



UNIVERSITÉ DE NANTES
UFR DE MEDECINE

ECOLE DE SAGES-FEMMES
DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME

Années universitaires 2014- 2018

Activités physiques et sportives pendant la grossesse : enquête auprès de femmes ayant accouché au CHU de Nantes en 2017

Mémoire présenté et soutenu par

Manon PRÉVOST

Née le 12 décembre 1994

Directeur de mémoire : Docteur PARUIT, médecin du sport

Remerciements

Ces remerciements s'adressent à tous ceux qui m'ont aidée dans la réalisation de ce travail.

Tout d'abord au Docteur Marie-Carol Paruit, ma directrice de mémoire, qui m'a guidée et a su bien me conseiller dans l'élaboration de ce travail.

Je remercie également Madame Pascale Garnier, Sage-Femme enseignante, pour ses relectures et corrections.

Aux cadres Mesdames Françoise Aragot et Solenn Carvalho qui m'ont permis de réaliser mon enquête au service de suites de couches du CHU de Nantes.

Et surtout, j'adresse mes plus sincères remerciements à toutes les femmes qui ont accepté de passer quelques minutes avec moi afin de réaliser l'enquête présentée dans ce travail.

Merci à toutes...

À l'ensemble de la promotion pour les quatre années passées ensemble...

À mes parents, qui m'ont conseillée, soutenue pendant mes années d'études.

À toute ma famille.

Sommaire

Préambule.....	1
Introduction.....	1
I. Analyse bibliographique.....	4
I.1. Activité physique et sportive.....	4
I.1.1. Définitions.....	4
I.1.2. Fréquence, durée et intensité	4
I.1.3. Types d'activité physique.....	5
I.2. Analyse bénéfice-risque de la pratique sportive pendant la grossesse.....	6
I.2.1. Bénéfices maternels.....	6
Modifications physiologiques de la grossesse.....	6
Diminution des douleurs dorsales.....	7
Diminution de la prise de poids.....	8
Diminution de l'incidence du diabète gestationnel.....	8
Pré-éclampsie	8
Amélioration de l'insuffisance veineuse.....	9
Amélioration des troubles de l'humeur.....	9
Sport et accouchement.....	9
Sports et post partum.....	9
I.2.2. Bénéfices pour l'enfant.....	10
I.2.3. Risques maternels.....	11
Fausses couches	11
Retard de croissance intra-utérin.....	11
Prématurité.....	12
Contre indications.....	12
I.3 Les recommandations.....	13
I.3.1. Les sports recommandés.....	14
I.3.3. Les sports à risque	14
I.3.4. Fréquence, durée et intensité.....	14
I.3.5. Conseils pour les femmes.....	15
II. Contexte de l'étude et méthodologie	17
II.1. Présentation de l'étude	17
II.1.1. Objectifs.....	17
II.1.2. Hypothèses.....	17
II.2. Recueil de données.....	18
II.2.1. Élaboration du questionnaire.....	18
II.2.2. Méthodologie de remplissage des questionnaires.....	18
II.2.3. Création de la base de données et analyse statistique	18
III. Résultats.....	19
III.1. Caractérisation de la population étudiée.....	19
III.1.1 Répartition de l'âge de la population.....	19
III.1.2. Situation socioprofessionnelle.....	19
III.1.3. Indice de masse corporel.....	20
III.1.4. Tabagisme.....	20
III.1.5. Nombre d'enfants et parité	20
III.2. Pathologies.....	21
III.3 Suivi au cours de la grossesse.....	21

III.3.1 Consultation préconceptionnelle	21
III.3.2. Suive au cours de la grossesse	22
III.3.3. Conseils donnés par les professionnels de santé	23
III.4. Activité physique et sportive avant la grossesse	24
III.4.1. Activité physique non sportive	24
III.4.2. Activité sportive avant la grossesse.....	24
III.5. Activité physique et sportive pendant la grossesse	26
III.5.1 Activité physique non sportive pendant la grossesse.....	26
La marche.....	26
Le vélo.....	26
Jardinage/ Bricolage.....	27
Comparaison de l'activité physique pendant la grossesse à l'année précédente.....	27
III.5.2. Activité sportive pendant la grossesse.....	28
Désir de grossesse.....	28
Types de sport pratiqués pendant la grossesse.....	28
Évolution de l'activité sportive au cours de la grossesse.....	29
Évolution en fonction de l'intensité de l'activité sportive avant la grossesse.....	30
Comparaison de l'activité sportive pendant la grossesse et l'année précédente.....	31
III.6. Perception sur les bénéfices et risques du risque de la pratique sportives pendant la grossesse.....	31
III.7. Facteurs pouvant influencer la pratique sportive pendant la grossesse	32
III.7.1.La parité.....	32
III.7.2.Problèmes médicaux lors des grossesses précédentes.....	33
III.7.3.Diabète gestationnel	33
III.7.4.Le sport de compétition.....	34
Évolution de la pratique sportive au cours de la grossesse.....	34
Perception du risque de la pratique sportive pendant la grossesse pour les femmes pratique des compétitions.....	36
IV. Discussion	36
IV.1. Caractérisation de la population	36
IV.2. Suivi de la grossesse.....	37
IV.3. Évocation de la pratique des APS lors du suivi de la grossesse.....	38
IV.4. Pratique de l'activité physique et sportive avant la grossesse.....	39
IV.5. Pratique de l'activité physique et sportive pendant la grossesse.....	40
IV.6. Perception du risque lié à la pratique sportive pendant la grossesse.....	41
IV.7. Facteurs pouvant influencer la pratique sportive.....	41
IV.8. Femmes compétitrices sportives.....	42
IV.9. Mes Propositions pour la valorisation du sport pendant la grossesse.....	43
IV.9.1 Valoriser le sport féminin.....	43
IV.9.2. Mieux former et sensibiliser les professionnels de santé pour conseiller les femmes et les inciter à l'APS	43
IV.9.3. Inciter les femmes à continuer ou commencer du sport pendant la grossesse.....	44
V. Conclusion	45

Liste des figures

Figure 1 : Répartition de l'âge de la population (%)	19
Figure 2 : Répartition des catégories socio-professionnelles	19
Figure 3 : Répartition de l'IMC de la population	20
Figure 4 : Nombre d'enfants vivants dans le foyer avant la naissance	20
Figure 5 : Suivi de la grossesse par les différents professionnels de santé au cours des 3 trimestres	22
Figure 6 : Conseils donnés aux femmes par les professionnels de santé	23
Figure 7 : Motivations évoquées pour ne pas pratiquer d'APS	25
Figure 8 : Raisons évoquées motivant la pratique sportive	25
Figure 9 : Évolution de la pratique physique non sportive pendant la grossesse	26
Figure 10 : Comparaison de l'activité physique à l'année précédant la grossesse	27
Figure 11 : Pourcentage de femmes pratiquant du sport au cours de la grossesse	29
Figure 12 : Évolution du temps moyen de sport par semaine au cours de la grossesse	30
Figure 13 : Moyenne de temps d'activité sportive en fonction de l'intensité avant la grossesse	31
Figure 14 : Comparaison de l'activité sportive pendant la grossesse à l'année précédente	31
Figure 15 : Moyenne de temps de sport par trimestre en fonction de la parité	32
Figure 16 : Moyenne du temps d'activité sportive au cours de la grossesse des femmes réalisant ou non des compétitions	35

Liste des tableaux

Tableau I : Classification de l'intensité de l'activité physique en fonction de paramètres physiologiques	5
Tableau II : Modifications physiologiques de la grossesse	7
Tableau III : Contre-indications à l'exercice d'une activité sportive pendant la grossesse	12
Tableau IV : Les principales recommandations sur la pratique de l'activité physique pendant la grossesse	13
Tableau V : Pathologies avant la grossesse	21
Tableau VI : Pathologies lors des grossesses précédentes	21
Tableau VII : Professionnels de santé ayant réalisé les consultations préconceptionnelles	22
Tableau VIII : Nombre de consultations réalisées par les différents professionnels de santé	23
Tableau IX : Activité physique non sportive avant la grossesse	24
Tableau X : Répartition des femmes en fonction de leur type d'activité sportive avant la grossesse	24
Tableau XI : Évolution de la pratique de la marche au cours de la grossesse	26
Tableau XII : Évolution de la pratique du vélo au cours de la grossesse	27
Tableau XIII : Évolution de la pratique du jardinage et du bricolage au cours de la grossesse	27
Tableau XIV : Raisons motivant l'arrêt ou la diminution du sport lors d'un désir de grossesse.	28
Tableau XV : Type de sports pratiqués pendant la grossesse	29
Tableau XVI : Perception sur les bénéfices et risques de la pratique sportive pendant la grossesse	32
Tableau XVII : Moyenne du temps d'activité sportive (min/sem) en fonction du déroulement de la grossesse précédente	33
Tableau XVIII : Moyenne du temps d'activité sportive (min/sem) en fonction des pathologies lors des grossesses précédentes	33
Tableau XIX : Les sports réalisés en compétition et leur niveau de pratique	34
Tableau XX : Sports réalisés au cours de la grossesse par les femmes compétitrices	35
Tableau XXII : Caractérisation de la population étudiée avec celle de l'étude Eden	36

Abréviations :

- ACOG : American Congress of Obstetricians and Gynecologist
- AP : Accouchement prématuré
- APS : Activité physique et sportive
- CHU : Centre Hospitalier Universitaire
- CNGOF : Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français
- CO₂ : Dioxyde de carbone
- CSA : Conseil supérieur de l'Audiovisuel
- EEP : Évaluation de l'effort perçu
- FCS : Fausse couche spontanée
- HAS : Haute Autorité de Santé
- HB : Hémoglobine
- hCG : hormone choriogonadotrophine humaine
- HTA : Hypertension artérielle
- IMC : Indice de Masse Corporel
- INSEE : Institut National de la Statistique et des Eudes Économique
- MAP : Menace d'accouchement prématuré
- MET : Metabolic equivalent task
- OMS : Organisation mondiale de la santé
- PE : Pré-éclampsie
- RCIU : Retard de croissance intra utérin
- SGOC : Société des gynécologues obstétriciens du Canada
- VO₂ : Vitesse spécifique de consommation de dioxygène

Préambule.

La version électronique de ce document dispose de fonctionnalités qui permettent un accès direct sur les sites web ou les bases de données bibliographiques où sont disponibles les documents cités dans le texte. Les liens sont établis avec ces ressources documentaires par l'intermédiaire du numéro de la référence entre crochets dans le texte et également grâce à des liens dans la liste de références présentée en fin du document.

Introduction

Le 17 décembre 2017, l'équipe de France féminine de handball a été sacrée championne du monde devant 4,4 millions de téléspectateurs. Bien que des efforts restent nécessaires, la présence du sport féminin à la télévision a plus que doublé entre 2012 et 2016. Le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel estime que le sport féminin a représenté entre 16 et 20 % du volume horaire de diffusion des retransmissions sportives en 2016, contre 14 % en 2014 et 7 % en 2012 [1]. Cet intérêt médiatique pour le sport féminin est à mettre en relation avec l'augmentation de la pratique sportive des femmes françaises. En effet, entre 2012 et 2014, les licences délivrées aux femmes ont augmenté de 5,62%. La part des femmes déclarant la pratique d'une activité physique et sportive (APS) s'est accrue de 11 points en dix ans (de 2000 à 2010) tandis que celle des hommes n'a augmenté que de 5 points [2].

Cette féminisation du sport peut alors nous questionner sur les conséquences de la pratique sportive des femmes pendant la grossesse et sur le comportement adopté par les femmes pratiquant un sport pendant cette période. À plusieurs reprises lors des consultations auxquelles j'ai pu participer, nous avons été interrogés sur les avantages et les risques de maintenir ou de débiter une activité physique sportive ou de loisir pendant la grossesse. En effet les femmes enceintes soulevaient la question du sport : « Dois-je arrêter le sport ? », « Puis je continuer l'équitation ? », « quel sport me conseillez-vous ? ». Certaines femmes ont du mal à réduire leur rythme habituel de vie, d'autres arrêtent toute activité physique intense, ayant peur de provoquer une fausse couche.

Au niveau mondial, plusieurs recommandations font référence comme celles du Collège Américain de Gynécologie Obstétrique (ACOG) actualisées en 2015 [3] [4] et de la Société Canadienne de Gynécologie Obstétrique [5]. En France, la seule recommandation officielle est

celle de la Haute Autorité de Santé [6]: *« Commencer ou continuer une activité sportive modérée pendant la grossesse est possible. Les femmes enceintes doivent être mises en garde contre les dangers potentiels de certains sports, comme les sports de contact, les sports violents et les jeux de raquettes énergiques qui peuvent provoquer des traumatismes au niveau de l'abdomen, des chutes et de trop grandes contraintes sur les articulations. Pour exemple, la pratique de l'aérobic est déconseillée car elle entraîne une augmentation du risque d'accouchement prématuré. La plongée sous-marine est contre-indiquée en raison du risque de malformations fœtales ou d'accidents de décompression ».*

Ces recommandations nous renseignent alors principalement sur les dangers de certains sports pour la grossesse mais ne nous informent pas sur les bénéfices et les risques de la pratique d'une activité physique et sportive (APS) régulière pendant la grossesse. Ainsi, la plupart des travaux publiés sur ce sujet traitent de la pratique du sport pendant la grossesse avec les bénéfices qu'elle procure, les risques potentiels ainsi que de la prise en charge de la grossesse chez une femme sportive. La formulation d'une recommandation sur la pratique sportive doit résulter d'une analyse du risque dont le référentiel n'existe pas actuellement officiellement en France et qui devrait s'appuyer sur un entretien individuel prénatal sur la pratique sportive. Ceci rend donc difficile pour les praticiens de formuler des recommandations individualisées.

La plupart des travaux publiés sur ce sujet traitent de la prise en charge de la grossesse chez une femme sportive (sportives de haut niveau). Peu de données sont disponibles dans la littérature sur le comportement général des femmes face à la question de la pratique du sport pendant la grossesse. Les questions que nous nous sommes posées dans ce travail sont :

- **Comment les recommandations sont faites aux femmes par les personnels de santé ?**
- **Quels sont les facteurs qui influencent la pratique sportive pendant leur grossesse ?**
- **Quelles sont les activités physiques et sportives que les femmes préfèrent réaliser avant et pendant la grossesse.**
- **Quelle est la perception des femmes sur le risque du sport pendant la grossesse ?**

Dans le premier chapitre de ce mémoire, seront présentés des éléments bibliographiques sur :

- l'influence d'une pratique du sport sur le déroulement de la grossesse et le développement du nourrisson en intégrant les aspects physiologiques et psychologiques.
- les impacts de la pratique du sport pendant la grossesse abordée sous l'angle bénéfice-risque.

En seconde partie, seront présentés les modalités et les résultats d'une enquête qui a pour objectif de répondre aux questions posées ci-dessus. Cette enquête a été réalisée sur plus de 180 femmes ayant accouché au CHU de Nantes. L'étude réalisée sera présentée avec la méthodologie de l'enquête ainsi que l'analyse et la discussion des résultats obtenus.

I. Analyse Bibliographique.

I.2. Activité physique et sportive.

I.1.1. Définitions

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, l'activité physique est « l'ensemble des mouvements corporels produits par la mise en action des muscles squelettiques et entraînant une augmentation substantielle de la dépense énergétique au-dessus du métabolisme de repos ». L'activité physique intervient dans des situations de la vie courante et dans celles liées aux activités professionnelles. Le sport, quant à lui, est une forme d'activité physique associée à une recherche de résultat, d'objectif à atteindre, voire de performance dans un contexte de compétition, ou à une forme ludique recherchant à prendre du plaisir seul ou en groupe [7].

I.1.2. Fréquence, durée et intensité

La quantification de l'activité physique et sportive est multiparamétrique et basée sur les trois critères que sont la fréquence, la durée et l'intensité. La fréquence est le nombre de fois où l'activité est pratiquée, elle s'exprime le plus souvent en nombre de séances par semaine. La durée est un temps (min) pendant lequel l'activité est pratiquée au cours d'une séance. Le troisième critère est l'intensité qui est l'importance de l'effort physique fourni par une personne ou requis par une activité physique. Alors que la quantification de la fréquence et de la durée est aisée, celle de l'intensité de l'effort fourni pendant une activité physique est plus difficile à mesurer.

La mesure de l'intensité d'un effort physique peut nécessiter des appareillages permettant de mesurer la vitesse spécifique de consommation du dioxygène (VO_2) et/ou de mesurer la fréquence cardiaque. La VO_2 est le volume de dioxygène pouvant être consommé par minute et par kilogramme de masse corporelle (mL/kg.min). En conditions limites, la VO_2 max, qui est le débit maximal ou la puissance maximale du métabolisme aérobie, est positivement corrélée à la performance [8].

L'intensité d'une activité physique est le plus souvent exprimée en MET (Metabolic Equivalent of Task), défini comme le rapport de la dépense énergétique liée à l'activité physique sur le métabolisme de base. Le MET est le niveau de dépense énergétique au repos. L'unité MET est

égale à la vitesse spécifique de consommation de dioxygène (VO_2) au repos dont la valeur est de 3,5 mL de dioxygène consommés par kilo de poids corporel par minute. On l'obtient en divisant la VO_2 exprimée en mL O_2 /kg.min par 3,5 [9].

