



**HAL**  
open science

# Échographies obstétricales du 1er trimestre: état des lieux des pratiques professionnelles. Étude sur 200 cas au CHU de Rouen

Blandine Soenen

► **To cite this version:**

Blandine Soenen. Échographies obstétricales du 1er trimestre: état des lieux des pratiques professionnelles. Étude sur 200 cas au CHU de Rouen. Gynécologie et obstétrique. 2013. dumas-00877975

**HAL Id: dumas-00877975**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00877975>**

Submitted on 31 Oct 2013

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

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

656 TISF 2013

N° 656

**CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE ROUEN**

**DEPARTEMENT DES ETUDES DE SAGE-FEMME**

**ECHOGRAPHIES OBSTETRIQUES DU 1<sup>ER</sup> TRIMESTRE :**

**ETAT DES LIEUX DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES**

Etude sur 200 cas au CHU de Rouen

Mémoire présenté par

Mademoiselle Blandine SOENEN

Née le 04 février 1989

**DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME**

**PROMOTION 2013**



**CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE ROUEN**

**DEPARTEMENT DES ETUDES DE SAGE-FEMME**

**ECHOGRAPHIES OBSTETRIQUES DU 1<sup>ER</sup> TRIMESTRE :**

**ETAT DES LIEUX DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES**

Etude sur 200 cas au CHU de Rouen

Mémoire présenté par

Mademoiselle Blandine SOENEN

Née le 04 février 1989

**DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME**

**PROMOTION 2013**



## REMERCIEMENTS

---

**A Madame Pascale Gaillard, ma directrice de mémoire,**

Pour ses connaissances, ses conseils avisés et son accompagnement.

**A Madame Parent, ma guidante de mémoire,**

Pour son aide précieuse et sa disponibilité.

**A ma famille,**

Pour son amour, son soutien et son accompagnement durant ces études et depuis toujours.

**A Killian,**

Pour son amour, ses encouragements et sa patience.

**A mes amis,**

Pour leur présence réconfortante quelle que soit la distance.

## SOMMAIRE

---

Introduction.....	1
-------------------	---

### REVUE DE LA LITTÉRATURE

<b>I. Généralités sur l'échographie.....</b>	<b>2</b>
1.1 L'échographie en obstétrique.....	2
1.2 Les risques et complications.....	3
1.3 Les opérateurs.....	3
<b>II. Echographie et législation.....</b>	<b>5</b>
2.1 La sage-femme et l'échographie.....	5
2.2 Les recommandations de bonnes pratiques en France.....	5
2.3 Qu'en est-il dans les autres pays ?.....	6
<b>III. Le premier trimestre de la grossesse.....</b>	<b>8</b>
3.1 Le diagnostic de la grossesse.....	8
3.2 Détermination du terme.....	9
3.3 La première consultation de grossesse.....	11
3.4 Informations données à la patiente.....	12
<b>IV. Cas particulier de l'échographie du premier trimestre.....</b>	<b>13</b>
4.1 Ses objectifs.....	13
4.2 Ses critères de qualité.....	14

4.3 Aspect financier.....	15
4.4 Quelques chiffres.....	16

## ENQUETE

<b>I. Méthodologie.....</b>	<b>20</b>
1.1 Objectifs de l'étude.....	20
1.2 Démarche.....	21
1.3 Population étudiée.....	21
1.4 Moyens et Méthodes.....	23
<b>II. Résultats.....</b>	<b>25</b>
2.1 Caractéristiques de la population.....	25
2.2 Echographies.....	28
2.2.1 Echographies en urgences.....	29
2.2.2 Echographies programmées.....	30

## DISCUSSION

<b>I. Caractéristiques de l'enquête.....</b>	<b>46</b>
1.1 Les points forts.....	46
1.2 Les points faibles.....	46
<b>II. Caractéristiques de la population.....</b>	<b>47</b>

**III. Les échographies du premier trimestre sont-elles pratiquées en adéquation avec les recommandations ?.....49**

3.1 Constat général.....49

3.2 Constat selon la personne motivant la prescription de l'échographie.....50

3.2.1 Selon le praticien.....50

3.2.2 Selon la patiente.....52

3.3 Conséquences budgétaires.....54

**IV. Propositions d'actions.....57**

4.1 Versant professionnel.....57

4.2 Versant assurance maladie.....58

4.3 Education des femmes en âge de procréer.....58

Conclusion.....60

Bibliographie

Annexes

## INTRODUCTION

---

L'échographie a été utilisée pour la première fois en obstétrique en 1970 dans le but d'explorer l'embryon et le fœtus grâce aux ultrasons. Cependant, cet examen moderne ne permet pas de détecter toutes les anomalies. Il s'agit donc d'un examen paraclinique ayant des indications précises.

Or, il nous a semblé qu'en pratique, l'échographie était largement prescrite en dehors des recommandations au cours de la grossesse et surtout lors du premier trimestre.

Nous savons qu'en France, au cours du suivi d'une grossesse sans facteur de risque, il est recommandé d'effectuer trois échographies dont une au cours du premier trimestre de la grossesse qui doit être réalisée entre 11 et 13 semaines d'aménorrhée (SA) + 6 jours. Nous nous sommes demandées si ces recommandations de bonnes pratiques étaient suivies en réalité et sinon quelles en étaient les raisons.

Pour répondre à cette problématique, nous avons effectué une enquête rétrospective auprès de 200 patientes de la maternité du CHU de Rouen afin d'analyser les pratiques professionnelles en matière d'échographie.

Ainsi, dans la première partie de notre travail, nous exposerons des généralités et la législation autour de l'échographie obstétricale puis nous aborderons la prise en charge du premier trimestre de la grossesse. Enfin, nous étudierons plus spécifiquement les objectifs et les critères de qualité de l'échographie obstétricale du premier trimestre.

Dans une deuxième partie, nous exposerons notre méthodologie et les résultats de notre enquête.

Enfin, dans une troisième partie, nous discuterons nos résultats en nous appuyant notamment sur une analyse budgétaire et nous proposerons des actions d'amélioration.

# REVUE DE LA LITTERATURE



## I. Généralités sur l'échographie

### 1.1 L'échographie en obstétrique (2 ; 3)

L'échographie est une technique d'imagerie médicale à base d'ultrasons. En effet, un écho est la réflexion et/ou la diffusion de l'onde ultrasonore sur une interface entre deux milieux d'impédance acoustique différente. Les différences d'impédances sont essentiellement liées aux différences de vitesse de propagation du son. Ainsi, le faisceau d'ultrasons obéit à des lois physiques : réflexion, réfraction, absorption et diffusion. Il est donc important d'adapter en permanence les différents paramètres de l'échographe afin d'obtenir l'information la plus précise possible.

En obstétrique, plusieurs types de sonde sont utilisés : la sonde abdominale qui peut être en barrette ou sectorielle et la sonde vaginale. Cette dernière permet dans certains cas d'obtenir des images d'une meilleure qualité surtout en début de grossesse.

Au cours de la grossesse, l'échographie constitue un examen de dépistage important. En effet, des stratégies de dépistage dans la population générale pour diverses anomalies fœtales ont vu progressivement le jour et se sont étendues au cours des trente dernières années. Il s'agit principalement du dépistage échographique des malformations fœtales et du dépistage échographique et biologique des anomalies chromosomiques.

## 1.2 Les risques et complications

Les échographies pratiquées au cours de la grossesse à titre médical n'ont entraîné à ce jour aucune complication décelable et ne semblent comporter aucun effet biologique néfaste. Des publications ont montré que des enfants ayant subi une échographie prénatale présentaient un développement et des résultats scolaires identiques à ceux d'enfants n'en ayant pas subie (22).

Cependant, les ondes ultrasonores produisent des effets biophysiques, thermiques et mécaniques susceptibles de provoquer des effets biologiques sur les tissus humains. Il existe donc un risque potentiel à prendre en compte.

Ainsi, le Comité National Technique d'Echographie de dépistage (CNTE), en accord avec l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS, devenue en 2012 l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé), recommande de ne faire d'échographie que pour des raisons médicales en limitant la fréquence et la durée des examens à ce qui est nécessaire au diagnostic (22). En effet, les risques liés à l'échographie fœtale dépendraient des niveaux d'ultrasons utilisés et de la durée d'exposition. C'est pourquoi, en décembre 2011, le Collège National des Gynécologues Obstétriciens (CNGOF) a déclaré s'opposer vivement aux offres commerciales d'échographies destinées à donner aux parents les premières images souvenirs de leur enfant. Effectivement, ces échographies non médicales entraînent une exposition ultrasonore en général localisée sur la face et les organes génitaux durant trente minutes (28 ; 35).

## 1.3 Les opérateurs

En France, seuls les médecins et les sages-femmes sont autorisés à faire des échographies obstétricales. Les médecins ayant ce droit d'exercice sont les généralistes, les obstétriciens, les radiologues et ceux impliqués dans les pathologies



foetales tels que les cardiopédiatres. Les manipulateurs d'électroradiologie médicale travaillent sous le contrôle des médecins, ils ne peuvent que participer à l'exécution par ces derniers des actes échographiques (21).

La formation de ces professionnels garantit leurs compétences qui s'inscrivent dans une obligation de moyen. Le praticien doit élaborer un diagnostic en s'appuyant sur ses compétences acquises et entretenues. Il doit également pouvoir demander un avis à un tiers si nécessaire. Cette formation en échographie fœtale de dépistage comporte trois grands axes :

- la reconnaissance des objectifs précis et validés
- la connaissance du développement normal et anormal du fœtus
- un apprentissage à la fois pratique et théorique

En ce qui concerne la formation initiale, elle est reconnue par le Conseil National de l'Ordre des Médecins et celui des Sages-femmes sous forme d'un Diplôme Inter Universitaire (DIU) et par l'attestation correspondante pour les sages-femmes. Cette formation s'effectue grâce à un enseignement théorique et pratique par le biais de stages en service hospitalier.

Le développement professionnel continu s'inscrit dans une politique de santé publique et s'adresse à tous médecins et sages-femmes ayant une pratique de l'échographie.

Ces échographistes doivent également justifier un niveau de pratique devant être analysé quantitativement et qualitativement (22).

Enfin, n'oublions pas que malgré les progrès du matériel, l'échographie reste un examen « opérateur » et « matériel » dépendant (2).

## II. Echographie et législation

### 2.1 La sage-femme et l'échographie

Nous allons maintenant nous intéresser au cas particulier de la sage-femme. Depuis la loi du 9 Août 2004, les sages-femmes peuvent assurer le suivi complet des grossesses normales. En effet, « l'exercice de la profession de sage-femme comporte la pratique des actes nécessaires au diagnostic, à la surveillance de la grossesse et à la préparation psychoprophylactique à l'accouchement, ainsi qu'à la surveillance et la pratique de l'accouchement et de ses soins postnataux en ce qui concerne la mère et l'enfant » (12).

Les sages-femmes exercent une profession médicale. Elles établissent donc des diagnostics et formulent des prescriptions. Cependant, elles doivent adresser la femme enceinte à un médecin en cas de situation ou antécédent de pathologie comme lors de la découverte d'une pathologie fœtale au cours d'une échographie de dépistage.

Il n'existe pas de liste limitative des instruments utilisables par la sage-femme ni des examens qu'elle peut prescrire. Ces derniers doivent être strictement nécessaires à l'exercice de la profession. Ainsi, comme nous l'avons déjà évoqué précédemment, la sage-femme est autorisée à prescrire, depuis 1980, et à pratiquer, depuis 1986, les échographies dans le cadre de la surveillance de la grossesse (14 ; 15).

### 2.2 Les recommandations de bonnes pratiques en France

En France, l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES, devenue en 2005 la Haute Autorité de Santé) recommande depuis 1998 d'effectuer

trois échographies au cours de la grossesse en l'absence de facteur de risque. Il s'agit seulement de recommandations et non d'examens obligatoires puisque ces trois échographies ne figurent pas dans le décret du 14 février 1992 (13). Les trois échographies conseillées sont (21) :

- celle du premier trimestre, qui doit être réalisée entre 11 et 13 SA + 6 jours. Elle est dite de « datation ». Nous détaillerons ses objectifs ultérieurement.

- celle du deuxième trimestre, entre 20 et 25 SA. Elle permet le dépistage de certaines malformations, elle est donc appelée « échographie de morphologie ».

- celle du troisième trimestre, entre 30 et 35 SA. Elle étudie surtout la biométrie, il s'agit de « l'échographie de croissance ». Actuellement, le Professeur E. Verspyck, gynécologue-obstétricien du CHU de Rouen, dirige l'enquête « Recret » qui vise à déterminer le terme optimal de réalisation de cette troisième échographie.

Chacune de ces échographies a ses objectifs propres, néanmoins la morphologie, la biométrie et les annexes fœtales doivent être systématiquement étudiées lors de chaque examen.

Ces examens échographiques de dépistage de première intention sont réalisés dans le cadre d'un suivi obstétrical de proximité. Lorsqu'une anomalie fœtale est suspectée au cours de l'un de ces examens, il faut rapidement proposer aux parents une échographie de seconde intention réalisée par un opérateur particulièrement expérimenté.

### 2.3 Qu'en est-il dans les autres pays ?

En ce qui concerne les pays comparables à la France, nous pouvons constater de grandes divergences dans les recommandations dans le cadre d'une grossesse sans facteur de risque. Cette diversité dans les pratiques dépend de l'accès aux soins, de la qualification et de l'expérience des échographistes, de la qualité des échographes et de la prise en charge financière.



Ainsi, il est recommandé d'effectuer trois échographies au cours de la grossesse, à savoir une à chaque trimestre, uniquement en Suisse et en Belgique (21).

L'Allemagne se limite quant à elle à deux échographies par femme et par grossesse au cours du deuxième et du troisième trimestre. Il n'est pas conseillé d'en effectuer une au premier trimestre (21).

Enfin, certains pays recommandent une seule échographie vers 18 SA et adaptent la surveillance en fonction de cette dernière. En l'absence de facteur de risque, aucune échographie ne sera refaite avant la naissance. Nous retrouvons cette pratique au Canada, en Australie, en Grande Bretagne, en Finlande ou encore en Suède (21).

Nous pouvons donc nous demander si cette grande diversité de pratiques dans l'organisation du dépistage échographique a un impact sur la morbi-mortalité néonatale. En France, les malformations congénitales au sens strict représentent 2 à 3 % des nouveau-nés vivants à la naissance et 20 % des enfants morts-nés (8).

Nous savons que 20 à 30% des mortalités infantiles sont dues à des malformations congénitales dans les pays de la communauté européenne. Or le taux de mortalité infantile en 2011 était le plus bas en Suède (2,1 pour 1000 naissances) et en Finlande (2,4 pour 1000 naissances), puis ce taux oscille entre 3,3 et 4 pour 1000 naissances en France métropolitaine, en Allemagne, en Suisse, en Belgique et en Australie. Au Canada, nous pouvons observer le taux le plus élevé de mortalité infantile (5 pour 1000 naissances) (29). Ainsi, nous ne pouvons pas affirmer avoir la meilleure organisation de dépistage des malformations fœtales puisque le taux de mortalité infantile est plus bas ou équivalent dans certains pays ne recommandant que deux voire une seule échographie. De plus, nous savons que des facteurs autres que les malformations fœtales influent sur ce taux de mortalité infantile, il nous est donc difficile d'obtenir un point de comparaison entre les différents pays.

### III. Le premier trimestre de la grossesse

#### 3.1 Le diagnostic de la grossesse (5)

Dans la majorité des cas, les femmes consultent lorsqu'elles se savent enceintes et souhaitent avoir un avis médical afin de confirmer la grossesse et en organiser le suivi.

Le diagnostic de la grossesse est essentiellement clinique. En pratique, il est souvent confirmé par des examens biologiques et/ou échographiques. Nous allons maintenant détailler ces éléments :

→ **Le diagnostic clinique** repose sur l'interrogatoire et l'examen de la patiente. A l'interrogatoire, nous recherchons une aménorrhée, qui est généralement le signe évocateur du début de grossesse, et des signes sympathiques de la grossesse, à savoir : des vomissements, des nausées, une sialorrhée, une tension mammaire, une asthénie, une modification de l'appétit et de l'humeur et une pollakiurie. Ces signes sont inconstants, il est donc nécessaire d'effectuer un examen clinique rigoureux de la patiente.

Cet examen combine le toucher vaginal et la palpation abdominale afin d'apprécier les modifications utérines liées à la grossesse. En effet, l'utérus va augmenter de volume, l'isthme va changer de consistance en se ramollissant. Ainsi vers 6 SA, l'utérus devient sphérique, sa taille est comparable à celle d'une mandarine et à 14 SA, à celle d'un pamplemousse.

Nous pouvons également nous appuyer sur l'inspection. En effet, nous pouvons observer des modifications de la vulve qui apparaît plus gonflée et pigmentée. Au spéculum, le col a une coloration lilas mauve. En ce qui concerne les seins, ils vont augmenter précocement de volume. L'aréole devient plus pigmentée, saillante, voire oedématiée et le réseau veineux superficiel sous-cutané s'accroît.

Nous pouvons également constater une modification de la température corporelle de la femme. En effet, une température matinale élevée de quelques dixièmes de degrés en deuxième partie de cycle pendant plus de 18 jours signe une grossesse. Ces données sont analysées grâce à une courbe de température qui fait partie des examens demandés en cas d'infertilité.

→ Le **diagnostic biologique** se décline en deux examens se basant sur la présence d'hormone Chorionique Gonadotrope (hCG) dans les urines et le sang.

Le test urinaire est en vente libre en pharmacie. Il est souvent utilisé en première intention par les femmes lorsqu'elles constatent un signe sympathique de grossesse ou une aménorrhée.

Le test sanguin doit être prescrit par un médecin ou une sage-femme. Le dosage sanguin de l'hCG peut être quantitatif ou qualitatif. L'évolution dans le temps d'un dosage quantitatif permet de juger de l'évolutivité de la grossesse et non de dater précisément cette dernière.

→ Enfin, la grossesse peut être diagnostiquée grâce à une **échographie** qui peut être réalisée soit par voie vaginale, soit par voie abdominale. Cet examen permet de visualiser le sac gestationnel vers 4-5 SA et nous pouvons observer un embryon avec une activité cardiaque à partir de 6 SA.

### 3.2 Détermination du terme

La détermination du terme est essentielle à l'organisation du suivi de la grossesse. En effet, il permet de prévenir la prématurité, la post-maturité et les pathologies de croissance foetale telles que le retard de croissance in-utero et la macrosomie. Cela permet d'adapter les conduites à tenir obstétricales et de diminuer la morbi-mortalité liée à ces différentes pathologies. Chaque élément du diagnostic vu



ci-dessus participe au calcul du terme mais ne permet pas une datation précise de la grossesse. Il est donc nécessaire de s'appuyer sur d'autres informations.

Dans la majorité des cas, le terme se détermine à partir de la date du premier jour des dernières règles (DDR). Pour cela, il est nécessaire de savoir si les cycles menstruels de la patiente étaient réguliers sans contraception hormonale et de connaître leur longueur habituelle en nombre de jours. Ensuite, nous pouvons calculer le jour de l'ovulation et en déduire la date de début de grossesse. Cette méthode de calcul du terme de la grossesse sert à fixer la date optimale du rendez-vous de la première échographie vers 12 SA ½ afin qu'un maximum de patientes réalisent l'échographie morphologique du premier trimestre au terme recommandé, soit entre 11 SA et 13 SA + 6 jours (5).

