

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Université Frères Mentouri Constantine  
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie



جامعة الاخوة منتوري قسنطينة  
كلية علوم الطبيعة والحياة

Département : Biochimie et biologie moléculaire  
Cellulaire

قسم : الكيمياء الحيوية و البيولوجيا الجزيئية  
الخلوية

Mémoire présenté en vue de l'obtention du Diplôme de Master

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Biologie cellulaire physio physiopathologie

Spécialité : Biologie cellulaire et physiopathologie

Intitulé :

---

## Statut socio-économique et gestion de la grossesse

---

Présenté et soutenu par :Hind Yasmine BENHAFID

Le : 01/07/2015

**Jury d'évaluation :**

**Présidente du jury** : BELLIR. N Maitre assistant A UFM Constantine.

**Rapporteur** : ROUABAH. L Professeur UFM Constantine.

**Examineur** : TEBBANI. F Maitre assistant A UFM Constantine.

*Année universitaire 2014 – 2015*

## ***Remerciements***

*Je remercie Dieu tout puissant de m'avoir donné la santé le courage d'accomplir ce travail*

*Ma gratitude et mes remerciements les plus sincères s'adressent à Mme ROUABEH Leila de  
m'avoir encadrée- Qui ma soutenue et sans qui je ne m'en serai pas sorti*

*Je remercie Mme BELLIR Nousseiba pour Avoir accepté de présider mon jury*

*Je remercie également MR TEBBANI Fethi pour avoir examiné mon travail ,*

*Un énorme merci a mes chers parents mon frère mohamed mes sœurs Lilya ,Sonia ,Samira  
,mon cher fiancé Riad ,mes neveux Didou,Babi,Ilyane,Islem et mes nièces Sérine ,Melissa  
votre patience votre soutient moral m'on était d'une aide précieuse .*

*Aussi je remercie mes amis Miminou Sara Loly Keltoum .*

**Contexte** : La grossesse et son issue sont des événements sensibles aux expositions environnementales. Leur surveillance est un élément important de l'observation de la santé de la population.

**Objectif** : Caractériser le comportement de la femme enceinte constantinoise et connaître le degré d'observance des principales mesures hygiéno-diététiques de la grossesse chez les parturientes qui ont accouché aux niveaux des différentes maternités de Constantine pendant la période située entre Février et Mai 2015. La saisie et l'analyse des données de cette enquête ont été faites avec le logiciel SPSS

Version 20.

**Résultats** : Sur 100 répondantes, l'âge moyen des femmes ayant accouché au niveau des différentes maternités de Constantine au cours de la période de notre étude était de 28 ans. Les âges extrêmes étaient 18 et 39 ans.

La proportion des grossesses suivies par au moins 1 consultation prénatales était de 4% ; Celles suivies par 2 consultations était de 29% le taux des grossesses suivies par 3 consultations était de 67%. 46% d'entre elles ont atteint le niveau universitaire, 44% ont atteint le niveau secondaire et 10% n'ont pas dépassé le niveau élémentaire. Les accouchements par voie basse étaient de 77 soit un taux de 77% et les accouchements par voie haute étaient au nombre de 23 soit un taux de 23%. Le poids moyen des nouveau-nés était de 2965g avec des extrêmes allant de 500g à 4600g. 70% des parturientes avaient augmenté leur ration alimentaire alors que 30% avait gardé la même ration au cours de la grossesse. La prise pondérale pour 68% des parturientes est comprise entre 6 à 10Kg, 22% entre 11 à 15Kg, L'observance est variable : 24% ont fait une observance régulière de 3 mois, 45% ont régulièrement pris du fer pendant 6 mois au cours de la grossesse et 19% ont en pris pendant 9 mois.

S'agissant du calcium, 11% ont consommées au moins un verre de lait par jour ; 46% ont consommé régulièrement deux verres de lait au cours de la période de la grossesse.

Le taux des gestantes ayant pris une supplémentation en vitamine est de 52% .

Dans notre échantillon, 33% ont curé ou brossé leurs dents au moins deux fois par jour. Le taux des parturientes qui n'avaient jamais brossé leurs dents au cours de la grossesse était de 11%.

Notre étude rapporte que 40% des parturientes n'ont jamais été exposées à la fumée et 7% ont été toujours exposées à la fumée du tabac tout au long de leurs grossesses.

**Conclusion** : Les besoins énergétiques, selon le besoin nutritionnel moyen (BNM), sont insuffisamment couverts pour au moins 10 % de la population étudiée. Concernant les micronutriments, si les valeurs moyennes d'apport sont généralement satisfaisantes, l'analyse de la distribution indique que les apports sont inférieurs aux recommandations.

Cette situation pouvant parfois conduire à des conséquences négatives sur la santé de la mère et de l'enfant, mériterait d'être corrigée dans l'ensemble par le biais d'une campagne d'information auprès de la population, et par des mesures spécifiques de supplémentation en ce qui concerne la vitamine D, notamment chez les multipares.

## ملخص

**السياق:** يعد الحمل وما ينتج عنه أحداثا حساسة للتأثيرات البيئية. و أن رصدها هو عنصر هام في مراقبة صحة السكان.

**الهدف:** هو تحديد سلوك المرأة القسطنطينية الحامل ومعرفة مدى امتثالها للمقاييس الرئيسية (نظافة- تغذية) في أثناء و يخص هذا النساء اللاتي أجبن عن الاستبانات و اللاتي وضمن حملهن في مختلف مستشفيات الولادة بقسنطينة من 28 فبراير 2015 إلى 10 مايو 2015

وقد أجريت عملية جمع و تحليل البيانات من هذه الدراسة مع SPSS النسخة 20 .

**النتائج:** من عينة 100 فردا ، كان متوسط عمر النساء اللاتي وضمن حملهن في مختلف مستشفيات الولادة بقسنطينة خلال فترة دراستنا 28 عاما و أن الأعمار القصوى كانت 18 و 39 عاما. أما نسبة الحمل المتبعة طبيا قبل الولادة بفحص واحد فكانت على الأقل 4%. و التي تمت متابعتها بفحصين اثنين فكانت نسبتها 29% و نسبة الحمل التي خضعت لثلاثة فحوص كانت 67%.

46% منها ذات مستوى جامعي و 44% ذات مستوى ثانوي و 10% لم تتخط المرحلة الابتدائي من أصل مجموع ن=100؛ 67.5% كان لها على الأقل حمل واحد و 12% تراوح فيها الحمل بين 3 و 5 و أخيرا 2.5% تراوح فيها الحمل بين 6 و 8.

إذ كان عدد الولادات المهبلية 77 أي بنسبة 77% و الولادات القيصرية بعدد 23 أي بنسبة 23%.

أثبت أن متوسط وزن الأطفال حديثي الولادة قد بلغ 2965 غ أي أن الوزن يتراوح بين حدي 500غ-4600غ. إن 70% من عينتنا قد زادت كمية طعامها بينما 30% منها قد حافظت على الكمية نفسها خلال فترة الحمل كلها.

زيادة الوزن ل 68% من النساء يتراوح ما بين 6 كغ و 10 كغ و عند 22% من العينة يتراوح زيادة الوزن بين 11 إلى 15 كغ،

قامت 24% من عينتنا بامتنال منتظم لمدة ثلاثة أشهر، و 45% قد تناولت بانتظام الحديد لمدة 6 أشهر خلال فترة الحمل و 19% قد تناولته لمدة 9 أشهر.

أما بخصوص الكالسيوم، 11% منه قد استهلكن كأسا واحدا على الأقل من الحليب يوميا. و 46% استهلكن بانتظام كأسين من الحليب خلال فترة الحمل، و 32% قد استهلكن ثلاثة كؤوس من الحليب يوميا خلال نفس الفترة، إن معدل الحوامل اللاتي تناولن مكملات فيتامين قد بلغ 52%.

و 33% مرتين على الأقل يوميا. وبلغت نسبة النساء اللاتي لم ينظفن أسنانهن إطلاقا في أثناء الحمل نسبة 11%.

أثبتت دراستنا أن 40% من النساء لم تتعرض أبدا للتدخين و أن 22% نادرا ما تعرضن له في حين أن 20% قد تعرضن له أحيانا و أخيرا 7% كن دوما عرضة للتدخين طوال مدة الحمل.