Afin de mesurer, l'intensité d'un effort sans avoir recours à un appareillage permettant de mesurer la VO_2 et /ou la fréquence cardiaque, il est possible d'utiliser le critère de la ventilation. Ainsi le test de la conversation consiste à avoir une discussion pendant l'activité sportive sans être fatiguée. C'est un test qui est facile à utiliser pour déterminer le niveau d'intensité acceptable. Il existe aussi l'évaluation de l'effort perçu par l'échelle de perception de l'effort de Borg qui est un indice très fiable de l'intensité. Pendant la grossesse il est préférable de se situer entre 12 et 14 et il est recommandé de ne pas dépasser 14 [10].

I.1.3. Types d'activités physiques

On classe souvent les activités physiques selon leur intensité, en utilisant l'équivalent métabolique comme référence (Tableau I). Les activités supérieures à 2 METs sont considérées comme des activités physiques.

Tableau I_ : Classification de l'intensité de l'activité physique en fonction de paramètres physiologiques (reformulé à partir des données disponibles sur le site mangerbouger.fr [11])

Intensité de l'activité	faible	modérée	élevée	très élevée
MET	1,6 - <3	3 - 6	6 - 9	> 9
Essoufflement	aucun	modéré	marqué	très important
Conversation	facile	possible	difficile	impossible
Transpiration	aucune	modérée	abondante	très abondante
Effort ressenti Échelle de Borg (6 à 20)	12 -14	15 - 16	17 - 18	> 18
Fréquence cardiaque (% FC max)	< 50%	55 - 70 %	70 - 90 %	> 90%

Une activité physique d'intensité modérée nécessite un effort moyen tout en accélérant la fréquence cardiaque. Parmi les activités physiques d'intensité modérée, on retrouve la marche d'un pas vif, la danse, le jardinage, les travaux ménagers et domestiques, jouer et faire du sport avec ses enfants ou sortir son animal domestique, bricoler.

Une activité physique d'intensité élevée demande un effort important qui entraîne une diminution du souffle et une accélération de la fréquence cardiaque. Parmi ces activités physiques intenses, citons la course et le jogging, grimper une côte à vive allure, le vélo à vive allure, l'aérobic, la natation à vive allure, la pratique de sports et de jeux de compétition comme le football, volleyball, rugby, hockey, basket.

Selon une enquête réalisée en 2010 [12], 47 millions de Français âgés de 15 à 75 ans déclarent avoir pratiqué une activité physique ou sportive (APS) au moins une fois au cours des douze derniers mois, c'est à dire 89 % de la population interrogée. L'augmentation est de 16 points par rapport à 1985.

I.2. Analyse bénéfice-risque de l'activité physique pendant la grossesse.

I.2.1. Bénéfices maternels

À notre connaissance, il n'existe aucune étude publiée portant sur l'analyse quantitative du risque-bénéfice d'un sport sur la grossesse. En cas de grossesse normale, la pratique d'une activité physique et sportive régulière a des effets psychologiques, ostéoligamentaires, métaboliques et cardiorespiratoires qui sont largement bénéfiques sur l'état de santé de la femme enceinte. La Cochrane a publié en 2006 [13] une revue contenant 11 essais concernant 472 femmes pratiquant une activité physique et sportive régulière, au moins 3 fois par semaines qui montre une amélioration ou un maintien de l'état de santé pendant la grossesse.

Modifications physiologiques de la grossesse

Parmi les modifications physiologiques observées pendant la grossesse plusieurs sont liées à la prise de poids qui est, en moyenne de 10-15kg, provoquant une élévation du centre de gravité modifiant l'équilibre du corps de la femme enceinte. On retrouve également une augmentation de la cyphose dorsale et de la lordose lombaire ainsi qu'une hyperlaxité ligamentaire d'origine hormonale. Ces modifications peuvent être à l'origine de douleurs dorsales (tableau II).

La grossesse induit des modifications cardiovasculaires et respiratoires provoquées par la sécrétion d'hormones telles que la progestérone et l'œstrogène. On retrouve comme modifications une augmentation du débit cardiaque de 30 à 50% dû à une augmentation de

la fréquence cardiaque de 15% et du volume systolique d'éjection de 30%. Il y a également une augmentation du débit sanguin et du volume plasmatique. Les mêmes effets étant produits pendant un effort, l'activité physique amplifie alors tous ces paramètres chez la femme enceinte. La grossesse provoque également des modifications respiratoires.

Tableau II : Modifications physiologiques de la grossesse [14]

		Indicateur	Valeurs - Remarques
Morphologique	↗	Poids	+10 à 15kg en moyenne
	↗	Courbure Rachis	Lordose lombaire en particulier
		Déplacement du centre de gravité	Protrusion de l'utérus
Cardiologique	↗	Volume plasmatique	+50%
	↗	Volume érythrocytaire	+20%
	↗	Volume d'éjection systolique	+30 à 50%
	↗	Débit cardiaque	+40%
	↘	Résistance périphérique	- 30%
	↗	Pression veineuse des membres inférieurs	Risque de malaise si décubitus dorsal
	↗	Pression artérielle	
Respiratoire	↗	Volume courant	
		Remontée du diaphragme	+4 cm
	↗	Ventilation alvéolaire	+50%
		Hyperventilation	
	↘	Pression artérielle CO ₂ et bicarbonate	
	↗	Sensation de dyspnée	
Articulaire	↗	Souplesse et amplitude articulaire	
	↘	Stabilité articulaire	Risque de blessure
		Hyperlaxité ligamentaire	

La cage thoracique s'élargit et le diaphragme s'élève provoquant une respiration plus ample. La consommation de dioxygène augmente de 20 à 40%, la fréquence respiratoire ainsi que le volume courant augmentent aussi provoquant alors une hyperventilation. Ces mêmes modifications sont retrouvées pendant une activité sportive en fonction de son intensité provoquant ainsi pendant une grossesse un essoufflement plus précoce.

Diminution des douleurs dorsales

La pratique d'une activité physique régulière intervient dans la prévention des troubles morphostatiques et ostéoligamentaires induits par la grossesse : les modifications morphostatiques qui accompagnent la grossesse (hyperlordose lombaire, cyphose dorsale et

antéversion du bassin) impliquent un déplacement du centre de gravité pouvant expliquer la grande fréquence des dorsalgies, lombalgies et douleurs pelviennes chez les femmes enceintes. Une préparation physique adaptée concernant le renforcement musculaire lombo-abdominal permet de diminuer l'incidence des douleurs thoraciques, lombaires et pelviennes [13].

Diminution de la prise de poids

L'enquête nationale sur l'obésité et le surpoids ObEpi réalisée en 2012 [15] a montré que 10,8% des femmes entre 25 et 34 ans sont obèses, résultats en augmentation par rapport à l'étude ObEpi 2009. En 1995, Clapp et Little [16], ont réalisé un essai randomisé concernant 44 femmes enceintes ayant une APS, versus 35 femmes ayant arrêté toute activité. Cette étude a permis de montrer que le poids pris en cours de grossesse était significativement plus bas, avec une différence de 3kg, à terme chez celles qui avaient continué leur activité physique. Ainsi qu'une masse grasse significativement plus basse quand l'activité était maintenue au troisième trimestre. Il faut savoir que 40 % du surpoids pris chez la femme pendant la grossesse ne se sera pas perdu. Pratiquer une APS c'est limiter la prise de poids pendant la grossesse. Il s'agit donc d'un véritable enjeu de santé publique [17].

Diminution de l'incidence du diabète gestationnel

Le diabète gestationnel touche environ 8% des femmes enceintes et peut être responsable de complications pendant la grossesse et à long terme [18]. L'activité physique en cas de diabète est reconnue comme un traitement adjuvant qui est recommandé par le Collège Américain de Gynécologie Obstétrique (ACOG) [3]. La pratique d'une activité physique régulière l'année précédant et pendant la grossesse permet de diminuer l'incidence du diabète gestationnel [19]. Cependant, cette étude a montré que le bénéfice était non significatif si l'activité physique effectuée avant la grossesse était arrêtée pendant celle-ci. Ce bénéfice apparaît à partir de 3 heures par semaine soit 30 minutes environ par jour d'APS.

Pré-éclampsie

Le rôle de l'activité sportive dans la survenue de la pré-éclampsie est en discussion. Dans une revue publiée en 2014, Wolf et al. [20] montrent que dans onze études publiées aucune des études n'a trouvé qu'une activité physique d'intensité légère ou modérée était associée à la

pré-éclampsie. Trois études ont rapporté que l'APS de forte intensité avant et / ou pendant la grossesse peut réduire le risque de pré-éclampsie. Une étude a rapporté un risque réduit chez les femmes qui ont réalisé une APS au moins 25 fois par mois ou plus de 4 heures par semaine. Cependant, une étude a révélé un risque élevé de pré-éclampsie sévère avec une APS équivalent à 4,5 heures par semaine (> 40 MET) c'est à dire plus de 1 heure de vélo ou 50 minutes de jogging par jour. Les résultats sont mitigés, mais une AP de haute intensité avant et / ou pendant la grossesse de 4 h par semaine peut réduire le risque de pré-éclampsie. Ainsi il semble nécessaire que des études de grande ampleur soient menées afin de mieux définir les véritables effets d'une APS régulière sur le risque de pré-éclampsie.

Amélioration de l'insuffisance veineuse

La pratique d'une activité aquatique peut diminuer les œdèmes des membres inférieurs et la sensation de lourdeurs des jambes. Elle permettrait en outre une diminution de la pathologie veineuse, des varices et des thromboses veineuses [3].

Amélioration des troubles de l'humeur

L'activité sportive peut également avoir un impact psychologique et ainsi améliorer l'image de soi permettant de mieux vivre les modifications de son corps pendant la grossesse. Elle diminuerait aussi la fatigue ainsi que l'anxiété du premier trimestre [21].

Sport et accouchement

Seulement quelques auteurs se sont intéressés à l'impact de la condition physique sur la durée de l'accouchement. Kardel et al., ont montré que plus la condition physique est bonne, plus le travail est court chez les primipares [22]. De nombreuses études ont prouvé que le risque de césarienne chez les femmes sédentaires est toujours beaucoup plus important par rapport aux femmes actives et sportives [23].

Sports et post partum

Plusieurs facteurs vont influencer la reprise d'une activité sportive en *post partum*: le mode d'accouchement, le mode d'alimentation du nouveau-né ainsi que sa santé, la présence d'autres enfants qui va réduire le temps que la mère peut consacrer à elle-même. Il est recommandé que la reprise d'une activité sportive se fasse après la rééducation du périnée

cependant il n'y a pas de données montrant qu'une reprise de l'activité sportive avant celle-ci aurait des effets indésirables, en l'absence de contre-indications.

Concernant l'allaitement, une APS qui peut occasionner une baisse de poids modérée de la mère ne va pas influencer la prise de poids du bébé. S'il y a une diminution du poids du bébé cela pourrait être dû à une mauvaise hydratation et alimentation qu'il faudra alors adapter. Il est donc conseillé d'allaiter avant de pratiquer son activité sportive, dans un premier temps pour éviter l'inconfort dû à un éventuel engorgement ainsi que le risque possible de passage d'acide lactique dans le lait maternel [24]. La reprise d'une activité sportive diminue également la dépression postnatale, seulement si elle n'est pas stressante [25].

Dans son livre « Bien être et maternité », De Gasquet [26] affirme que le travail abdominal est en fait possible dans des positions qui sont allongées et hypopressives grâce à un travail respiratoire adapté. Dans ces recommandations [27], le Royaume Uni déclare qu'en cas de grossesse simple et d'accouchement sans complication, une activité modérée c'est à dire de la marche, des exercices pour le plancher périnéal et des étirements pourraient être débutés sans délai. Si l'accouchement a été compliqué ou s'il y a eu une césarienne, il faut demander un avis médical avant de recommencer une activité sportive et il est recommandé d'attendre la visite post-natale.

II.2.2. Bénéfices pour l'enfant

En 2006, Lee et al. [28] lors d'une étude sur des rats ont montré que lorsque les rates gestantes pratiquaient au moins 10 minutes de natation par jour jusqu'à l'accouchement, les ratons avaient une meilleure neurogénèse dans l'hippocampe induisant une meilleure mémorisation. Dans une autre étude en 2013, Polańska et al. [29] ont demandé à un groupe de six femmes de pratiquer une APS modérée au cours du premier trimestre de leur grossesse à raison d'au moins 20 minutes, trois fois par semaine. Un autre groupe dont les femmes se trouvaient au même stade de leur grossesse, est resté sédentaire. Une fois les bébés nés, l'activité du cerveau des nouveau-nés a été mesurée entre 8 et 12 jours après leur naissance. Les résultats montrent que les bébés nés des mères actives présentaient une activation cérébrale plus mature. Plus précisément, l'électroencéphalogramme a révélé que l'activité cérébrale variait moins chez les enfants nés de mères actives que chez ceux du deuxième

groupe. Les bébés étaient plus éveillés. De plus, ils présentaient une activité plus élevée dans les aires cérébrales de la mémoire, du langage et de la parole. Néanmoins, certains spécialistes soulignent que le groupe étudié est relativement petit et que l'analyse cérébrale réalisée n'est pas assez large pour conclure d'un meilleur développement global du cerveau

I.2.3. Risques maternels.

Cette analyse bibliographique est centrée sur les effets du sport sur la grossesse et ne seront pas abordés ici en détail les risques que la pratique intensive d'un sport peut avoir sur la fertilité. Il s'agit ici des risques sur le développement de l'adolescente comme l'ont démontré de nombreuses études épidémiologiques qui mettent en évidence chez les sportives de haut niveau des fréquences importantes des retards pubertaires, de perturbations menstruelles, de perturbations de type anovulatoire ou d'insuffisance lutéale [30]

D'autre part, si le sport peut avoir des effets sur la grossesse, la grossesse peut-elle avoir des effets sur la performance sportive. La notion que la grossesse et l'avortement sont des formes de dopage a persisté pendant 30 ans relayée par la littérature populaire. Pendant la grossesse, la VO₂ peut augmenter sans améliorer la performance. Il n'y a aucune preuve que l'hormone choriono-gonadotrophique améliore la performance sportive chez les femmes. [31].

Fausses couches

Une étude en 2007, réalisée par l'Institut National de Santé de Danemark, a montré une corrélation entre le nombre d'heures pratiquées d'APS au début d'une grossesse et le risque de fausse couche [32]. Cette étude a montré que faire entre 1 et 44 minutes d'APS par semaine n'est pas associé à une augmentation du risque de fausse couche alors qu'au-delà de 419 minutes il y a une augmentation de ce risque entre 11 et 14 semaines d'aménorrhées.

Retard de croissance intra-utérin (RCIU)

Le risque de retard de croissance intra-utérine (RCIU) du fait de la pratique sportive n'a pas été démontré. Aucune anomalie des doppler ombilical et utérin n'apparaît après exercice sur ergocycle [33]. La dernière étude de cohorte danoise (n=79592 naissances) ne retrouve pas de RCIU lié à l'APS [34].

Prématurité

La corrélation entre la pratique d'un sport et le risque de prématurité a fait l'objet de plusieurs travaux. Haakstad en 2011 [35] puis Murtezani en 2014 [36] n'ont montré aucune incidence du sport sur l'âge gestationnel. La prématurité n'est donc pas accrue pour les femmes effectuant du sport, elle est même diminuée dans l'analyse d'une cohorte danoise publiée en 2008 [37].

Contre indications

Il existe des contre-indications à la pratique d'une activité sportive pendant la grossesse. Ces contre-indications sont d'ordre obstétrical ou médical, absolu ou relatif. Pour les contre-indications relatives il faudra tenir compte de la balance bénéfice-risque (tableau III).

Tableau III : Contre-indications à l'exercice d'une activité sportive pendant la grossesse [3]

Contre-indications absolues	Contre-indications relatives
- Rupture des membranes, perte de liquide amniotique - Menace d'accouchement prématuré - Retard de croissance intra-utérin - Béance cervico isthmique – cerclage - Placenta praevia après la 28^{ème} SA - Métrorragies - Hypertension gravidique et pré éclampsie - Grossesse multiple >= à 3 fœtus - Maladies cardiovasculaires et ou pulmonaires graves	- Grossesse gémellaire après la 28^{ème} SA - Antécédents de prématurité - Fausses couches spontanées répétées - Anémie sévère (HB <10g/L) - Malnutrition - Troubles cardio-vasculaires ou respiratoires légers ou modérés.

I.3. Les recommandations.

I.3.1. Les principales recommandations

En France, le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) n'a pas émis de recommandations professionnelles sur la pratique d'une APS durant la grossesse.

