : http://www.uvp5.univ-paris5.fr/campus-gyneco_obst/cycle3/poly/1300fra.asp

[26] Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France (CNGOF). Supplémentation au cours de la grossesse. Recommandations pour la pratique clinique. 1997

[27] B.GIRARD, M.DREYFUS. « Principales complications de la grossesse. 5^{ème} partie – Fièvre et grossesse. » La Revue du Praticien. Vol.57. 31 mars 2007.

[28] Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France (CNGOF). Protocoles en Gynécologie Obstétrique 2^{ème} édition, Editions Elsevier Masson 2012, 216 pages.

[29] S.DEGUELTE, M-P.METGE, C.QUEREUX, R.GABRIEL. Listériose au cours de la grossesse. EMC-Gynécologie Obstétrique. 2004. Pages 180–186.

[30] Ouvrage du Collège des Universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales. Listériose. E.Pilly. 22^{ème} édition 2010. Pages 282-283.

[31] Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS). Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires chez l'adulte. Recommandations de bonne pratique. Juin 2008

[32] Haute Autorité de Santé (HAS). Commission d'évaluation des produits et prestations. Avis du 7 février 2007 - Objet « IU TEST 5, bandelettes urinaires à usage auto-diagnostic »

[33] F.BRETELLE, L.CAPELLE. Abord clinique en obstétrique. Edition Springer 2008

[34] Institute Of Medicine. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Mai 2009

[35] S. THANGARATINAM et al. Effects of interventions in pregnancy on maternal weight and obstetric outcomes: meta-analysis of randomised evidence. British Medical Journal 2012, 344, e2088

[36] Haute Autorité de Santé (HAS). Grossesse à risque: orientation des femmes enceintes entre les maternités en vue de l'accouchement. Recommandations de bonne pratique. Décembre 2009.

[37] Hypertension artérielle pendant la grossesse. La Revue Prescrire, Septembre 2010, Tome 30, n° 323

- [38] F.SERGENT, A.LEFEVRE, E.VERSPYCK, L.MARPEAU. Diminution des mouvements actifs du fœtus au troisième trimestre : que faire ? Gynécologie Obstétrique et Fertilité. 2005. 33. Pages 861–869.
- [39] J. LANSAC, C. BERGER, G. MAGNIN : Obstétrique pour le praticien – p 38 ; 3e édition - Masson – 2000
- [40] Publications pédagogiques du Collège Universitaire des Enseignants de Néphrologie 2009-2012
Disponible sur : <http://www.cuen.fr/umvf/spip.php?rubrique69>
- [41] Haute Autorité de Santé (HAS). Surveillance sérologique et prévention de la toxoplasmose et de la rubéole au cours de la grossesse. Recommandations en santé publique. Octobre 2009
- [42] Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France (CNGOF). Prévention de l'allo-immunisation Rhésus D fœto-maternelle. Recommandations pour la pratique clinique. 2005
- [43] Circulaire DHOS/DGS/ N° 156 du 29 mars 2004 relative au Centre National de Référence d'Hémobiologie Périnatale. Disponible sur : <http://www.sante.gouv.fr/fichiers/bo/2004/04-18/a0181353.htm>
- [44] Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF). Drépanocytose et grossesse. Extrait des Mises à jour en Gynécologie et obstétrique. Tome XXX. 2006
- [45] M. AZARIAN, J.-F. OURY, E. VUILLARD, I. LEGAC, M. POLAK, D. LUTON. Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France (CNGOF). Anomalies thyroïdiennes maternelles en début de grossesse : que faire ? Extrait des mises à jour en Gynécologie et Obstétrique. Tome XXVIII publié le 1/12/2004.
- [46] Haute Autorité de Santé (HAS). Hypothyroïdie fruste chez l'adulte : diagnostic et prise en charge. Avril 2007
- [47] Ministère de la santé et des solidarités en collaboration avec la Société française de santé publique. L'intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte : dépistage, prise en charge. Guide pratique. 2006.
- [48] Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES). Intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte. Prévention et prise en charge médico-sociale. Conférence de consensus. 2003.
- [49] Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France (CNGOF). Prévention du cancer du col de l'utérus. Recommandations pour la pratique clinique (12 décembre 2007).