Les mesures effectuées sur cette première échographie sont le point de départ permettant la surveillance des paramètres biométriques lors des examens ultérieurs. Enfin, elle est indispensable lorsqu'un test sérique de dépistage de la trisomie 21 est réalisé puisque son interprétation dépend d'une évaluation précise de l'âge gestationnel.

Dans un tiers des cas, la date des dernières règles n'est pas connue ou incertaine du fait de cycles irréguliers ou d'une aménorrhée préexistante. Dans ces cas précis, le calcul du terme n'est pas possible cliniquement. Nous devons donc pratiquer une échographie. En effet, au premier trimestre, les paramètres biométriques échographiques varient peu et la croissance fœtale est rarement perturbée. La détermination échographique du terme repose sur la mesure de la longueur craniocaudale (LCC) qui permet une datation très précise pour des longueurs embryonnaires jusqu'à 70 mm. Cette mesure est réalisable entre 7 et 14 SA. Ainsi, entre 7 et 12 SA, nous obtenons un terme précis à +/- trois jours et, entre 12 et 14 SA, il est de +/- cinq jours. Il est important de noter qu'une datation avant 7 SA, soit pour une LCC inférieure à 10 mm, s'accompagne d'une erreur aléatoire plus importante. En effet, la

moindre erreur de position des calipers sur un embryon entraîne une erreur d'autant plus importante que l'embryon est jeune (2).

En routine et pour une conception spontanée, le CNGOF recommande depuis décembre 2011 d'utiliser la mesure de la LCC avant 14 SA pour déterminer la date du début de grossesse et calculer l'âge gestationnel. Afin d'homogénéiser les pratiques, si la LCC a correctement été mesurée, la datation échographique devrait être retenue pour déterminer la date du début de grossesse, quel que soit l'écart par rapport à la date présumée par la mère ou par la date des dernières règles (12). La mesure de la LCC permet donc de déterminer au mieux la date échographique du début de grossesse qui servira de référence pour la surveillance de la grossesse.

Si les critères de qualité de la mesure de la LCC effectuée avant 14 SA ne sont pas présents, la date du début de grossesse devra être déterminée grâce à la date des dernières règles et la durée habituelle des cycles menstruels comme nous l'avons expliqué précédemment.

En l'absence d'échographie du premier trimestre et d'éléments pour dater la grossesse, les paramètres céphaliques mesurés à l'échographie avant 18 SA devront être pris en compte pour estimer l'âge gestationnel (19).

### 3.3 La première consultation de grossesse

La première consultation de grossesse comporte plusieurs objectifs. Tout d'abord, elle permet de diagnostiquer ou confirmer la grossesse grâce aux différents examens étudiés précédemment.

Ensuite, grâce à un interrogatoire et un examen clinique complets et pertinents, nous devons dépister les facteurs de risque pouvant engendrer une complication ou une pathologie de la grossesse. Ces facteurs de risque peuvent être obstétricaux, médicaux, familiaux, socio-économiques ou psychologiques. La recherche de ces éléments permet d'adapter le suivi de grossesse qui est régi par le décret n° 92-



143 du 14 février 1992 relatif aux examens obligatoires. Ce décret précise que les examens médicaux obligatoires sont au nombre de sept et doivent comporter un examen clinique avec mesure de la pression artérielle, glycosurie et albuminurie. Les examens paracliniques obligatoires sont les sérologies de la rubéole, toxoplasmose et syphilis, les deux déterminations du groupe sanguin phénotypé et une recherche d'agglutinines irrégulières (13).

Il faut également organiser les examens recommandés tels que les échographies et les autres dépistages sanguins.

Enfin, il est important d'effectuer la déclaration de grossesse. Elle doit être réalisée par le médecin ou la sage-femme avant 16 SA afin d'ouvrir les droits de la femme enceinte et de conditionner les prestations sociales.

#### 3.4 Informations données à la patiente

Au cours du premier trimestre, un calcul de risque de trisomie 21 est proposé à toutes les femmes enceintes. Notre rôle est d'informer les patientes sur ce dépistage non obligatoire. Il doit être réalisé entre 11 et 13 SA + 6 jours s'il s'agit du dépistage combiné du premier trimestre. Il prend en compte la mesure de la clarté nucale effectuée lors de la première échographie et les marqueurs sériques maternels : la PAPP-A et le taux de  $\beta$ -hCG libre qui seront étudiés sur un prélèvement sanguin. La femme fait partie du groupe à risque si le résultat est supérieur à 1/250. Dans ce cas, son dossier sera étudié et il pourra lui être proposé un examen à visée diagnostic. Lorsqu'une anomalie chromosomique est avérée, le couple devra choisir entre poursuivre ou interrompre la grossesse, d'où la dimension éthique majeure du dépistage prénatal de la trisomie 21. Deux autres dépistages sont possibles entre 14 et 17 SA + 6 jours pour les femmes ayant débuté tardivement leur suivi de grossesse : le dépistage des marqueurs sériques et le dépistage séquentiel intégré (18).

La femme enceinte doit également être informée de ses droits et des démarches administratives qu'elle aura à effectuer au cours de la grossesse. Elle pourra rencontrer une assistante sociale ou un psychologue si nécessaire. Il est également important de lui délivrer des conseils hygiéno-diététiques afin d'adapter la prise de poids à sa morphologie et d'éviter la transmission de la toxoplasmose et de la listeria. Enfin, si elle le souhaite, elle pourra bénéficier d'un entretien du quatrième mois correspondant à une discussion autour de la grossesse, son suivi et ce qu'elle engendre.

#### **IV. Cas particulier de l'échographie du premier trimestre**

##### **4.1 Ses objectifs (2 ; 21)**

Comme nous l'avons vu précédemment, en France, l'échographie du premier trimestre doit être pratiquée selon les recommandations durant la période de transition embryo-fœtale, c'est-à-dire entre 11 et 13 SA + 6 jours. Elle permet de :

- **Localiser la grossesse** et donc de confirmer une grossesse intra-utérine.
- **Evaluer la vitalité fœtale** en observant un embryon avec une activité cardiaque.
- **Déterminer le terme** grâce à la mesure de la LCC, ce qui contribue à organiser la surveillance de la grossesse comme nous l'avons vu précédemment.
- **Identifier et caractériser les grossesses multiples**. Il s'agit d'une condition nécessaire permettant d'instaurer une surveillance adaptée à ces grossesses multiples et selon leur chorionicité. En effet, lors de la recherche de la chorionicité, les signes les plus pertinents sont le nombre de sacs gestationnels entre 7 et 10 SA et le signe du lambda entre 11 et 14 SA. Ces informations visent à prévenir la morbi-mortalité associée à ces grossesses (20).

→ **Dépister des malformations** majeures à expression précoce telles que les anencéphalies. Elle permet également d'orienter vers le dépistage d'anomalies chromosomiques ou des malformations à expression plus tardive grâce notamment à la mesure de la clarté nucale. En effet, la meilleure connaissance de l'anatomie fœtale permet dès le premier trimestre la mise en évidence de très nombreuses anomalies.

Dans un rapport du Comité Technique de l'Echographie, il est défini de façon précise les éléments morphologiques devant être identifiés et dont l'aspect habituel doit être reconnu lors d'une échographie de dépistage du premier trimestre. Ces éléments sont le contour de la boîte crânienne, l'absence de particularité de la ligne médiane, l'aspect de la paroi abdominale antérieure et la visualisation des quatre membres ainsi que de leurs trois segments (22) (ANNEXE I).

Lorsqu'une malformation est dépistée, un temps de diagnostic permettra de réaliser une étude morphologique nettement plus complète afin que le dossier soit étudié au sein d'un Centre Pluridisciplinaire de Diagnostic Prénatal. Cette étude peut dans certain cas aboutir à une Interruption Médicale de Grossesse (IMG). Selon la loi n°75-17 du 17 janvier 1975 modifiée par la loi n°2011-814 du 7 juillet 2011, l'IMG peut être réalisée quelque soit le terme de la grossesse, si l'affection du fœtus est d'une particulière gravité qui est jugée incurable au moment du diagnostic (16 ; 17).

#### 4.2 Ses critères de qualité (2)

Au cours du premier trimestre, le contrôle de qualité des échographies est axé sur une prise optimale des dates de rendez-vous, ainsi que sur un contrôle qualitatif et quantitatif des mesures de la clarté nucale.

Il est nécessaire que la mesure de la clarté nucale soit effectuée sur un fœtus ayant une LCC entre 45 et 84 mm. Cette mesure de la LCC doit être réalisée sur une coupe sagittale stricte de l'embryon, avec une position neutre de la tête et les mesures doivent être exprimées au millimètre près (ANNEXE II).



La qualité de la mesure de l'épaisseur de la nuque se contrôle également grâce à un score créé en 1998 par Monsieur Herman. Ce score permet de maintenir la qualité des coupes échographiques. Il comprend trois critères majeurs cotés sur 2 (le plan sagittal strict, les calipers et la continuité de la peau) et trois critères mineurs cotés sur 1 (zoom suffisant, amnios reconnu ou éloigné, position de la tête). Un score de Herman supérieur ou égal à 4 est jugé acceptable, il est excellent lorsqu'il est supérieur ou égal à 8 (ANNEXE III).

En pratique, il est important de toujours regarder les clichés de nuque avant d'intégrer les valeurs dans le calcul de risque des anomalies chromosomiques. Ainsi, il serait intéressant que l'échographiste note ce score sur le compte rendu de l'examen afin de permettre une meilleure appréciation qualitative de cette mesure par le professionnel ne pratiquant pas l'échographie.

Enfin, n'oublions pas que le contrôle de la qualité des échographies dépend également de la qualité des échographes (vérification de l'état général et des fonctionnalités de l'appareil, bon nettoyage des sondes).

#### 4.3 Aspect financier (39)

Au cours de la grossesse, la sécurité sociale prend en charge tous les actes à 100% à compter du premier jour du quatrième mois de grossesse. Les échographies réalisées avant 15 SA sont donc prises en charge à 70%.

Le tarif de cet examen diffère selon plusieurs critères. Tout d'abord, si l'échographie ne comporte pas d'étude morphologique et est réalisée avant 11 SA, elle coûtera 35,65€. Il s'agit, dans la majorité des cas, des échographies dites de « datations précoces ». En ce qui concerne le prix de l'échographie recommandée au premier trimestre, il est de 48,35€ si l'opérateur est un médecin ou de 42,40€ si ce dernier est une sage-femme (23). Nous n'observons aucune différence de tarification

que l'échographie soit effectuée en secteur privé ou public, en libéral ou en secteur hospitalier, en urgence ou programmée.

Il est difficile de connaître avec exactitude la dépense en santé engendrée par ces examens réalisés en début de grossesse. Cependant, nous pouvons déduire certains chiffres concernant le secteur libéral grâce aux données de la sécurité sociale.

Pour l'année 2010, la Caisse Primaire d'Assurance Maladie (CPAM) d'Elbeuf-Rouen-Dieppe et du Havre dénombrerait 45 856 échographies réalisées, quelque soit le trimestre de la grossesse, sur leur seul secteur libéral. Ce taux d'acte correspondrait à des honoraires remboursables à hauteur de 2 737 821€. Cette somme est la dépense de santé faite seulement pour le remboursement des échographies dans le secteur libéral de la Seine-Maritime. Nous avons calculé ces chiffres en faisant une extrapolation grâce aux données nationales de la sécurité sociale, en nombre d'actes d'échographies et d'honoraires remboursables, et en sachant que l'activité de la CPAM d'Elbeuf-Rouen-Dieppe et du Havre représente 2,16% de l'activité nationale pour le risque maternité (ANNEXE IV). Même en considérant que ce chiffre correspond aux échographies réalisées dans le cadre de grossesse comportant ou non des facteurs de risque, nous ne pouvons que constater une dépense en santé considérable concernant cette activité (9 ; 39).

#### 4.4 Quelques chiffres

Le système de santé français ne dispose pas de données permettant de connaître avec exactitude les pratiques actuelles d'échographies obstétricales. En effet, l'activité dans les maternités est peu ou mal identifiée. Cependant, deux enquêtes peuvent nous renseigner sur le nombre moyen d'échographies effectuées par femme au cours d'une grossesse. Ces enquêtes prennent en compte toutes les grossesses confondues, avec ou sans facteur de risque.



L'enquête périnatale se base sur les affirmations des patientes. En 2010, elle a révélé que 98,2% des femmes ont effectué au moins trois échographies au cours de leur grossesse, contre 90,4% en 1995. Parmi ce pourcentage, seul 31,2 % des femmes disent n'avoir eu que trois échographies en 2010 contre 40,4 % en 2003. Nous pouvons ainsi noter que 67% des femmes ont bénéficié de plus de trois échographies en 2010 contre 57% en 2003. Nous constatons donc une augmentation des échographies supplémentaires, mais nous n'avons retrouvé aucune explication à ce phénomène dans cette étude (7 ; 10 ; 11).

L'enquête AUDIPOG s'appuie quant à elle sur le rapport des médecins et des sages-femmes. Selon eux, le nombre moyen d'échographies par femme serait de 3,4 en 2000, alors qu'il serait de 4,3 selon l'enquête périnatale de 1998. La différence entre ces deux résultats pourrait s'expliquer par les échographies focalisées ou d'aide à la procréation qui sont souvent prises en compte dans l'enquête périnatale. Le recensement Audipog est plus sélectif (25).

Nous pouvons connaître par l'intermédiaire de la Classification Commune des Actes Médicaux (CCAM), le nombre et la répartition des échographies faites en secteur libéral. En 2006, 2 480 171 échographies obstétricales ont été facturées en secteur libéral pour tous les régimes confondus sauf les centres de santé. La plus grande activité échographique correspond au premier trimestre avec 1 172 701 échographies. L'activité échographique est quasi-équivalente au cours du deuxième et du troisième trimestre avec respectivement 693 883 et 613 587 échographies (26) (ANNEXE V).

Il apparaît donc que l'activité échographique obstétricale est plus importante au cours du premier trimestre. Il faut cependant prendre en compte les grossesses n'allant pas à terme du fait d'une interruption volontaire de grossesse (IVG), d'une IMG ou encore d'une fausse couche tardive pouvant ainsi expliquer la différence entre le nombre d'échographies réalisées au premier trimestre et celui de celles réalisées au deuxième ou au troisième trimestre. En effet, en France pour l'année 2006, il a été dénombré 215 390 IVG et 6800 IMG. Le nombre des fausses couches tardives est difficile à connaître, il correspond avec les fausses couches précoces à 1% des grossesses.

Ainsi, nous constatons un surplus d'échographies au premier trimestre, puisque environ 942 543 examens ont été réalisés en dehors des fausses couches, IVG et IMG. Il est important de souligner que ce chiffre demeure approximatif car les données reflètent uniquement l'activité du secteur libéral ce qui pourrait expliquer la différence entre le nombre d'échographies réalisées au troisième trimestre et le nombre de naissances en 2006 qui était de 796 896 (20 ; 31 ; 32).

De plus, nous savons grâce à la CCAM que parmi les 1 172 701 échographies, 62% sont effectuées selon les recommandations et 38% soit 445 973 correspondent à des échographies non morphologiques réalisées avant 11 SA (ANNEXE V). En effet, dans certains cas une échographie est réalisée plus précocement que celle recommandée. Nous en retrouvons plusieurs indications :

- Certaines femmes sont à risque de grossesse extra-utérine (GEU). Or, la précocité du diagnostic permet de prévenir les accidents hémorragiques et surtout d'envisager un traitement le plus conservateur possible. Les facteurs de risque de GEU sont un antécédent de GEU, de salpingite ou de chirurgie tubaire, le tabac et l'exposition in utero au *dystilbène* (3 ; 6).

- Une échographie est souvent réalisée en cas de surveillance rapprochée dans le cadre d'une procréation médicalement assistée. En effet, dans la majorité des cas, la stimulation ovarienne fait partie de la prise en charge et est pourvoyeuse de grossesses multiples devant être diagnostiquées précocement (4 ; 6).

- Lorsqu'une femme consulte en urgence pour des métrorragies ou des douleurs pelviennes au cours du premier trimestre, une échographie est systématiquement effectuée. En effet, nous recherchons la localisation de la grossesse afin d'écartier une GEU. La vitalité de l'embryon est prise en compte en recherchant une activité cardiaque afin de diagnostiquer une fausse couche. Cette échographie nous permet également d'éliminer une grossesse molaire et un décollement du trophoblaste. La surveillance sera adaptée en fonction de l'étiologie du saignement (2 ; 5).

- La datation de la grossesse est parfois impossible cliniquement du fait d'une DDR imprécise, de cycles menstruels irréguliers ou encore lorsqu'il s'agit d'une grossesse débutée sous contraception hormonale. Dans ces cas, il est nécessaire d'effectuer échographiquement le diagnostic de la grossesse et de pouvoir la dater précisément afin d'en adapter son suivi (5).

- Enfin, si la grossesse n'est pas désirée, il est important de confirmer rapidement son existence et son âge afin d'envisager une interruption volontaire de cette dernière dans les délais autorisés, soit avant 14 SA (5).



# ENQUETE

## I. Méthodologie

### 1.1 Objectifs de l'étude

Cette étude vise à répondre à la problématique suivante : en France, au cours du suivi d'une grossesse sans facteur de risque, il est recommandé d'effectuer trois échographies dont une seule au cours du premier trimestre de la grossesse qui doit être réalisée entre 11 et 13 SA + 6 jours. Ces recommandations de bonnes pratiques sont-elles suivies en réalité et sinon pour quelles raisons ?

Ainsi l'objectif principal de cette étude est d'effectuer un état des lieux des pratiques professionnelles concernant l'échographie du premier trimestre chez des patientes dont la grossesse ne comporte pas de facteur de risque. Nous étudierons donc plusieurs hypothèses :

- De nombreuses femmes bénéficient de deux échographies au cours du premier trimestre : une de manière précoce et la deuxième dans les termes recommandés, à savoir entre 11 et 13 SA + 6 jours.

- Certaines échographies précoces sont prescrites sans facteur de risque mais dans le but de rassurer la patiente sur le bon déroulement du début de grossesse.

- Certaines échographies précoces permettent au prescripteur d'effectuer le diagnostic d'une grossesse intra-utérine évolutive.

- Les échographies faites précocement n'ont pas toutes un intérêt obstétrical dans le suivi de la grossesse.

## 1.2 Démarche

Cette étude est rétrospective, par questionnaire avec enquêtrice et comparative à plusieurs niveaux :

- entre les pratiques courantes et les recommandations.
- entre l'objectif d'une échographie visée par son prescripteur et son utilité réelle.

Une étude par questionnaire avec enquêtrice nécessite une grande disponibilité de notre part et de celle des patientes afin de pouvoir obtenir un maximum de questionnaires exploitables dans un temps restreint. Ainsi, nous avons choisi d'effectuer une étude unicentrique au sein des services de suites de couche de la maternité du CHU de Rouen.

## 1.3 Population étudiée

Nous nous sommes intéressées à toutes les femmes présentant une grossesse à bas risque lors du premier trimestre de la grossesse, qu'elles soient primipares ou multipares.