L'HAS, en 2005, a publié un livret intitulé : «Comment mieux informer les femmes enceintes» [6], qui identifie les APS contre-indiquées mais ne donne aucune recommandation du type fréquence-durée-intensité à l'instar de la recommandation américaine du Collège Américain des obstétriciens et gynécologues (ACOG) révisée en 2015 [4]. Ces recommandations encouragent les femmes avec une grossesse normale à réaliser au moins 30 minutes d'APS modéré si possible tous les jours de la semaine. Le Danemark, la Norvège et le Royaume-Uni ont également publié de nouvelles recommandations nationales concernant l'APS et la grossesse (tableau IV). Ces recommandations affirment l'importance de pratiquer une APS «modérée et régulière, sans objectif de performance». Elles précisent les bienfaits physiques et mentaux de l'APS pendant la grossesse et également qu'il faut encourager les femmes à commencer une activité physique. Elles indiquent que la pratique d'une activité physique et sportive n'est pas à risque pendant une grossesse se déroulant normalement et en respectant les contre-indications médicales. Elles donnent le plus souvent des recommandations de pratique de l'APS sous forme de fréquence-durée-intensité (voir paragraphe I.3.4.). Ces recommandations font suite à des essais comparatifs, non randomisés et sur des études de cohortes multicentriques comme celles réalisées au Danemark [37]

Tableau IV. Les principales recommandations sur la pratique de l'activité physique pendant la grossesse

Pays	Année	Recommandations	Auteur(s)
USA	2003	American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)	Artal <i>et al.</i> [3], [4]
FRANCE	2005	Haute Autorité de Santé	[6]
NORVEGE	2005	Directorate for Health and Social Affairs	[40]
UK	2006	Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, (RCOG)	[25]
USA	2008	U.S. Department of Health and Human Services	[41]
CANADA	2008	Canadian academy of sport medicine	Alleyne [5]
DANEMARK	2011	Danish Health and Medicines Authority	[38]

I.3.2. Les sports recommandés

Selon l'ACOG [3], [4], les différents types d'APS recommandés qui peuvent être poursuivis pendant toute la grossesse sont les sports dits « portés » tels que la natation, l'aquagym, le vélo et le vélo d'appartement. Il y a également les sports d'équilibre comme le yoga, le tai-chi,

la danse et la gymnastique douce et enfin les sports avec impact au sol, la marche, le tennis et le jogging.

I.3.3. Les sports à risque

Les sports qui sont à risque de chutes tel que l'équitation, le ski, la planche à voile, le surf, le roller, le patinage, le cyclisme et l'escalade sont à considérer au cas par cas. En effet, la pratique de ces sports pendant la grossesse dépend du niveau de pratique et de l'expérience de la femme enceinte. Certains sports sont à éviter pendant la grossesse, ainsi il n'est pas recommandé de pratiquer des sports de contact comme le basket, le handball, le hockey ou le football et des sports de combat comme le karaté, le taekwondo, le judo, la boxe et la lutte. Quant à la plongée subaquatique avec bouteille elle est formellement contre indiquée du fait des risques d'hypoxie fœtale.

I.3.4. Fréquence, durée et intensité

Selon la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada (SOGC) [\[5\]](#), les femmes ayant pratiqué une activité physique avant la grossesse peuvent la poursuivre cependant les femmes n'ayant pas pratiqué régulièrement une activité physique avant le début de la grossesse doivent attendre le second trimestre pour en débiter une. Le SOGC recommande de pratiquer une activité physique 3 fois par semaine pour atteindre progressivement un maximum de 4 à 5 fois par semaine. L'Autorité de santé et des médicaments Danoise recommande au moins 30 minutes d'APS d'intensité modérée tous les jours pendant une grossesse normale, sans complication[\[38\]](#).

On peut retrouver sur le site du Programme Nationale Nutrition Santé « Manger Bouger » [\[42\]](#) qu'en l'absence de contre-indication médicale, il est conseillé de pratiquer une activité physique d'endurance d'intensité modérée au moins 30 minutes, 3 à 5 jours par semaine pour une femme enceinte ayant une activité sportive régulière. Pour celles n'ayant pas une activité sportive régulière, il est recommandé de commencer par 15 minutes 3 fois par semaines pour arriver à 30 minutes 3 à 5 fois par semaine à la fin du 1^{er} trimestre et recommande donc, contrairement au SOGC de débiter une activité sportive avant le début du 2^{ème} trimestre.

I.3.5. Conseils pour les femmes

Pour un réel bénéfice de l'activité sportive pendant la grossesse, il est donc préférable de commencer une APS avant la grossesse, c'est pourquoi il est important d'en parler lors de la consultation préconceptionnelle. Une étude réalisée en 2013 [\[43\]](#) a montré que les femmes sensibilisées par leurs obstétriciens « maintiennent ou augmentent leur pratique sportive ». Lors de cette consultation, afin d'établir une recommandation personnalisée il est nécessaire d'établir le profil sportif de la patiente, c'est à dire savoir quel(s) sports elle pratique et de quantifier l'activité par les critères de durée, fréquence et intensité. D'autre part, il faut également identifier les éventuelles contre-indications à la pratique d'une activité sportive pendant la grossesse. Si la patiente ne pratique pas d'activité sportive, il faut alors lui proposer d'en commencer une.

Il est important d'informer les femmes qu'il n'y a pas de risque lorsque la pratique sportive est modérée, encadrée et régulière même jusqu'au troisième trimestre lorsque la grossesse est physiologique ainsi que seuls les sports à risque de chutes et de traumatisme sont déconseillés. La plongée reste formellement contre-indiquée.

L'ACOG en 2003 recommandaient une activité d'intensité modérée puisque les activités devaient se situer entre 60 et 70% de la fréquence cardiaque maximale, contrairement à ce qui est recommandé dans la population générale (60 à 90% de la fréquence cardiaque maximale). Plusieurs années plus tard, des travaux ont montré l'intérêt et l'innocuité d'augmenter les temps et les intensités de pratique dès le second semestre [\[44\]](#) L'APS d'intensité élevée est plus efficace que l'APS modérée sur la prise de poids pendant la grossesse, la prévention et le traitement du diabète gestationnel ainsi que sur la durée de l'accouchement de la primipare.

Les conseils à donner aux femmes enceintes sont différents selon que la femme soit sédentaire ou active [\[45\]](#). Pour les femmes sédentaires avant la grossesse, les intensités et les fréquences cardiaques à respecter sont plus basses et, sans outil de suivi, les femmes risquent de dépasser les limites indiquées. Il est donc recommandable d'inciter les femmes à utiliser des cardiofréquencemètres et d'éviter tout essoufflement important.

Les zones cibles pour les fréquences cardiaques à ne pas dépasser sont les suivantes :

140 155 bpm pour une femme âgée < 20 ans

135-150 bpm entre 20 et 29 ans

125-140 bpm entre 30 et 39 ans

125 - 140 bpm >40 ans

Pour les sportives confirmées les séances peuvent être autour d'une heure. Pour toutes les femmes enceintes il est nécessaire de faire une pause toutes les 15 minutes pour ne pas altérer la thermorégulation, s'hydrater et éventuellement instaurer une collation.

L'échauffement doit être prolongé et se faire à vitesse lente. La fréquence des séances d'APS devrait se situer entre une et trois séances par semaine pour les femmes pratiquant dans un cadre de santé ou de loisir et entre trois à cinq séances par semaine pour les sportives intensives. Il est important de faire connaître aux femmes les différents signes qui imposent un arrêt immédiat de l'APS :

- Saignements vaginaux
- Essoufflements important
- Maux de tête
- Douleurs thoraciques
- Sensation de faiblesse musculaire
- Oedèmes des membres inférieurs
- Contractions utérines
- diminution des mouvements foetaux
- perte de liquide amniotique.

II. Contexte de l'étude et méthodologie

II.1. Présentation de l'étude

II.1.1. Objectifs

De nombreuses publications étrangères montrent les bénéfices de la pratique d'une APS régulière durant la grossesse. Certains pays comme les USA, le Canada, Le Danemark disposent d'un référentiel officiel qui définit les conditions pour optimiser les bénéfices de la pratique l'APS pendant la grossesse. Il n'existe pas actuellement en France de recommandations du même type que celles des pays anglo-saxon. Ceci rend donc difficile pour les praticiens de formuler des recommandations individualisées.

Peu d'études ont examiné si les femmes enceintes suivent les recommandations concernant l'APS pendant grossesse plus de 10 ans après la publication des nouvelles recommandations d'APS [46], [47]. Ces études de différents pays ont constaté que la majorité des femmes ne respectent pas les recommandations. Nous cherchons à promouvoir l'APS et prévenir l'inactivité chez les femmes enceintes. Ainsi, il est important de comprendre comment les femmes enceintes sont informées des bienfaits de l'APS pendant la grossesse. Il est intéressant d'examiner quels sont les facteurs qui influencent la pratique sportive pendant leur grossesse et quels types d'APS les femmes enceintes réalisent en fonction de leur propre perception du risque. En effet, les informations sur ces types d'activités préférées et bien tolérées pourraient être utilisées pour cibler le conseil prénatal et ainsi améliorer la diffusion des informations par les professionnels de santé.

II.1.2. Hypothèses

Suite à ces interrogations nous avons émis plusieurs hypothèses :

- Les femmes pensent que la pratique d'un sport pendant la grossesse pour est risquée le fœtus.
- Les femmes enceintes réduisent ou arrêtent leur pratique physique au cours de leur grossesse.
- Le sport est peu abordé lors des consultations

II.2. Recueil de données

II.2.1. Élaboration du questionnaire

L'étude qui a été réalisée est de type observationnelle descriptive transversale. Le questionnaire a été rédigé en reconsidérant la structure d'un questionnaire réalisé dans le service de médecine du sport de Nantes et celles du questionnaire proposé par Andrevie [48]. Le nombre et la nature des questions posées ont été adaptés au niveau d'information nécessaire à l'étude. Une version Beta du questionnaire a été testée sur 9 patientes pour aboutir au questionnaire final (Annexe I). Le questionnaire garantit l'anonymat à la patiente et l'objectif de l'étude lui était présenté. Le questionnaire comporte 3 parties comprenant en tout 52 questions (38 fermées, 14 ouvertes). La première partie a pour objectif d'établir le profil sociodémographique de la patiente. La seconde concerne la qualification et la quantification de l'APS l'année précédant la grossesse et la troisième partie a pour objectif de décrire l'évolution et la perception du risque de l'APS pendant la grossesse.

II.2.2. Méthodologie de remplissage des questionnaires

Les informations ont été recueillies auprès des patientes du service de suites de couches du CHU de Nantes. Les séquences d'interviews se sont déroulées deux fois par semaine entre début du mois d'août et la fin novembre 2017 sauf entre le 28 août au 25 septembre (période de stage hors Nantes). Le seul critère d'exclusion de l'enquête concerne des patientes ne pouvant répondre au questionnaire car ne maîtrisant pas la langue Française. J'ai réalisé personnellement chaque interview (n=181) pour une durée moyenne de 10-12 minutes.

II.2.3. Création de la base de données et analyses statistiques

La base de données de la population (n=181) a été créée sous Excel (Microsoft). Les questions fermées nécessitant une réponse de type oui/non ont été codées de façon binaire. Les questions ouvertes ont toutes été retranscrites par question puis classées par catégories. La base de données au format Excel et contenant le verbatim des interviews est jointe à ce document sous forme électronique. Les tests statistiques ont été réalisés sur le site de biostatistique en ligne [biostatTGV](https://marne.u707.jussieu.fr/biostatgv/) (<https://marne.u707.jussieu.fr/biostatgv/>). Le seuil de significativité du test khi2 est de $p < 0,05$.

III. Résultats

III.1. Caractérisation de la population étudiée

III.1.1. Répartition de l'âge de la population

Dans la population étudiée, l'âge moyen est de 29,4 +/- 5,4 ans avec un âge minimum de 16 ans et un âge maximum de 47 ans (figure 1).

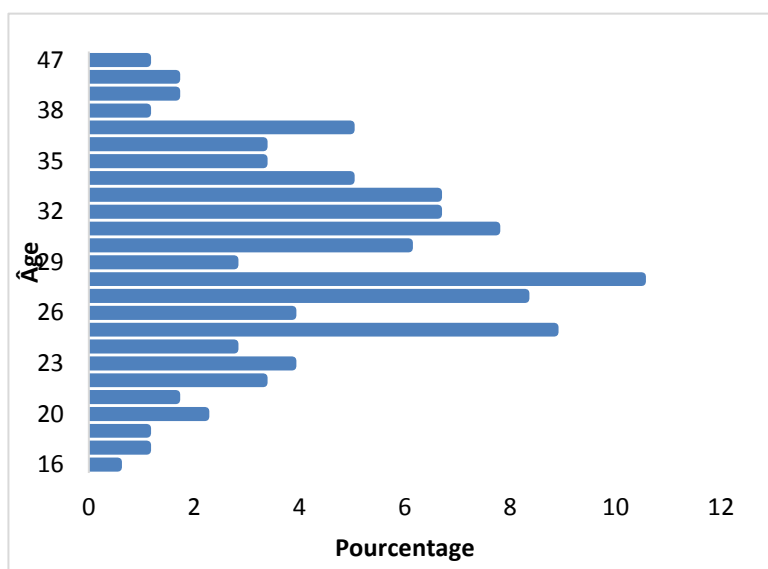


Figure 1 : Répartition l'âge de la population (%)

III. 1.2. Situation socioprofessionnelle

52% de la population est cadre, dans des professions intellectuelles supérieures ou intermédiaires (figure 2).

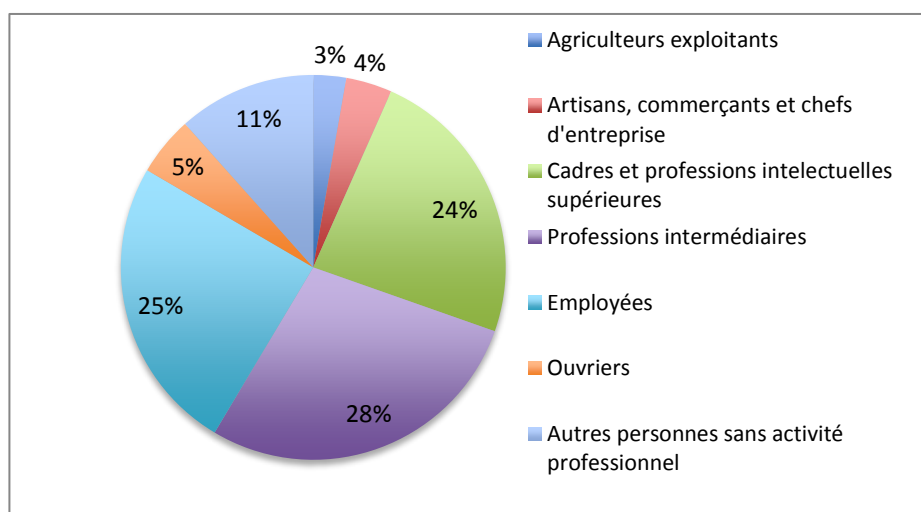


Figure 2 : Répartition des catégories socio-professionnelles de la population

III.1.3. Indice de masse corporelle

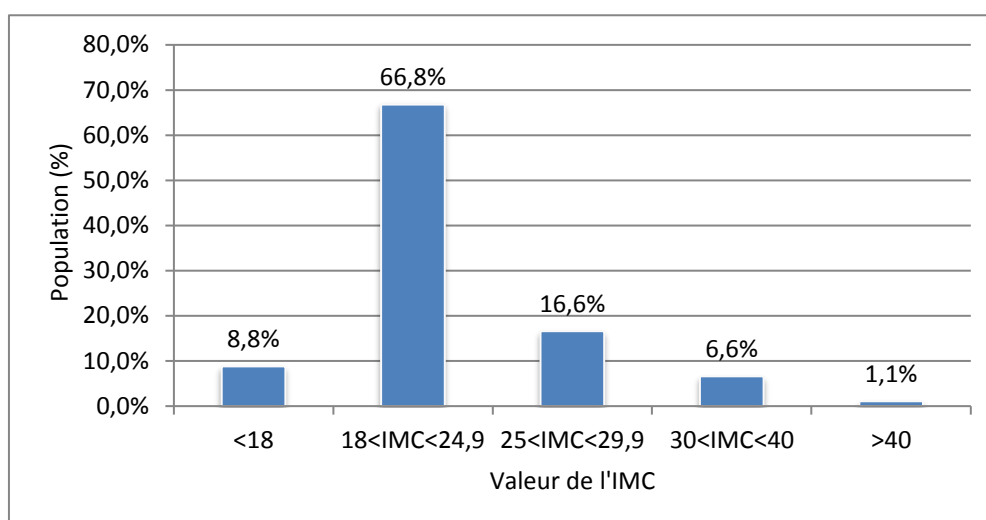


Figure 3 : Répartition de l'IMC de la population

Dans la population étudiée, 16 femmes ont un IMC inférieur à 18,5 (8,8%), 121 ont un IMC compris en 18,5 et 24,9 (66,9%), 30 sont en surpoids avec un IMC entre 25 et 29,9 (16,6%), 12 sont en obésité (6,6%) et 2 ont un IMC >40 et présentent une obésité morbide (1,1%). L'IMC moyen est à 23,1 avec un IMC à 41,5 et un minimum à 14,9 (figure 3).

III.1.4. Tabagisme

Dans notre population, 9,7% (n=17) des femmes fument pendant la grossesse et donc, 90,6% (n=164) ne fument pas.

III.1.5. Nombres d'enfants et parité

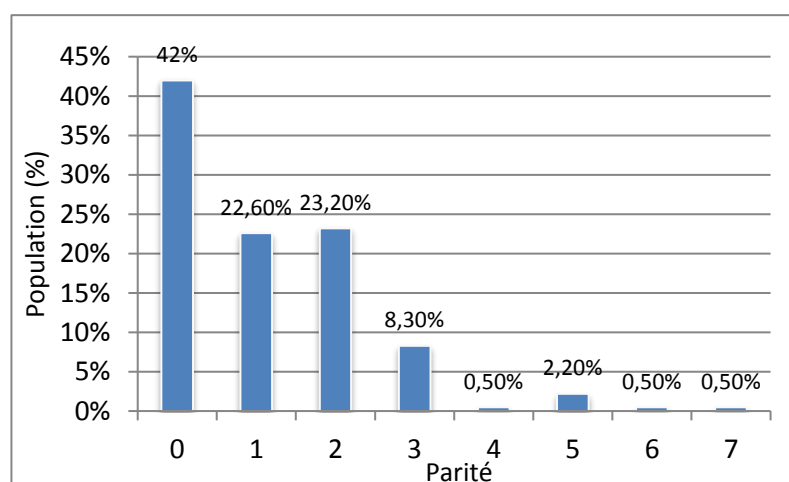


Figure 4: Nombre d'enfants vivant dans le foyer avant la naissance

Dans le foyer il y a entre 0 et 7 enfants vivant y compris le nouveau-né et en moyenne 1,14 enfants. Quarante-deux pourcents des femmes sont des primipares et 58% des multipares (figure 4).