## الخلاصة:

إن احتياجات الطاقة، وفقا لمتوسط الحاجة الغذائية (BNM)، لا تغطي بشكل كاف نسبة 10% على الأقل من العينة المدروسة

أما بالنسبة للمغذيات الدقيقة، فإن كان متوسط قيمة تناولها مرض عموماً فإن التحليل ألتوزيحي يشير إلى أن تناول الحصص من المغذيات الدقيقة هي أقل مما أوصي بها. و يمكن لهذا الوضع أن يؤدي في بعض الأحيان إلى نتائج جد سلبية على صحة الأم والطفل، لذا يحتاج إلى تصحيحه من خلال حملة تحسيسية إعلامية لفائدة السكان، و كذلك بتدابير محددة لمكملات الفيتامين D، خصوصاً في حالة الولادات المتكررة.

**Context:** The pregnancy and what can come out from it are very sensitive events for the environmental exposure. Their monitoring represents a very important element to observe the health of the population.

**Objective:** To understand the Constantinoise pregnant woman's behaviours and assess the observance degree of the main hygiene-dietary measures of the pregnancy within the common women who already gave birth into the different maternities located in Constantine for a period starting from February 28th, 2015 till May 10th, 2015. The collection and analysis of data from this survey were done with SPSS Version 20 .

**RESULTS:** On the 100 respondents sample, the average age of the women having given birth at different maternities level in Constantine during the period of our study was 28 years. The extreme ages were extended between a range of 18 and 39 years old. The proportion of pregnancies followed by at least 1 prenatal consultation was 4 %; those followed by 2 consultations was 29 % the rate of pregnancy women followed by 3 consultations was 67 %. In our sample, considering a valid number of 100 respondents, 46 % have been reached the university level, 44 % reached the secondary level and 10 % did not exceed elementary level. In a number of N=100 cases; 67,5 % had at least one pregnancy in a life time, 12 % had 3 to 5 pregnancies and finally 2,5 % had between 6 and 8 pregnancies during their life time. 77 cases were via vaginal delivery which is 77 % and those via caesarean were a number of 23 cases which is 23 % of the total cases. The average weight of the newborn babies was of 2965g. As extreme cases they vary between the range of 500g and 4600g. The weight of the newborn babies which is inferior than 2600g represented 11 %. The newborn weight of the newborn babies varies between 2600g and 4000g represented 83 % of our sample. In our sample, 70 % of pregnant women had increased their daily food ration while 30 % had kept the same ration level during their pregnancy life time. The weight gain of 68 % parturient is included between 6 to 10 Kg and 22 % between 11 and 15 Kg. At the range of 8 % of the pregnant women, the weight gain can be less than 5 kg and at the range of 2 % the weight is superior to 15 kg.

The observance is variable: 24 % have demonstrated a regular observance of 3 months, 45 % regularly took some iron during the 6 first months of their pregnancy period and 19 % during 9 months. Regarding the calcium, 11 % have consumed at least one glass of milk a day; 46 % have consumed a regularly two glasses of milk during the pregnancy period .The rate of the

pregnant women have taken additional vitamins is 52 %. In our sample , 33 % cleaned out or brushed their teeth at least twice a day. The rate of the parturient subject to our study who had never brushed their teeth during their pregnancy was 11 %.Our study reports that 40 % of parturient have never been exposed to the smoke of the cigarette, 7 % were always exposed to the smoke of the tobacco throughout their pregnancies.

**Conclusion:** The energy needs, according to the average nutritional need (ANN), are insufficiently to cover their needs for at least 10 % studied populations. Regarding micronutrients, if the inputs of the average values are generally satisfactory, the analysis of distribution points out that the required quantity is less than the recommendations. In this respect, This kind of situation sometimes leads to negative consequences on the mothers and children health, this would be worthfull to be corrected as whole throughout a targeted campaign to the concerned population and via specific measures to access their needs in terms of Vitamin D notably to multiparous women.

## Sommaire

1 Introduction .....	1
1.1 Objectifs .....	2
1.1.1 Objectif général.....	2
1.1.2 Objectifs spécifiques.....	2
1.2 Questions de recherche .....	3
1.3 Quelques définitions.....	3
Chapitre 1 : Analyse bibliographique.....	6
1 .La grossesse .....	6
2.Malnutrition maternelle : conséquence et impacts.....	7
3. Evaluation du gain pondéral pendant la grossesse.....	9
3.1.2 Mesures anthropométrique .....	9
4.Besoin nutritionnel pendant la grossesse.....	10
4.1 Mesures hygiéno-diététiques.....	10
4.2 Hygiène alimentaire .....	11
4.3 Besoin énergétique .....	12
4.3.1 Besoin en glucides .....	12
4.3.2 Besoin en protéines.....	12
4.3.3 Besoin en lipides.....	12
4.3.4 Besoin en eau .....	13
4.3.5 Besoin en Fer.....	13
4.3.6 Besoin en Calcium .....	14
4.3.7 Besoin en Folâtes.....	14
4.3.8. Besoin en Sodium.....	15
5.L'état nutritionnel pré gravide .....	15
5.1.La taille .....	15
5.2 Indice de masse corporel IMC pré gravide.....	16
5.3 Le gain de poids recommandé pendant la grossesse.....	16
5.4 Composition du gain pondéral.....	17
6.Mesures Hygiéno-diététiques de la grossesse.....	18
6.1 Conseil hygiéno diététique : tabac.....	18
7. L'allaitement maternel.....	19

7.1 Composition du lait maternel.....	19
7.2 Etat nutritionnel de la mère et production de lait.....	20
7.3 Besoins énergétiques de la mère au cours de l'allaitement maternel .....	20
Chapitre 2 : Matériel et méthodes.....	24
1 Type d'étude .....	24
1.2 Durée de l'étude .....	24
2. Echantillonnage .....	24
3 Enquête .....	24
3.1 Pré enquête .....	24
3.2 Enquêteurs .....	24
3.3 L'administration de l'enquête .....	24
4. Analyse .....	24
5. Applicabilité .....	24
6 . Cadre d'étude.....	25
6.1 Constantine .....	25
Caractéristiques générales de la ville .....	25
6.2 Système sanitaire.....	25
Chapitre 3 : Résultats.....	26
1. Caractéristiques socioéconomiques.....	26
1.1 Age .....	26
1.2 Niveau d'instruction .....	26
2. Suivi de la grossesse.....	27
2.1 Antécédent Obstétricaux .....	28
2.2 Nombre de grossesse .....	28
2.3 Mode d'accouchement et naissances.....	29
2.4 Poids de naissance .....	30
3 . Mesures hygiéno-diététiques étudiées .....	31
3.1 Supplémentation alimentaire .....	31
3.2 Apport calorique .....	31
3.3 Supplémentation martiale .....	32
3.4 Prise calcique .....	33

3.5 Supplémentation vitaminique .....	34
4. Hygiène bucco-dentaire .....	36
5. Tabagisme passif .....	37
Chapitre 4 : Analyse .....	40
1. Caractéristiques socioéconomiques et suivi de la grossesse .....	41
1.1. Relation entre l'âge de la première grossesse et le niveau d'instruction .....	41
1.2 Relation entre le type d'accouchement et HTA .....	42
1.3 .Relation entre la situation professionnelle et le nombre de visite prénatales.....	44
1.4. Relation entre diabète et poids de naissance (macrosomie) .....	47
1.5. Supplémentations fer et calcium.....	48
1.6. Relation entre l'âge et le nombre de fausses couches .....	49
1.7. Hygiène bucco-dentaire .....	50
1.8. Allaitement et niveau d'instruction .....	51
1.9. Durée de la période d'allaitement .....	53
Chapitre 5 :Discussion.....	55
1. Caractères obstétricaux.....	55
1.1. Taux de césariennes .....	55
1.2. Fréquence de la macrosomie fœtale .....	55
1.3. HTA Gravidique .....	55
2 Mesures hygiéno-diététiques .....	56
2.1 Alimentation et Grossesse.....	56
2.2 Supplémentation martiale et calcique .....	56
2.3 Santé buccale et Grossesse .....	57
3. Grossesse et tabagisme .....	57
4. Allaitement maternel .....	57
5 Interrelations des mesures hygiéno-diététiques avec la grossesse .....	58
Conclusion.....	61
Références bibliographiques .....	62
ANNEXES .....	68