Nos critères d'exclusions étaient :

- Les femmes ayant découvert leur grossesse après 15 SA.
- Les femmes ayant obtenu leur grossesse grâce à l'aide médicale à la procréation (insémination intra-utérine, fécondation in-vitro, fécondation in-vitro avec micro-injection, stimulation ovarienne seule). Nous savons que dans ces situations un suivi échographique est réalisé précocement afin de surveiller l'évolutivité, l'implantation de ces grossesses et d'identifier d'éventuelles grossesses multiples. En effet, ces traitements comportent une stimulation ovarienne qui est souvent pourvoyeuse de grossesses multiples (4 ; 6).

- Les femmes ayant un antécédent de GEU. En effet, toutes les femmes ayant cet antécédent ont un risque de récurrence multiplié par six. Ainsi, il est préférable d'effectuer une échographie précoce lors du premier trimestre de la grossesse afin de dépister précocement une GEU et donc d'en améliorer la prise en charge (PEC) et le pronostic maternel (1 ; 6).

- Les femmes dont la grossesse a abouti à une mort fœtale in utero (MFIU), une IMG ou encore une fausse couche tardive. Ces femmes ne sont généralement pas hospitalisées dans le service de suites de couche et nous n'avons pas souhaité les interroger afin de préserver leur état psychologique.

- Les femmes n'étant pas francophones. Afin d'avoir la meilleure fiabilité possible dans les réponses des patientes, nous avons exclu toutes les femmes avec lesquelles la communication était difficile.

- Les femmes, ayant un état physique ou psychologique instable, qui nous auraient été signalées par la sage-femme du service.

- Les femmes mineures ont été exclues du fait de la nécessité d'une autorisation parentale préalable à notre enquête. En effet, il aurait été compliqué de demander cette autorisation avant de pouvoir les interroger.

- Les femmes pour lesquelles nous ne pouvons pas consulter les comptes rendus de toutes les échographies programmées réalisées au cours du premier trimestre.

Nous n'avons pas exclu les grossesses gémellaires spontanées puisque les recommandations concernant l'échographie du premier trimestre restent identiques à celles des grossesses monofoetales. Le suivi échographique rapproché est à débiter après l'échographie du premier trimestre. En effet, il est recommandé de suivre ces grossesses échographiquement tous les quinze jours s'il s'agit d'une grossesse monochoriale et tous les mois si elle est bichoriale (20).



#### 1.4 Moyens et Méthodes

Nous avons effectué notre enquête auprès des patientes des services de suites de couche de la maternité du CHU de Rouen sur une période de 3 mois et demi, à savoir de début Août à mi-Novembre 2012, ce qui nous a permis d'obtenir 200 questionnaires exploitables.

Dans un premier temps, nous nous présentions à l'équipe du service et nous demandions l'accord pour interroger les femmes accouchées. Ainsi, la sage-femme nous indiquait si nous ne devions pas interroger certaines femmes ayant un état physique ou psychologique instable. Ensuite, nous allions dans chaque chambre voir les patientes pour nous présenter ainsi que les objectifs de l'enquête et le questionnaire.

Après avoir obtenu l'accord de la patiente et vérifié l'absence de critères d'exclusion, nous lui demandions si elle avait ses échographies du premier trimestre avec elle. Dans les cas où elle ne les avait pas, nous allions avec son accord regarder si elles étaient toutes photocopiées dans son dossier médical afin de pouvoir effectuer l'enquête avec la plus grande fiabilité. Dans le cas où nous ne retrouvions pas la totalité des échographies du premier trimestre dans le dossier médical, nous demandions à la patiente s'il était possible qu'elle les ramène le lendemain. Deux possibilités s'offraient donc à nous : soit nous repassions le lendemain, soit nous excluions la patiente.

Ainsi, deux questionnaires étaient inexploitables du fait d'une incohérence entre les propos de la patiente et le compte rendu de l'échographie et trois autres questionnaires étaient inexploitables car nous n'avons pas pu avoir accès aux comptes rendus des échographies.

Le questionnaire comportait deux parties distinctes (ANNEXE VI) :

- La première partie était destinée à recueillir les antécédents de la patiente, le contexte du début de la grossesse et le déroulement du premier trimestre de la grossesse. Cette partie nous permettait de pouvoir mettre en évidence des pathologies ou des situations particulières nécessitant un suivi spécifique et notamment une échographie précoce lors du premier trimestre. Nous avons également pu établir les conditions de prescriptions des échographies du premier trimestre, par exemple si un examen gynécologique préalable avait été effectué ou non.

- La deuxième partie s'intéressait plus spécifiquement aux échographies réalisées au cours du premier trimestre et d'une manière programmée. Nous nous sommes contentées de dénombrer les échographies et leurs indications lorsqu'elles ont été réalisées en urgence au cours du premier trimestre. Nous ne les avons pas approfondies puisque ces échographies ne sont pas concernées par les recommandations étudiées dans ce travail. De plus, d'une manière générale nous n'avions pas accès aux comptes rendus de ces examens puisqu'ils étaient peu présents dans le dossier médical des patientes. Nous n'avions donc pas d'informations précises sur ces consultations aux urgences (motifs, terme, ...) en dehors des dires des patientes interrogées.

Ainsi, nous avons choisi de détailler toutes les échographies réalisées d'une manière programmée, c'est-à-dire qu'elles soient faites précocement, en adéquation avec les recommandations ou dans le but de contrôler un élément d'une échographie préalable.

J'ai effectué le démarchage des patientes et le rôle de l'enquêtrice tout au long de l'enquête. L'information préalable à la patiente et la réalisation du questionnaire étaient effectuées en 15 à 20 minutes.

Dans nos résultats, nous appelons « nullipares » les femmes de notre enquête attendant leur premier enfant au moment des échographies du premier trimestre, « primipares » celles étant enceintes de leur deuxième enfant et ainsi de suite. Notre

enquête portant sur le premier trimestre de la grossesse, l'enfant attendu n'a donc pas été dénombré dans la parité.

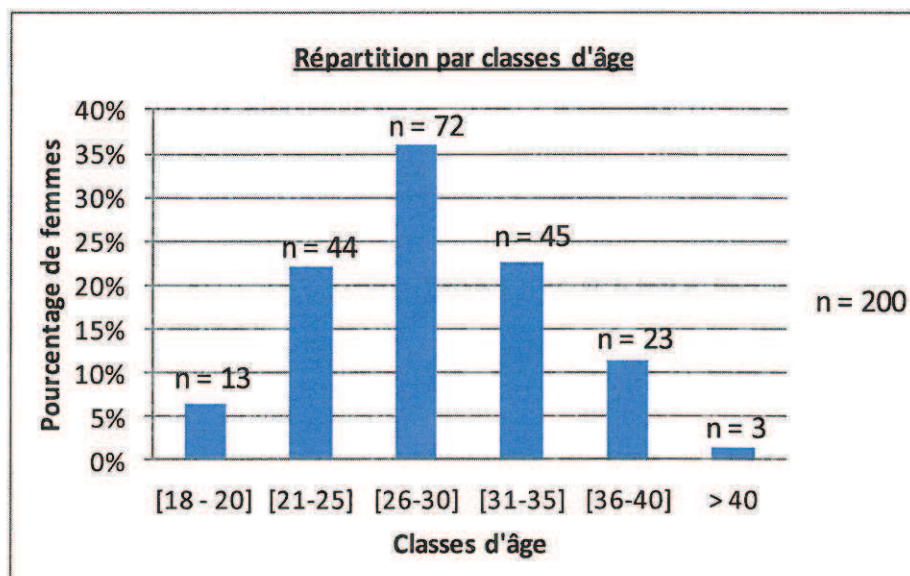
Les résultats et statistiques ont été traités et illustrés par différents outils. Nous avons utilisé Excel pour les statistiques descriptives, Stata 8.0 pour les tests de Student et Anova et R pour les tests de Newman-Keuls. Nous avons considéré les résultats significatifs si « p » était inférieur ou égal à 0,05.

## II. Résultats

### 2.1 Caractéristiques de la population :

#### Age :

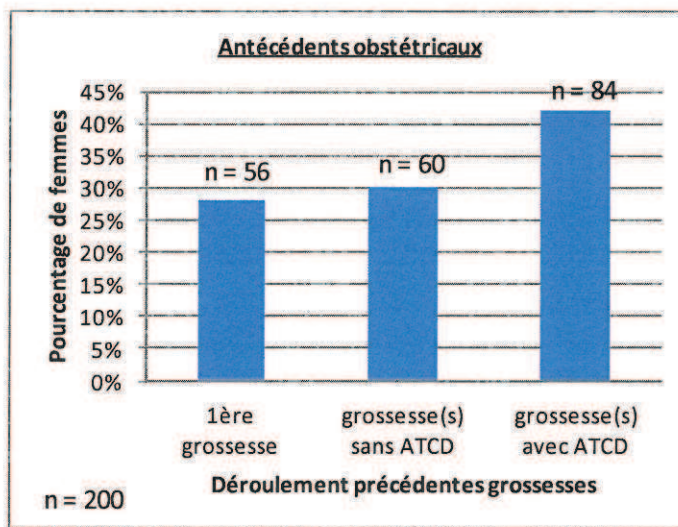
La moyenne d'âge de la population étudiée est de 28,76 ans, avec un minimum de 18 ans et un maximum de 43 ans. L'écart type est de 5,51.



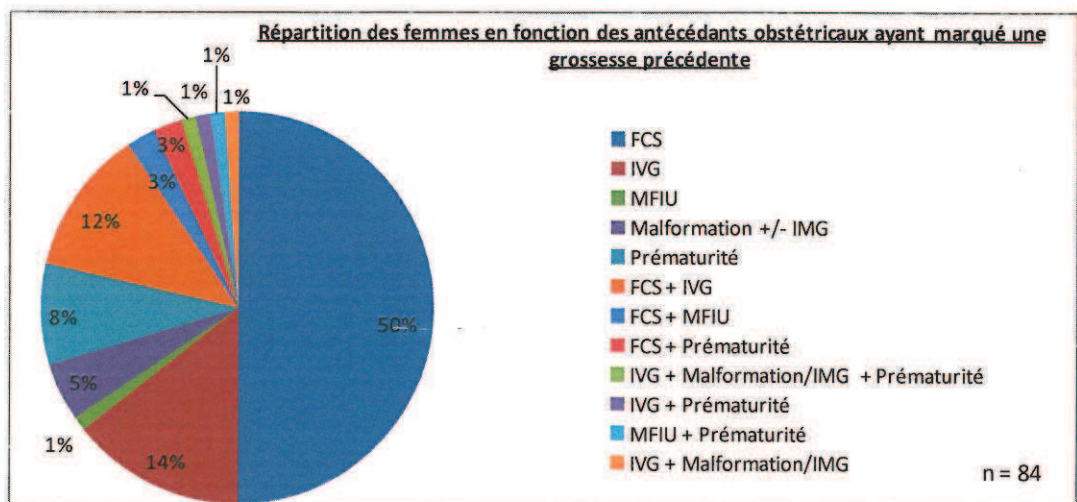


Antécédents obstétricaux :

28% des femmes de notre population sont des primigestes nullipares. De plus, 30% des patientes ont eu des grossesses qui ont toutes abouti à un accouchement à terme d'un enfant vivant sans malformation particulière. Nous constatons donc que 58% des femmes de notre population ne comportent pas d'antécédents obstétricaux de type de FCS, IVG, IMG, MFIU, d'accouchement prématuré ou encore de malformation aboutissant ou non à une IMG.

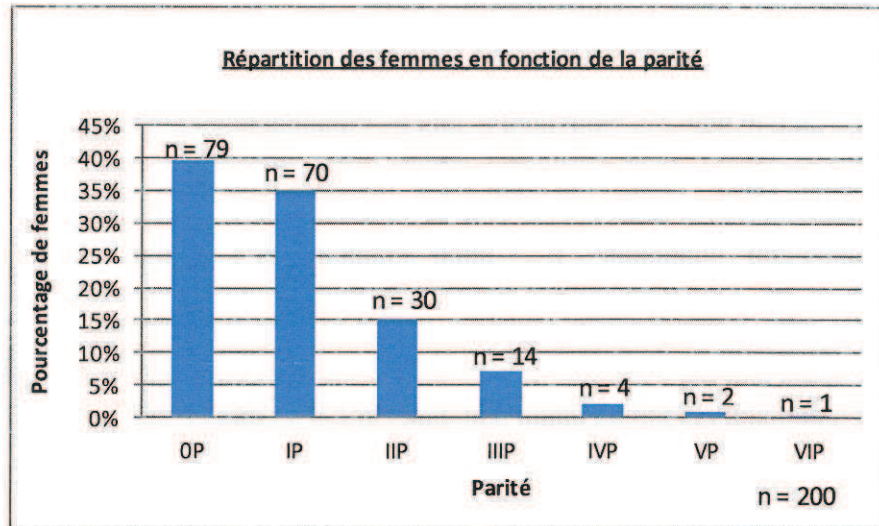


Nous pouvons remarquer que 18 femmes, soit 9% de notre population, ont plusieurs antécédents obstétricaux.



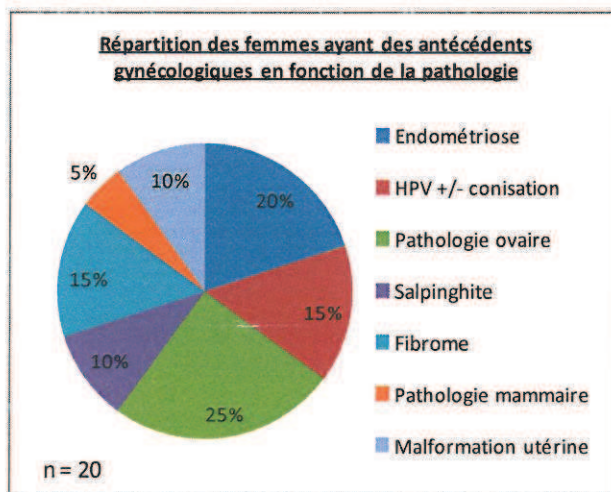


Au moment du premier trimestre de la grossesse, le nombre moyen d'enfant par femme était de 1,02 avec un écart type de 1,14. Le nombre minimum d'enfant par femme était de 0 et le nombre maximum était de 6.



Antécédents gynécologiques :

Seul 10% des femmes de notre population, d'où n=20, ont des antécédents gynécologiques parmi lesquels nous notons majoritairement de l'endométriose (20%), des kystes de l'ovaire (20%) ou encore des fibromes utérins (15%). Deux femmes (10%) ont une malformation utérine à type d'utérus bicorne et d'utérus pseudo-unicorne droit.

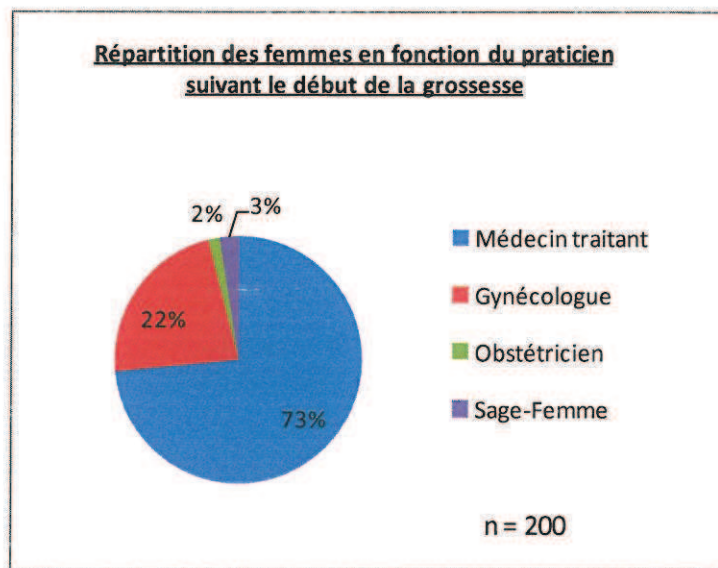


### Consommation de tabac :

La majorité des femmes de notre population se déclare non fumeuse (73,5%).

### Praticien suivant le début de la grossesse :

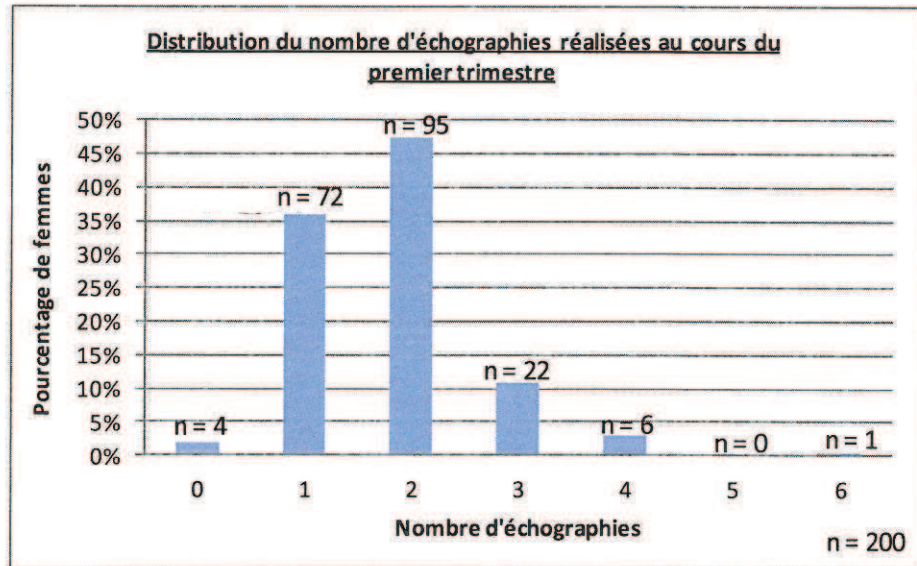
Nous constatons que 73% des femmes ont choisi de faire suivre leur début de grossesse auprès de leur médecin traitant. Tout au long de notre étude nous appellerons « gynécologues » les gynécologues que les femmes consultent en ville et « obstétriciens » les gynécologues-obstétriciens consultés au sein d'une maternité.



### 2.2 Echographies :

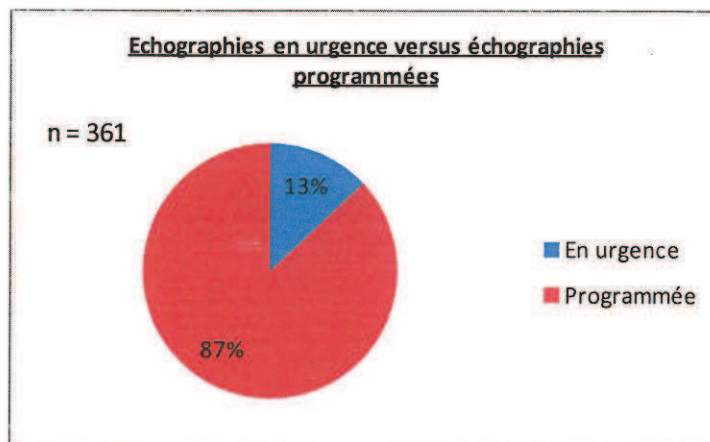
Nous avons pu dénombrer 361 échographies effectuées par les 200 femmes de notre population, ce qui nous fait une moyenne de 1,805 avec un écart type de 0,84 échographie par femme au premier trimestre quelles que soit les circonstances (urgentes ou programmées). Le nombre minimal d'échographies est de 0 pour 2%

d'entre elles, le maximal est de 6 (1%). Nous pouvons constater que 62% des femmes de notre population ont effectué au minimum deux échographies lors du premier trimestre de la grossesse.