III.2. Pathologies

Sur 181 femmes, 10 avaient des pathologies chroniques avant le début de la grossesse (tableau V).

Tableau V: Pathologies avant la grossesse

Pathologie	Pourcentage (nombre)
Aucune pathologie chronique	94,47% (n=171)
Asthme	1,6% (n=3)
Épilepsie	0,5% (n=1)
Hypo ou hyperthyroïdie	2,8% (n=5)
Sclérose en plaque	0,5% (n=1)

Dans notre population, 38 femmes avaient eu des problèmes médicaux lors de leurs précédentes grossesses (tableau VI).

Tableau VI : Pathologies lors des grossesses précédentes

Pathologie	Pourcentage (nombre)
Accouchement prématuré	0,9% (n=1)
Anémie	0,9% (n=1)
Cholestase	1,9% (n=2)
Diabète gestationnel	1,9% (n=2)
Pré-éclampsie	3,8% (n=4)
HTA	4,7% (n=4)
MAP	8,5% (n=9)
Saignements	13,3% (n=14)

Nous avons alors demandé si le sport avait été évoqué pendant cette consultation préconceptionnelle. Il a été évoqué par la patiente dans 18 consultations (36%), évoqué par le professionnel de santé dans 3 consultations (6%) et n'a pas été évoqué dans 29 consultations (58%).

III.3. Suivi de la grossesse

III.3.1. Consultation préconceptionnelle

Concernant la consultation préconceptionnelle, 72,4% des femmes n'en ont pas eue. Les 50 femmes qui ont réalisé une consultation préconceptionnelle l'ont fait pour 36 d'entre elles chez un gynécologue, 8 chez une sage-femme et 6 avec un médecin généraliste (tableau VII).

Tableau VII : Professionnels de santé ayant réalisé les consultations préconceptionnelles

Professionnel de santé	Pourcentage
Médecin généraliste	12% (n=6)
Gynécologue-Obstétricien	72% (n=36)
Sage-Femme	16% (n=8)

Nous avons alors demandé si le sport avait été évoqué pendant cette consultation préconceptionnelle. Il l'a été par la patiente dans 18 consultations (36%), par le professionnel de santé dans 3 consultations (6%) et n'a pas été évoqué dans 29 consultations (58%)

III.3.2. Suivi au cours de la grossesse

Au cours de leur grossesse, les femmes peuvent être suivies par des médecins généralistes, des gynécologues-obstétriciens et des sages-femmes. La répartition de ce suivi en fonction du trimestre est décrite dans la figure n°5.

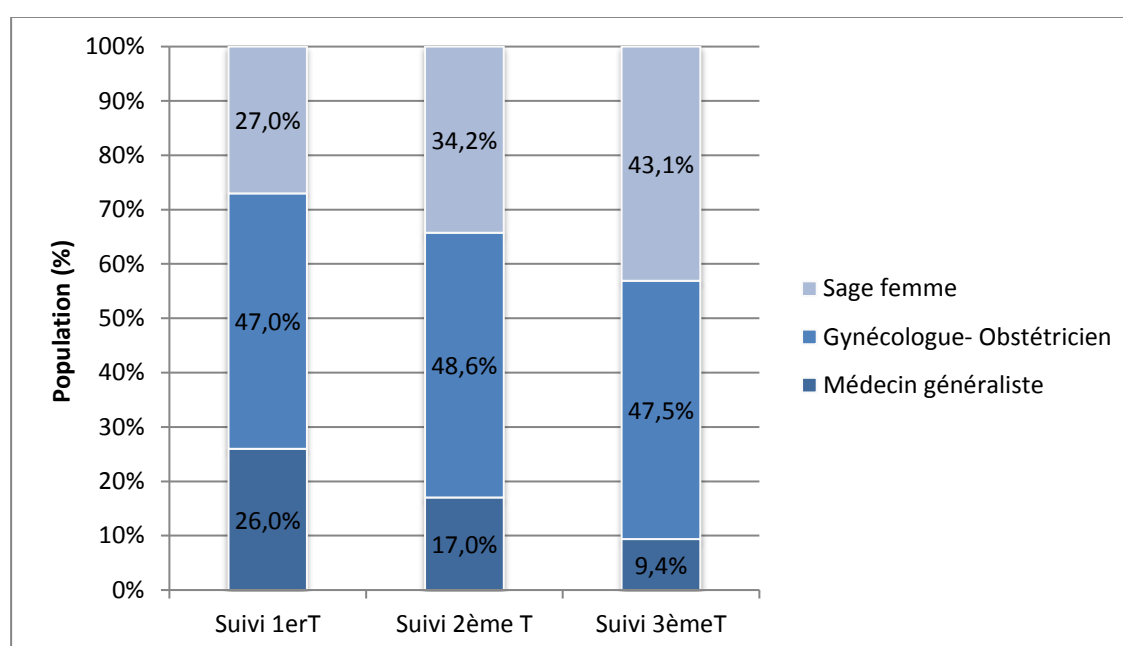


Figure 5 : Suivi de la grossesse par les différents professionnels de santé au cours des 3 trimestres

Lors de ces consultations, l'APS a été abordée pour 42% des femmes (n=76), dans 56% (n=42) des cas ce sont les femmes elles-mêmes qui l'abordent et dans 44% (n=34) des cas ce sont les professionnels qui en parlent. Lorsque l'APS a été abordée par le professionnel de santé pendant les consultations dans 18,8% de la population étudiée, ces professionnels étaient 6 médecins généralistes, 10 gynécologues-obstétriciens et 18 étaient des sages-femmes. Nous avons déterminé la probabilité qu'une femme reçoive une information de la part des

différentes catégories de professionnel de santé. Le nombre total de consultations effectuées chaque trimestre par chaque catégorie de praticien a été calculé en fonction des données présentées figure 5. Ainsi sur 1448 consultations réalisées, 34 ont donné lieu en première intention à une information provenant spontanément du professionnel de santé. Le rapport entre le nombre de consultations et celui où l'APS a été évoquée permet de calculer la contribution de chaque catégorie de professionnel de santé (en %) dans la diffusion spontanée de l'information relatif à l'APS pendant la grossesse. Ainsi, la probabilité qu'une femme reçoive une information sur les bénéfices-risques liés à la pratique du sport se fera à 46,7% lors d'une consultation avec une sage-femme et de 19,4 % avec un gynécologue-obstétricien (tableau VIII).

Tableau VIII : Nombre de consultations réalisées par les différents professionnels de santé

	1T	2T	3T	Nb de consultations		rapport	Rapport en %
				Totales	Sport évoqué		
Médecin	94	93	51	238	6	2,52	33,9%
Gynécologue-	170	264	258	692	10	1,44	19,4%
Sage-Femme	98	186	234	518	18	3,47	46,7%
Nombre total	362	543	543	1448	34	7,43	

III.3.3. Conseils donnés par les professionnels de santé :

Pour 23% des femmes, les professionnels leur ont conseillé d'arrêter ou de diminuer leur pratique sportive. Les praticiens leur ont ensuite conseillé de continuer ou d'adapter leur activité sportive dans 71% des cas et dans 6% des cas de débiter ou d'augmenter la pratique sportive (figure 6).

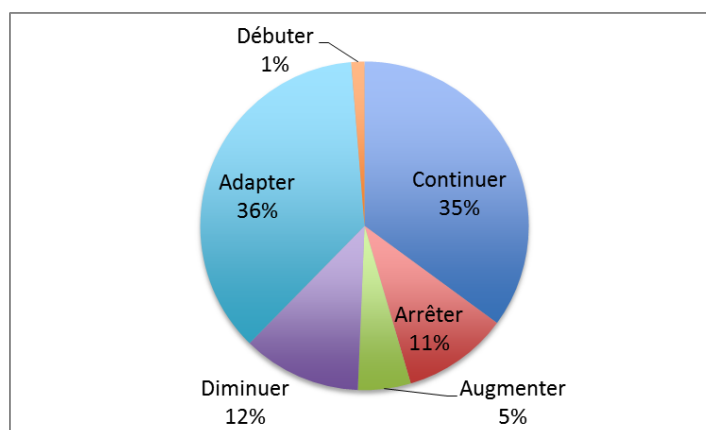


Figure 6 : Conseils donnés aux femmes par les professionnels de santé

III.4. Activité physique et sportive avant la grossesse

III.4.1. Activité physique non sportive avant la grossesse

Sur 181 patientes, 129 (71,3%) pratiquent une activité physique non sportive régulière et 52 n'en pratiquent pas (28,7%). 121 femmes (66,8%) ont déclaré avoir pratiqué au moins une heure de marche par semaine ou de vélo (n=28, 15,4%) ou de jardinage/bricolage (n=31, 17,1%), (tableau IX).

Tableau IX: Activité physique non sportive avant la grossesse

Activité (h/sem)	1h	1-3h	>3h	Total
Marche	17,7% (n=32)	23,2% (n=42)	25,9% (n=47)	66,8% (n=121)
Vélo	11% (n=20)	3,3% (n=6)	1,1% (n=2)	15,4% (n=28)
Jardinage/Bricolage	11,6% (n=21)	4,4% (n=8)	1,1% (n=2)	17,1% (n=31)

III.4.2. Activité sportive avant la grossesse

67,4% des femmes pratiquent une activité sportive avant la grossesse. La durée moyenne de l'activité sportive est de 72,6 min par semaine. La typologie de l'activité sportive a été classée en 4 groupes selon la catégorisation proposée par le PNNS [11], (tableau X).

- **absence de pratique d'activité**
- **activité faible** : pratique d'une activité modérée moins de 150 minutes par semaine ou d'une activité intense moins de 75 minutes par semaine
- **activité modérée** : pratique d'une activité modérée entre 150 et 300 minutes par semaine ou entre 75 et 150 minutes d'activité intense par semaine
- **activité intense** : pratique d'une activité modérée plus de 300 minutes par semaine ou d'une activité intense plus de 150 minutes par semaine

Tableau X : Répartition des femmes en fonction de leur type d'activité sportive avant la grossesse

Type d'activité	Pourcentage (nombre)
Absence d'activité	32,6% (n=59)
Activité faible	37,6% (n=68)
Activité modérée	13,8% (n=25)
Activité intense	16,0% (n=29)

Pour les femmes ne pratiquant pas d'activité sportive, le manque de temps est la principale raison évoquée (53,9%). Viennent ensuite, le manque d'envie (15,4%) puis les problèmes de

garde d'enfants (11,5%). Certaines femmes déclarent également ne pas aimer le sport (7,9%). La faible motivation, la fatigue, les douleurs articulaires sont des raisons mentionnées pour chacune à 3,8% (figure 7).

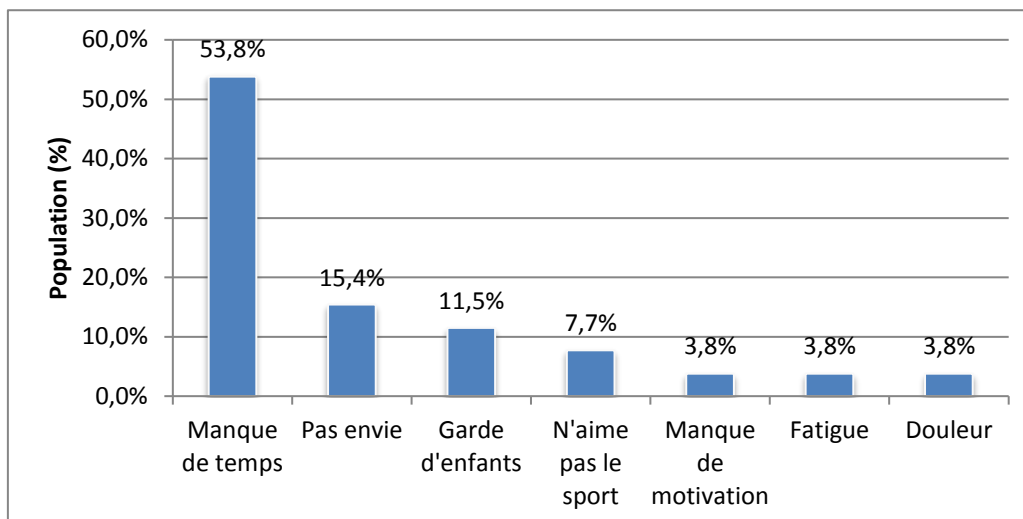


Figure 7 : Motivations évoquées pour ne pas pratiquer d'activité sportive

Sur 67,4% (n=122) femmes pratiquant une activité sportive régulière, 33,3% (n=60) ont expliqué pourquoi. Les raisons principales sont la détente, la santé et le contrôle du poids (figure 8).

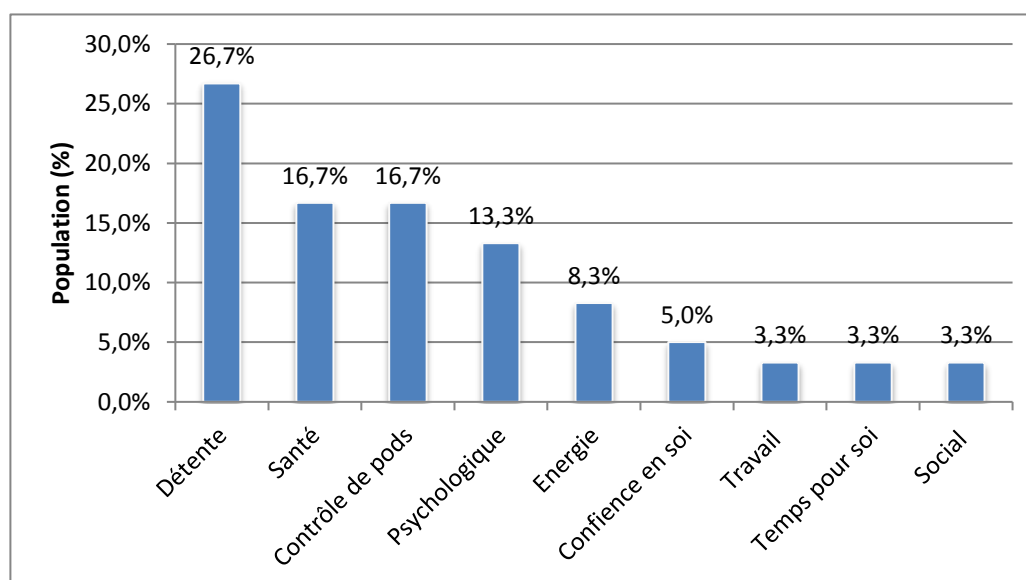


Figure 8 : Raisons évoquées motivant la pratique sportive

III.5. Activité physique et sportive pendant la grossesse

III.5.1. Activité physique non sportive pendant la grossesse.

Au premier trimestre, 71,3% des femmes enceintes avaient une activité physique régulière, qui diminue à 64,6% au second trimestre puis chute à 51,9% au dernier trimestre. Entre le premier et le 3^{ème} trimestre, 19,1% du nombre de femmes ont abandonné la pratique de toute activité physique régulière. La chute d'activité entre le 1^{er} trimestre et le 3^{ème} trimestre est significative ($p < 0,05$), (figure 9).

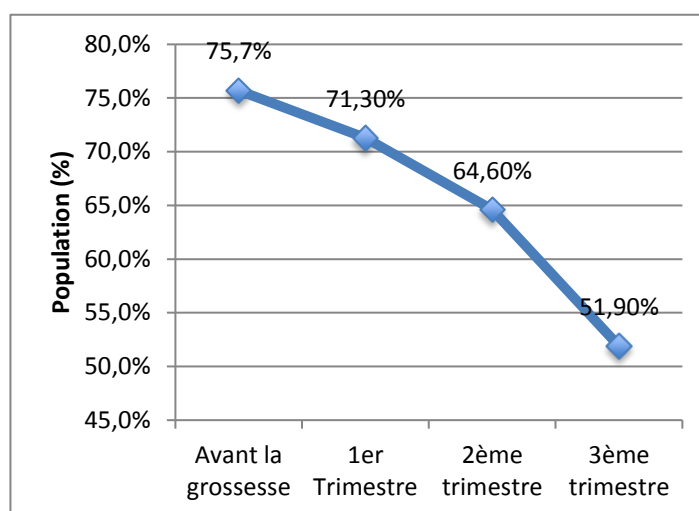


Figure 9 : Évolution de la pratique physique non sportive pendant la grossesse

La marche

Il n'y a pas de différence significative dans la pratique de la marche avant la grossesse et au premier ainsi qu'au deuxième trimestre. Cependant on retrouve une différence significative avec le 3^{ème} trimestre (tableau XI).