## Liste des tableaux

Tableau 1 :	Classification de l'IMC.....	16
Tableau 2 :	Gain de poids recommandé selon l'IMC pré gravide.....	17
Tableau 4 :	Teneurs indicatives du lait de femme,du lait de vache et des préparations pour nourrissons.....	20
Tableau 5 :	Nombre de visites prénatales.....	26
Tableau 6 :	Nombre de grossesse.....	27
Tableau 7 :	Mode d'accouchement .....	28
Tableau 8 :	Poids de naissance .....	29
Tableau 9 :	Supplémentation martiale .....	30
Tableau 10 :	Durée de la prise du Fe.....	32
Tableau 11 :	Prise Vitaminique.....	33
Tableau 12 :	Hygiène bucco-dentaire.....	34
Tableau 13 :	Fréquences du tabagisme passif.....	35
Tableau 14 :	Tableau croisé Age de la première grossesse et niveau scolaire	36
Tableau 15 :	Corrélation entre l'âge de la première grossesse et niveau d'instruction....	40
Tableau 16 :	Tableau croisé Type d'accouchement et Hypertension artérielle.....	40
Tableau 17 :	Corrélation entre le type d'accouchement et HTA.....	41
Tableau 18 :	Tableau croisé Situation professionnelle et le Nombre de visite prénatales.	42
Tableau 19 :	Corrélation entre la situation professionnelle et le nombre de visites prénatales	
Tableau 20 :	Tableau croisé Diabète et Poids de naissance.....	44
Tableau 21 :	Corrélation entre le diabète et le poids de naissance .....	44
Tableau 22 :	Tableau croisé Situation professionnelle et Durée de la prise en Fe.....	45
Tableau 23 :	Nombre de verre de lait par jour.....	46
Tableau 24 :	Corrélation entre l'âge et le nombre de fausses couches .....	47

Tableau 25 : Tableau croisé niveau scolaire et Hygiène bucco-dentaire.....	47
Tableau 26 : Tableau croisé Allaitement et niveau scolaire .....	47
Tableau 27 : Durée de la période d'allaitement .....	48

## Liste des figures

Figure 1 : Constantine et ses six daïra.....	25
Figure A : Impact de la faim et de la sous-alimentation à tous les stades de la vie .....	8
Figure B : Mortalité périnatale en fonction de la prise de poids pendant la grossesse et l'état nutritionnel.....	9
Figure 2 : Histogramme et courbe de Gauss montrant la répartition des parturientes selon leur âge.....	26
Figure 3: diagramme en battons représentant le niveau d'instruction des parturientes.....	26
Figure 4 : diagramme en battons nombre de visites prénatales.....	28
Figure 5 : courbe montrant l'effectif des parturientes selon le nombre des gestités .....	29
Figure 6 : Diagramme en secteur représentant le pourcentage des différents mode d'accouchement .....	30
Figure 7 : Diagramme en secteur représentant le pourcentage des différents poids de naissance 31	
Figure 8 : comportement alimentaire des parturientes (prise pondérale).....	31
Figure 9 : Diagramme en secteur représentant le pourcentage des différents rations alimentaires.....	32
Figure 10 :Diagramme en battons représentant la répartition des femmes selon le début de la supplémentation martiale.....	33
Figure 11: Diagramme en battons représentant la répartition des femmes selon le nombre de verres de lait pris par jour.....	34
Figure 12 : Diagramme en secteur représentant le pourcentage de la supplémentation vitaminique .....	34
Figure 13: Diagramme en battons représentant la répartition la fréquence du brossage de dents par jour.....	35
Figure 14: Diagramme en secteur représentant le pourcentage d'exposition a la fumée du tabac.....	36

Figure 15: Diagramme en battons représentant la répartition de l'âge de la première grossesse selon le niveau d'instruction .....	41
Figure 16: Diagramme en battons représentant la relation entre le mode d'accouchement et l'HTA .....	42.
Figure 17: Diagramme en battons représentant la relation entre la situation professionnelle et le nombre de visites prénatales .....	43
Figure 18: Diagramme en battons relation entre le diabète et le poids de naissance .....	45
Figure 19: Diagramme en battons relation entre la situation professionnelle et la durée de la prise en Fer .....	46
Figure 20: Diagramme en battons relation entre l'hygiène bucco-dentaire et le niveau d'instruction .....	49
Figure 21: Diagramme en battons relation entre l'allaitement et le niveau d'instruction .....	50
Figure 22: Diagramme en secteur représentant le pourcentage des différentes périodes d'allaitement .....	51

## **Introduction :**

La grossesse est un moment où l'alimentation joue un rôle préoccupant pour toute la famille. L'importance y attribuée, est justifiée par le fait que le développement du nouveau né dépend de l'état nutritionnel de la mère. Le régime de la femme enceinte relativement spécifique se base sur les recommandations d'une alimentation variée et saine. C'est le moment idéal pour apprendre les bases d'une alimentation équilibrée, sachant que les enfants adoptent le comportement alimentaire de leurs parents.

La grossesse est un état physiologique qui s'accompagne de certaines modifications de l'organisme maternel de la fécondation jusqu'à l'accouchement.

Plusieurs mesures hygiéno-diététiques doivent être prises dans ce cadre, afin de conduire à une grossesse sans complication et assurer un meilleur être maternel et fœtal. Cette expérience singulière de la vie d'une femme et de son compagnon permet de multiplier les contacts avec les professionnels de santé. [Pellaë, 2001].

Par conséquent, les mesures hygiéno-diététique se rencontrent dans plusieurs interventions de santé publique, c'est le cas de la systématisation de la supplémentation martiale, des suppléments calciques surtout dans la phase d'ascension rapide de la grossesse (dans la deuxième moitié de la grossesse).

En ce qui concerne la supplémentation martiale systématique, sa raison d'être est l'anémie en début de grossesse. La prévention de l'anémie ferriprive est classée dans les priorités de l'OMS. Quant à l'Algérie En 1988, Assami et ses collaborateurs, dans une étude portant sur des femmes enceintes algériennes de Biskra et ses environs, retrouvent 54 % d'anémiques. Des données relatives à la situation nutritionnelle des femmes enceintes restent très pauvres.

Trop de femmes se présentent au moment de la naissance avec un taux insuffisant d'hémoglobine (Hb), dont la carence martiale est un facteur favorisant. Le dosage de l'hémoglobine est recommandé au début de gestation, obligatoire au 6ème mois et demandé au début du 9ème mois. L'appréciation du volume globulaire moyen évoque une carence martiale ou une hémoglobinopathie, une mesure de la ferritinémie guidera au mieux la thérapeutique. La supplémentation systématique n'a pas prouvé son efficacité sur les grands nombres, de nombreux biais sont retrouvés considéré. [Demmouche & Moulessehou, 2011 et 2010 ; Bitam & Belkadi, 2008 ; Assami & coll., 1988]

S'agissant de l'augmentation de la ration alimentaire, elle est très importante dans nos régions . Le poids augmente à raison de 1 kg par mois jusqu'au 6ème mois, puis de 2 kg par mois au cours du 3ème trimestre.

L'augmentation doit être régulière. Elle dépend de la stature, du poids initial et de la morphologie de la gestante. Elle dépend également du développement fœtal [Fricker, 2007]. S'agissant de l'hygiène bucco-dentaire, il s'agit là surtout d'attirer l'attention sur la prévalence de la mauvaise hygiène bucco-dentaire et connaître l'importance d'une protection maternelle contre toute dégradation de l'état bucco-dentaire.

Quant au tabagisme, il s'agit de ressortir la prévalence et certaines interactions nocives liées aux effets vasoconstricteurs de la nicotine. Il est important de mettre à profit cette période pour sensibiliser la femme, son compagnon, son entourage ainsi que les professionnels de santé à l'arrêt et à la prévention du tabagisme [U.S. Department of Health and Human 1986].

. A cet effet, notre étude a été réalisée dans le but de fournir des données et des renseignements sur le gain pondéral des femmes pendant la grossesse. Elle vise à :

- mesurer l'état nutritionnel des femmes au début de la grossesse et le gain de poids pendant la grossesse,
- identifier les facteurs liés à l'état nutritionnel des femmes enceintes,
- analyser la relation entre le gain pondéral pendant la grossesse et l'issue de la grossesse,

Cette étude est partie d'un constat ; celui de la négligence des mesures hygiéno-diététiques au cours de la surveillance médicale de la grossesse.

### **1.1 Objectifs**

#### **1.1.1 Objectif général :**

Caractériser le comportement de la femme enceinte constantinoise et connaître le degré d'observance des principales mesures hygiéno-diététiques de la grossesse chez les parturientes qui ont accouché aux niveaux des différentes maternités de Constantine du 28 Février 2015 au 10 Mai 2015.