### 2.2.1 Echographies en urgence :

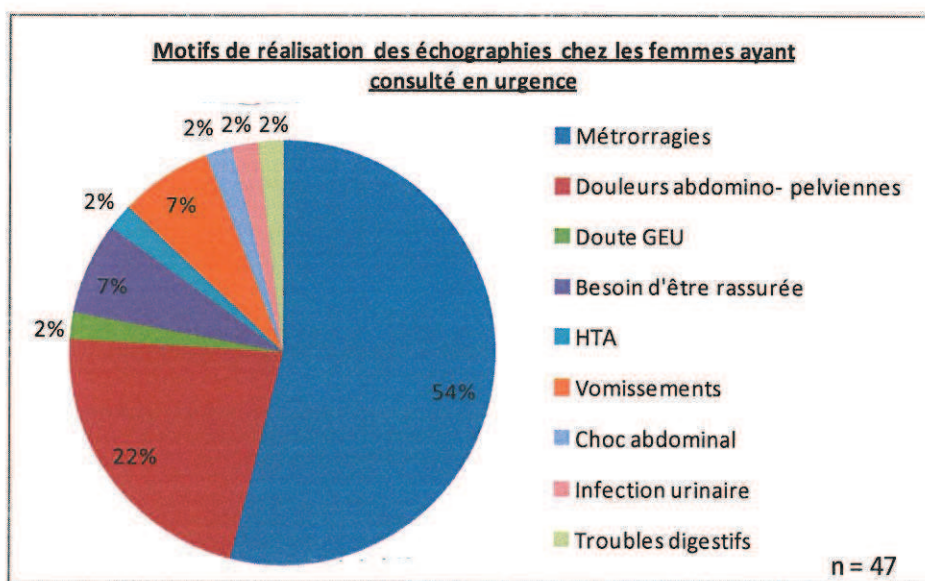
Parmi toutes ces échographies réalisées au cours du premier trimestre, 13% ont été effectuées lors d'une consultation en urgence, soit chez le gynécologue suivant la grossesse, soit au sein du service des urgences du CHU de Rouen.





42 femmes, soit 21% de notre population, ont consulté au moins une fois aux urgences au cours du premier trimestre de la grossesse. Lors de ces consultations en urgence, 47 échographies ont été effectuées, soit 13% du total des échographies réalisées au premier trimestre. Il est important de préciser ici, que lorsque les comptes rendus des échographies réalisées en urgence n'ont pas été retrouvés dans les dossiers, les patientes nous ont renseignées sur les motifs de réalisation de ces échographies.

Ainsi, plus de la moitié de ces échographies ont été réalisées du fait de métrorragies. Nous pouvons également constater que 7% de ces échographies ont été réalisées dans le but de rassurer la patiente, ce qui correspond à trois échographies réalisées par la même femme. Cette patiente a dans ses antécédents quatre FCS au cours d'un parcours de procréation médicalement assistée. Sa grossesse au moment de notre enquête était spontanée et gémellaire, d'où ses inquiétudes.

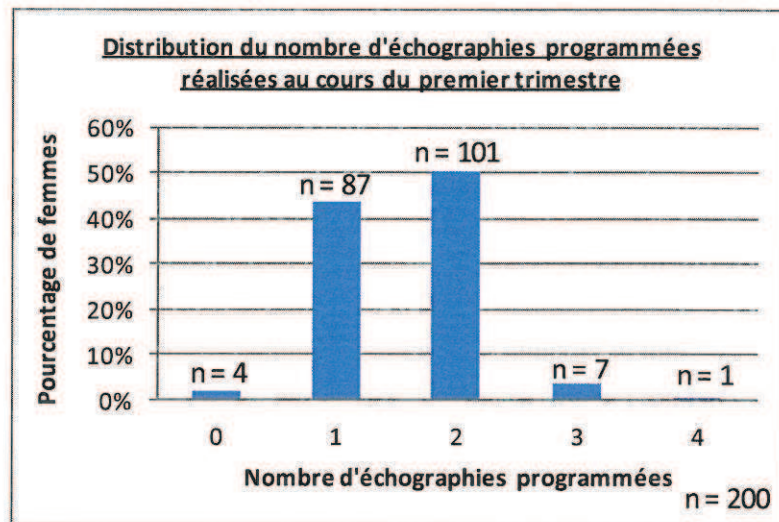


### 2.2.2 Echographies programmées :

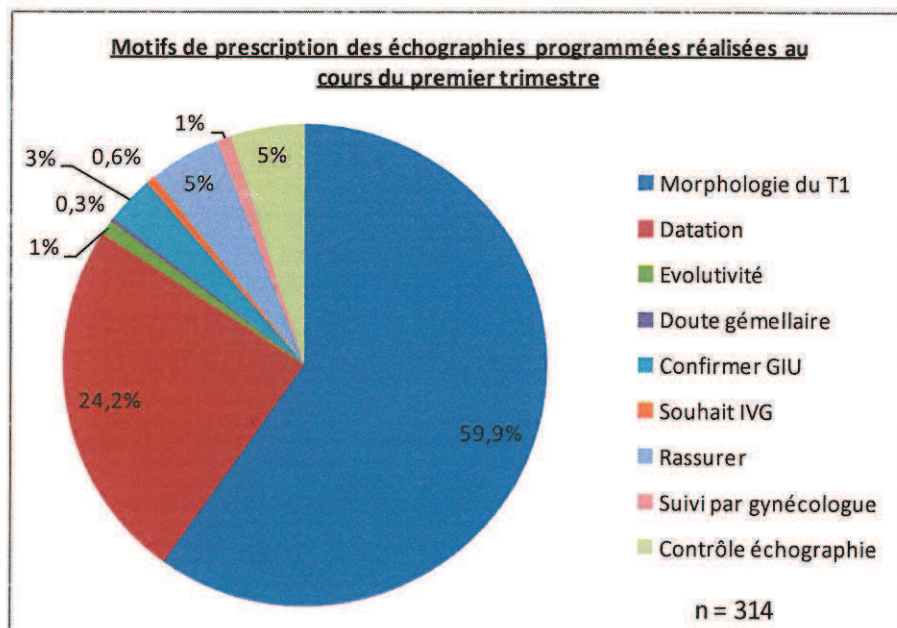
Le nombre moyen d'échographies programmées par femme est de 1,57 avec un écart type de 0,62 pour un total de 314 échographies. Le minimum d'exams réalisés est 0 (2%), le maximum est 4 (0,5%). Nous pouvons constater que plus de la



moitié des femmes de notre population, soit 54,5%, ont réalisé au minimum deux échographies au cours du premier trimestre de la grossesse.



D'une manière générale, presque 60% des échographies programmées réalisées lors du premier trimestre de la grossesse ont été prescrites dans le but de réaliser une échographie morphologique du premier trimestre, à savoir entre 11 et 13 SA + 6 jours, il s'agit de la seule échographie recommandée avant 14 SA. Nous constatons donc que 40 % des échographies programmées ont été prescrites dans un autre but, le principal motif étant la datation de la grossesse (24,2%).

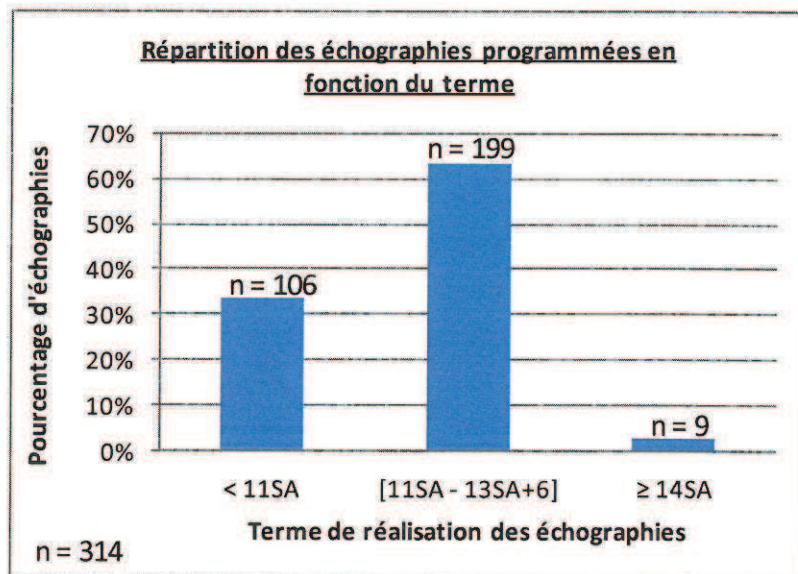


Sur le graphique ci-dessus, nous entendons « suivi par gynécologue » les échographies qui sont systématiquement prescrites et effectuées par certains gynécologues de ville lors de chaque rendez-vous de suivi de grossesse sans indication médicale.

Le motif « IVG » correspond à deux femmes ayant désiré interrompre leur grossesse. Elles ont donc suivi la démarche adéquate et finalement souhaité poursuivre leur grossesse.

Enfin, l'item « contrôle échographie » correspond aux échographies programmées prescrites dans le but de contrôler une échographie réalisée auparavant, en urgence ou d'une manière programmée.

Nous pouvons constater sur le graphique ci-dessous que un tiers des échographies programmées (33,76%) a été réalisé avant 11 SA, elles correspondent donc à des échographies non morphologiques. Nous détaillerons ultérieurement leurs motifs de prescription et les circonstances dans lesquelles elles ont été préconisées.

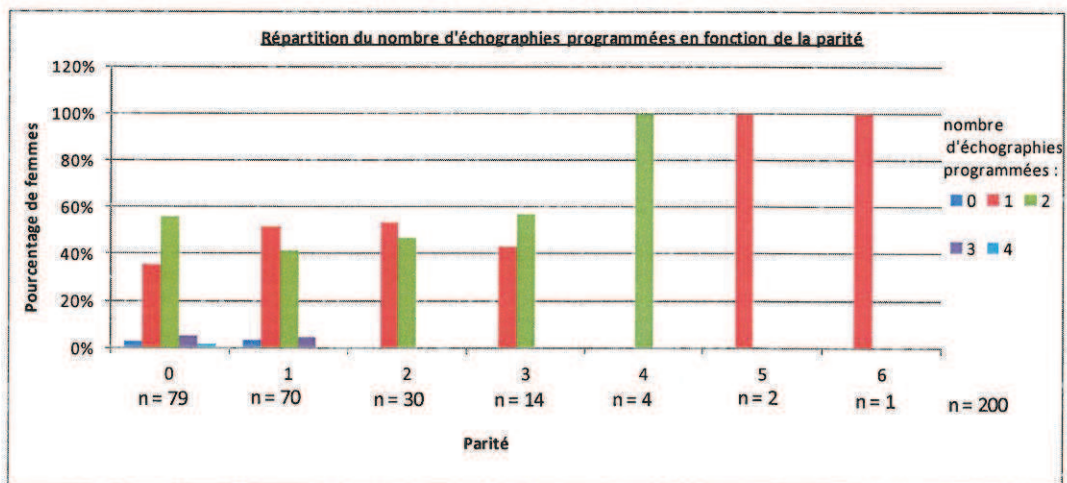




Afin de déterminer si la parité a une influence sur le nombre d'échographies programmées réalisées par les femmes, nous avons étudié la répartition de ces échographies en fonction de la parité et indépendamment des autres antécédents obstétricaux que pourraient avoir ces femmes. Ainsi, nous constatons que les deuxièmes-pares et plus n'ont réalisé qu'une à deux échographies.

Les quatre femmes de notre population (2%) n'ayant effectué aucune échographie au cours de la grossesse sont des nullipares et des primipares. Elles ne les ont pas réalisées pour des raisons diverses telles que l'absence de droit à la sécurité sociale, la prise trop tardive du rendez-vous de l'échographie et la crainte d'une nouvelle FCS (une patiente ayant fait deux FCS ne voulant pas se faire de « fausse joie »).

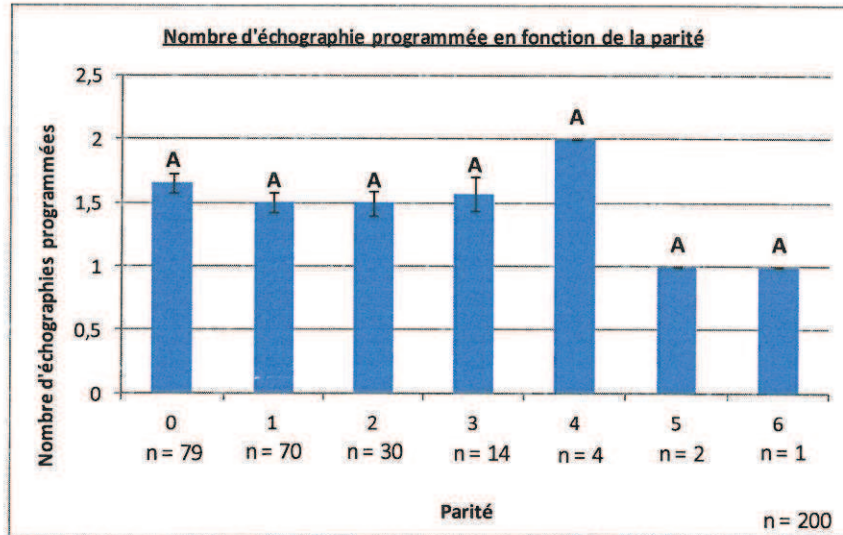
Le pourcentage restant des nullipares et des primipares de notre population (72,5%) a réalisé entre 1 et 4 échographies.



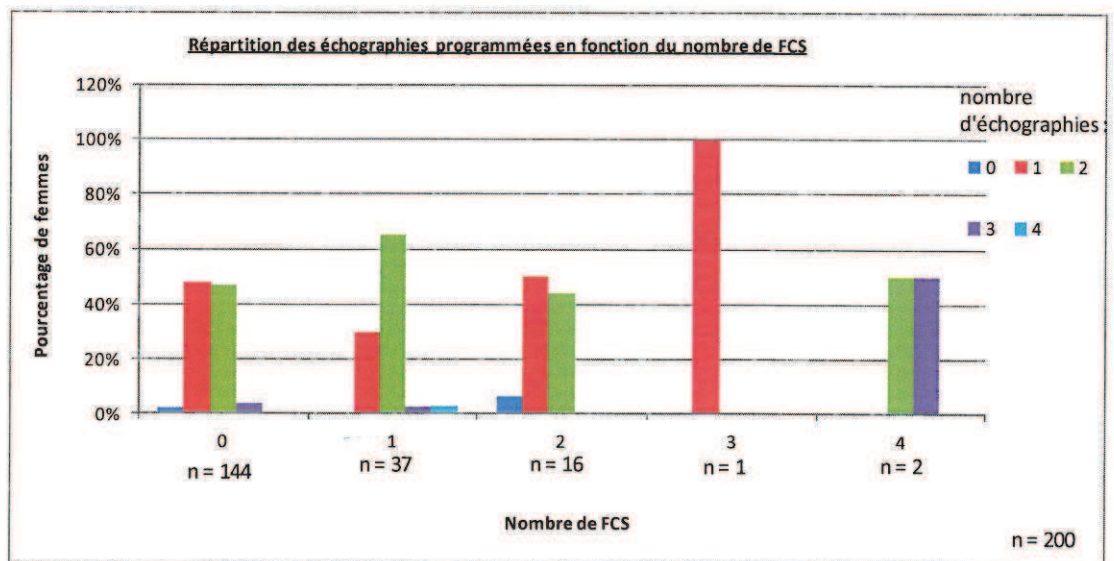
Nous avons donc étudié grâce au test d'Anova la répartition du nombre d'échographies programmées en fonction de la parité des femmes au moment du premier trimestre. Il en ressort qu'il n'existe pas de relation significative entre ces deux variables ( $p=0,1053$ ), nous ne pouvons donc pas affirmer que la parité influe sur le nombre d'échographies programmées.

Nous avons également effectué un test de Newman-Keuls représenté par le graphique ci-dessous. Toutes les modalités étant représentées par la même lettre (A), il n'existe donc aucune relation significative du nombre d'échographies programmées en

fonction de la parité. Ce graphique nous permet également d'apprécier le nombre moyen d'échographies programmées réalisées en fonction de la parité ainsi que la variabilité.



Nous voulions également étudier si l'antécédent de FCS avait un impact sur le nombre d'échographies programmées. Ainsi, nous observons que les femmes ayant quatre antécédents de FCS (1%) ont effectué 2 ou 3 échographies, celles n'ayant pas cet antécédent en ont réalisé entre 0 et 3. Nous pouvons noter que la femme ayant réalisé 4 échographies n'a qu'un seul antécédent de FCS, elle est la seule à avoir effectué autant d'échographies.



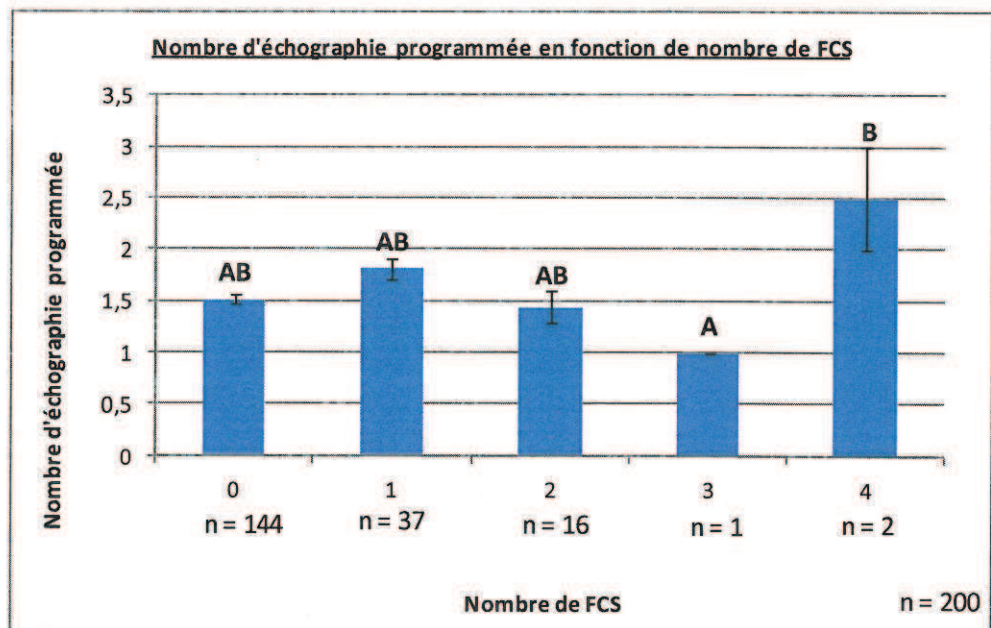


Nous avons donc effectué un test d'Anova qui montre que la relation entre le nombre de FCS et le nombre d'échographies programmées est significative ( $p=0,0114$ ). C'est pourquoi, nous avons effectué un test de Newman-Keuls. Comme vu précédemment, il n'existe pas de différence significative entre les groupes portant la même lettre (A ou B). Ainsi, il existe une différence significative seulement entre le groupe de femmes ayant trois antécédents de FCS et celui en ayant quatre.

Ce test nous montre également qu'il n'existe pas de différence significative entre les femmes n'ayant aucun antécédent de FCS et celles en ayant trois ou quatre.