Tableau XI: Évolution de la pratique de la marche au cours de la grossesse

	0h/semaine	1h/semaine	3h/semaine	>3h/semaine	p
Avant grossesse	60	32	42	47	>0,05
1 ^{er} trimestre	63	33	42	43	
2 ^{ème} trimestre	68	37	41	35	
3 ^{ème} trimestre	89	34	25	33	<0,05

Le vélo

Il n'existe pas de différence significative dans la pratique du vélo au cours des différentes trimestres ni par rapport à avant la grossesse (tableau XII).

Tableau XII : Évolution de la pratique du vélo au cours de la grossesse

	0h/semaine	1h/semaine	3h/semaine	>3h/semaine	p
Avant grossesse	153	20	6	2	>0,05
1 ^{er} trimestre	156	17	6	2	
2 ^{ème} trimestre	164	10	5	2	
3 ^{ème} trimestre	170	9	1	1	

Jardinage/ Bricolage

Il n'existe pas de différence significative dans la pratique du jardinage ou bricolage au cours des différentes trimestres ni par rapport à avant la grossesse (tableau XIII).

Tableau XIII : Évolution de la pratique du jardinage ou bricolage au cours de la grossesse

	0h/sem	1h/sem	3h/sem	>3h/sem	P
Avant grossesse	150	21	8	2	>0,05
1 ^{er} trimestre	155	20	5	1	
2 ^{ème} trimestre	157	20	3	1	
3 ^{ème} trimestre	161	15	3	2	

Comparaison de l'activité physique pendant la grossesse à l'année précédente

Nous avons demandé aux femmes de comparer leur activité physique non sportive pendant la grossesse par rapport à celle de l'année précédant la grossesse. 37% des femmes ont soit diminué ou arrêté leur activité physique au cours de la grossesse. 32% des femmes ont maintenu ou adapté leur pratique et 7% ont augmenté ou commencé une activité physique. (figure 10).

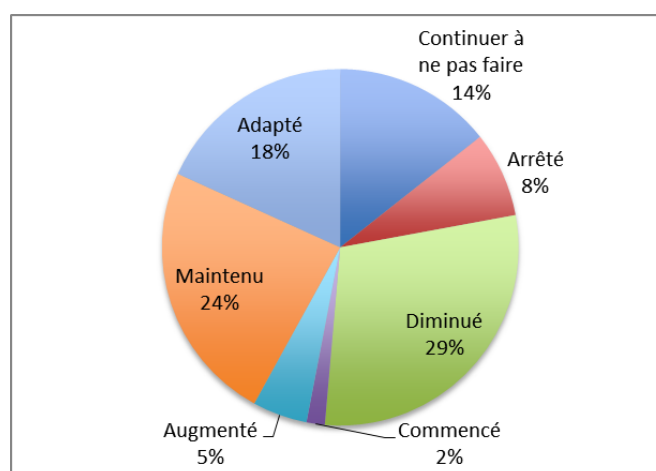


Figure 10 : Comparaison de l'activité physique à l'année précédant la grossesse

Pour les femmes ayant diminué ou arrêté une activité physique, les principales raisons évoquées sont la peur de la fausse couche spontanée FCS ou de l'accouchement prématuré, la fatigue, de l'essoufflement plus rapide et les douleurs ligamentaires. Les femmes qui ont augmenté ou commencé une activité physique l'ont fait pour « entretenir sa santé maintenant qu'un bébé compte sur elle », « contrer le diabète », avoir « envie de prendre soin de soi » et ne « pas prendre trop de poids ».

III.5.2. Activité sportive pendant la grossesse.

Désir de grossesse

Dans le questionnaire, nous avons demandé si le désir de grossesse avait modifié le pratique sportive ce qui était le cas pour 57 d'entre elles c'est à dire 31,5%. Pour 5 d'entre elles, cette modification était une augmentation de leur pratique sportive pour « être en meilleure santé » et « être mieux préparée pour l'accouchement ». Pour les autres femmes, elles ont décidé d'arrêter ou de diminuer leur pratique sportive car elles faisaient des sports qu'elles considéraient comme risqués pour 5 d'entre elles (parachute, vélo, jogging, équitation). Elles diminuaient ou arrêtaient leur pratique sportive également par peur des chocs, des chutes, des fausses couches spontanées (FCS) ou de blesser leur bébé (tableau XIV).

Tableau XIV : Raisons motivant l'arrêt ou la diminution du sport lors d'un désir de grossesse.

Raisons	Pourcentage (nombre)
Peur FCS :	52,4%(n=22)
Peur blesser bébé	19%(n=8)
Peur des chocs/ chutes	16,7% (n=7)
Sports risqués :	11,9%(n=5)

Types de sport pratiqués pendant la grossesse

57 femmes pratiquent une activité sportive au 1^{er} trimestre (31,5%), 53 au 2^{ème} trimestre et 49 au 3^{ème} trimestre (tableau XV).

Tableau XV : Type de sports pratiqués pendant la grossesse

	1er trimestre	2ème trimestre	3ème trimestre
AQUABIKE	1,7% (n=1)	5,7% (n=3)	6,1% (n=3)
AQUAGYM	1,7% (n=1)	5,7% (n=3)	8,2% (n=4)
BASEBALL	1,7% (n=1)	1,9% (n=1)	
COURSE	14% (n=8)	0	0
DANSE	14% (n=8)	9,4% (n=5)	8,2% (n=4)
EQUITATION	3,5% (n=2)	3,8% (n=2)	2% (n=1)
MUSCULATION	15,8% (n=9)	13,2% (n=7)	8,2% (n=4)
NATATION	22,8% (n=13)	32% (n=17)	36,7% (n=18)
PILATE	1,7% (n=1)	1,9% (n=1)	2% (n=1)
RANDONNEE	1,7% (n=1)	1,9% (n=1)	2% (n=1)
VELO	7% (n=4)	1,9% (n=1)	0
YOGA	10,5% (n=6)	15,1% (n=8)	20,4% (n=10)
ZUMBA	3,5% (n=2)	7,5% (n=4)	4,1% (n=2)
SKI	0	0	2% (n=1)
Total	57 (31,5%)	53 (29,3%)	49(27,1%)

Évolution de l'activité sportive au cours de la grossesse

Avant la grossesse, 67,4% des femmes pratiquent une activité sportive, ce chiffre passe à 33,7% au premier trimestre puis 31,5% au 2^{ème} trimestre et 27,1% au troisième trimestre. (figure 11)

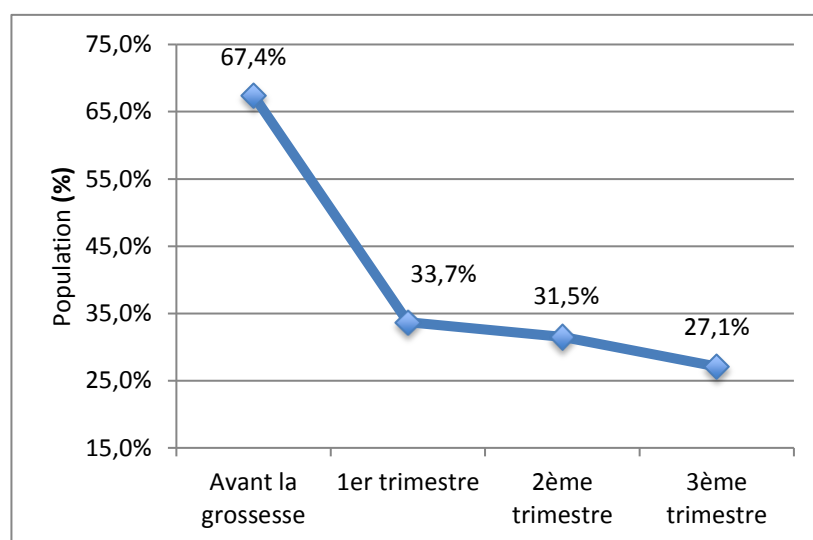


Figure 11 : Pourcentage de femmes pratiquant du sport au cours de la grossesse

En moyenne, au premier trimestre les femmes pratiquent 59,8 min de sport par semaine. Au deuxième trimestre l'activité diminue à 48,70 min/sem pour atteindre 36,38 min/sem au dernier trimestre (figure 12). L'ACOG recommande d'effectuer au moins 150 minutes d'activité sportive modérée par semaine. Dans la population étudiée, au premier trimestre 12% (n=22) femmes faisaient au moins 150 minutes d'APS par semaine. Au second trimestre et 3^{ème} trimestre, cette population se réduit à 9,9% (n=18) et 6,6% (n=12) respectivement.

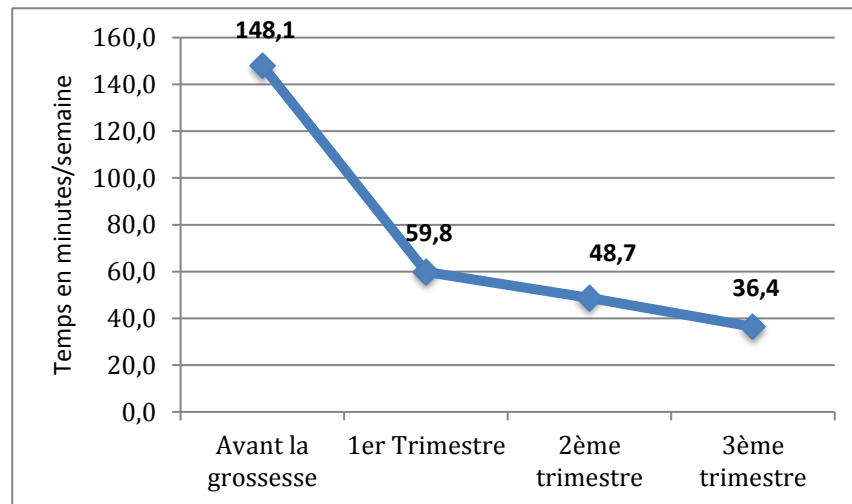


Figure 12: Évolution du temps moyen de sport par semaine au cours de la grossesse

Évolution en fonction de l'intensité de l'activité sportive avant la grossesse

L'évolution de la pratique sportive pendant la grossesse dépend de l'intensité de l'APS avant la grossesse. Sur notre population, 2 femmes ont commencé une activité pendant leur grossesse. Pour les femmes ayant une activité faible (moins de 150 min/sem), l'activité sportive évolue de + 6% au premier trimestre à -1,2% au 3^{ème} trimestre (57,1 min). Pour les femmes sportives (activité sportive élevée en moyenne 332 min/sem), la chute est importante car elles ne conservent que 16,2% de leur activité initiale au 3^{ème} trimestre (53,8 min), (figure 13).

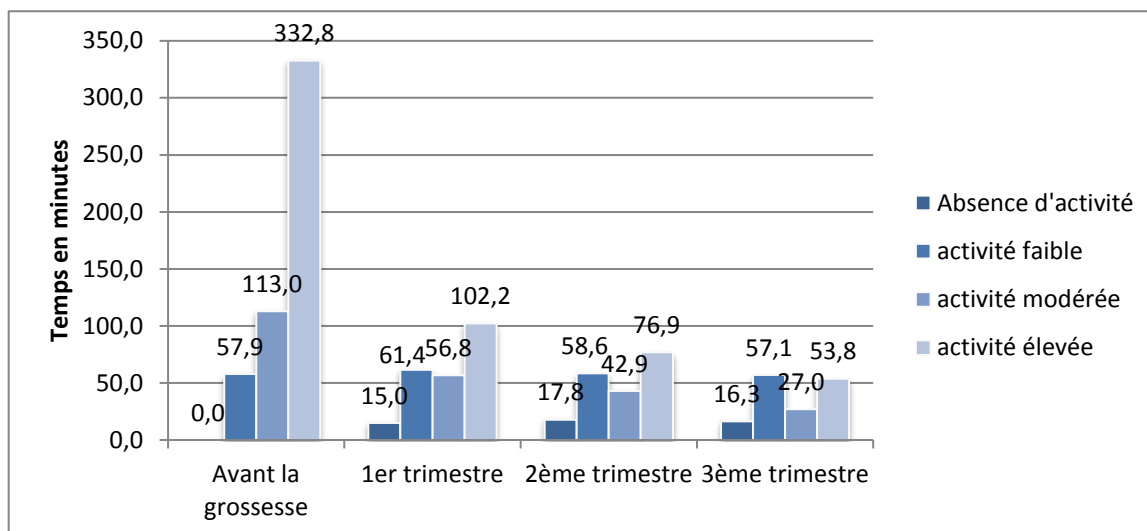


Figure 13 : Moyenne de temps d'activité sportive en fonction de l'intensité avant la grossesse

Comparaison entre les activités sportives pendant la grossesse et l'année précédente :

Dans la population, 50% des femmes ont arrêté ou diminué leur activité sportive, 4% ont augmenté ou commencé, 25% ont maintenu ou bien adapté leur activité sportive et 21% ont continué à ne pas faire d'activité sportive (figure 14).

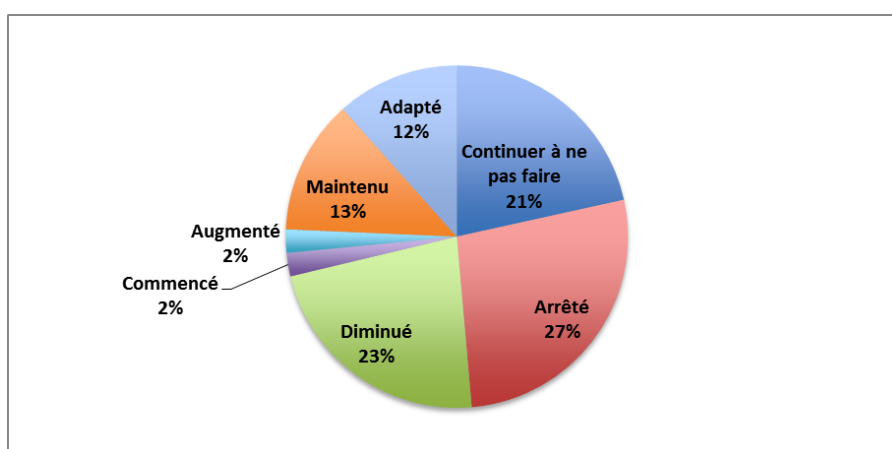


Figure 14 : Comparaison de l'activité sportive pendant la grossesse à l'année précédente

III.5.2. Activité physique et sportive et les recommandations

L'ACOG recommande aux femmes enceintes d'effectuer aux moins 150 minutes d'APS par semaine. En moyenne avant la grossesse, les femmes réalisaient 233,3 minutes d'APS au premier trimestre ce chiffre chute à 140,9 minutes pour passer à 95,8 minutes au dernier trimestre. Dans notre population, au premier trimestre, 38,1% (n=69) des femmes respectent

ces recommandations puis 32% (n=58) au deuxième trimestre et 28,7% (n=52) au dernier trimestre.

III.6. Perception sur les bénéfices et risques du risque de la pratique sportive pendant la grossesse

Pour finir le questionnaire, nous avons demandé aux femmes si elles pensaient que le sport étaient plutôt risqué ou bénéfique pour la mère et risqué ou bénéfique pour le fœtus. 37% des femmes pensent que le sport est risqué pour la mère et plus de la moitié, 52%, pensent que le sport peut être risqué pour le fœtus.

Tableau XVI. Perception sur les bénéfices et risques de la pratique sportive pendant la grossesse

Bénéfices :	
Prise de poids moindre	12
Bien être psychologique	12
Rester en forme	11
Mieux préparer pour l'accouchement	9
Rétablissement en post partum plus rapide	6
Moins de problème cardiovasculaire	3
Bon pour le diabète gestationnel	3
Diminution du stress	1
Détente	1
Si bon pour la mère, bon pour le foetus	2
Risques :	
Accouchement prématuré	19
Risque de chute/ choc	12
Peur FCS	7
Risque décollement placentaire	2
Complications	2
Risque inutile à prendre	1

III.7. Facteurs pouvant influencer la pratique sportive pendant la grossesse

III.7.1. La parité

Il n'existe pas de différence significative entre les primipares et les multipares sur la moyenne de temps d'activité sportive en fonction des trimestres (Figure 15).

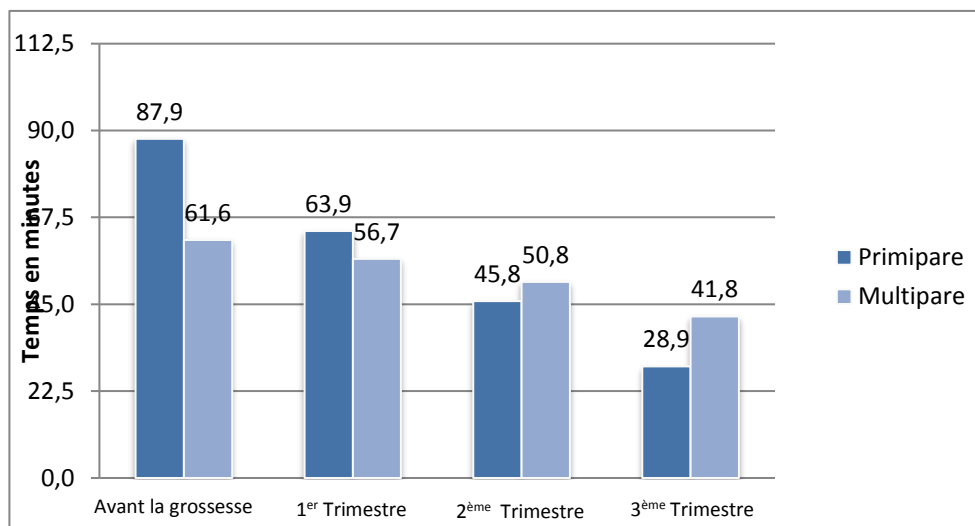


Figure 15 : Moyenne de temps de sport par trimestre en fonction de la parité

III.7.2. Pathologies lors des grossesses précédentes

Toutes pathologies confondues il n'existe pas de différence significative de la moyenne de temps d'activité sportive en fonction de l'absence ou de présence de pathologies lors des grossesses précédentes (tableau XVII).