- [50] Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). Conduite à tenir devant une patiente ayant un frottis cervico-utérin anormal. Actualisation 2002
- [51] Rapport du Comité National Technique de l'Echographie de Dépistage Prénatal. Avril 2005.
- Disponible sur : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/054000356/0000.pdf>
- [52] Haute Autorité de Santé (HAS). Fiche Mémo « Contraception chez la femme en post-partum » Juillet 2013.
- Disponible sur : <http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-04/fiche-contraception-postpartum.pdf>
- [53] Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). Rééducation dans le cadre du post-partum. Recommandations. Décembre 2002.
- [54] R.DACHEZ. Frottis cervico-utérin. La Revue du Praticien Médecine Générale. Décembre 2011.N° 872 Tome 25. Pages 853-854.
- [55] Orphanet. La cholestase intrahépatique gestationnelle.
- Disponible sur : http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?Lng=FR&Expert=69665.0
- [56] L.MACLE, M-N. VARLET, P. CATHEBRAS. Hyperemesis gravidarum. La Revue du Praticien Vol. 60 20 juin 2010 pages 759-64
- [57] Site Officiel Périnatalité – Maternités Accouchement. Disponible sur : <http://www.perinat-france.org/portail-grand-public/reseaux/maternites-accouchement/les-maternites-type-i-ii-iii-642.html>
- [58] Décret no 98-900 du 9 octobre 1998 relatif aux conditions techniques de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les établissements de santé pour être autorisés à pratiquer les activités d'obstétrique, de néonatalogie ou de réanimation néonatale et modifiant le code de la santé publique. Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000756322&dateTexte=&categorieLien=id>
- [59] Haute Autorité de Santé (HAS). Evaluation de la qualité des sites e-santé et de la qualité de l'information de santé diffusée sur Internet. Revue de la littérature des outils d'évaluation. Mai 2007.

[60] B.HUE. Vers la fin de la certification HON-HAS des sites web santé ? [En ligne] Novembre 2012.
Disponible sur : <http://droit-medical.com/actualites/evolution/22962-fincertification-hon-has-sites-web-sante>

[61] P.EVEILLARD. « Trop de labels tue les labels ». La Revue du Praticien de Médecine Générale.
Tome 15 n°528 du 26 février 2001. Pages 427-428.

[62] Haute Autorité de Santé (HAS). Systèmes informatiques d'Aide à la Décision Médicale. Mis En ligne en janvier 2010.

Disponible sur : http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1021245/fr/systemes-informatiques-d-aide-a-la-decision-medicale

[63] Haute Autorité de Santé (HAS). Les « Reco2 clics » : une information accessible en deux clics.
Actualités et pratiques. N°34. Décembre 2011.

Disponible sur : http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1119476/fr/les-reco2clics-une-information-accessible-en-deux-clics

[64] Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France (CNGOF). Recommandations pour la pratique clinique (RPC), Directives qualité et autres référentiels.

Disponible sur : <http://www.cngof.asso.fr/> (Rubrique « Documents du CNGOF)

[65] Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INPES). Fiche information n°3. Le suivi médical de la grossesse. Mai 2010.

Disponible sur : <http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1310-4c.pdf>

[66] GyneWeb « L'auxiliaire de votre gynécologue » Site édité par Doctissimo network (<http://www.gyneweb.fr/>). Section réservée aux professionnels de santé Gynepro (<http://www.gynepro.fr/>)

[67] Site Web du Dr Benchimol, Gynécologue obstétricien à Paris.

Disponible sur : www.docteur-benchimol.com

[68] Le Centre de Référence sur les Agents Tératogènes (CRAT). Disponible sur : www.lecrat.org

[69] Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL). « Vos obligations ».

Disponible sur : <http://www.cnil.fr/vos-obligations/vos-obligations/>

[70] Journées des techniques avancées en gynécologie obstétrique (JTA). K.SFERLAZZO, C.D'ERCOLE, C.CHAU, L.BOUBLI. Mort fœtale in utero et l'après mort fœtale.

Disponible sur : http://www.lesjta.com/article.php?ar_id=805

[71] J.ROWLAND, A.HEAZELL, C.MELVIN, S.HILL. Auscultation of the fetal heart in early pregnancy. Archives of Gynecology and Obstetrics 2011; 283 (Suppl 1):S9–S11

[72] Antenatal care – routine care for the healthy pregnant woman. Clinical Guideline. Mars 2008

[73] CARMF (Caisse Autonome de Retraite des Médecins de France). Statistiques cotisants.