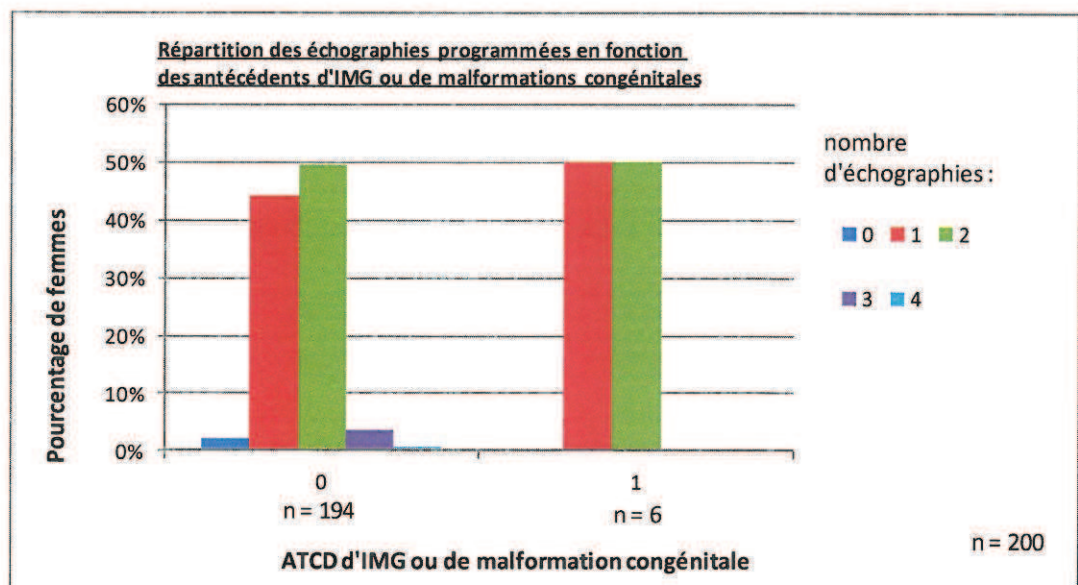
Ces résultats sont à nuancer car les deux classes de femmes ayant trois et quatre antécédents de FCS sont mal représentées ( $n = 1$  et  $n = 2$ ).

Cependant, nous pouvons tout de même être étonnées de l'absence de différence du nombre moyen d'échographies programmées par femme qu'elle est faite avec aucune FCS ou quatre FCS. Cet antécédent ne semble donc pas être un facteur d'augmentation du nombre d'échographies dans notre population étudiée.



Ensuite, nous nous sommes intéressées à l'antécédent de MFIU. Il s'avère que, d'après le test de Student, cet antécédent n'influe pas sur le nombre d'échographies programmées dans notre population étudiée ( $p=0,5602$ ).

En ce qui concerne l'antécédent de malformation foetale dépistée lors d'une échographie anténatale aboutissant ou non à une IMG, il ne semble pas être un facteur d'augmentation du nombre d'échographies programmées. En effet, les femmes ayant cet antécédent ont réalisé une à deux échographies contre zéro à quatre échographies pour celles n'ayant pas cet antécédent. De plus, d'après le test de Student, il n'existe pas de relation significative entre le nombre d'échographies et l'existence d'un antécédent d'IMG chez les femmes de notre population ( $p=0,5374$ ).



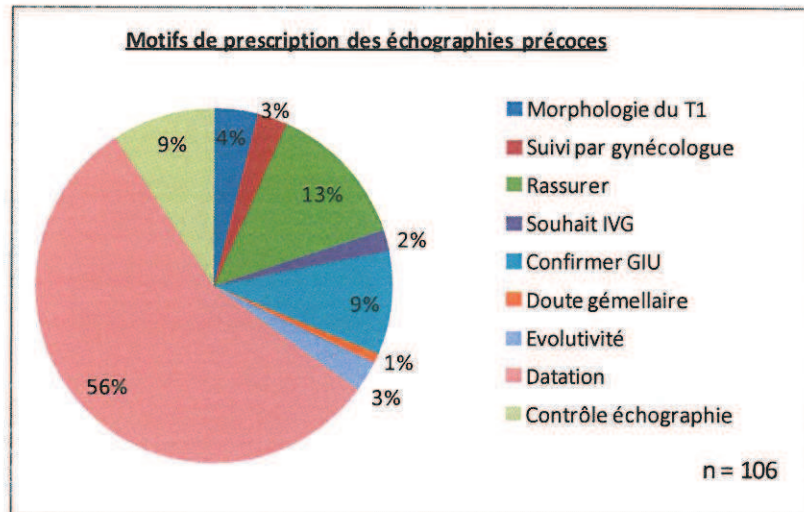
### Les échographies non morphologiques réalisées avant 11 SA

Nous allons maintenant nous intéresser aux échographies programmées réalisées avant 11 SA, dites dans ce travail « échographies précoces ». Nous en avons dénombrées 106, soit 33,76 % du total des échographies programmées réalisées au cours du premier trimestre.

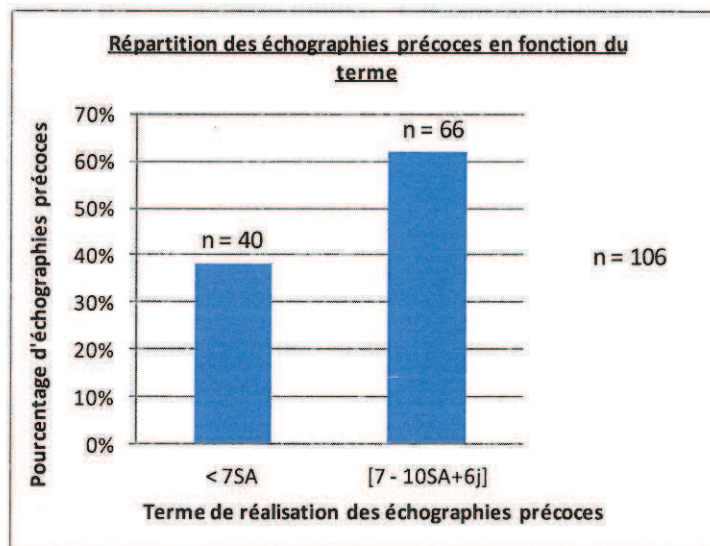
56% de ces échographies précoces, soit plus de la moitié, sont prescrites dans le but de dater la grossesse. Ensuite, nous retrouvons les motifs : rassurer la patiente (13%) notamment lors d'antécédent de FCS, contrôler l'échographie réalisée auparavant en urgence (9%) et affirmer la localisation intra-utérine (9%) de la



grossesse. Nous remarquons que 4% des échographies ont été prescrites dans le but d'effectuer l'examen recommandé du premier trimestre, dans ces cas, le calcul du terme de la grossesse ou la prise des rendez-vous n'a pas été optimal.



38% des échographies précoces, dont 15 prescrites dans le but d'effectuer une datation de la grossesse, ont été réalisées avant 7 SA.

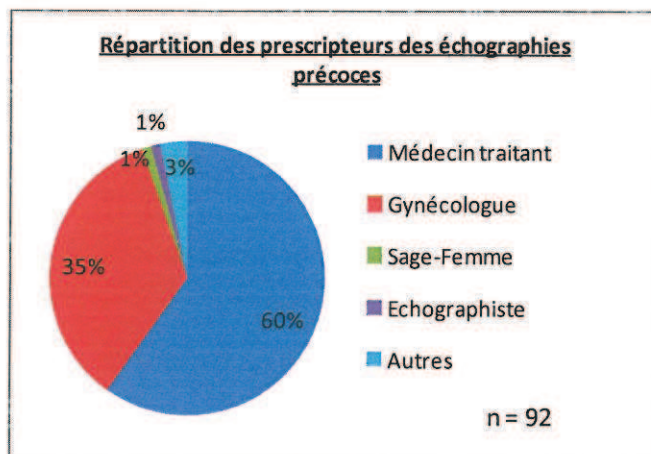


Afin d'étudier les échographies précoces en fonction du motif de prescription, du prescripteur, de la personne motivant la prescription ou encore de l'existence d'un examen clinique préalable à cette prescription, nous avons choisi d'exclure les

échographies étant prescrites suite à un examen ultra-sonore en urgence ou dans le but d'effectuer un examen morphologique recommandé entre 11 et 13 SA + 6 jours, d'où n=92.

En ce qui concerne la prescription de ces échographies précoces, elle est faite à 60% par les médecins traitants. Ce résultat n'est pas étonnant. En effet, comme nous l'avons vu précédemment la majorité des femmes (73%) consulte d'abord leur médecin traitant qui prescrit les examens permettant de confirmer la grossesse ( $\beta$ -hCG) puis elles effectuent leur suivi soit chez ce même praticien, soit chez leur gynécologue, soit à la maternité.

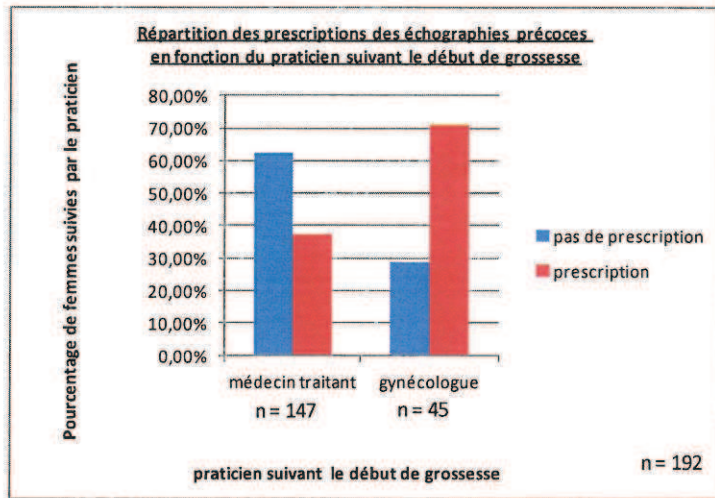
Sur le graphique ci-dessous, 3% des échographies précoces sont prescrites par un praticien « autre » correspondant à un médecin faisant partie de l'entourage de la patiente, à savoir un membre de sa famille ou un collègue de travail.



Nous avons donc mis en parallèle la répartition des prescriptions des échographies précoces en fonction du praticien suivant le début de la grossesse et notamment s'il s'agit du médecin traitant ou du gynécologue de la femme. Ces deux groupes de praticiens effectuant le suivi de 96% des femmes de notre population (n=192), il nous a semblé inintéressant de les comparer aux autres praticiens (sages-femmes et obstétriciens consultant en maternité). Ainsi, nous pouvons constater que

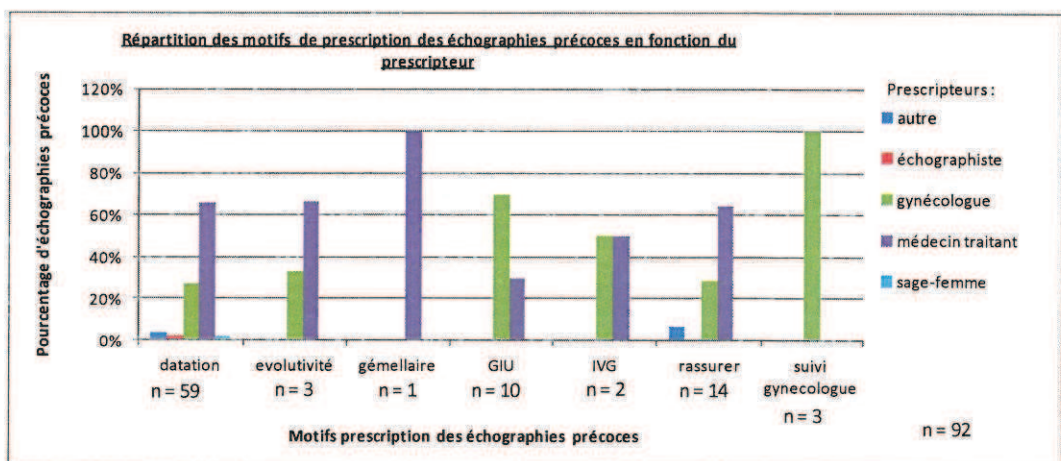


le médecin traitant ne prescrit des échographies précoces qu'à 37,4% de ces patientes contre 71,1% pour le gynécologue.



Nous avons donc effectué un test de Student montrant que cette différence de prescription d'échographies précoces en fonction du praticien est significative ( $p=0,0001$ ).

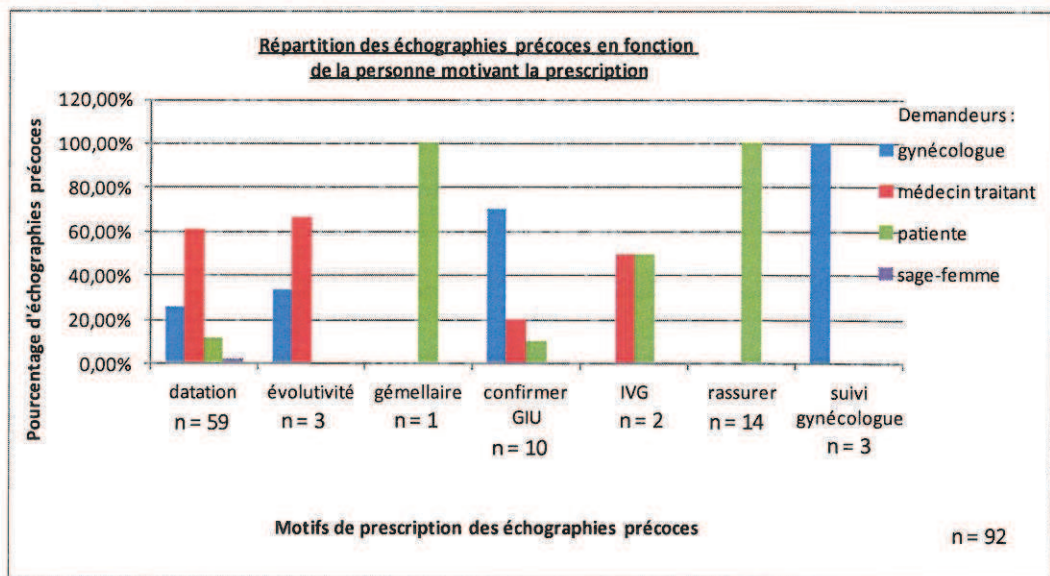
Nous observons sur le graphique ci-dessous que le médecin traitant est celui qui prescrit le plus d'échographies précoces dans le but d'effectuer une datation de la grossesse, d'en vérifier son évolutivité, de confirmer ou infirmer une grossesse gémellaire, et de rassurer sa patiente. Le gynécologue prescrit ces échographies surtout dans un but de confirmer la localisation intra-utérine de la grossesse ou dans le cadre de son suivi « classique » d'une femme enceinte, c'est-à-dire en effectuant une échographie à chaque consultation de grossesse.



Nous nous sommes demandées quel était le rôle des patientes dans la prescription de ces échographies précoces. Ainsi, pour 26,09% de ces examens, la patiente a fait la demande de prescription auprès de son praticien.

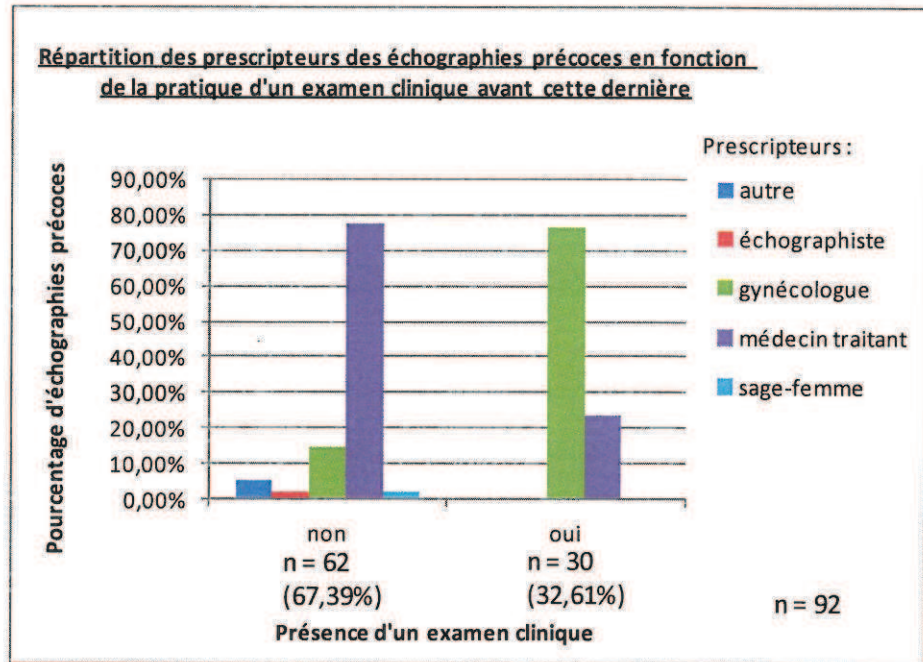
Sur le graphique ci-dessous, nous pouvons observer que la patiente est très demandeuse d'une échographie précoce lorsqu'elle a besoin d'être rassurée, notamment lorsqu'elle a un ou plusieurs antécédents de FCS.

Les femmes sont, contrairement à ce que nous pouvions penser, peu demandeuses d'une échographie permettant de dater la grossesse.





Ensuite, nous nous sommes intéressées à la pratique d'un examen clinique préalable à la prescription d'une échographie précoce. Nous observons, que dans 67,39% des cas, le prescripteur n'effectue pas d'examen clinique avant cette prescription.



Nous nous sommes également intéressées dans ce cas uniquement aux médecins traitants et aux gynécologues pour les mêmes raisons que précédemment. Nous pouvons remarquer, sur le graphique ci-dessus, que les médecins traitants suivant les femmes de notre population réalisent moins d'examen clinique préalable à leur prescription que les gynécologues. Nous avons donc effectué un test de Student montrant une différence fortement significative ( $p=0,000$ ) entre ces deux groupes de praticiens dans la pratique d'un examen clinique préalable à la prescription d'une échographie précoce.

Enfin, nous nous sommes intéressées aux échographies précoces prescrites uniquement dans le but d'effectuer une datation de la grossesse, d'où  $n=59$ .

10,17% de ces examens ont été prescrits parce que la patiente ne connaissait ni la durée ni le caractère de ses cycles menstruels en dehors d'une contraception et 32,20% parce qu'elle ne connaissait pas la date du premier jour de ses dernières

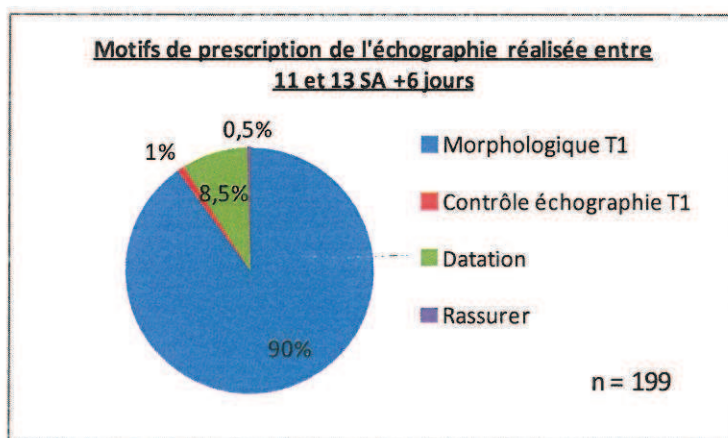
règles. Nous pouvons donc en déduire que 23 échographies de datation (38,98%) ont été prescrites parce que les femmes n'étaient pas en mesure d'informer le praticien sur les éléments indispensables à la détermination du terme de la grossesse.