#### **1.1.2 Objectifs spécifiques :**

- Connaître les caractéristiques sociodémographiques des cas étudiés.
- Considérer la qualité de surveillance de la grossesse et l'issue de la grossesse.
- Analyser les suppléments martiaux, énergétique et calcique pendant la grossesse.
- Savoir le nombre de femmes exposées au tabagisme passif pendant la grossesse.
- Mettre le point sur les mesures d'hygiène bucco-dentaire pendant la grossesse.
- Cerner le comportement de la femme après l'accouchement.

- Mettre la lumière sur l'allaitement maternel.

## **1.2 Questions de recherche :**

Afin de mieux cerner notre problématique, on est emmené à nous poser les questions suivantes :

- La situation socio économique a-t-elle un impact sur le bon déroulement de la grossesse ?
- La supplémentation systématique martiale est elle suivie ? Est-elle indispensable chez les femmes ayant accouché ? Présente-t-elle des répercussions fœtales ?
- Quelle est la qualité de la supplémentation calorique et calcique observées par les gestantes ayant accouché à Constantine ?
- Quel est le degré d'exposition au tabac au cours de la grossesse pour les parturientes Recrutées dans cette étude ?
- Quelle est la qualité d'hygiène bucco-dentaire chez ces patientes ?

## **1.3 Quelques définitions :**

Bonne supplémentation martiale : supplémentation de plus de 4 mois avant l'accouchement

Augmentation de la ration alimentaire : augmentation de l'alimentation par la parturiente motivée par l'état de la gravidité  
bonne supplémentation alimentaire en calcium : consommation d'au moins deux verres de lait régulièrement par jour en 2ème partie de grossesse.  
Bonne hygiène bucco-dentaire : brossage régulier d'au moins deux fois par jour.

## 1. Analyse bibliographique :

### La grossesse

Au cours de la grossesse, les femmes ont besoin d'apports énergétiques et nutritionnels suffisants pour faire face aux changements physiques liés à la gestation, tels que l'augmentation du volume sanguin, la croissance des tissus maternels et le développement du fœtus. Les adaptations métaboliques observées au cours de la grossesse ont trois principaux objectifs : la croissance et le développement du fœtus, le maintien de l'homéostasie maternelle et la préparation de l'allaitement [ King 2000]. Ces ajustements, associés à des modifications du comportement maternel affectent le métabolisme de l'ensemble des nutriments. Un gain de poids adéquat constitue un élément essentiel de la croissance fœtale et du devenir de la grossesse [Abrams B, Altman SL, Pickett KE 2000]. Une prise de poids excessive est associée, en raison de la macrosomie fœtale, à une augmentation du risque de complications obstétricales et de la mortalité périnatale. A l'inverse, une prise de poids insuffisante est liée à une augmentation du risque de retard de croissance, de morbidité et de mortalité périnatale et pourrait s'accompagner d'une augmentation du risque cardiovasculaire à l'âge adulte [Levy G 2002 ]. C'est dans ce même sens que témoigne le pédagogue et psychologue TIECHE : « les hommes de demain seront ce que font les femmes d'aujourd'hui : et demain, la situation sera prospère ou inquiétante selon que les mères d'aujourd'hui auront bien ou mal préparé le corps, le cœur et l'esprit de leurs enfants [Ravaoarisoa L 2010]. En effet, l'état de santé de la mère reste une situation préoccupante dans le monde. Les objectifs de développement du millénaire des Nations Unies, notamment dans les paragraphes 4 et 5 visent à améliorer l'état de santé du couple mère enfant en diminuant le taux de mortalité maternelle et infantile [DIUN 2003].

La malnutrition des mères figure parmi les facteurs de risque favorisant la mortalité maternelle et sous-tend défavorablement l'issue de la grossesse. D'après IHOUNOU EA, «...la femme dénutrie est plus susceptible de contracter des infections, d'avoir un travail dystocique ou de mourir d'hémorragie en post partum » [Ravaoarisoa L 2010]. De la qualité et de la quantité de l'alimentation de la femme avant et pendant la grossesse dépendent l'évolution d'une grossesse et ultérieurement la qualité de l'allaitement. D'après HENZ B et ANTHONY RM, dans les programmes relatifs à la maternité sans danger : « l'état de santé et l'état nutritionnel d'une femme conditionnent dans une large mesure son aptitude à faire face à une difficulté au cours de la grossesse ou au moment de l'accouchement [Henz B,2004]. Les recommandations actuelles du gain de poids pendant la grossesse sont basées sur l'Indice

de Masse Corporelle (IMC) avant la grossesse et compte des risques liés à l'excès aussi bien qu'à l'insuffisance du gain pondéral » [ National Academy Press, 1990 ].

La malnutrition maternelle concerne essentiellement les femmes vivant dans les pays en développement. En Afrique Sub Saharien 15 % des mères d'enfant de moins de 3 ans souffrent de dénutrition avec un IMC inférieur à 18,5 kg/m<sup>2</sup> [USAID 1998] A Madagascar, selon l'Enquête Démographique et de Santé (EDS), 19 % des femmes en âge de procréer ont un IMC inférieur à 18,5 kg/m<sup>2</sup> en 2003 [Ratsimbazafy MR, Markos., 2003]. contre 21% en 1997 [ INSTAT 1998]. L'anémie touche près de la moitié des femmes. Beaucoup de femmes enceintes, surtout dans les pays en voie de développement n'obtiennent pas le gain pondéral requis pendant la grossesse. Au Maroc le gain pondéral moyen au cours de la grossesse est de 11 kg [Ravaoarisoa L et coll 2010], en Indonésie il est de 8,3 kg [Winkvist A, Hakim M, Nudriati DS, Dibley M.2002]. 9 kg au Bénin [Djorlo F, Megnegbeto A, Souza et Coll 2002 ]. et 8 kg au République de Congo [Mafina, Mienardi, Zandzou et Coll 2002].

## **2. Malnutrition maternelle : conséquences et impacts**

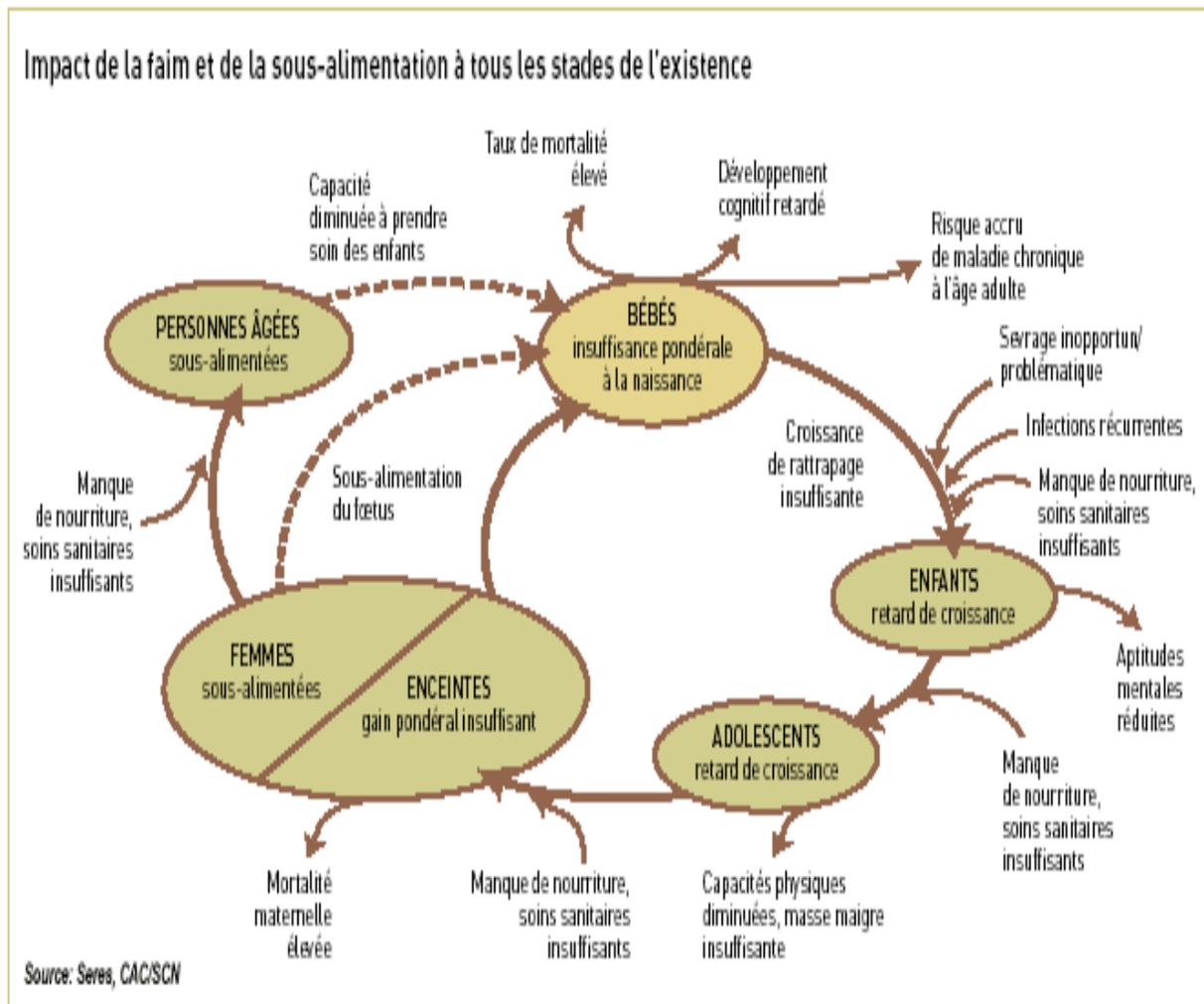
Dans les pays en voie de développement, les femmes sont exposées à la malnutrition pendant tout le cycle de la vie et cela se perpétue d'une génération à l'autre. Mais quelque soit l'origine de la malnutrition, les conséquences demeurent graves pour les femmes elles mêmes et les enfants qu'elles portent [USAID 2002] .