Tableau XVII : Moyenne du temps d'activité sportive (min/sem) en fonction du déroulement de la grossesse précédente

Grossesse précédente	Avant la grossesse	1 ^{er} trimestre	2 ^{ème} trimestre	3 ^{ème} trimestre	p
Sans pathologie	122,6	53,9	46,5	35,5	>0,05
Avec pathologie	157,1	56,8	55,3	52,1	>0,05

Cependant, des différences significatives sont mises en évidence selon les différentes pathologies. Les femmes ayant eu une menace d'accouchement prématuré (MAP) ou un accouchement prématuré (AP) lors de leur grossesse précédente présente une différence significative de la moyenne de temps d'activité sportive par rapport aux autres pathologies (tableau XVIII).

Tableau XVIII : Moyenne du temps d'activité sportive (min/sem) en fonction des pathologies lors des grossesses précédentes

Pathologies	Avant la grossesse	1 ^{er} trimestre	2 ^{ème} trimestre	3 ^{ème} trimestre	p
Saignements	186,9	106,2	106,2	106,2	>0,05
PE, HTA, cholestase	98,2	32,7	32,7	32,7	>0,05
MAP ou AP	223,6	10,9	10,9	10,9	<0,05

III.7.3 Diabète gestationnel

Femme ayant un antécédent de diabète gestationnel

Seulement 2 femmes avaient un antécédent de diabète gestationnel lors de leur grossesse précédente. Pour ces 2 femmes, elles ne pratiquaient pas d'activités physiques et sportives avant et pendant la grossesse et le sport n'a jamais été abordé lors du suivi de leur grossesse.

Femme ayant un diabète gestationnel pendant cette grossesse

Dans l'échantillon, 9/181 femmes (5%) avaient un diabète gestationnel. Sur ces 9 patientes, le sport a été abordé pour 3 femmes pendant les différentes consultations, 2 fois par une sage-femme et une fois par un médecin généraliste. Pour 2 d'entre elles, c'est la sage-femme qui en a parlé et pour l'autre, elle en a parlé à son médecin généraliste.

III.7.4. Le sport de compétition

Évolution de la pratique sportive au cours de la grossesse.

Dans la population étudiée, 15 femmes faisaient de la compétition avant la grossesse à différents niveaux, départemental, régional, national et international. Quatre femmes exerçaient des compétitions au niveau départemental dans la course, le tennis et le volleyball. Au niveau régional, 7 faisaient des compétitions dans le domaine de la course, de l'équitation, du hockey sur glace et du judo. Trois femmes faisaient des compétitions au niveau national en athlétisme, en danse et en équitation et en korfbal au niveau international pour une femme. Le korfbal est un sport collectif qui est proche du basketball (tableau XIV).

Tableau XIX : Les sports réalisés en compétition et leur niveau de pratique

Quel sport :	Nombre de femmes :	Départemental	Régional	National	International
Athlétisme	1			1	
Course	4	2	2		
Danse	1			1	
Equitation	3		2	1	
Hockey sur	2		2		
Judo	1		1		
Korfbal	1				1
Tennis	1	1			
Volley	1	1			

Pour les patientes pratiquant des compétitions, 5 d'entre elles ont eu une consultation préconceptionnelle pour une d'entre elle avec un médecin généraliste et pour les 4 autres avec un gynécologue. Lors de ces consultations préconceptionnelles, le sport a été évoqué dans 2 consultations, une par le professionnel lui-même et une autre par la patiente. La première patiente pratiquait de l'équitation au niveau national, c'est le professionnel qui a évoqué le sport et lui a conseillé d'arrêter. Pour la deuxième qui pratiquait de la danse à un niveau national, le praticien lui a conseillé d'adapter sa pratique sportive et de faire du « fitness pour femme enceinte ».

Lors des consultations suivantes, le sport a été abordé ou ré-abordé pour 10 d'entre elles, et les praticiens leur ont conseillé de continuer ou d'adapter leur pratique sportive pour 8 d'entre elles et d'arrêter pour les 2 autres femmes. En moyenne avant la grossesse les femmes pratiquant des compétitions faisaient 309 minutes de sport par semaine, au premier trimestre, ce chiffre passe à 100 minutes (32.4% de leur activité avant la grossesse) par semaine puis à 47,3 minutes (15.3%) par semaine au deuxième trimestre et 17,1 minutes (5.5%) au dernier trimestre. Il existe une différence significative entre les femmes participant ou non à des compétitions (figure 16).

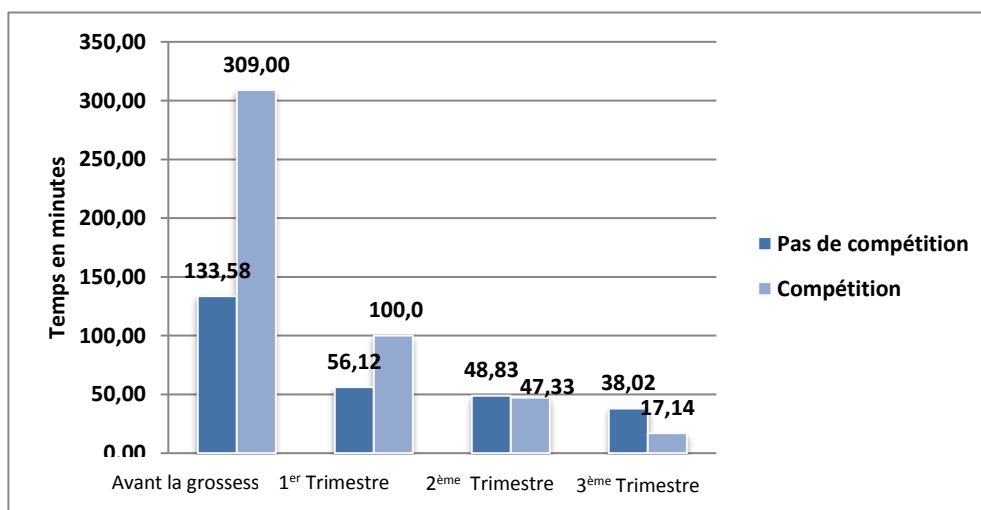


Figure 16 : Moyenne du temps d'activité sportive au cours de la grossesse des femmes réalisant ou non des compétitions

Sur les 15 femmes faisant de la compétition, 10 d'entre elles ont déclaré avoir modifié leur activité sportive dès le désir de grossesse et 9 d'entre elles ne pratiquaient plus aucune activité sportive dès le premier trimestre. Pour les 6 femmes n'ayant pas arrêté leur activité sportive,

elles ont remplacé leur sport pratiqué en compétition par d'autres activités présentées dans le tableau XX.

Tableau XX : Sports réalisés au cours de la grossesse par les femmes compétitrices

	Sport avant grossesse	Sport 1 ^{er} trimestre	Sport 2 ^{ème} trimestre	Sport 3 ^{ème} trimestre
1	Hockey/glace (120 min/semaine)	Natation (60 min/semaine)	Natation (70 min/semaine)	Natation (60 min/semaine)
2	Course (180 min/semaine)	Course (60 min/semaine)		
3	Equitation (600 min/semaine)	Natation (600 min/semaine)	Natation (300 min/semaine)	
4	Course (360 min/semaine)	Natation (60 min/semaine)	Natation (60 min/semaine)	Natation (60 min/semaine)
5	Course (180 min/semaine)	Natation (120 min/semaine)	Natation (120 min/semaine)	Natation (120 min/semaine)
6	Equitation (600 min/semaine)	Course (300 min/semaine)	Aquabike (180 min/semaine)	Aquabike (60 min/semaine)

Perceptions du risque de la pratique sportive pendant la grossesse pour les femmes pratiquant des compétitions

Nous leur avons alors demandé pourquoi elles avaient changé leur pratique sportive et pour les 9 femmes qui ont arrêté elles avaient peur de perdre le bébé. Chez les 15 femmes pratiquant des compétitions, 5 pensent que le sport pendant la grossesse est risqué pour la mère (33%) et 9 d'entre elles pensent que c'est risqué pour le fœtus (60%).

IV. Discussion

IV.1. Conditions du recueil des données

Cette étude de type observationnelle descriptive et transversale a été réalisée sur une population spécifique de femmes venant d'accoucher au CHU de Nantes (n=181). L'enquête vise à quantifier et qualifier la pratique des APS avant et pendant la grossesse. L'enquête étant retrospective elle n'est pas susceptible d'influencer les réponses fournies sur la pratique de l'APS. Les données recueillies sont rétrospectives et déclaratives, donc subjectives.

Le questionnaire est la méthode d'évaluation la plus utilisée dans ce type d'étude. La phase de beta test auprès de 9 patientes a permis d'adapter et de valider la compréhension des questions posées et la durée nécessaire pour compléter le document (10-12 min). Le remplissage des questionnaires (6 pages, 52 questions) a été réalisé lors d'interviews individuels en ma présence, ce qui a permis de lever les incompréhensions et faire préciser

des éléments importants. Ainsi le taux de remplissage du questionnaire a été de 100% sur les questions fermées permettant de garantir l'homogénéité dans les réponses données.

J'ai créé une base de données sur le tableur Excel qui nécessite une saisie manuelle. De ce fait, des erreurs de transcription ne peuvent être exclues.

IV.2. Caractérisation de la population

Du fait du recrutement uniquement ciblé sur une structure publique dans un milieu urbain il est important de s'interroger sur la représentativité de la population.

L'âge moyen de la population étudiée dans ce travail est de 29,5 +/-5,4, ans, la majorité des femmes sont primipares (42%), non fumeuses (90,6%), en bonne santé (75,6% IMC <25), ayant majoritairement 3-4 ans d'étude (52%) et un travail (97%). Les données de caractérisations de cette population sont comparées dans le tableau XXII avec celle d'EDEN qui est la première Étude publiée en 2014 de cohorte généraliste, menée en France sur les Déterminants pré et post natals précoces du développement psychomoteur et de la santé de l'ENfant.

Tableau XXII : Caractérisation de la population étudiée avec celle de l'étude EDEN [49]

	Ce travail	Étude Eden
	<i>Moyenne / écart type</i>	
Population (nombre)	181	1744
Age (ans)	29,4 +/- 5,4	29,0 +/- 4,9
Taille (cm)	165,1 +/- 7,1	163,5 +/-6,1
Poids avant la grossesse (kg)	62,8 +/- 12,4	62,2 +/- 12,8
IMC (kg/m²)	23,1 +/- 4,4	23,2 +/- 4,6
Poids pris pendant la grossesse (kg)	14,1 +/- 6,1	13,6 +/- 4,7
Parité	0	42%
	1	22,6%
	>=2	35,4%
		32,2 %
		33,8%
		33,9%

Cette analyse montre que les caractéristiques de la population étudiée (n=181) sont sur ces critères similaires à la population de femmes enceintes caractérisée lors de l'étude EDEN (n=1744).

IV.3. Évocation de la pratique des APS lors du suivi de la grossesse

Ce travail montre que seules, 27,6% des femmes ont bénéficié d'une consultation préconceptionnelle, qui me semble une étape très importante, car permettant de faire un bilan général sur l'état de santé de la femme, d'évaluer les facteurs de risque malformatifs ou généraux afin d'optimiser la prise en charge de la future grossesse. En 2012, Pirckher [50] mentionne que dans une population de femmes venant d'accoucher à Nantes, 20,6 % avaient réalisé une consultation préconceptionnelle ce qui est légèrement plus faible que ce qui est constaté dans ce travail. Nous n'avons pas trouvé dans la littérature de statistiques nationales concernant cette consultation. Ces données montrent que la prévalence de la consultation préconceptionnelle est très faible. Dans ce travail, lors des consultations préconceptionnelles réalisées, pour 50/181 des femmes, l'APS n'est pas évoquée dans 58% (29/50) des cas. Ce sujet a été abordé majoritairement par les femmes à 94% (18/21), par le professionnel de santé à 6%.

Dans cette étude, pendant le suivi de la grossesse, le sport a été abordé pour 42% des femmes et quand il a été abordé ce sont principalement celles-ci qui en parlent. Quand ce sont les professionnels de santé qui évoquent le sport, ce sont les sages-femmes qui le font majoritairement (46,7%). Ce travail démontre que pendant la phase préconceptionnelle 11,6% des femmes (21/181) sont susceptibles d'avoir reçu une information sur l'APS cette proportion passe à 42% pendant la phase de suivi de grossesse. En 2014, Andrevie [48] montre que le sport est abordé dans 4,4% des consultations préconceptionnelles et dans 35,7% lors des consultations de suivi de grossesse. Il n'y a pas d'autre travail à notre connaissance qui établisse en France sur des populations de patientes le niveau de diffusion des recommandations de pratique des APS pendant la grossesse. Notre étude confirme que les APS restent dans la majorité (environ 60%) des cas non abordées pendant les consultations de suivi de la grossesse malgré les bénéfices démontrés par la littérature. Ce travail apporte en plus une estimation quantitative et différentielle qui montre que ce sont les sages-femmes qui sont majoritairement responsables de la diffusion des recommandations. Cette différence entre les sages-femmes et les autres praticiens peut être expliquée par le fait que les sages-femmes ne suivent que des grossesses physiologiques ne contre indiquant donc pas le sport. Cette analyse est basée sur des données obtenues auprès des patientes et mériterait d'être confirmée par une étude du même type réalisée auprès des professionnels de santé

concernant leur pratique quant à la diffusion des recommandations sur les APS pendant la grossesse.

IV.4. Pratique de l'activité physique et sportive avant la grossesse

Dans la population étudiée, 71,3 % des femmes ont pratiqué une APS et 67,4% une activité sportive avant la grossesse. En comparaison, dans l'étude d'Andrevie (n=182) [48] 77,5% des femmes déclaraient pratiquer une APS dans l'année précédente la grossesse et 37,9% une activité sportive. L'étude sur les APS en France en 2010 réalisée par le ministère des sports établit à 87% la pratique d'une APS une fois dans l'année pour les femmes [12]. En 2015, en France, un tiers des femmes de 16 ans ou plus pratique une APS régulièrement, au moins une fois par semaine [51]. Il semble donc que dans la population étudiée ici, la pratique de l'APS soit légèrement inférieure à la moyenne nationale mais similaire à celle décrite dans des travaux ciblés sur les femmes en *per-partum* [48].

Notre étude montre que l'activité physique la plus pratiquée est la marche. C'est le cas dans toutes les études publiées [48], [51]. Ceci se justifie car c'est une pratique qui nécessite peu de matériel et peut être pratiquée dans tous les environnements.

Ce travail montre que la principale raison évoquée par les femmes (53,8 %) pour ne pas faire d'APS avant la grossesse est le manque de temps. Ceci corrobore les résultats de l'étude publiée par l'INSEE en 2017 [51] qui montre que la raison de ne pas faire d'activité physique, principalement énoncée par les femmes en âge de procréer est le manque de temps. En effet, vers 25- 30 ans c'est la période de la vie où la vie professionnelle et la construction d'une famille se conjuguent. Cette publication montre également un lien entre la faible médiatisation du sport féminin [1] et la différence de pratique de l'APS constatée entre les hommes et les femmes. De plus, les femmes consacrent plus de temps aux tâches ménagères et parentales que les hommes [52] [53].

Dans la population étudiée au cours de ce travail, se détendre et rester en forme sont les principales raisons à la pratique d'une APS.

Mais les bienfaits du sport sur la santé sont multiples :

- Lutte contre l'obésité
- Diminution de certaines maladies : hypertension, diabète, ostéoporose, Alzheimer, maladies musculo squelettiques, maladie cardiovasculaire
- Psychologiques : amélioration du bien-être psychologique, diminution de l'anxiété et de la dépression.

Ce sont ces arguments que les professionnels de santé doivent être amenés à mettre en avant afin d'inciter les femmes à la pratique d'une activité physique.

IV.5. Activité physique et sportive pendant la grossesse

Dans ce travail, au premier trimestre, 71,3 % des femmes déclarent réaliser une APS régulière et 38,1% suivent les recommandations de l'ACOG. Il y a une diminution significative de l'activité physique au cours de la grossesse. L'APS moyenne diminue au cours de la grossesse passant à 95,7 minutes au dernier trimestre alors qu'il est recommandé par l'ACOG de faire au moins 150 min d'APS par semaine pendant la grossesse. Cette diminution concerne principalement la marche ce qui semble logique car c'est le trimestre où les femmes arrêtent de travailler et donc font moins d'APS. Un des chiffres clé de ce travail montre qu'au troisième trimestre de grossesse, seules, 28,7% des femmes déclarent avoir pratiqué une APS à un niveau égal ou supérieur aux recommandations de l'ACOG (150 min/sem). Broberg et al. en 2015 [\[39\]](#) montrent que 38% des femmes de la population étudiée (n=7915) respectent les recommandations de l'autorité Danoise de la santé et des médicaments. Une étude espagnole en 2010 (n=1175) trouve que 20% des femmes enceintes dans la 20^{ème} semaine d'aménorrhées suivent les recommandations de l'ACOG (150 min/sem) [\[46\]](#). Deux autres études réalisées aux USA (n=311) et en République d'Irlande (n=358) ont constaté que 22% et 29%, respectivement, suivaient les recommandations de l'ACOG [\[47\]](#), [\[54\]](#). Une étude Norvégienne de 2013 (n=3482) trouve que 15% des femmes enceintes participantes ont suivi la recommandation nationale Norvégienne (> 3 fois par semaine, > 20 minutes à intensité modérée) [\[55\]](#). Cette analyse montre que le niveau d'APS de la population étudiée (28,7%) se place à un niveau équivalent à ceux décrits dans les grandes études étrangères.