Répartition des échographies précoces en fonction de la DDR et du cycle					
		caractère des cycles			total
		reg	irreg	inconnu	
DDR	precise	25 (42,37%)	11 (18,65%)	4 (6,78%)	40 (67,80%)
	imprecise	4 (6,78%)	13 (22,03%)	2 (3,39%)	19 (32,20%)
total		29 (49,15%)	24 (40,68%)	6 (10,17%)	59 (100%)

Les échographies morphologiques réalisées entre 11 et 13 SA + 6 jours :

Nous nous intéresserons maintenant aux échographies programmées réalisées entre 11 et 13 SA + 6 jours.

Ces échographies ne sont pas toujours prescrites dans le but d'obtenir l'examen morphologique recommandé de l'embryon. En effet, dans notre population, parmi les 199 échographies réalisées entre 11 et 13 SA + 6 jours, 10 % ont été prescrites dans le but d'effectuer une datation, de rassurer ou encore de contrôler l'échographie morphologique réalisée antérieurement.





Nous avons étudié l'exhaustivité de ces échographies réalisées entre 11 et 13 SA + 6 jours afin de déterminer si leur réalisation était conforme aux recommandations. Dans notre tableau descriptif ci-dessous, nous avons exclu les 2 échographies prescrites dans le but de contrôler une échographie morphologique du premier trimestre préalable, d'où n = 197.

Nous constatons que 5,08% de ces examens (n=10) réalisés dans les termes recommandés, c'est-à-dire entre 11 et 13 SA + 6 jours, ne sont pas des examens morphologiques correspondant aux recommandations puisqu'ils ne sont pas complets.

Les critères nous permettant de dire si l'examen a été complet ou non étaient : la morphologie et les annexes fœtales, les mesures du fœtus (LCC, diamètre bipariétal et CN) et le rythme cardiaque fœtal. Il est important de noter que ces éléments devaient être précisés dans le compte rendu des échographies afin d'être pris en compte dans notre enquête. Nous avons choisi de ne pas prendre en compte la description des annexes maternelles puisqu'elle était peu présente sur les comptes rendus.

Exhaustivité de l'examen en fonction du motif de prescription					
		Motifs prescription			Total
		T1	Datation	Rassurer	
Examen	Complet	176 (89,34%)	11 (5,58%)	0 (0%)	187 (94,92%)
	Incomplet	3 (1,52%)	6 (3,05%)	1 (0,51%)	10 (5,08%)
Total		179 (90,86%)	17 (8,63%)	1 (0,51%)	197 (100%)

Une seule des échographies prescrites dans le but d'effectuer une « datation » ne comportait pas un examen complet du fait que celui était non réalisable. En effet, la femme était à 11 SA mais la mesure de la LCC était inférieure à 45mm. Cinq autres échographies incomplètes prescrites dans le même but n'étaient pas des examens morphologiques du premier trimestre malgré les conditions optimales. En effet, ces femmes présentaient une grossesse entre 11 et 13 SA + 6 jours avec une longueur embryonnaire supérieure à 45mm. Nous pouvons donc nous demander si l'échographiste était habilité à la réalisation d'un examen morphologique du premier trimestre comportant la mesure de la clarté nucale et si oui pourquoi il ne l'a pas effectué d'emblée. Nous rappelons que la mesure de la CN doit être réalisée par un

échographiste accrédité, c'est-à-dire qu'il doit être inscrit à un réseau de périnatalité avec un numéro d'identification, pour qu'elle puisse être prise en compte dans le calcul de risque de la trisomie 21.

Enfin, nous avons étudié le score de Herman, afin de déterminer si sa cotation est un automatisme pour les échographistes. Pour cela, nous nous sommes intéressées à toutes les échographies réalisées entre 11 et 13 SA + 6 jours et comportant la mesure de la clarté nucale, d'où n=189.

<b>Cotation du score de Herman en fonction de la mesure de la CN</b>				
		Score de Herman coté		Total
		oui	non	
Clarté nucale	normale	71 (37,57%)	116 (61,37%)	187 (98,94%)
	>3mm	0 (0%)	2 (1,06%)	2 (1,06%)
Total		71 (37,57%)	118 (62,43%)	189 (100%)

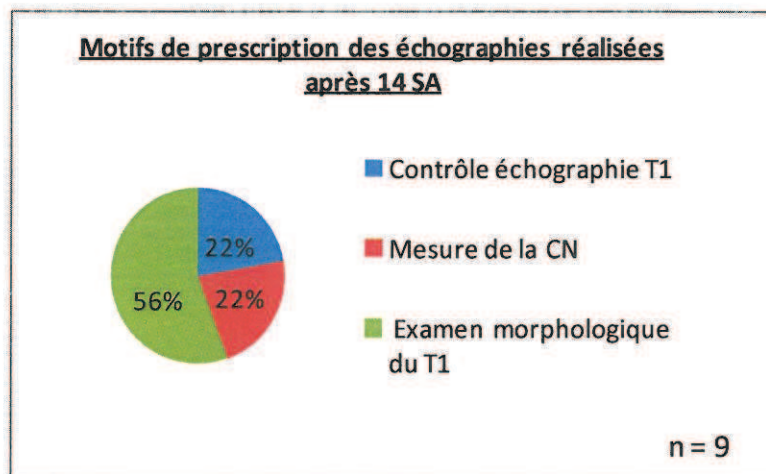
Ainsi, nous constatons que dans la majorité des cas (62,43%), le score de Herman n'est pas coté ce qui est regrettable. Nous rappelons qu'il n'est pas obligatoire de le mentionner sur le compte rendu de l'échographie morphologique du premier trimestre. Cependant, il faciliterait l'évaluation de la qualité des clichés de mesure de la CN par un professionnel non échographiste.



Les échographies réalisées après 14 SA :

2,9% des échographies programmées (n=9) ont été réalisées entre 14 et 15 SA.

Les motifs de prescription de ces échographies étaient le contrôle de la morphologie de l'examen réalisé entre 11 et 13 SA + 6 jours (n=2), le contrôle de la mesure de la CN pour les deux échographies où elle était supérieure à 3 mm, et dans 56% des cas (n=5), la réalisation d'un examen morphologique du premier trimestre. Parmi les cinq femmes ayant effectué cette échographie tardive dans le but de réaliser un examen morphologique du premier trimestre, une avait également effectué une échographie entre 11 et 13 SA + 6 jours afin d'être rassurée. Cette échographie plus précoce ne correspondait pas à un examen morphologique du premier trimestre ce qui est regrettable.





# DISCUSSION

## I. Caractéristiques de l'enquête

### 1.1 Les points forts

Notre population comporte 200 femmes qui ont été interrogées au hasard au sein des services de suites de couche du CHU de Rouen. Ainsi, nos résultats nous permettent d'établir un état des lieux des pratiques des échographies au cours du premier trimestre à Rouen.

Notre population a bénéficié d'un interrogatoire avec enquêtrice. Cette technique nous a permis d'obtenir des précisions (par exemple sur le contexte clinique, le motif de prescription ou encore la personne motivant la prescription de l'échographie) et le ressenti des femmes. En effet, nous n'aurions pas eu ces informations si nous avions interrogé les praticiens puisqu'ils nous auraient répondu sur leurs pratiques d'une manière générale.

Enfin, cette méthodologie nous a permis d'avoir accès aux comptes rendus de toutes les échographies programmées réalisées par la patiente au cours du premier trimestre, dont celles effectuées en ville. Nous n'aurions pas eu accès à ces données si nous avions fait une enquête sur étude de dossier.

### 1.2 Les points faibles

L'interrogatoire des femmes de notre population a eu lieu en suites de couche et concernait les événements qui se sont déroulés au cours du premier trimestre de la grossesse. Ces faits étant vieux de six à neuf mois, nous pouvons émettre une réserve sur la parfaite fiabilité des dires des femmes. C'est pourquoi, il serait pertinent de mener une enquête auprès des praticiens afin d'évaluer leurs pratiques et notamment

d'en approfondir les aspects techniques (interrogatoire, examen clinique, prescription en fonction du contexte).

Enfin, nous avons travaillé en nous basant sur les comptes rendus des échographies programmées. Leur contenu est régi par des recommandations émises par le CNTE (ANNEXE I). Cependant, nous avons remarqué qu'ils sont parfois incomplets ou imprécis.

Nous avons constaté ce phénomène surtout en ce qui concerne la cotation du score de Herman. Certes, il n'est pas obligatoire de le faire figurer sur le compte rendu mais nous pensons qu'il est très utile pour apprécier la qualité de la mesure de la CN par un praticien non échographiste. Ainsi, il serait intéressant d'interroger les professionnels afin d'avoir leur avis sur cette question et éventuellement revoir les recommandations.

## **II. Caractéristiques de la population (33)**

Comme nous venons de le voir, les 200 femmes de notre population ont été interrogées au hasard au sein des services de suites de couches du CHU de Rouen. Cependant, ces questions ne portaient que sur le premier trimestre de la grossesse. Les femmes étant majoritairement suivies par un praticien de ville sur cette période, nous nous sommes demandées si nous pouvions extrapoler nos résultats à la région rouennaise plutôt que de les limiter aux services de la maternité du CHU de Rouen. Pour se faire, il aurait fallu comparer notre population à la population générale de Rouen. Or nous ne disposions pas des informations nécessaires à la réalisation de cette comparaison. Ainsi, nous nous sommes seulement demandées si notre population était représentative de la population française.

Nous remarquons que la répartition de notre population en fonction de l'âge suit une loi normale centrée sur 28,76 ans, ce qui est très proche de ce que nous pouvons observer dans la population générale où l'âge moyen à la maternité était de



30,1 ans en 2011. Notre population de femmes semble donc être assez représentative de la population générale en ce qui concerne son âge.

Par contre, la distribution des femmes en fonction de la parité ne suit pas une loi normale dans notre population. De plus, en France métropolitaine et dans les départements d'Outre Mer (hors Mayotte) en 2011, le nombre moyen d'enfants par femme était de 2,01. Il est regrettable que nous n'ayons pas retrouvé les chiffres correspondant uniquement à la population de la France métropolitaine. Même si ces chiffres datent de 2011, et non de 2012, la différence avec le nombre moyen d'enfants par femme dans notre population (1,02) reste élevée. Les femmes de notre population ne semblent donc pas être représentatives de la population générale en ce qui concerne la parité. Cependant, nous avons montré dans notre étude qu'il n'existe pas de relation significative entre la parité et le nombre d'échographies programmées réalisées par femme. La parité ne semble donc pas être une caractéristique importante à prendre en compte dans notre étude.

Nous regrettons de n'avoir pas pris en compte dans notre enquête la situation socio-économique des femmes. Cette information nous aurait permis d'éliminer un éventuel biais si une des classes sociales étaient plus largement représentée que les autres. De plus, il aurait été intéressant d'étudier si les conditions sociales influent sur le nombre d'échographies réalisées au cours du premier trimestre, notamment chez les femmes recherchant à être rassurées lorsqu'elles effectuent une échographie précoce.

Enfin, les femmes de notre population ne sont pas particulièrement à risque de GEU puisque la majorité d'entre elles sont non fumeuses (73,5%). Le tabac est en effet le deuxième grand pourvoyeur de GEU même chez les femmes n'ayant aucun antécédent de pathologie tubaire (1).

### III. Les échographies du premier trimestre sont elles pratiquées en adéquation avec les recommandations ?

#### 3.1 Constat général

Nous avons constaté dans la littérature qu'il est recommandé d'effectuer une seule échographie au cours du premier trimestre de la grossesse entre 11 et 13 SA + 6 jours (21). Or, 36,6% des femmes de notre population ont réalisé une ou plusieurs échographies programmées en dehors des termes recommandés, à savoir avant 11 SA ou après 14 SA.

De plus, nous avons noté que le nombre moyen d'échographies programmées réalisées par femme est de 1,57 et nous avons constaté que plus de la moitié (54,5%) des patientes de notre population ont réalisé au minimum deux échographies.

Enfin, nous avons dénombré 102 patientes, soit 51% de notre population, ayant réalisées au moins une échographie précoce et une échographie entre 11 et 13 SA + 6 jours. Quatre de ces patientes ont réalisé plusieurs échographies précoces avant l'échographie recommandée du premier trimestre, d'où un total de 106 échographies précoces réalisées par les 200 femmes de notre population.

Ainsi, nous pouvons valider l'hypothèse selon laquelle de nombreuses femmes bénéficient de deux échographies programmées au cours du premier trimestre de la grossesse, à savoir une de manière précoce et la deuxième dans les termes recommandés, c'est-à-dire entre 11 et 13 SA + 6 jours.

## 3.2 Constat selon la personne motivant la prescription de l'échographie

### 3.2.1 Selon le praticien

Nos résultats nous ont montré que les femmes font suivre leur début de grossesse majoritairement par leur médecin traitant (73%) ou par leur gynécologue de ville (22%). Comme nous l'avons vu dans la littérature, le diagnostic et la datation de la grossesse doivent être réalisés grâce à un interrogatoire et un examen clinique obstétrical complet de la patiente (5). Si le praticien rencontre une difficulté lors de l'une de ces étapes, alors il doit prescrire une échographie précoce.

Nous avons montré que les gynécologues prescrivent plus d'échographies précoces à leurs patientes que les médecins généralistes (37,4 % versus 71,1%). Or, nous avons vu que les gynécologues réalisent plus souvent un examen clinique préalable à la prescription d'une échographie précoce que le médecin traitant (76,67% versus 23,33%). Ainsi, nous nous sommes demandées quels étaient les facteurs pouvant expliquer ces différences de pratiques.

En ce qui concerne les patientes suivies par des gynécologues de ville (n=45), douze (26,67%) ont bénéficié d'une prescription d'échographie précoce malgré une DDR précise, des cycles menstruels réguliers et un examen clinique préalable. Parmi ces échographies, cinq ont été prescrites dans le but de dater la grossesse et trois dans le but de confirmer la grossesse. Nous pouvons donc nous demander s'il existe un décalage entre les propos de la femme au moment de la consultation du gynécologue et ceux au moment de notre enquête en ce qui concerne la DDR et la régularité des cycles menstruels. Nous pouvons également nous demander si un élément de l'examen clinique ou de l'interrogatoire a suscité un doute chez le praticien dans la détermination du terme et la localisation de la grossesse.



En ce qui concerne les patientes suivies par des médecins généralistes (n=147), 55 (37,41%) ont bénéficié d'une échographie précoce. Nous remarquons que 48 (87,27%) échographies ont été prescrites sans la réalisation d'un examen clinique préalable. Parmi ces échographies, 13 (23,64%) ont été prescrites dans le but de dater la grossesse malgré une DDR précise et la régularité des cycles menstruels de la patiente. Nous pouvons donc nous demander quel a été l'objectif réel de cette prescription puisque la détermination du terme pouvait être effectuée grâce à la DDR et au caractère des cycles menstruels de la femme. De plus, un examen clinique fiable et complet aurait permis de corrélérer le volume utérin au terme théorique de la grossesse (5). Nous pouvons également nous demander pourquoi les médecins généralistes réalisent peu d'exams obstétricaux.

D'une manière générale, 59 échographies précoces (56% du total des échographies précoces) ont été prescrites dans le but de dater la grossesse. Nous remarquons que 42,37% de ces échographies auraient pu être évitées puisque la DDR et le caractère des cycles menstruels étaient connus par la femme (ANNEXE VII).

Ensuite, nous avons dénombré 15 échographies de datation réalisées avant 7 SA. Or, nous avons vu dans la revue de littérature qu'il n'était pas approprié d'effectuer une échographie afin de dater la grossesse avant ce terme du fait d'une marge d'erreur plus importante dans les mesures de l'embryon engendrant une moins bonne fiabilité dans cette datation de grossesse.

De plus, comme nous l'avons expliqué dans les résultats de notre enquête, cinq échographies prescrites dans le but d'effectuer une datation de grossesse ont été réalisées entre 11 SA et 13 SA + 6 jours. Malgré les conditions optimales, les patientes n'ont pas pu bénéficier d'une échographie morphologique du premier trimestre. Elles ont dû la réaliser une à deux semaines plus tard, ce qui est regrettable. Nous supposons que cela s'explique par le fait que certains échographistes ne sont pas inscrits au réseau périnatal, les mesures de clarté nucale qu'ils effectuent ne peuvent donc pas être incluses dans le dépistage combiné de la trisomie 21.

Enfin, 10 échographies précoces (9% du total des échographies précoces) ont été prescrites dans le but de confirmer la localisation intra-utérine de la grossesse. Nous remarquons que 40% de ces échographies ont été prescrites sans examen clinique préalable. Or, la clinique et l'interrogatoire restent les éléments primordiaux au diagnostic et à la localisation de la grossesse (5). Ainsi, nous pouvons nous demander si ces échographies ont été prescrites par automatisme du praticien ou si la femme lui a décrit des symptômes particuliers d'une GEU, qu'elles ne nous auraient pas mentionnés (ANNEXE VII).

Ainsi, nous pouvons valider une de nos hypothèses, à savoir que certaines échographies précoces permettent au prescripteur d'effectuer le diagnostic d'une grossesse intra-utérine.

### 3.2.2 Selon la patiente

Nous allons maintenant nous intéresser plus spécifiquement à la catégorie des femmes demandeuses d'échographies et à celles ayant bénéficié d'une échographie précoce dans le but de dater la grossesse.

Nous avons pu dénombrer 26 femmes demandeuses d'une échographie auprès du praticien suivant la grossesse, soit 13% de notre population. Quinze d'entre elles, soit 7,5% de notre population, avaient pour objectif de se rassurer grâce à cette échographie. Nous notons qu'une seule de ces échographies a été réalisée après 11 SA, les autres correspondaient à des échographies précoces effectuées avant 11 SA. Nous nous sommes donc intéressées aux facteurs entraînant une inquiétude et donc un besoin d'être rassurées chez ces femmes.

Pour cela, nous nous sommes intéressées à leur histoire personnelle et notamment à leurs antécédents :

- Six femmes, soit 3% de notre population, avaient un ou plusieurs antécédents de FCS.



- Une femme, soit 0,5% de notre population, avait un antécédent d'IMG à 25 SA.

- En ce qui concerne les huit femmes restantes, soit 4% de notre population, nous n'avons retrouvé aucun antécédent particulier. Lors de l'interrogatoire ces femmes déclaraient avoir besoin d'être rassurées sur le bon déroulement de la grossesse et voir que « tout va bien ». Deux d'entre elles décrivaient « une impatience de voir leur bébé ». Dans ce cadre, il aurait été intéressant de connaître le milieu socio-culturel de ces femmes afin de déterminer leurs connaissances préalables sur la grossesse et si la description d'une grossesse normale aurait pu les rassurer. Le praticien peut intervenir dans ce sens grâce à son rôle d'écoute et d'information qui est primordial à l'établissement d'une relation de confiance avec ses patientes.

Ainsi, nous pouvons valider l'hypothèse selon laquelle certaines échographies précoces sont prescrites sans facteur de risque mais dans un but de rassurer la patiente sur le bon déroulement de sa grossesse.