- Du stade de nourrisson à la petite enfance (0 à 24 mois), la mauvaise pratique de l'allaitement et l'alimentation complémentaire insuffisante du point de vue quantité et qualité entraînent des conséquences graves sur la survie, la croissance, le développement et la productivité de la femme ultérieurement.

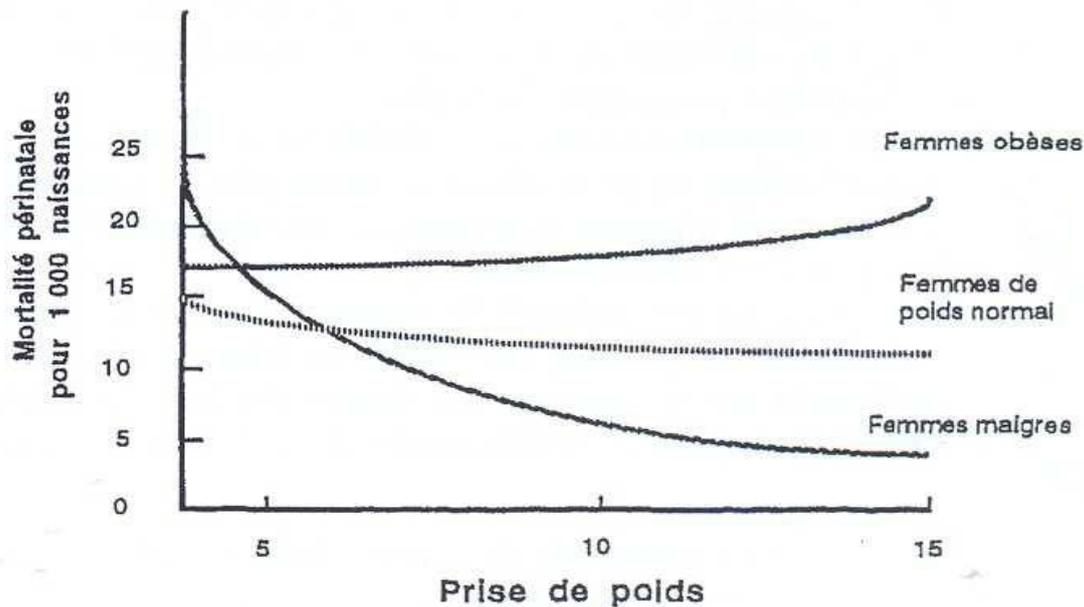
- Pendant l'adolescence, la croissance physique rapide et la maturation sexuelle nécessitent un important besoin nutritionnel. La malnutrition à cet âge engendre une petite taille. Par ailleurs, une grossesse précoce éventuelle stoppe le développement physique et expose à un risque accru de malnutrition, ainsi qu'aux complications pendant la grossesse et l'accouchement.

La malnutrition maternelle peut être responsable du retard de la croissance intra-utérine du fœtus dans les pays en développement et l'insuffisance pondérale à la naissance est à l'origine de 10% de la mortalité néonatale [Legrin G, Delvoye P, Ranjalahy J et coll 2000].Une importante analyse de KRAMER met en évidence une relation entre le retard de croissance intra-utérine, le statut nutritionnel avant la grossesse et la prise de poids au cours

de la grossesse [Stein, Susser M, Saenger G, Marolla 1975]. De ce fait, il est hautement souhaitable de veiller à ce que les femmes maigres prennent beaucoup du poids au cours de la grossesse et il en va différemment pour les obèses. La figure A résume l'impact de la malnutrition à tous les stades de l'existence et leur conséquence négative sur la génération future.



**Figure A:** Impact de la faim et de la sous-alimentation à tous les stades de la vie Une publication de NAEYE [Naeye R 1979]. Démontre les interférences entre la mortalité Périnatale , le statut nutritionnel et la prise de poids au cours de la grossesse. Les conclusions en sont fort bien illustrées sur la figure B.



**Figure B:** Mortalité périnatale en fonction de la prise de poids pendant la grossesse et l'état nutritionnel.

La figure B tirée d'un rapport récent de l'Institute of Médecine attire l'attention sur les causes et les conséquences des variations de la prise de poids pendant la grossesse [Institute of Medecine, 1990]. Elle montre également le rôle des autres facteurs anthropométriques en ce qui concerne l'issue de la grossesse et en tant que facteurs de confusion ou de modification potentiels des effets du poids sur cette issue.

### 3. Evaluation du gain pondéral pendant la grossesse

#### 3.1 Les mesures anthropométriques

Le suivi du poids des femmes enceintes s'effectue habituellement au cours des consultations prénatales (CPN). L'OMS préconise au moins quatre CPN pendant la grossesse. La première doit s'effectuer avant le quatrième mois de grossesse pour diagnostiquer la grossesse et dépister les facteurs de risque [Ranjalahy Rasolofomanana J et coll 1999].

La qualité et la fréquence de la consultation prénatale sont certainement liées aux facteurs de risque à rechercher. Durant ces suivis successifs, l'importance de la mesure de la taille et du poids de la femme doit être soulignée.

L'évaluation anthropométrique de l'état nutritionnel pendant la grossesse est une

méthode largement utilisée, qui nécessite peu de moyens techniques et est susceptible de fournir un grand nombre d'informations utiles, mais qui n'a que rarement fait l'objet d'une évaluation rigoureuse. Les mesures anthropométriques effectuées pendant la grossesse indiqueront à la fois l'état nutritionnel de la femme et indirectement, la croissance du fœtus et plus tard la quantité et la qualité du lait maternel. Les mesures effectuées en début de grossesse devront être utilisées pour évaluer l'état nutritionnel de la femme et pour prédire dans quelle mesure elle pourra faire face aux besoins physiologiques de la grossesse. Malheureusement, cet objectif est en général négligé bien que, dans les pays en développement, la grossesse et l'allaitement représentent manifestement une charge nutritionnelle considérable pour la mère [ Institute of Medicine 1990 ].

#### **4. Besoin nutritionnel pendant la grossesse**

La grossesse est un état physiologique particulier nécessitant une adaptation de la ration alimentaire. Les besoins nutritionnels augmentent considérablement pendant la grossesse et l'allaitement. Un gain de poids suffisant pendant la grossesse s'avère indispensable pour constituer des réserves pour l'allaitement. Une femme enceinte n'a pas besoin de manger pour deux, l'enjeu est plutôt de manger deux fois mieux. La grossesse et l'allaitement augmentent les besoins énergétiques :

ceux-ci sont variables en fonction de l'âge, du nombre de grossesses antérieures, du type de grossesse (gémellaire), de l'activité et de la corpulence de la femme. La grossesse ne justifie pas de bouleverser radicalement l'alimentation d'une femme.

Cependant, elle peut apparaître à une femme enceinte comme une période clef pour se familiariser ou se conforter dans la maîtrise d'une alimentation équilibrée, variée, et savoureuse .C'est d'ailleurs, là que pourrait résider un objectif pour les professionnels de santé : profiter du suivi de la grossesse pour aborder la nutrition.