Disponible sur : <http://www.carmf.fr/doc/publications/infocarmf/58-2010/stat1.htm>

[74] A.AGNES, M-F.LE GOAZIOU. Les motifs de consultation obstétricaux en médecine générale - Etude descriptive réalisée dans le département du Rhône. Revue Exercer Mai/Juin 2006 n°78 – 90

[75] E.FAYOLLE, J.VALLEE. Déterminants de la pratique gynécologique des médecins généralistes. Revue Exercer 2013, 107, 114-20.

[76] WONCA Europe. La définition européenne de la médecine générale – médecine de famille. 2002.

Disponible sur :

<http://www.woncaeurope.org/sites/default/files/documents/WONCA%20definition%20French%20version.pdf>

Titre

Gestaclac : Création et évaluation d'un site Internet d'aide au suivi de grossesse en médecine générale

Introduction

Le suivi de grossesse à bas risque, constituant la majorité des grossesses, est une des multiples missions du médecin généraliste. La difficulté de ces consultations réside en la densité des informations à fournir et en la prescription, parfois obligatoire, de différents examens en fonction de l'âge gestationnel. Nous avons donc réfléchi à la création d'un outil synthétisant les recommandations en matière de suivi de grossesse en soins primaires. Cet outil devait constituer une « trame à suivre » utilisable en consultation.

Méthodes

Création d'un site Internet à l'aide d'informaticiens avec un graphisme clair et un contenu synthétisé afin d'être utilisé en consultation. Cahier des charges du site inspiré des critères de qualité émis par la HAS. Synthèse des dernières recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) et élaboration de fiches conseils en cas de survenue d'une anomalie. Evaluation du degré d'acceptabilité de l'outil par une étude menée auprès de 48 testeurs (médecins généralistes ou internes en stages ambulatoire).

Résultats

Gestaclac est un outil disponible en ligne (www.gestaclac.fr), gratuitement accessible et sans identification préalable destiné aux professionnels de santé. Il offre un support comportant pour chacune des sept consultations prénatales recommandées (la huitième devant avoir lieu dans l'établissement où l'accouchement aura lieu) une synthèse de l'examen clinique et des examens complémentaires à prescrire. Accueil très favorable de l'outil avec près de 94% des sujets testeurs qui pensent utiliser ce site à l'avenir.

Conclusion

La création de Gestaclac repose sur une volonté d'amélioration et d'uniformisation du suivi de grossesse en médecine générale. L'adhésion des médecins testeurs est le reflet du succès de notre démarche. Notre objectif réside maintenant en son intégration en pratique quotidienne et sa généralisation auprès de nos confrères au niveau national.

Mots-clés : Grossesse (à bas risque) ; (aide au) suivi ; médecine générale ; site Internet ; système d'aide à la décision clinique.

Title

Gestaclac: Creation and evaluation of pregnancies follow up assistance website in general practice

Introduction

The follow up of low risk pregnancies, which are the most of pregnancies, is one of the multiple missions of the general practitioner. The difficulty of those consultations remains in the density of the informations to be provided and in the prescription, sometimes mandatory, of different examinations according to the gestational age. We thought of the creation of a tool summarizing the recommendations concerning the pregnancy follow up in primary care. This tool should offer a material usable during the consultation.

Methods

Creation of a website with the help of computer engineers with a simple graphic design and synthesized information in the aim to be used during consultation. Specification was inspired from the quality criteria issued from the French Health Authority (HAS). Summary of the latest recommendations of the French Health Authority and creation of advice cards in event of an anomaly. Assessment of the level of acceptability of the tool by a study lead with 48 testers (general practitioners or resident in ambulatory internship).

Results

Gestaclac is a tool available on line (www.gestaclac.fr) freely accessible without any prior identification for healthcare professionals. It offers material with each 7 antenatal visits (the eighth must be done in the establishment where the delivery will take place), a synthesis of the clinical exam and complementary examinations to prescribe. Very favorable response with 94% of the testers who plane to use that website in the future.

Conclusion

The creation of Gestaclac remains on the will of improvement and standardization of the pregnancy follow up in general practice. The support of the physician testers reflects the success of our initiative. Our aim is now to put it into our practice and its generalization to our colleagues at the national level.

Key words: (low-risk) Pregnancy; (help to) follow up; general practice; website; clinical decision support system