Ensuite, nous avons observé dans nos résultats que 59 échographies précoces ont été prescrites dans le but de dater la grossesse. Or, nous avons remarqué que 38,98% de ces échographies ont été prescrites car la patiente ne connaissait pas sa DDR et/ou le caractère de ses cycles menstruels.

Nous nous sommes donc intéressées à l'ensemble de notre population de femmes afin d'avoir des données plus générales. Nous constatons que 9% des femmes ne connaissaient ni la durée ni le caractère de leurs cycles menstruels et 17% ne connaissaient pas leur DDR. Ainsi, 21,5% des femmes de notre population ne connaissaient pas ces informations primordiales à la détermination du terme de la grossesse (ANNEXE VIII, Tableau 1). Nous notons que 11% des femmes interrogées ont obtenu leur grossesse alors qu'elles étaient sous contraception orale ou stérilet. Treize de ces femmes, soit 6,5% de notre population, ne connaissaient pas leur DDR et/ou le caractère de leurs cycles menstruels dans ce contexte de grossesse inopinée.

Ainsi, nous pouvons constater que 15% des femmes de notre population n'étaient pas en mesure de nous renseigner sur leur DDR et/ou le caractère de leurs cycles



menstruels alors qu'elles ont obtenu leur grossesse spontanément et en dehors de toute contraception.

Ainsi, l'analyse des pratiques d'échographies programmées, en fonction du praticien et de la patiente, nous permet de valider notre hypothèse selon laquelle les échographies faites précocement n'ont pas toutes un intérêt obstétrical dans le suivi de la grossesse.

### 3.3 Conséquences budgétaires

Nous avons constaté précédemment que la prescription d'échographies au cours du premier trimestre n'est pas toujours en adéquation avec les recommandations. Ainsi, nous nous sommes demandées qu'elles pouvaient en être les conséquences budgétaires.

Dans un premier temps, nous nous sommes intéressées aux échographies réalisées avant 11 SA, dites « échographies précoces » dans nos résultats. Ces échographies sont facturées à hauteur de 35,65€ quel que soit l'opérateur et sont considérées comme des examens non morphologiques du premier trimestre. Nous en avons dénombrées 106 pour notre population ce qui représente un coût de 3 778,90€.

D'après nos résultats (ANNEXE VII), 44 échographies précoces ne semblent pas être justifiées. Pour calculer ce chiffre, nous avons pris en compte :

- Les échographies de datation réalisées malgré une DDR précise et des cycles menstruels réguliers.
- L'absence d'examen clinique préalable à la prescription lorsqu'il s'agissait de confirmer la localisation intra-utérine ou l'évolutivité de la grossesse et de rassurer la patiente.

- En ce qui concerne les échographies réalisées dans le cadre d'un « suivi par un gynécologue », les patientes nous ont dit que ces examens étaient réalisés systématiquement lors de chaque consultation. Cette pratique correspond pour ces femmes à ce qu'elles appellent « un bon suivi de grossesse ». Nous avons considéré ces échographies comme non justifiées.

Ainsi, 74,58% de ces échographies précoces n'étaient pas justifiées dans notre enquête. Elles représentent un surcoût de 1 568,60€ pour notre population.

De plus, parmi les échographies de datation nous avons constaté précédemment que 23 d'entre elles auraient peut-être pu être évitées si la patiente connaissait la DDR et le caractère de ses cycles menstruels. Cette méconnaissance des femmes induit un surcoût de 819,95€ pour les 200 femmes interrogées.

Dans un second temps, nous nous sommes intéressées aux échographies réalisées entre 11 et 13 SA + 6 jours (ANNEXE IX). A ce terme, un examen complet correspond à un examen morphologique du premier trimestre qui est facturé différemment en fonction de l'opérateur : 48,35€ s'il s'agit d'un médecin ou 42,40€ s'il s'agit d'une sage-femme (23).

Nous avons dénombré 199 échographies réalisées entre 11 et 13 SA + 6 jours pour différents motifs. Nous constatons que trois échographies prescrites dans le but d'effectuer un examen morphologique n'étaient pas complètes. En effet, pour deux d'entre elles l'étude morphologique n'était pas mentionnée sur le compte rendu (mais la CN a bien été mesurée) et pour la troisième la mesure de la CN n'était pas mentionnée sur le compte rendu (mais l'étude morphologique était précisée). De plus, ces patientes n'ont pas bénéficié d'un contrôle de ces échographies. Nous en avons déduit que ces éléments non mentionnés étaient sûrement dus à un oubli de la part de l'opérateur, nous les avons donc comptabilisées comme des échographies morphologiques du premier trimestre.

Ainsi, nous pouvons dénombrer 192 échographies morphologiques du premier trimestre, dont 56 réalisées par une sage-femme et 136 par un médecin, et 7

échographies non morphologiques réalisées entre 11 et 13 SA + 6 jours. Le coût total des échographies réalisées sur cette période est donc de 9 199,55€.

Parmi ces sept échographies non morphologiques réalisées entre 11 et 13 SA + 6 jours, six ont été prescrites pour effectuer une datation de la grossesse et une pour rassurer la patiente. Or, six de ces examens auraient pu comporter une étude morphologique de l'embryon puisque la mesure de la LCC était supérieure à 45mm, ce qui aurait pu éviter la réalisation d'une deuxième échographie quelques jours plus tard.

Ainsi, 6 échographies non morphologiques n'étaient pas justifiées sur la période de 11 à 13 SA + 6 jours, ce qui engendre un surcoût de 214,50€ pour notre population de 200 femmes.

Enfin, nous avons étudié les échographies réalisées après 14 SA. Nous en avons dénombrées neuf (ANNEXE VIII, Tableau 2). Ces examens sont facturés comme les examens morphologiques du premier trimestre réalisés entre 11 et 13 SA + 6 jours.

Parmi ces échographies, quatre ont été réalisées par une sage-femme et cinq par un médecin, ce qui représente un coût total de 411,35€.

Nous avons constaté dans nos résultats qu'une femme a bénéficié d'une échographie non morphologique réalisée entre 11 et 13 SA + 6 jours visant à la rassurer et ensuite d'une échographie comportant une étude morphologique qu'elle a réalisé après 14 SA. Comme nous l'avons dit précédemment, il est regrettable de ne pas avoir effectué l'étude morphologique au moment de l'échographie prescrite dans un but de rassurer la patiente. Ceci est d'autant plus regrettable, que la seconde échographie a été réalisée après 14 SA, donc en dehors des conditions optimales à la mesure de la CN. Nous avons déjà comptabilisé cette échographie non morphologique dans les échographies qui auraient pu être évitées dans le paragraphe précédent.

Parmi les huit autres échographies réalisées après 14 SA, quatre ont été prescrites dans le but d'effectuer un examen morphologique du premier trimestre chez des patientes n'ayant pas bénéficié d'une échographie précoce. Les quatre restantes ont été prescrites afin de contrôler l'échographie morphologique du premier trimestre



réalisée entre 11 et 13 SA + 6 jours. Nous avons donc considéré ces huit échographies comme justifiées.

Au total, les 314 échographies programmées réalisées par nos 200 femmes auront coûté 11 179,45€. Nous avons dénombré 50 échographies non justifiées réalisées avant 11 SA pour 44 d'entre elles et entre 11 et 13 SA + 6 jours pour les 6 restantes. Ce surplus d'échographies correspond à 15,9% du total des échographies programmées et engendre un surcoût de 1 783,10€.

De plus, comme nous l'avons vu précédemment, la méconnaissance engendre également un surplus d'échographies à hauteur de 819,83€, ce qui nous fait un surcoût total de 2 602,93€.

Nous avons voulu extrapoler ce résultat à l'ensemble des patientes ayant accouché à la maternité du CHU de Rouen en 2012, c'est-à-dire à une population de 2 840 femmes. Ainsi, le surcoût pour cette seule maternité de Haute-Normandie serait de 36 961,60€.

#### **IV. Propositions d'actions**

##### **4.1 Versant professionnel**

Tout d'abord, il serait intéressant de mener une enquête auprès des grands prescripteurs d'échographies au cours du premier trimestre, à savoir les médecins généralistes et les gynécologues de ville. En effet, cela nous permettrait d'avoir une meilleure analyse de leurs pratiques (examen clinique ou encore motifs de prescription des échographies) et du suivi des recommandations.

Enfin, afin d'optimiser la réalisation de l'échographie quel que soit son motif de prescription, il paraît intéressant que le prescripteur dirige sa patiente vers un échographiste faisant partie du réseau de périnatalité. Nous pouvons également imaginer que les échographistes pourraient faire les démarches d'adhésion à ce réseau et ainsi de garantir à toute femme la réalisation d'une échographie morphologique du premier trimestre contenant la mesure de la clarté nucale, quel que soit le motif de prescription de cette échographie pourvu que le terme soit entre 11 et 13 SA + 6 jours.

#### 4.2 Versant assurance maladie

Face à ces constats, nous pensons qu'il pourrait être intéressant de revaloriser les tarifications des consultations de grossesse afin de permettre aux praticiens de consacrer plus de temps à chaque patiente. Ainsi, cela contribuerait à promouvoir l'examen clinique et le relationnel au détriment de la prescription d'examen complémentaire sans doute considérée comme moins chronophage par certains praticiens.

#### 4.3 Education des femmes en âge de procréer

D'une manière générale, nous avons pu remarquer un manque d'informations et d'éducation autour de la grossesse pour les femmes en âge de procréer.

En effet, nous avons noté qu'un certain nombre de femmes (4%) ne présentant pas d'antécédent particulier, a un besoin d'être rassuré sur le bon déroulement de la grossesse. Nous pouvons en déduire qu'il serait intéressant de pouvoir délivrer plus d'informations sur le déroulement et le suivi de la grossesse visant à rassurer ces femmes et à renforcer la confiance qu'elles ont en leur praticien. Il serait également important de délivrer toutes les informations sur les échographies précoces : leurs indications et leurs utilités réelles. Nous savons que ce temps d'écoute et

d'information fait partie intégrante de la consultation mais il est malheureusement souvent restreint du fait d'un temps de consultation court.

Ensuite, nous avons remarqué qu'un certain nombre de femmes ne connaissent pas la DDR et/ou le caractère de leurs cycles menstruels. Il serait intéressant de leur expliquer l'importance de ces informations dans la détermination du terme de la grossesse et la programmation optimale des rendez-vous, notamment celui de l'échographie morphologique du premier trimestre en 11 et 13 SA + 6 jours. Ces informations sont personnelles et peuvent être facilement accessibles si la femme, dès son désir de grossesse, s'efforce à noter sur un calendrier le premier jour de chaque période de règles.



## CONCLUSION

---

Au terme de notre étude, il apparaît que nos quatre hypothèses initiales sont confirmées. Malgré certaines difficultés rencontrées, à savoir les comptes rendus insuffisamment détaillés et l'interrogatoire des patientes six mois après les faits, nous constatons tout de même que :

- L'histoire de la patiente et notamment ses antécédents obstétricaux ne semblent pas influencer le nombre d'échographies programmées.
- L'anxiété des patientes est pourvoyeuse de la part des praticiens de prescription d'échographies qui semble être un recours systématique dans ces situations.
- L'objectif de l'échographie visé par le prescripteur n'est pas toujours identique à son utilité réelle, notamment en ce qui concerne les échographies précoces réalisées avant 11 SA.

Notre enquête montre également que l'interrogatoire, l'examen clinique ainsi que le temps d'écoute et d'information de la patiente préalables à l'échographie sont primordiaux afin de limiter la réalisation de ces examens onéreux. Le déficit du régime général de la sécurité social étant de plus de 13 milliard d'euros en 2012, la limitation des examens médicaux s'inscrit dans les réflexions politiques françaises récurrentes au même titre que le déremboursement de certains médicaments.

Enfin, il serait intéressant de mener une enquête auprès des professionnels prescrivant ces échographies réalisées au cours du premier trimestre de la grossesse afin de déterminer les causes de non respect des recommandations de bonnes pratiques. Une étude de ce type permettrait également d'évaluer la pertinence des textes officiels en fonction du contexte clinique et de comparer avec les pratiques des pays occidentaux ayant un niveau de vie et une société similaires à la France.

## BIBLIOGRAPHIE

---

### Livres :

(1) - CNGOF – Gynécologie obstétrique – Issy-les-Moulineaux – Elsevier Masson – 2<sup>ème</sup> édition – 2010 – pages 309 à 315

(2) - COQUEL P., BAULT J-P., VILLE Y. - Pratique de l'échographie obstétricale au premier trimestre – Montpellier – Sauramps Medical – 2007 – 412 pages

(3) - GUERIN DU MASGENET B., ROBERT Y., BOURGEOT P., COQUEL P. - Echographie en pratique obstétricale – Issy-les-Moulineaux – Elsevier Masson – 4<sup>ème</sup> édition – 2009 – pages 1 à 104, 403 à 430

(4) - LANSAC J., GUERIF F. – L'assistance médicale à la procréation en pratique – Issy-les-Moulineaux – Masson – 2005 – pages 265 à 266

(5) - MARPEAU L. - Traité d'obstétrique – Issy-les-Moulineaux – Elsevier Masson – 2010 – pages 68 à 74, 166 à 175, 482 à 484, 437 à 547

(6) - PERROT N., FREY I. – Echographie endovaginale, doppler couleur en gynéco-obstétrique – Issy-les-Moulineaux – MASSON – 5<sup>ème</sup> édition – 2004 – pages 189 à 208, 226 à 235

### Articles :

(7) - BLONDEL B., KEMARREC M. – La situation périnatale en France en 2010, premiers résultats de l'enquête nationale périnatale « Etudes et Résultats » - octobre 2011 - n°775 – pages 2 à 4

(8) - PERTHUS I., AMAR E., DE VIGAN C., DORAY B., FRANCCANNET C. – Etats des lieux des registres de malformations congénitales en France en 2008 « Bulletin épidémiologique hebdomadaire » - juillet 2008 – n°28-29 – pages 246 à 248

(9) - POLTON D. - Evolution des actes techniques en secteur libéral en 2010 « Points de repère » - Novembre 2010 – n°36 – page 6

(10) - SCHEIDEGGER S., VILAIN A. – Disparités sociales et surveillance de la grossesse « Etudes et Résultats » - janvier 2007 – n° 552 – pages 4 à 6

(11) - VILAIN A., PERETTI C., HERBET J., BLONDEL B. – La situation périnatale en France en 2003, premiers résultats de l'Enquête nationale périnatale « Etudes et Résultats » - mars 2005 - n°383 – pages 1 à 7

**Textes officiels :**

(12) - Articles L.4151-1 et R.4127-318 du Code de la Santé Publique - Conseil national de l'ordre des sages-femmes, Les compétences des sages-femmes et le code de déontologie – juillet 2012

(13) - Décret – n°92-143 – 14 février 1992 – Examen obligatoire prénuptial, pré et postnatal

(14) - Journal Officiel du 10 juillet 1980 – décret n°80-518 - article 24

(15) - Journal Officiel du 28 janvier 1986 – décret n°86-124 - article 4

(16) - Loi – n°75-17 - 17 janvier 1975 - L'interruption volontaire de grossesse

(17) - Loi – n°2011-814 – 7 juillet 2011 – La bioéthique

(18) - Recommandation en santé publique – HAS – Juin 2007 – Evaluation des stratégies de dépistage de la trisomie 21

(19) - Recommandation pour la pratique clinique – CNGOF – décembre 2011 – Grossesse prolongée et terme dépassé

(20) - Recommandation pour la pratique clinique – CNGOF – 2009 - Les grossesses gémeillaires

(21) - Recommandations et Références Professionnelles – ANAES – décembre 1998 – L'échographie obstétricale au cours de la grossesse en l'absence de facteur de risque



(22) - SUREAU Claude, HENRION Roger – Rapport du Comité National Technique de l’Echographie de Dépistage Prénatal – 2005

**Sites internet :**

(23) - Assurance Maladie – <http://www.ameli.fr/accueil-de-la-ccam/trouver-un-acte/fiche-abreegee.php?code=JNQM001>, consulté le 20/03/2012

(24) - Assurance Maladie - <http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/medecins/exercer-au-quotidien/nomenclatures-et-codage/ngap.php>, consulté le 20/03/2012

(25) - Audipog - <http://www.audipog.net>, consulté le 16/02/2012

(26) - Agence de Biomédecine – <http://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/rapport-etats-des-lieux-du-diagnostic-prenatal-en-france.pdf> consulté le 8/10/2012

(27) - Collège Français d’Echographie Foetale - <http://www.cfef.org>, consulté le 16/02/2012

(28) - Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français - <http://www.cngof.asso.fr>, consulté le 05/10/2012

(29) - Institut National Etudes Démographiques - [http://www.ined.fr/fr/pop\\_chiffres/pays\\_developpes/natalite\\_mortalite\\_infantile/](http://www.ined.fr/fr/pop_chiffres/pays_developpes/natalite_mortalite_infantile/), consulté le 2/10/2012

(30) - Institut National Etudes Démographiques - [http://www.ined.fr//fr/pop\\_chiffres/france/naissances\\_fecondite/naissances\\_par sexe](http://www.ined.fr//fr/pop_chiffres/france/naissances_fecondite/naissances_par sexe), consulté le 16/11/2012

(31) - Institut National Etudes Démographiques - [http://www.ined.fr/fr/pop\\_chiffres/france/avortements\\_contraception/avortements/](http://www.ined.fr/fr/pop_chiffres/france/avortements_contraception/avortements/), consulté le 16/11/2012

(32) - Institut National de Prévention et d’Education pour la Santé – <http://www.inpes.snte.fr/CFBAses/catalogue/pdf/1310-3d.pdf>, consulté le 16/11/2012

(33) – Institut National de la Statistique et des Etudes Economique(U2) - [http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref\\_id=ip1385](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1385), consulté le 26/02/2013

(34) - Légifrance - [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr) consulté le 5/10/2012

(35) - Le Monde - [http://www.lemonde.fr/societe/article/2011/12/05/les-gynecologues-s-opposent-aux-echographies-commerciales\\_1613441\\_3224.html](http://www.lemonde.fr/societe/article/2011/12/05/les-gynecologues-s-opposent-aux-echographies-commerciales_1613441_3224.html), consulté le 17/02/2012

(36) - Ministère de la Santé - <http://www.sante.gouv.fr/l-enquete-nationale-perinatale.html>, consulté le 16/02/2012

(37) - Périnatalité en France - <http://www.perinat-France.org>, consulté le 16/02/2012

(38) - Syndicat National des Gynécologues Obstétriciens de France - [http://www.syngof.fr/site/pages/?idl=21&page=430&id\\_page=1436](http://www.syngof.fr/site/pages/?idl=21&page=430&id_page=1436) consulté le 5/10/2012

**Autres sources :**

(39) - Entrevues avec Monsieur P. VILPOUX – Chargé de formation à la CPAM Rouen-Elbeuf-Dieppe – mars à novembre 2012

## **ANNEXES**

---

**ANNEXE I :** Eléments devant figurer sur le compte rendu d'une échographie de dépistage du premier trimestre - CNTE

**ANNEXE II :** Mesure de la LCC en coupe sagittale stricte

**ANNEXE III :** Score de Herman

**ANNEXE IV :** Fréquences et honoraires remboursables des actes d'imagerie en 2010 en secteur libéral - Assurance Maladie

**ANNEXE V :** Fréquence des échographies obstétricales en 2006 pour le secteur libéral - Agence de Biomédecine

**ANNEXE VI :** Questionnaire destiné aux patientes de suites de couche du CHU de Rouen et utilisé au cours de l'enquête

**ANNEXE VII :** Répartition des échographies précoces en fonction du motif de prescription, du prescripteur, de l'existence d'un examen clinique préalable et de la connaissance de la DDR et du caractère des cycles menstruels de la femme

**ANNEXE VIII :** **Tableau 1 :** Répartition des femmes de la population en fonction de la connaissance de la DDR et du caractère de leurs cycles menstruels

**Tableau 2 :** Répartition des échographies réalisées après 14 SA en fonction du motif de prescription et de l'échographiste

**ANNEXE IX :** Répartition des échographies réalisées entre 11 et 13 SA + 6 jours en fonction du motif de prescription, de l'échographiste et de la réalisation d'une étude morphologique complète au cours de cette échographie



**ANNEXE I : Eléments devant figurer sur le compte rendu d'une échographie de dépistage du premier trimestre selon le CNTE.**

**Eléments 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 biohorlogique (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 (chiffre 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
- Pari abdominal antérieure
- Présence de quatre membres comprenant chacun trois segments
- Volume amniotique
- Aspect du trophoblaste (placenta)
- Absence de masse anecdotale 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.