Dans les pays développés, l'adaptation de la ration alimentaire, s'agit plus souvent d'une adaptation quantitative et qualitative de la ration alimentaire habituelle à cet état de grossesse.

#### **Surveillance de la grossesse et mesures hygiéno-diététiques**

##### **4.1 Mesures Hygiéno-diététiques de la grossesse**

L'hygiène de la grossesse est un ensemble de mesures prophylactiques dont l'objectif est la protection de la gestante et du fœtus. Elle assure un bon déroulement de la grossesse et un

meilleur développement fœtal. Cette hygiène permet un accouchement dans de bonnes conditions physiques et psychologiques.

Ces mesures concernent l'alimentation, les soins corporel et vestimentaire, l'activité physique, la santé morale et la sexualité.

#### **4.2 Hygiène alimentaire**

#### **4.3. Besoins énergétiques**

En général, les besoins alimentaires sont bas chez la femme –comparativement à l'homme- environ 2100 Kcal pour un poids de 55kg au repos et 2400 Kcal en activité .

Les modifications métaboliques maternelles et le développement du fœtus expliquent l'accroissement des besoins énergétique au cours de la grossesse. Cependant la femme enceinte voit ses dépenses énergétiques liées à l'activité physique et à la thermogénèse postprandiale diminuer au cours de la grossesse. Ceci est à l'origine de la prise de poids de la parturiente et met à l'abri le développement fœtal des fluctuations de la ration alimentaire .

La croissance fœtale implique une fixation de carbone et d'azote. La moitié des hydrates de carbone et des acide aminés sera accumulée dans les protéines pour la croissance et l'autre moitié transformée en énergie nécessaire à la croissance.

A la ration globale estimée à 2100kcal/jour d'une femme non enceinte normalement active l'OMS propose une augmentation de 150kcal/j au cours du 1er trimestre et 350kcal/j au cours du 2ème et 3ème trimestres [Bour & Derot, 1974]. Cette augmentation énergétique couvrira les besoins du fœtus et de ses annexes, l'entretien des nouveaux tissus et la mise en réserve des lipides [Dupin & Hercberg, 1985 ].

A ce sujet, une étude faite en Gambie a montré qu'au début de la grossesse il y a une réduction rapide du métabolisme de base suivie d'une augmentation modeste après 18 SA .

Prise de poids au cours de la grossesse : Elle est idéalement de 12kg. Ce gain pondéral est en première moitié de la grossesse de 4 Kg [ Bresson & Rey, 2001] [Bresson & coll, 2001b; Papiernik Potier de Courcy, 1996, Durnin, 1991] . Il est maternel constituant la réserve lipidique et de l'accroissement du volume circulant. Au cours du 3ème trimestre le gain pondéral profite plutôt au fœtus et au placenta.

En fait une prise de poids contrôlée favorise

- une bonne évolution de la grossesse
- un accouchement sans complications,
- une perte de poids en postpartum adéquate satisfaisante,
- un stockage suffisant des réserves en nutriment suffisantes pour assurer l'allaitement et garantir pour la mère une bonne santé sur le long terme .

Le surpoids non contrôlé expose à long terme au risque de l'HTA, au Diabète gestationnel, à la prématurité, aux infections urinaires et aux maladies thromboemboliques [ Simon, 2001 ; Durmin,1991]

#### **4.3.1 Besoins en glucides**

Les glucides sont l'apport calorique dominant (50% de la ration : 4cal/g soit 300 g/j des glucides en fin de grossesse) .[Papiernik, 1992]. La grossesse est un état physiologique où le métabolisme glucidique est profondément et progressivement modifié ; l'hyperinsulinisme des deux premiers trimestres permet la constitution de réserves énergétiques maternelles sous forme de tissu adipeux. Au troisième trimestre apparait une insulino-résistance par hormone lactogène placentaire favorisant le développement fœtal. La diminution du seuil de réabsorption rénale explique la glycosurie fréquemment constatée. Le glucose suivant une diffusion transplacentaire facilitée ainsi épargné - grâce à l'insulino-résistance - va profiter au fœtus qui ne dispose pas de matériel enzymatique permettant la néoglucogenèse.

L'excès de glucose produira une obésité, d'autant plus grande qu'il y a une sédentarité et la carence entraîne un catabolisme protéique. [Papiernik & Potier de Courcy, 1996]

#### **4.3.2 Besoins en protéines**

Les protéines sont indispensables à l'édification du fœtus et des ses annexes (au max : 20% de la ration globale). La première partie de la grossesse est caractérisée par une balance azotée positive (anabolisme protidique) suivi d'une phase de catabolisme protidique lors du 3ème trimestre (Période de croissance rapide du fœtus [IOM, 1990].

Au cours de la deuxième moitié de la grossesse la croissance fœtale est plus importante (3200g entre 20 et 40 semaine) [Fricker, 1998] . Le gain pondéral est de 28g/j [Putet, 1997]

Les besoins en protéines pendant la grossesse sont de 2g/kg par jour (en dehors de la grossesse: 0.8g/kg). L'origine de ces protéines doit être équilibrées : 50% de protéines animales; et 50% de protéines végétales.

Un apport insuffisant sera à l'origine d'une dénutrition et d'un retard de croissance intra Utérine .

#### **4.3.3 Besoins en lipides**

Comme dans la population générale, les recommandations fixent la teneur en lipides entre 30 et 35 p.100 de la ration énergétique [Simon, 2001; Dupin, 1981]

Ils jouent deux rôles essentiels :

- Rôle énergétique : ils apportent par oxydation 9 kcal/g et contribuent considérablement (à hauteur de 30%) à l'équilibre de la ration calorique avec un maximum de 90g/j.
- Rôle structural : ils participent à la constitution des membranes des cellules nerveuses.

Les acides gras saturés (solide à température ordinaire) et mono insaturés peuvent être synthétisés par l'organisme. Les acides gras polyinsaturés forment l'essentiel des apports alimentaires.

#### **4.3.4 Besoins en eau**

L'apport hydrique nécessaire est de 2,5 litres par jour. La moitié étant contenue dans les aliments et le reste apporté par les boissons. L'eau fournit des constituants minéraux. Un apport hydrique suffisant permet de favoriser une bonne hydratation des selles et d'éviter la stase urinaire réduisant ainsi, les infections et la formation des lithiases.

#### **4.3.5 Besoins en Fer**

La supplémentation est systématique. Les besoins sont augmentés, l'apport quotidien recommandé chez la femme enceinte dès le 1er trimestre est de 25 à 35mg/j. Pour le ministère de la santé en France, elle est systématique dès le début de la grossesse avec une NFS à 14SA [Bresson & Rey, 2001 ; Sachet 1997].

Chez la femme non carencée au départ : Apport alimentaire de 2-2.5mg/j.

On préconise dès le 5ème mois un apport journalier de 30-50mg/kg.

Les besoins accrus en fer chez la femme enceinte sont dus à l'augmentation de la masse érythrocytaire (500mg), aux besoins du fœtus (300mg), au placenta (25mg) et la consommation de base (220mg) .

Pendant la grossesse l'absorption du fer est augmentée.

On note dans 30% des cas chez les femmes en âge de procréer un faible niveau de réserves en fer (moins de 150mg).

Selon l'OMS, 51% des femmes enceintes dans le monde présentent une anémie définie par le CDC comme un taux d'Hb Inf. à 11g/dl, et une hématoците inf. à 32% ; ce sont là autant d'arguments pour systématiser la supplémentation martiale, étant entendu que le déficit en Fer n'est observé que dans 10 à 20% des cas. Ce type d'anémie est estimé à 9% au 3ème trimestre de grossesse chez les femmes en France.

Les femmes non anémiées au début de la grossesse et dont la réserve en fer est suffisante (150 microg/l) et disposant d'un apport nutritionnel suffisant terminent leur grossesse sans s'exposer à l'anémie [Ronneneberg & coll., 2004].

Le rendement alimentaire du fer d'origine hémique est en moyenne 5 fois supérieur au fer d'origine végétale. La biodisponibilité du fer présent dans la ration alimentaire n'excède guère 10%.

Rappelons que l'apport nutritionnel conseillé en fer varie en fonction du contexte

physiologique de l'adulte : 9mg/j chez la ménopausée, 16mg/j chez la femme réglée et 25-35mg chez la femme enceinte.

La supplémentation en fer améliore le dosage hématologique de la mère mais pas ceux du fœtus. Elle diminue les complications obstétricales.