Au niveau des sports pratiqués pendant la grossesse il est à remarquer une réorientation de l'activité sportive vers des sports plus adaptés comme les activités nautiques (aquabike,

aquagym, natation) et le yoga. Nous notons une diminution des sports comme la course avec un arrêt du jogging à partir du 2^{ème} trimestre ainsi que la danse et la musculation.

IV.6. Perception du risque lié à la pratique sportive pendant la grossesse

La plupart des femmes qui modifient leur pratique sportive pour un désir de grossesse diminuent ou arrêtent par crainte de provoquer des chocs ou des chutes, des fausses couches ou bien considèrent que leur sport pratiqué est risqué pour leur grossesse. Cette étude montre que plus de la moitié des femmes pensent que le sport est risqué pour le fœtus et un tiers pense que c'est risqué pour la mère. Il est donc essentiel de faire comprendre aux femmes qu'une activité sportive contrôlée pendant la grossesse n'est ni dangereuse pour la mère ni pour le fœtus. Le rôle du professionnel de santé sera alors d'informer la patiente qu'une pratique sportive encadrée peut être bénéfique pour la grossesse et le bébé, car on remarque que l'idée que le sport est risqué pendant la grossesse reste bien ancrée dans les esprits.

IV.7. Facteurs pouvant influencer la pratique sportive

Il n'a pas été observé dans cette étude de différence significative dans la pratique sportive entre les primipares et les multipares. Ceci est en contradiction avec plusieurs études publiées qui montrent que la présence d'un enfant au foyer (surtout en bas âge) est associé à une plus faible pratique de l'APS [56].

Concernant les multipares ayant eu des pathologies pendant la ou les grossesses précédentes, globalement, aucune différence significative n'est observée sur l'activité sportive avec les femmes n'ayant pas eu de pathologie. Cependant il existe une différence entre les pathologies, les femmes qui ont un antécédent de menace d'accouchement prématuré ou ont accouché prématurément font moins de sport pendant la grossesse et diminuent leur activité par rapport à l'année précédant la grossesse. Nous pourrions expliquer cette différence par le fait que les femmes croient que l'APS joue un rôle sur une survenue de ces problèmes pendant leur nouvelle grossesse.

Le sport peut être considéré comme une réelle thérapie complémentaire dans le diabète gestationnel. Les femmes qui ont un antécédent de diabète gestationnel devraient avoir une

consultation préconceptionnelle afin de prévenir une récurrence et le sport devrait être conseillé dès le projet de grossesse. Dans notre population seulement deux femmes avaient un antécédent de diabète gestationnel, nous ne pouvons donc produire d'interprétation sur un si faible nombre de données. Cependant, aucune d'entre elles n'a fait du sport avant ou pendant la grossesse. Elles n'ont pas eu de consultation préconceptionnelle et le sport n'a jamais été abordé pendant la grossesse. Pour les 9 femmes ayant eu un diabète gestationnel pendant la grossesse dans cette population, le sport a été abordé pour 3 d'entre elles et seulement une fois par le professionnel de santé. Bien que la population de femmes ayant eu un diabète gestationnel soit petite en nombre, le sport reste cependant peu abordé pour ce type de patientes alors qu'il est recommandé par la HAS dans cette situation.

IV.8. Femmes compétitrices sportives

L'analyse de la pratique sportive de la population étudiée identifie 15 femmes (8,3%) faisant de la compétition avant la grossesse. Parmi celles-ci, 5 ont eu une consultation préconceptionnelle et seulement 2 ont parlé du sport pendant celle-ci. On a conseillé à la femme qui participait à des compétitions nationales en équitation, d'arrêter le sport (10h par semaine à 0) alors qu'il aurait mieux fallu lui conseiller d'adapter, c'est à dire adopter une autre pratique sportive moins risquée. C'est ce qui a été fait pour la seconde femme qui pratiquait de la danse également à un niveau national. Lors des consultations de grossesse, le sport a été abordé pour 10 de ces 15 femmes, proportion plus élevée que dans la population ne faisant pas de compétition. Le principal conseil a été d'adapter leur pratique sportive pour 8 d'entre elles et d'arrêter pour les deux autres.

Il n'est pas conseillé d'arrêter de faire du sport alors qu'on en pratiquait à haute intensité auparavant, cela pouvant avoir comme conséquences :

- Surpoids
- Difficulté à reprendre une activité sportive et à atteindre son niveau antérieur

On remarque également que les femmes pratiquant des compétitions diminuent significativement plus leur activité, surtout au 3^{ème} trimestre, par rapport aux femmes qui n'en faisaient pas. Au 3^{ème} trimestre, 3 femmes seulement continuaient une activité sportive régulière principalement de la natation. On remarque également qu'elles arrêtent leur sport de compétition et changent principalement pour se plonger dans l'aquabike et la natation !

La perception du risque de l'activité sportive pendant la grossesse est élevée chez ces femmes pratiquant la compétition sportive puisque 60% d'entre elles (9/15) pensent que le sport est risqué pour le fœtus.

IV.9. Mes Propositions pour la valorisation du sport pendant la grossesse

IV.9.1 Valoriser le sport féminin

Aujourd'hui certaines compétitions féminines ont connu des succès d'audience important et il existe une corrélation positive entre exposition à la télévision et pratique sportive. Une étude réalisée par le CSA en 2016 a montré que seule 16% du sport retransmis à la télévision était du sport féminin et seulement 5% de ces retransmissions étaient gratuites [1]. Il faut donc poursuivre la valorisation de la médiatisation du sport féminin par:

- **Une juste représentation dans les médias** : De par la loi du 4 août 2014 concernant l'égalité hommes-femmes qui comprend un article précisant les compétences du CSA. Il veille à une juste représentation des femmes dans les médias en termes de place des femmes en tant qu'experte, journaliste mais également des programmes et des contenus.
- **Soutenir à la production audiovisuelle du sport féminin** : Un fond de soutien à la production d'images sportives a été créé en 2014 pour contribuer au financement des coûts de production de rencontres « phares » de sport émergents, de sports féminins ou de sport handicap.
- **Organisation des « 4 saisons du sport féminin »** une journée pendant laquelle le sport féminin est mis à l'honneur par les chaînes de télévision. Renouvelées en 2017.

IV.9.2. Mieux former et sensibiliser les professionnels de santé pour conseiller les femmes et les inciter à l'APS.

Notre étude confirme que les APS restent dans la majorité (environ 60% des cas) non abordées pendant les consultations de suivi de la grossesse malgré les bénéfices de la pratique de l'APS démontrés par la littérature. Cette situation peut s'expliquer par l'absence de recommandation nationale à l'instar de celles de l'ACOG par exemple et du manque de formation des personnels de santé dans ce domaine.

Ceci peut être amélioré par

- **Définir et diffuser des recommandations officielles** Françaises sur l'APS pendant la grossesse (par exemple CNGOF).
- **Développer des enseignements dans les formations initiales** sur les bénéfices, les risques et les recommandations pour mieux former les personnels de santé (sages-femmes, médecins, gynécologues-obstétriciens).
- **Mettre en place un item dans les dossiers papiers et informatiques** sur le sport, au même titre que le tabac. Cela inciterait les professionnels de santé à ne pas oublier de parler du sport.
- **Diriger les femmes très sportives vers des médecins spécialisés** dans le sport afin de mieux les conseiller pour éviter les conséquences d'un arrêt brutal d'activité sportive dans la suite de leur carrière sportive et de bien leur expliquer les bénéfices d'une activité sportive pendant la grossesse comme toutes les autres femmes.

IV.9.3. Inciter les femmes à continuer ou commencer du sport pendant la grossesse

Il faudrait expliquer à toutes les femmes les bénéfices du sport pendant la grossesse et principalement les bénéfices de l'APS sur leur enfant, elles seront plus intéressées à faire du sport connaissant les bénéfices pour leur futur enfant que pour elle-même. Pour atteindre cet objectif :

- **Réaliser une campagne de communication nationale** pour inciter les jeunes femmes à faire du sport.
- **Diffuser l'information sous forme d'affiches et des flyers** mis en salle d'attente ou donner automatiquement aux femmes enceintes lors des consultations. Toujours en mettant en avant les bienfaits du sport pour leur enfant.
- **Diffuser le livret (intitulé, «Je suis enceinte, je fais du sport»)** dédié aux professionnels de santé et le DVD dédié aux femmes afin de les sensibiliser aux bénéfices de la pratique d'une APS durant la grossesse et favoriser la pratique [\[57\]](#).

V. Conclusion

Les arguments scientifiques et médicaux à la pratique d'une APS pendant la grossesse sont nombreux. Une diminution du diabète gestationnel, des douleurs ligamentaires, de la prise de poids, avec une augmentation du bien être psychologique ainsi qu'un bénéfice sur le fœtus. Malgré cela, les femmes restent très craintives et ce travail montre qu'elles sont 71% à ne pas pratiquer une APS au niveau recommandé pendant leur grossesse. La perception des femmes face aux risques reste encore biaisé par des idées reçues comme la peur de faire du mal à leur fœtus, de le perdre ou de provoquer des contractions. La grossesse reste un moment surmédicalisé où la femme enceinte est perçue comme vulnérable et fragile bien que la majorité des grossesses soient physiologiques.

L'accouchement est une épreuve physique d'intensité élevée pendant une longue durée. Une bonne condition physique peut aider à traverser ce moment en réduisant la durée des accouchements et le nombre de césariennes. Les bénéfices autant maternels que fœtaux sont alors à mettre en avant auprès des femmes. La grossesse est un moment privilégié pour les femmes où elles deviennent plus sensibles aux messages de santé.

Nous avons montré que les professionnels de santé, quant à eux, sont peu formés sur les bénéfices et les risques de l'APS pendant la grossesse et l'évoquent peu pendant leurs consultations, n'incitant pas les femmes à débuter ou continuer une APS pendant la grossesse. En France il n'existe pas de recommandations officielles concernant la pratique d'une APS pendant la grossesse sur la fréquence, l'intensité et la durée ne permettant pas de diffuser ces informations aux professionnels de santé. Il existe cependant des livrets d'information comme « Je suis enceinte, je fais du sport » permettant aux professionnels de santé de s'informer pour mieux conseiller leur patiente. L'information en France reste quand même faible et d'autres moyens de diffusion pourraient être mis en place.

On observe en France et dans le monde depuis quelques années une féminisation accrue du sport. Cette évolution sociétale va nous amener à être de plus en plus confrontés à la question du sport pendant la grossesse et à répondre au défi de pouvoir délivrer des conseils personnalisés à nos patientes.

Références Bibliographiques

- [1] Conseil supérieur de l'Audiovisuel de la République Française. Rapport Sport et télévision : Contributions croisées. 2017. (Page consultée le 10 décembre 2017), [\[en ligne\].
http://www.csa.fr/Etudes-et-publications/Les-etudes-thematiques-et-les-etudes-d-impact/Les-etudes-du-CSA/Sport-et-television-Contributions-croisees2](http://www.csa.fr/Etudes-et-publications/Les-etudes-thematiques-et-les-etudes-d-impact/Les-etudes-du-CSA/Sport-et-television-Contributions-croisees2)
- [2] Mission des études, de l'observation et des statistiques (MEOS) du Ministère des droits des femmes, de la ville, de la jeunesse et des sports (MDFVJS). Les chiffres clés de la féminisation du sport en France. (Page consultée le 10 mai 2017), [\[en ligne\].
http://doc.semcsports.gouv.fr/documents/Public/ccfs_2012-2013_06062014.pdf](http://doc.semcsports.gouv.fr/documents/Public/ccfs_2012-2013_06062014.pdf)
- [3] Artal R, O'Toole M, White S. Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. British Journal of Sports Medicine. 2003;37(1):6-12. [\[PubMed\]](#)
- [4] American College of Obstetricians and Gynecologists. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. Committee opinion. 2015;650. [\[en ligne\].
https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/Physical-Activity-and-Exercise-During-Pregnancy-and-the-Postpartum-Period](https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/Physical-Activity-and-Exercise-During-Pregnancy-and-the-Postpartum-Period)
- [5] Alleyne J. Activité physique et grossesse. Canadian academy of sport medecine. 2008. (Page consultée le 12 septembre 2017), [\[en ligne\].
https://casem-acmse.org/wp-content/uploads/2013/07/Exercice-et-grosses.pdf](https://casem-acmse.org/wp-content/uploads/2013/07/Exercice-et-grosses.pdf)
- [6] Haute autorité de santé, Comment mieux informer les femmes enceintes. Recommandations pour les professionnels de santé. 2005. (Page consultée le 9 novembre 2016) [\[en ligne\].
https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/infos_femmes_enceintes_rap.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/infos_femmes_enceintes_rap.pdf)
- [7] Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Reports. 1985;100(2):126-131. [\[PubMed\]](#).
- [8] Foster C. VO₂ max and training indices as determinants of competitive running performance. Journal of Sports Sciences.1983;1, 13-22. doi.org/10.1080/02640418308729657
- [9] Jetté M., Sidney K. Blümchen G. Metabolic equivalents (METs) in exercise testing, exercise prescription, and evaluation of functional capacity. Clin Cardiol, 1990;13: 555–565. [\[PubMed\]](#)
- [10] Buckley JP, Borg GAV. Borg's scales in strength training; from theory to practice in young and older adults. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 2011;36:682-692. [\[PubMed\]](#)
- [11] Programme National Nutrition Santé. Intensité et mesure de l'activité physique. (Page consultée le 12 décembre 2017), [\[en ligne\].
http://www.mangerbouger.fr/pro/sante/agir-20/definitions-types-d-activite-intensite-et-mesure/intensite-et-mesure-de-l-activite-physique.html](http://www.mangerbouger.fr/pro/sante/agir-20/definitions-types-d-activite-intensite-et-mesure/intensite-et-mesure-de-l-activite-physique.html)
- [12] Lefèvre B, Thierry P. Les principales activités physiques et sportives pratiquée en France en 2010. Bulletin d'étude statistique n°11-2 Novembre 2011 [consulté le 14 novembre 2017] http://www.sports.gouv.fr/IMG/archives/pdf/Stat_Info_no11-02_de_novembre_2011.pdf

- [13] Kramer MS, McDonald SW. Aerobic exercise for women during pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006; Issue 3. Art. No.: CD000180. [\[PubMed\]](#)
- [14] Pôle ressources national. sport, éducation, mixités, citoyenneté. Les cahiers du Pôle. Sport et maternité. 2010. (Page consultée le 14 juin 2017), [en ligne].
<http://www.sports.gouv.fr/IMG/archives/pdf/sport-mater4-2.pdf>
- [15] ObEpi. Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité ; Une enquête INSERM / KANTAR HEALTH / ROCHE. 2012. [consulté le 14 juin 2017].
http://www.roche.fr/content/dam/roche_france/fr_FR/doc/obepi_2012.pdf
- [16] Clapp JF, Little KD. Effect of recreational exercise on pregnancy weight gain and subcutaneous fat deposition. Med Sci Sports Exerc. 1995;Feb;27(2):170-7. [\[PubMed\]](#).
- [17] Ruchat SM, Davenport MH, Giroux I, Hillier M, Batada A, Sopper MM, Hammond JM, Mottola MF. Nutrition and exercise reduce excessive weight gain in normal-weight pregnant women. Med Sci Sports Exerc. 2012 ;Aug;44(8):1419-26. [\[PubMed\]](#)
- [18] Regnault N, Salanave B, Castetbon K, Cosson E, Vambergue A, Barry Y, Fosse-Edorh S, Vernay M. Diabète gestationnel en France en 2012 : dépistage, prévalence et modalités de prise en charge pendant la grossesse. Bull Epidemiol Hebd. 2016;(9):164-73. [\[en ligne\]](#)
http://www.invs.sante.fr/beh/2016/9/2016_9_2.html
- [19] Oken E, Ning Y, Rifas-Shiman SL, Radesky JS, Rich-Edwards JW, Gillman MW. Associations of Physical Activity and Inactivity Before and During Pregnancy With Glucose Tolerance. Obstetrics and Gynecology. 2006;108(5):1200-1207. [\[PubMed\]](#)
- [20] Wolf HT, Owe KM, Juhl M, Hegaard HK. Leisure time physical activity and the risk of pre-eclampsia: a systematic review. Matern Child Health J. 2014;May;18(4):899-910. [\[PubMed\]](#)
- [21] Poudevigne M, O'Connor P., A review of physical activity patterns in pregnant women and their relationship to psychological health. Sports Med. 2006;36(1):19-38. [\[PubMed\]](#)
- [22] Kardel KR, Johansen B, Voldner N, Iversen PO, Henriksen T. Association between aerobic fitness in late pregnancy and duration of labor in nulliparous women. Acta Obstet Gynecol Scand. 2009;88(8):948-52. [\[PubMed\]](#)
- [23] Melzer K, Schutz Y, Soehnchen N, Othenin-Girard V, Martinez de Tejada B, Irion O, Boulvain M, Kayser B. Effects of recommended levels of physical activity on pregnancy outcomes. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2010;202, 266.e1–266.e6. [\[PubMed\]](#)
- [24] McCrory MA, Nommsen-Rivers LA, Molé PA, Lönnerdal B, Dewey KG. Randomized trial of the short-term effects of dieting compared with dieting plus aerobic exercise on lactation performance. Am J Clin Nutr. 1999;May;69(5):959-67. [\[PubMed\]](#).
- [25] Koltyn KF, Schultes SS. Psychological effects of an aerobic exercise session and a rest session following pregnancy. J Sports Med Phys Fitness. 1997;Dec;37(4):287-91. [\[PubMed\]](#)
- [26] De Gasquet, B. Bien-être et maternité, 384 pages. 2^{ème} Ed. Paris : Albin-Michel ; 2009.
[EAN13 : 9782226187628.](#)