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

**Iconographie jointe :**

**Biométrie sur abasques 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 événement 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



**ANNEXE II :** Mesure de la LCC en coupe sagittale stricte





**ANNEXE III : Score de Herman (3)**

**Critères majeurs (2 points):**

1 : Coupe sagittale médiane = 0 ou 2 (profil nez-menton + tubercule génital)

2 : Peau : continuité nuque et dos = 0 ou 2

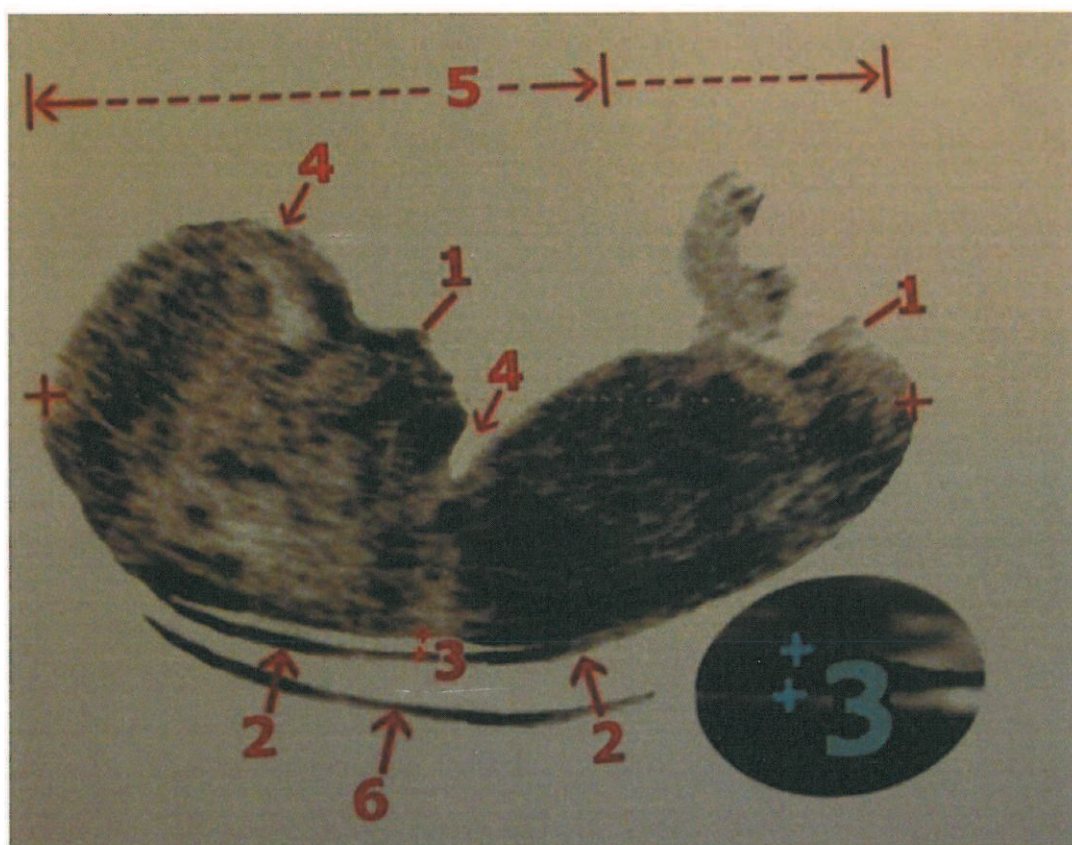
3 : Calipers bien placés= 0 ou 2 (calipers visibles et bien positionnés de part et d'autre de la clarté)

**Critères mineurs (1 point):**

4 : Position indifférente de la tête = 0 ou 1 (espace liquidien sous le menton)

5 : Taille de l'image suffisante = 0 ou 1 (tête + thorax = 75%)

6 : Amnios reconnu ou éloigné = 0 ou 1





**ANNEXE IV :** Tableau issu de la revue Point de repère n°36, édité par l'Assurance maladie. Il décrit les fréquences et honoraires remboursables des actes d'imagerie en 2010 en secteur libéral.

Tableau 3

Fréquences et honoraires remboursables des actes d'imagerie en 2010 (en secteur libéral)

IMAGERIE	Nombre d'actes <sup>(a)</sup> en milliers	Évolution 2009-2010	Honoraires remboursables <sup>(b)</sup> en milliers d'euros	Évolution 2009-2010	Contribution à la croissance des honoraires
<b>Radiographie</b>	<b>28 546</b>	<b>-1,1%</b>	<b>1 060 442</b>	<b>-5,2%</b>	<b>-0,9</b>
Radiographie osseuse des membres	11 398	0,9%	354 579	-5,3%	-0,3
Radiographie du rachis	3 033	0,8%	220 406	-1,3%	-0,0
Radiographie du sein	3 684	-0,2%	238 000	-2,7%	-0,1
Radiographie du thorax	3 556	-5,6%	109 542	-10,3%	-0,2
Radiographie dentaire	1 746	-2,8%	49 725	-9,2%	-0,1
Radiographie de l'abdomen et du tube digestif	953	-4,7%	34 981	-8,0%	-0,0
Radiographie de la tête	892	-9,2%	29 457	-16,6%	-0,1
Radiographie urogénitale	134	-10,0%	15 519	-11,5%	-0,0
Autres radiographies	157	2,2%	8 234	8,1%	0,0
<b>Échographie</b>	<b>18 442</b>	<b>3,9%</b>	<b>1 116 813</b>	<b>1,7%</b>	<b>0,3</b>
Échographie cardiaque	2 271	4,7%	323 068	4,8%	0,2
Échographie vasculaire (artère, veine)	2 900	2,4%	229 918	2,6%	0,1
Échographie de l'appareil digestif	2 547	0,8%	172 486	-0,9%	-0,0
Échographie au cours de la grossesse	2 123	2,1%	126 751	1,1%	0,0
Échographie du petit bassin féminin en dehors de la grossesse	1 944	4,2%	113 796	4,5%	0,1
Échographie du sein	1 998	4,5%	34 763	-10,8%	-0,1
Échographie urogénitale	1 228	1,2%	70 862	-1,8%	-0,0
Échographie ostéoarticulaire et musculaire	1 534	13,2%	57 363	7,6%	0,1
Échographie de la thyroïde	775	1,1%	28 635	-3,3%	-0,0
Échographie pour assistance médicale à la procréation	242	1,8%	9 234	1,8%	0,0
Autres échographies	879	10,9%	31 938	7,7%	0,0
<b>Scanographie (y compris forfaits techniques)</b>	<b>3 444</b>	<b>5,7%</b>	<b>473 700</b>	<b>4,1%</b>	<b>0,3</b>
Scanographie de l'appareil digestif	1 007	7,4%	194 416	6,3%	0,2
Scanographie des os et des articulations du cou et du tronc	599	6,2%	65 626	3,5%	0,0
Scanographie du système nerveux	481	-0,2%	57 345	-2,1%	-0,0
Scanographie pulmonaire	576	7,2%	62 657	4,5%	0,0
Scanographie des membres	312	3,7%	37 518	3,3%	0,0
Scanographie de la tête	282	4,4%	31 310	2,0%	0,0
Autres scanographies	186	7,6%	24 428	6,3%	0,0
<b>IRM (y compris forfaits techniques)</b>	<b>1 911</b>	<b>10,2%</b>	<b>444 678</b>	<b>9,9%</b>	<b>0,6</b>
IRM du membre inférieur	605	8,4%	140 622	8,2%	0,2
IRM des os et des articulations du cou et du tronc	478	13,0%	110 378	12,7%	0,2
IRM du système nerveux	389	7,6%	90 524	6,8%	0,1
IRM de l'appareil digestif	172	14,1%	40 002	13,9%	0,1
IRM du membre supérieur	156	13,9%	36 606	13,3%	0,1
Autres IRM	111	7,9%	26 488	6,6%	0,0
<b>Scintigraphie</b>	<b>331</b>	<b>8,0%</b>	<b>167 762</b>	<b>5,7%</b>	<b>0,1</b>
Scintigraphie de l'appareil circulatoire	130	3,0%	57 824	2,6%	0,0
Scintigraphie ostéoarticulaire et musculaire	173	-1,7%	40 252	-1,5%	-0,0
Télopgraphie (y compris forfaits techniques)	46	18,7%	40 872	14,6%	0,1
Scintigraphie de l'appareil respiratoire	18	3,1%	7 099	8,0%	0,0
Scintigraphie de la thyroïde	26	-5,8%	3 097	-6,3%	-0,0
Autres scintigraphies	137	16,8%	18 519	16,3%	0,0
<b>Autre imagerie</b>	<b>559</b>	<b>-0,4%</b>	<b>91 138</b>	<b>-3,7%</b>	<b>-0,0</b>
Coronariographie	77	-2,3%	57 616	-2,2%	-0,0
Radiologie vasculaire	46	-5,8%	17 132	-7,1%	-0,0
Ostéodensitométrie	436	0,6%	16 390	0,5%	0,0
<b>Total IMAGERIE</b>	<b>90 483</b>	<b>1,6%</b>	<b>3 336 474</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,4</b>
<b>Total CCAM</b>	<b>94 558</b>	<b>3,2%</b>	<b>6 407 966</b>	<b>1,9%</b>	

(a) hors suppléments, forfaits techniques, vidéocapsules, forfaits sécurité dermatologie et anesthésies

(b) y compris suppléments, forfaits techniques, vidéocapsules, forfait sécurité dermatologie et anesthésies

Champ : Régime général hors sections locales mutualistes (SLM)  
Source : DCIR (CNAAMTS)

**ANNEXE V** : Tableau issu du rapport de l'Agence de Biomédecine intitulé Etat des lieux du diagnostic prénatal en France. Il décrit la fréquence des échographies obstétricales facturées en secteur libérale pour tous les régimes en dehors des centres de santé pour l'année 2006.

Code CCAM	Libellé des échographies obstétricales	totale 2006 des échographies obstétricales	réalisés par les gynécologues et les gynécologues-obstétriciens dans l'activité (%)	réalisés par les radiologues dans l'activité (%)	réalisés par les omni-praticiens dans l'activité (%)
JQQM010	Echographie biométrique et morphologique d'une grossesse uniembryonnaire au 1er trimestre	711 789	53,8%	33,4%	12,7%
JNQM001	Echographie non morphologique de la grossesse avant 11 semaines d'aménorrhée	445 973	66,3%	27,1%	6,5%
JQQM015	Echographie biométrique et morphologique d'une grossesse multiembryonnaire au 1er trimestre	14 939	58,6%	28,0%	13,3%
JQQM018	Echographie biométrique et morphologique d'une grossesse unifœtale au 2ème trimestre	680 729	54,4%	27,8%	17,6%
JQQM019	Echographie biométrique et morphologique d'une grossesse multifœtale au 2ème trimestre	13 154	54,5%	24,7%	20,7%
JQQM016	Echographie biométrique et morphologique d'une grossesse unifœtale au 3ème trimestre	603 741	60,4%	24,9%	14,5%
JQQM017	Echographie biométrique et morphologique d'une grossesse multifœtale au 3ème trimestre	9 846	60,6%	22,4%	16,9%
	<b>Total</b>	<b>2 480 171</b>			



**ANNEXE VI :** Questionnaire destiné aux femmes interrogées au sein des services de suites de couche du CHU de Rouen.

N°			
<b><u>Dossier obstétrical :</u></b>			
Age :			
ATCD gynéco : oui/non Si oui lesquels :			
ATCD obsté : FCS	IVG	IMG	GEU
AVB	CESAR		
Acct préma		ATCD malfo congénitale	
Grossesse planifiée : oui/non			
Contraception : oui / non, si oui, type :		Arrêt avant grossesse (en mois):	
Tabac : oui/non si oui : <5 ; 5à 15 ; >15			
<b><u>Découverte grossesse :</u></b>			
Suspicion de grossesse par patiente : aménorrhée, nausées/vt, seins tendus, métro, autres :			
1ère consultation : médecin traitant, gynéco ville, obstétricien, SF			
Examen clinique : oui/non, si oui : Spéculum, TV, palpation abdo, seins			
Examens complémentaires (+ chronologie) : blue test, beta hCG, écho, autres :			
Motif écho :			
<b><u>1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse :</u></b>			
DDR : date :		précise/imprécise	
Cycles reg/irreg		durée du cycle :	
Venue aux urgences : oui/non, motifs :			
écho oui/non, autres :			
Hospitalisation : oui/non, motifs :			
écho oui/non, autres :			
HT 21 :			





**ANNEXE VII:** Tableau récapitulatif de la répartition des échographies précoces en fonction du motif de prescription, du prescripteur, de l'existence d'un examen clinique préalable et de la connaissance de la DDR et du caractère des cycles menstruels de la femme.

Motif	Prescripteur	Examen clinique		DDR connue + cycles réguliers	
		non	oui	oui	non
<b>DATATION</b> (n = 59)	Sage-femme	1 (1,69%)	0	0	1 (1,69%)
	Echographiste	1 (1,69%)	0	0	1 (1,69%)
	Gynécologue	5 (8,47%)	11 (18,64%)	9 (15,26%)	7 (11,87%)
	Médecin traitant	36 (61,02%)	3 (5,09%)	15 (25,42%)	24 (40,69%)
	Autre	2 (3,40%)	0	1 (1,69%)	1 (1,69%)
	<b>Total</b>	<b>45</b> <b>(76,27%)</b>	<b>14</b> <b>(23,73%)</b>	<b>25</b> <b>(42,37%)</b>	<b>34</b> <b>(57,63%)</b>
<b>EVOLUTIVITE</b> (n=3)	Gynécologue	1 (33,33%)	0	1 (33,33%)	1 (33,33%)
	Médecin traitant	0	2 (66,67%)	1 (33,33%)	0
	<b>Total</b>	<b>1</b> <b>(33,33%)</b>	<b>2</b> <b>(66,67%)</b>	<b>2</b> <b>(66,67%)</b>	<b>1</b> <b>(33,33%)</b>
<b>GEMELLAIRE</b> (n = 1)	med traitant	0	1 (100%)	1 (100%)	0
	<b>total</b>	<b>0</b>	<b>1</b> <b>(100%)</b>	<b>1</b> <b>(100%)</b>	<b>0</b>
<b>GIU</b> (n = 10)	Gynécologue	2 (20%)	5 (50%)	5 (50%)	2 (20%)
	Médecin traitant	2 (20%)	1 (10%)	3 (30%)	0
	<b>Total</b>	<b>4</b> <b>(40%)</b>	<b>6</b> <b>(60%)</b>	<b>8</b> <b>(80%)</b>	<b>2</b> <b>(20%)</b>
<b>IVG</b> (n=2)	Gynécologue	0	1 (50%)	0	1 (50%)
	Médecin traitant	1 (50%)	0	1 (50%)	0
	<b>Total</b>	<b>1</b> <b>(50%)</b>	<b>1</b> <b>(50%)</b>	<b>1</b> <b>(50%)</b>	<b>1</b> <b>(50%)</b>
<b>RASSURER</b> (n = 14)	Médecin traitant	9 (64,29%)	0	5 (35,72%)	4 (28,58%)
	Gynécologue	1 (7,14%)	3 (21,43%)	3 (21,43%)	1 (7,14%)
	Autre	1 (7,14%)	0	1 (7,14%)	0
	<b>Total</b>	<b>11</b> <b>(78,57%)</b>	<b>3</b> <b>(21,43%)</b>	<b>9</b> <b>(64,29%)</b>	<b>5</b> <b>(35,72%)</b>
<b>SUIVI GYNECO</b> (n = 3)	Gynécologue	0	3 (100%)	2 (66,67%)	1 (33,33%)
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>3</b> <b>(100%)</b>	<b>2</b> <b>(66,67%)</b>	<b>1</b> <b>(33,33%)</b>
<b>Total général (n = 92)</b>		<b>62</b> <b>(67,39%)</b>	<b>30</b> <b>(32,61%)</b>	<b>48</b> <b>(52,17%)</b>	<b>44</b> <b>(47,83%)</b>

**ANNEXE VIII : Tableau 1 :** Répartition des femmes de la population en fonction de la connaissance de la DDR et du caractère de leurs cycles menstruels.

		Caractère des cycles menstruels			Total
		régulier	irrégulier	inconnu	
DDR	précise	120 (60%)	37 (18,5%)	9 (4,5%)	166 (83%)
	imprécise	6 (3%)	19 (9,5%)	9 (4,5%)	34 (17%)
Total		126 (63%)	56 (28%)	18 (9%)	200 (100%)

**ANNEXE VIII : Tableau 2 :** Répartition des échographies réalisées après 14 SA en fonction du motif de prescription et de l'échographiste.

Motif	Opérateur		Total
	Médecin	Sage-Femme	
EXAMEN T1	2 (22,22%)	3 (33,33%)	5 (55,56%)
CONTRÔLE	3 (33,33%)	1 (11,11%)	4 (44,44%)
Total	5 (55,56%)	4 (44,44%)	9 (100%)



**ANNEXE IX :** Répartition des échographies réalisées entre 11 et 13 SA + 6 jours en fonction du motif de prescription, de l'échographiste et de la réalisation d'une étude morphologique complète au cours de cette échographie.

Motif	Opérateur	Examen morphologique		Total
		oui	non	
EXAMEN T1	Médecin	121 (67,60%)	3 (1,67%)	124 (69,27%)
	Sage-Femme	55 (30,73%)	0	55 (30,73%)
	Total	176 (98,33%)	3 (1,67%)	179 (100%)
CONTRÔLE	Médecin	2 (100%)	0	2 (100%)
	Sage-Femme	0	0	0
	Total	2 (100%)	0	2 (100%)
DATATION	Médecin	10 (58,82%)	5 (29,42%)	15 (88,24%)
	Sage-Femme	1 (5,88%)	1 (5,88%)	2 (11,76%)
	Total	11 (64,70%)	6 (35,30%)	17 (100%)
RASSURER	Médecin	0	1 (100%)	1 (100%)
	Sage-Femme	0	0	0
	Total	0	1 (100%)	1 (100%)
<b>Total général</b>		<b>189 (94,97%)</b>	<b>10 (5,03%)</b>	<b>199 (100%)</b>