En cas d'excès de supplémentation en Fer, cela peut provoquer des troubles digestifs et une libération des radicaux OH extrêmement agressifs pouvant aggraver également le stress oxydatif de la grossesse . Aussi un taux d'Hb sup à 12.5g entraîne une diminution du poids à la naissance et supérieur à 14.5 g/dl, un risque d'ischémie placentaire.

Des voix s'élèvent pour recommander une supplémentation sélective (appelant à une supplémentation martiale chez les gestantes anémiées ou encore en cas de ferritine inf. à 1 20microg/l.

Les conséquences néfastes chez la mère sont dominées par les infections, la mortalité maternelle, et chez le fœtus, la mort in utero, la mortalité périnatale et l'hypotrophie. Il y a une augmentation des besoins en cas d'hémorragie, ou de grossesses multiples. Il faut souligner également que l'hémodilution et l'augmentation du débit cardiaque permettent de conserver un transport d'oxygène correct même à un taux d'Hb abaissé à 10,5g/dl ; ceci est obtenu grâce à une quantité supérieure d'Hb circulant.

#### **4.3.6 Besoins en calcium**

Le calcium est nécessaire à la croissance fœtale surtout au dernier trimestre (2/3) de la grossesse. Il est capté à partir du squelette maternel (30g au total) [Anderson, 1991] .

Le calcium est apporté par les aliments : lait, fromage, fruits secs. ..

Si l'apport de calcium est insuffisant, on peut craindre, une hypothèque du capital osseux précieux avant la ménopause. Aussi certains auteurs ont mis en évidence une diminution du taux des pré éclampsies et de l'HTA gravidique si l'apport de 2g de calcium/j est réalisé à partir de la 20ème semaine de grossesse. [Bresson & .Rey, 2001]

En pratique, la calcithérapie systématique est peu utile mais nécessaire si l'apport est insuffisant (Complément : 1g/j). Au 3ème trimestre il est recommandé d'associer la vitamine D3 qui via le calcium binding protéine va faciliter le transport transplacentaire.

#### **4.3.7 Vitamines et folates**

Les vitamines ont un rôle biochimique sous forme de cofacteur enzymatique dans différentes voies métaboliques (Vit B, C).

Les carences sont liées à l'alcoolisme et à un régime alimentaire déséquilibré. La Carence en folates (Vit B9) favorise les anomalies du tube neural ; sa supplémentation est de 1mg/j. [Halsted & coll., 1975]

#### **4.3.8 Sodium**

Le compartiment sodique est couplé au compartiment hydrique.

Au cours de la grossesse la baisse de la natrémie entraîne une augmentation de la réabsorption hydrique et sodique ; les besoins en sodium sont de 2g/j, largement compensés par l'alimentation. Les œdèmes physiologiques de la grossesse ne présentent pas de risque rénal, ni cardiovasculaire .

### **5. L'état nutritionnel pré gravidé**

#### **5.1 La taille**

La mesure de la taille de la femme constitue un indicateur de la morphologie du bassin et un bon facteur prédictif du risque de disproportion fœto-pelvienne et de dystocie, causes majeures de décès maternel dans les pays en développement. L'évaluation de l'état maternel au cours de la grossesse repose habituellement sur la taille, le poids et diverses mesures. De plus la prise de poids chez la mère et la hauteur utérine peuvent indiquer l'état de développement du fœtus. La taille chez l'adulte reflète l'interaction entre le potentiel génétique de croissance et des facteurs environnementaux qui influencent la réalisation de ce potentiel. Dans les pays développés, le potentiel génétique est le déterminant principal de la taille, car les contraintes environnementales telles que maladies aiguës et chroniques, malnutrition et handicap socio économique sont très faibles pendant les années de croissance linéaire. Dans les pays moins développés, en revanche, la plus grande partie de la variation observée dans la taille des adultes résulte d'influences de l'environnement sur la croissance linéaire, en particulier, celles qui affectent la croissance au cours des premières années de la vie [ Institute of Medecine1990]. L'utilisation de la taille de la mère comme indicateur de l'état de santé et de l'état nutritionnel doit donc tenir compte du contexte environnemental dans lequel la croissance s'est effectuée. Dans un pays développé, une femme petite peut risquer des complications obstétricales : son bassin relativement petit peut empêcher l'accouchement par voie basse d'un nouveau né normalement développé. Alors que dans un pays moins développé, une femme petite équivaut à une déficience énergétique chronique et peut, en revanche, présenter un risque élevé d'avoir un fœtus insuffisamment développé en plus des complications obstétricales si elle a vécu son enfance dans un environnement pauvre qui s'est maintenu jusqu'à l'âge adulte, et qui influence donc la grossesse actuelle. Les conditions environnementales conduisant à une insuffisance de la croissance linéaire chez la mère, notamment la malnutrition chronique, peuvent également entraîner une insuffisance de

la croissance et du développement des systèmes anatomiques et physiques qui assureraient une croissance optimale du fœtus ou un bon état de santé chez la mère.

### 5.2 L'Indice de Masse Corporel (IMC) pré gravide

L'état nutritionnel de la femme est aussi évalué à partir de l'IMC pré gravide. Il mesure le poids en relation avec la taille, en divisant le poids en kilogramme par le carré de taille en mètre [WHO 1997, 1998.]

$$\text{IMC} = \text{Poids} / \text{Taille}^2$$

La valeur de l'IMC permet de classer 4 catégories de personnes (tableau 1).

**Tableau 1** : Classification de l'IMC

Valeur de l'IMC en kg/m <sup>2</sup>	Signification
< 18,5	poids insuffisant
18,5 - 24,9	un poids normal
25 - 29,9	sur poids
> 30	Obésité

### 5.3 Le gain pondéral pendant la grossesse

a) Le gain de poids pendant la grossesse : la prise de poids totale pendant la grossesse qui est peut être l'indicateur le plus couramment utilisé en anthropométrie maternelle, s'obtient en soustrayant le poids avant la grossesse (ou poids au début de la grossesse) du poids en fin de grossesse (habituellement mesuré juste avant l'accouchement). Le gain de poids pendant la grossesse est mesuré par la formule suivante :

Poids avant l'accouchement – Poids au début de la grossesse [WHO, Expert Committee. 1995].

Si le poids avant la grossesse n'est pas disponible, le poids au cours du premier trimestre de la grossesse peut être utilisé.

b) Outre le gain de poids pendant la grossesse, la prise de poids nette pendant la grossesse est aussi utilisée avec deux mesures possibles :

(1) = Gain de poids pendant la grossesse – Poids du bébé

(2) = Poids après l'accouchement (poids maternel résiduel) – Poids au début de la grossesse

Cette mesure donne une idée de la réserve accumulée pour assurer l'allaitement maternel après l'accouchement.

#### 5.4 Le gain de poids recommandé pendant la grossesse

Le gain pondéral recommandé pendant la grossesse varie en fonction de l'IMC des femmes avant ou au début de la grossesse. Les besoins pour les femmes minces se trouvent plus large que pour celles qui présentent une surcharge pondérale.

Le tableau 2 présente le gain pondéral requis durant la grossesse en fonction de l'IMC pré gestationnel, selon les recommandations émises par « l'Institute of Médecine » [ Institute of Medecine 1990 ].

**Tableau 2:** Gain de poids recommandé selon l'IMC pré gravide.

Catégorie d'IMC pré gravide (kg/m <sup>2</sup> )	Gain pondéral recommandé (kg)
< 18,5	12,5 – 18
18,5 - 24,9	11,5 – 16
25 - 29,9	7 - 11,5
> 30	5 – 7

La prise de poids varie en fonction du stade de la grossesse. Au cours du premier trimestre, la prise de poids est faible voire nulle et passera inaperçue. Dans certains cas, la maman va même perdre un ou deux kilos, surtout si elle souffre de beaucoup de nausées et de vomissements qui viendraient lui couper l'appétit. C'est à partir du deuxième trimestre que la prise de poids va être considérable par une prise de poids qui varie entre 410 g à 430 g par semaine et au cours du troisième trimestre la prise de poids varie entre 455 g à 570 g par semaine [Levy G 1995 ].

#### 5.4 Composition du gain pondéral

Selon P SACHET, au cours de la première moitié de la grossesse, il existe une augmentation considérable des stocks maternels essentiellement sous forme de graisse.