- [27] Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, (RCOG), United Kingdom. Exercise in pregnancy. 2006. [\[en ligne\]](https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/patients/patient-information-leaflets/pregnancy/recreational-exercise-and-pregnancy.pdf)
<https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/patients/patient-information-leaflets/pregnancy/recreational-exercise-and-pregnancy.pdf>
- [28] Lee HH, Kim H, Lee JW, Kim YS, Yang HY, Chang HK, Lee TH, Shin MC, Lee MH, Shin MS, Park S, Baek S, Kim CJ. Brain Maternal swimming during pregnancy enhances short-term memory and neurogenesis in the hippocampus of rat pups. *Dev.* 2006;Apr;28(3):147-54. [\[PubMed\]](#)
- [29] Polańska K, Muszyński P, Sobala W, Dziewirska E, Merecz-Kot D, Hanke W. Maternal lifestyle during pregnancy and child psychomotor development - Polish Mother and Child Cohort study. *Early Hum Dev.* 2015;May;91(5):317-25. [\[PubMed\]](#)
- [30] Bertelloni, S., Ruggeri, S., Baroncelli, G.P. Effects of sports training in adolescence on growth, puberty and bone health *Gynecological Endocrinology* 2006;Vol. 22 , Iss. 11, [\[PubMed\]](#)
- [31] Sorensen, E.A. Debunking the Myth of Pregnancy Doping. *Journal of Intercollegiate Sport*, 2009;Vol2:269-285. doi.org/10.1123/jis.2.2.269
- [32] Madsen M, Jørgensen T, Jensen ML, Juhl M, Olsen J, Andersen PK, Nybo Andersen AM. Leisure time physical exercise during pregnancy and the risk of miscarriage: a study within the Danish National Birth Cohort. *BJOG.* 2007;114(11):1419-26. [\[PubMed\]](#)
- [33] Ertan AK, Schanz S, Tanriverdi HA, Meyberg R, Schmidt W. Doppler examinations of fetal and uteroplacental blood flow in AGA and IUGR fetuses before and after maternal physical exercise with the bicycle ergometer. *J Perinat Med.* 2004;32(3):260-5. [\[PubMed\]](#)
- [34] Juhl M, Olsen J, Andersen PK, Nøhr EA, Andersen AM. Physical exercise during pregnancy and fetal growth measures: a study within the Danish National Birth Cohort. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;202(1):63.e1-8. [\[PubMed\]](#)
- [35] Haakstad, L.A.H., Bø, K. Exercise in pregnant women and birth weight: a randomized controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2011;11:66. [\[PubMed\]](#)
- [36] Murtezani A. Paçarada M., Ibraimi Z., Nevzati A., Abazi N. The impact of exercise during pregnancy on neonatal outcomes: a randomized controlled trial. *J Sports Med Phys Fitness.* 2014;54(6):802-8. [\[PubMed\]](#)
- [37] Juhl M, Andersen PK, Olsen J, Madsen M, Jørgensen T, Nøhr EA, Andersen AM. Physical exercise during pregnancy and the risk of preterm birth: a study within the Danish National Birth Cohort. *Am J Epidemiol.* 2008;Apr 1;167(7):859-66. [\[PubMed\]](#)
- [38] Danish Health and Medicines Authority. Physical activity – manual on disease prevention and treatment. 2014. <http://sundhedsstyrelsen.dk/~media/F62F9FBE45034981829DB633AE88AF18.ashx>
- [39] Broberg L, Ersbøll AS, Backhausen MG, Damm P, Tabor A, Hegaard HK. Compliance with national recommendations for exercise during early pregnancy in a Danish cohort. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2015;15:317. [\[PubMed\]](#)

- [40] Holan, S., Mathiesen, M., Petersen, K.. A National Clinical Guideline for Antenatal Care. Short version. Directorate for Health and Social Affairs, Norway; 2005. <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/404/National-clinical-guideline-for-antenatal-care-short-version%20-IS-1339.pdf>
- [41] U.S. Department of Health and Human Services. 2008; The physical activity Guidelines for Americans <https://health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf>
- [42] Programme National Nutrition Santé. Site « manger-bouger ». [consulté le 14 juin 2017] <http://www.mangerbouger.fr/pro/sante/activite-physique-20/recommandations/femmes-enceintes-529.html>
- [43] May LE, Suminski RR, Linklater ER, Jahnke S, Glaros AG. Exercise during pregnancy: the role of obstetric providers. J Am Osteopath Assoc. 2013;Aug;113(8):612-9. [PubMed]
- [44] Ivranik JM, Mudd LM. Physical activity during pregnancy and post partum : what we have learned. ACOG. President's council on physical fitness and sports 2009;10 (3). [en ligne] <https://static1.squarespace.com/static/572a208737013b7a93cf167e/t/57741392d482e9f81fa6f810/1467224979363/Digest+2009+Physical+Activity+During+Pregnancy+and+Postpartum-What+Have+We+Learned+Series+10+Number+3+%28December%29.pdf>
- [45] Prescription des activités physiques. Editors, Depiesse, F., Coste, O. 2ème Ed. Paris: Elsevier Masson; 2016. [ISBN 2294744640](https://www.elsevier.com/locate/S0926641016300040).
- [46] Amezcua-Prieto C, Lardelli-Claret P, Olmedo-Requena R, Mozas-Moreno J, Bueno-Cavanillas A, Jiménez-Moleón JJ. Compliance with leisure-time physical activity recommendations in pregnant women. Acta Obstet Gynecol Scand. 2011;90:245–52. [PubMed]
- [47] Walsh JM, McGowan C, Byrne J, McAuliffe FM. Prevalence of physical activity among healthy pregnant women in Ireland. Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet. 2011;114:154–5. [PubMed]
- [48] Andrevie C. Activité physique et sportive et grossesse : enquête auprès de femmes enceintes ou venant d'accoucher dans quatre maternités de Gironde. Thèse de doctorat de Médecine. Université de Bordeaux 2, UFR des sciences Médicales. 2014. [en ligne] <https://hal-univ-evry.archives-ouvertes.fr/MEM-UNIV-BORDEAUX/dumas-00993811v1>
- [49] Diouf I, Botton J, Charles MA, Morel O, Forhan A, Kaminski M, Heude B; EDEN Study Group. Specific role of maternal weight change in the first trimester of pregnancy on birth size. Matern Child Nutr. 2014;Jul;10(3):315-26. [PubMed]
- [50] Pirckher, P. Vitamines, fer, minéraux et compléments alimentaires pendant la grossesse : observances par rapport aux recommandations nationales. Mémoire pour l'obtention du diplôme d'Etat de sage- femme. Université de Nantes UFR de Medecine. 2012. [en ligne]
- [51] Gleizes F, Pénicaud E. Pratiques physiques ou sportives des femmes et des hommes : des rapprochements mais aussi des différences qui persistent, INSEE, division Conditions de vie des ménages. [consulté le 14 juin 2017] [en ligne]. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3202943>
- [52] Ricroch L. Femmes et hommes - Regards sur la parité, Édition 2012. INSEE. [consulté le 14 juin 2017]. [en ligne] <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1372773?sommaire=1372781>

- [53] Brousse C. La vie quotidienne en France depuis 1974. Les enseignements de l'enquête Emploi du temps. Economie et Statistique INSEE 2015 478-480 pp. 79-117.
http://www.persee.fr/doc/estat_0336-1454_2015_num_478_1_10559
- [54] Mudd LM, Nechuta S, Pivarnik JM, Paneth N. Michigan Alliance for National Children's Study. Factors associated with women's perceptions of physical activity safety during pregnancy. Prev Med. 2009;49:194–9. [\[PubMed\]](#)
- [55] Gjestland K1, Bø K, Owe KM, Eberhard-Gran M. Do pregnant women follow exercise guidelines? Prevalence data among 3482 women, and prediction of low-back pain, pelvic girdle pain and depression. Br J Sports Med. 2013;May;47(8):515-20. [\[PubMed\]](#)
- [56] Owe KM, Nystad W, Bø K. Correlates of regular exercise during pregnancy: the Norwegian Mother and Child Cohort Study. Scand J Med Sci Sports. 2009 ;Oct;19(5):637–45. [\[PubMed\]](#)
- [57] Je suis enceinte, je fais du sport, sport et grossesse du possible au recommandé. Pôle ressources national "Sport, éducation, mixités, citoyenneté" CREPS Sud-Est site d'Aix-en-Provence. 2017. [\[en ligne\]](#)
http://doc.semcsports.gouv.fr/documents/Public/je_suis_enceinte_je_fais_du_sport_2013.pdf

Annexe I. Questionnaire utilisé pour l'enquête.

Activité physique et sportive et grossesse :

I- Généralités :

- 1) Age : _____
- 2) Lieu de résidence : _____
- 3) Profession : _____
- 4) Taille : _____
- 5) Poids avant grossesse _____

6) Fumez vous ?

☐ Oui ☐ Non

Si oui : Combien de cigarettes par jour ? _____

7) Aviez vous des problèmes de santé avant la grossesse ?

☐ Oui ☐ Non

Si oui : Le(s)quel(s) ? _____

8) Nombre de grossesse (y compris celle en cours) : _

9) Nombre d'enfants dans votre foyer ? _____

10) Lors des précédentes grossesses, avez vous eu des problèmes médicaux ?

(Saignements, menace d'accouchement prématuré, pré-éclampsie, diabète...)

☐ Oui ☐ Non

Si oui, le(s)quel(s) ? _____

II- Votre activité durant l'année précédant votre grossesse :

A) Activité physique non sportive :

☐ Aucune ☐ Oui :

	1h/sem	3h/sem	+3h/sem
- Marche	☐	☐	☐
- Vélo	☐	☐	☐
- Jardinage/Bricolage	☐	☐	☐

B) Activité sportive :

☐ Oui ☐ Non

Si oui : Que vous apporte la pratique d'un sport ?

Si non : Pour quelle(s) raison(s) ne faites-vous pas de sport ?

Quel(s) sports pratiquez-vous et combien d'heure par semaine ?

Pour les sports pratiqués, participez-vous à des compétitions ? :

☐ Oui ☐ Non

Si oui dans quel(s) sport(s) ?

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

Si oui, à quel niveau ?

- | | | |
|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| - Départemental | ☐ Oui | ☐ Non |
| - Régional | ☐ Oui | ☐ Non |
| - National | ☐ Oui | ☐ Non |
| - International | ☐ Oui | ☐ Non |

À cette époque aviez-vous envisagé d'être enceinte dans l'année à venir ?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, le désir de grossesse a-t-il modifié votre pratique sportive et pourquoi ?

III- Votre activité sportive pendant la grossesse actuelle :

A) Votre grossesse :

Date de début de grossesse : _____

Avant d'être enceinte, avez-vous eu une consultation avec un professionnel de santé pour parler de votre projet de grossesse ?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, avec qui ?

- ☐ Médecin généraliste
☐ Gynécologue-Obstétricien
☐ Sage-Femme

Le thème de la pratique sportive a-t-il été abordé pendant cette consultation ?

- ☐ Oui, par moi même
☐ Oui, par le professionnel de santé
☐ Non
☐ Autre :

Quels conseils vous a-t-on donnés ?

- ☐ Diminuer votre pratique sportive
- ☐ Augmenter votre pratique sportive
- ☐ Débuter une pratique sportive différente
- ☐ Adapter votre pratique sportive

Par qui votre grossesse a-t-elle été suivie :

	Médecin généraliste	Gynécologue- Obstétricien	Sage Femme
1 ^{er} au 3 ^{ème} mois	☐	☐	☐
4 ^{ème} au 6 ^{ème} mois	☐	☐	☐
7 ^{ème} au 9 ^{ème} mois	☐	☐	☐

Lors de vos consultations, le thème de la pratique sportive a-t-il été (ré)abordé ?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, avec qui ?

- ☐ Médecin généraliste
- ☐ Gynécologue-Obstétricien
- ☐ Sage-Femme

Par qui ?

- ☐ Oui, par moi même
- ☐ Oui, par le professionnel de santé

Vous a-t-on conseillé de :

- ☐ Continuer votre pratique sportive
- ☐ Arrêter votre pratique sportive

S'agit il d'une grossesse

- ☐ Spontanée
- ☐ Médicalement assistée

Avez vous eu des problèmes de santé pendant votre grossesse ? Si oui, lesquels ?

(Vomissements importants, saignements, anémie, fatigue importante ...)

- Du 1^{er} au 3^{ème} mois

- Du 4^{ème} au 6^{ème} mois

- Du 7^{ème} au 9^{ème} mois

Combien avez vous pris de kilos pendant cette grossesse ? _____

B) Votre activité physique pendant la grossesse :

1) Du 1^{er} au 3^{ème} mois

Activité physique **non sportive** :

☐ Aucune ☐ Oui :

	1h/sem	3h/sem	+3h/sem
- Marche	☐	☐	☐
- Vélo	☐	☐	☐
- Jardinage/Bricolage	☐	☐	☐

2) Du 4^{ème} au 6^{ème} mois

Activité physique non sportive :

☐ Aucune ☐ Oui :

	1h/sem	3h/sem	+3h/sem
- Marche	☐	☐	☐
- Vélo	☐	☐	☐
- Jardinage/Bricolage	☐	☐	☐

3) Du 7^{ème} au 9^{ème} mois

Activité physique non sportive :

☐ Aucune ☐ Oui :

	1h/sem	3h/sem	+3h/sem
- Marche	☐	☐	☐
- Vélo	☐	☐	☐
- Jardinage/Bricolage	☐	☐	☐

Si l'on compare votre activité physique (marche, vélo de loisir, jardinage ...) l'année
précédent votre grossesse et pendant votre grossesse vous diriez que :

- ☐ Vous avez continué à ne pas faire d'activité physique
☐ Vous avez arrêté votre activité physique
☐ Vous avez diminué votre activité physique

- ☐ Vous avez commencé une activité physique
☐ Vous avez augmenté une activité physique
☐ Vous avez maintenu une activité physique
☐ Vous avez adapté votre activité physique

Dans tous les cas, pouvez vous expliquer pourquoi ?

C) Votre activité sportive pendant la grossesse :

1) Quelles activités sportives pratiquiez vous du 1^{er} au 3^{ème} mois de grossesse ?

(Donnez leur nom et le temps de pratique par semaine)

2) Quelles activités sportives pratiquiez vous du 4^{ème} au 6^{ème} mois ?

(Donnez leur nom et le temps de pratique par semaine)

3) Quelles activités sportives pratiquiez vous du 7^{ème} au 9^{ème} mois ?

(Donnez leur nom et le temps de pratique par semaine)

Dans tous les cas, pouvez vous expliquer pourquoi ?

Si l'on compare votre activité sportive l'année précédant votre grossesse et pendant votre grossesse vous diriez que :

- ☐ Vous avez continué à ne pas faire d'activité sportive
- ☐ Vous avez commencé une activité sportive
- ☐ Vous avez arrêté votre activité sportive
- ☐ Vous avez diminué votre activité sportive
- ☐ Vous avez augmenté une activité sportive
- ☐ Vous avez maintenu une activité sportive
- ☐ Vous avez adapté votre activité sportive

Dans tous les cas, pouvez vous expliquer pourquoi ?

D-Bénéfices et risques :

Vous diriez que pratiquer une activité sportive pendant la grossesse est :

- ☐ Bénéfique pour la mère
- ☐ Bénéfique pour le fœtus
- ☐ Risqué pour la mère
- ☐ Risqué pour le fœtus

RÉSUMÉ

Activités physiques et sportives pendant la grossesse : enquête auprès de femmes ayant accouché au CHU de Nantes en 2017

Ce travail a pour objectif de quantifier la pratique d'une activité physique et sportive (APS) pendant la grossesse et la perception du risque du sport par les femmes enceintes.

Une enquête a été réalisée auprès de 181 femmes ayant accouché au CHU de Nantes.

Les professionnels de santé n'évoquent le sport pendant les consultations de suivi de la grossesse que dans 18,8% des cas. 52% des femmes pensent que le sport est risqué pour le fœtus. Ce travail montre que 71,3 % des femmes déclarent réaliser une APS au premier trimestre. Cependant, malgré les nombreux bénéfices de l'APS, seules 28,7% des femmes pratiquent au niveau des recommandations émises par l'American Collège of Obstetricians and Gynecologist (150 min/sem au 3^{ème} trimestre).

À partir de ce constat, plusieurs propositions sont faites pour promouvoir la pratique d'une APS auprès des femmes enceintes.

Mots clés : Activité sportive, activité physique, sport, grossesse, enquête observationnelle