La deuxième partie de la grossesse se caractérise par une augmentation du flux sanguin utérin, du poids du fœtus et de ses annexes [Sachet P 1989 ]. Cette augmentation de poids au cours de la grossesse comporte plusieurs composants [ Hylten FE, Leitch J 1971]:

- 25% pour le fœtus,

- 5% pour le placenta,
- 6% pour le liquide amniotique,
- 10% pour l'augmentation de la masse sanguine,
- 13% pour l'expansion de l'espace extra cellulaire,
- 10% pour le myomètre,
- 25% pour le tissu adipeux.

## **6. Mesures Hygiéno-diététiques de la grossesse**

L'hygiène de la grossesse est un ensemble de mesures prophylactiques dont l'objectif est la protection de la gestante et du fœtus. Elle assure un bon déroulement de la grossesse et un meilleur développement fœtal. Cette hygiène permet un accouchement dans de bonnes conditions physiques et psychologiques.

Ces mesures concernent l'alimentation, les soins corporel et vestimentaire, l'activité physique, la santé morale.

### **6.1 Conseils hygiéno-diététiques : Tabac**

Le tabagisme est soit actif soit passif par entourage familial ou professionnel, tabagique.

La fumée de cigarette est composée de plus de 4 000 substances toxiques

En phase gazeuse, les toxiques sont nombreux : gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) : 12 à 15 % ; surtout oxyde de carbone (CO) : 3 à 6 % ; acide cyanhydrique (CNH) : 0,1 à 0,2 % ; composés organiques volatils (aldéhydes, cétones, ammoniaque...) : 1 à 3%.(TRÉDANIEL J, BOFFETTA P, SARACCI R, HIRSCH A. J 1994).

Parmi les composés toxiques présents dans la fumée, on retrouve aussi la nicotine, principal facteur de dépendance et substance chimique de la classe des alcaloïdes, et les goudrons, principales substances cancérigènes ( HIRAYAMA T. 1981) .

En phase particulaire : Le diamètre des particules est suffisant pour permettre leur pénétration dans les alvéoles, surtout en cas de cigarettes dites légères. Les principaux toxiques rencontrés dans la phase particulaire sont les substances cancérigènes : hydrocarbures polyaromatiques (benzopyrènes...), dérivés nitrés hétérocycliques (pyridine...), aldéhydes, nitrosamines, cétones, benzène ; les irritants : acroléines... ; les métaux : nickel, cadmium... ; les radicaux libres : quinones, époxydes, composés peroxydes .( DHHS 1986).

- Les conséquences sont très nombreuses, on rappellera :

- Effet sur le fœtus : intoxication au cadmium (téatogène)
- Effet Sur la circulation materno placentaire : nicotine (vasoconstriction)

Autres conseils hygiéno-diététiques

- Interdire : alcool, drogues (nocifs pour le fœtus). Éviter : café, cola, géophagie.
- Éviter : crustacés, coquillages, tripes, mets épicés ( National Academy Press, 1986)

### **Autres mesures hygiéno-dietétiques**

Il s'agit de :

- Hygiène corporelle : Préférer les douches aux bains, éviter les soins cutanés inutiles et les injections vaginales.
- Hygiène mentale : Rechercher une bonne santé morale.
- Hygiène vestimentaire : Vêtements amples et chaussures ni trop hautes ni trop plates.
- Activité physique : Sommeil suffisant (8h), congé légal de maternité, éviter les sports violents et les voyages et recommander la marche, natation
- Les traitements préventifs : Prophylaxie antipaludéenne, la supplémentation en fer et la vaccination antitétanique.

### **Surveillance de la grossesse**

Il s'agit d'aider la femme à mener sa grossesse

jusqu'à terme et à accoucher dans les meilleures conditions pour elle et son enfant. Pour ce faire

la prise en charge devra assurer :

- Le suivi de la grossesse
- La préparation à l'accouchement
- Et la communication pour le changement de comportement (CCC)

### **7. L'allaitement maternel :**

L'allaitement maternel constitue la référence pour l'alimentation du nourrisson pendant les premiers mois de la vie. L'assemblée générale de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a recommandé en mai 2001 un allaitement maternel exclusif pendant les 6 premiers mois de la vie, et la poursuite de l'allaitement jusqu'à l'âge de 2 ans, voire au delà en fonction du souhait des mères (OMS, 2001). La promotion de l'allaitement maternel est un des objectifs spécifiques à l'enfant du Programme national nutrition-santé (PNNS), avec l'arrêt de l'augmentation de la prévalence de l'obésité, la prévention de la carence en fer, en calcium et en vitamine D, et la prise en charge de l'allergie alimentaire (*Arch Pédiatr 2000*).

### 7.1 Composition du lait de femme :

« *Breast is best* » : l'accord est unanime quant à la supériorité du lait maternel. Plus les connaissances se développent et plus le lait de femme apparaît comme le mieux adapté aux besoins du nourrisson. ( Gdalevich M, Mimouni D, David M, Mimouni M 1993 )

**Tableau 4 :** Teneurs indicatives en énergie, protides, lipides, glucides et minéraux du lait de femme, du lait de vache et des préparations pour nourrissons, destinées aux nourrissons de la naissance à 4-6 mois (au 1er janvier 2004) (Directive, 1991)

Pour 100 mL	Lait de vache	Préparations Lait de femme pour nourrissons	Lait de femme pour nourrissons mature (après J4-J5)
Poudre (g)		12,6-15	
Calories (kcal)	65	66-73	67
Protides (g)	3,7	1,5-1,9	1
- Caséine (%)	80	60-80* 44-50**	40
Lipides (g)	3,5	2,6-3,8	3,5
- Acide linoléique (mg)	90	350-740	350
- Acide a-linolénique (mg)	Traces	30-100	37
Glucides (g)	4,5	6,7-9,5	7,5
- Lactose (%)	100	47-100	85
- Dextrine-maltose (g)	0	1,1-2,6	0
- Autres sucres	Aucun	Amidon, glucose, fructose, saccharose	Oligosaccharides
Sels minéraux (mg) - Sodium (mg)	900	250-500	210
- Calcium (mg)	48	16-28	16
- Calcium/Phosphore	125	43-93	33
- Fer (mg)	1,25	1,2-1,9	2
	0,03	0,7-1	0,05

En cours de tétée, la composition du lait change et s'enrichit en graisses et en micelles de caséine. L'analyse d'un échantillon isolé de lait n'a donc pas de sens et pourrait faire croire à

tort que la densité calorique du lait est insuffisante, alors que celle-ci reste normale, même lorsque la mère est en situation de malnutrition. Des variations de l'alimentation maternelle peuvent cependant influencer sur la composition du lait en acides gras, la teneur en iode, en sélénium, en vitamine A et en vitamines du groupe B. (*Acad Dermatol 2001*)

### **7.2 Etat nutritionnel de la mère et production de lait :**

La production de lait à travers le monde est très semblable dans les différentes populations, quels que soient le niveau de vie et l'état nutritionnel des mères (Brown, 1998). L'apport d'un supplément significatif en énergie au cours de l'allaitement n'a pas d'effet patent sur la production de lait, même dans les populations ayant des apports en énergie limités (Prentice, 1996). Dans les conditions normales, la glande mammaire a une surcapacité à produire le lait nécessaire à la croissance de l'enfant. Les mères de jumeaux peuvent avoir une production de lait proche du double de celle observée en cas de grossesse unique. Les femmes qui pour des raisons diverses (malformations) n'allaitent que d'un seul sein ont une production de lait très proche de celles qui allaitent des deux seins. Enfin, il est rare que le lait stocké au niveau du sein soit complètement consommé au cours d'une tétée. Il semblerait que la capacité de stockage du sein soit elle-même fonction de la demande du nourrisson qui détermine la quantité de lait produite par la mère. (*J Pediatr 2001*)

### **7.3 Besoins énergétiques de la mère au cours de l'allaitement :**

La production de lait représente un coût énergétique pour la mère, compensé par une augmentation des apports énergétiques et éventuellement une mobilisation des graisses. Le coût énergétique de la lactation est déterminé principalement par la quantité de lait produite, qui dépend essentiellement de la demande de l'enfant. Cette quantité décroît dès que des aliments sont donnés en supplément du lait maternel : la production de lait est en moyenne de 710 ml par jour pendant les deux premiers mois et augmente légèrement par la suite, du moins pour les enfants bénéficiant d'un allaitement exclusif. Pour les enfants partiellement nourris au sein, la production de lait est légèrement inférieure. La valeur énergétique du lait de femme varie en fonction de l'heure de la tétée, d'un sein à l'autre et même au cours de la tétée. La valeur moyenne de 67 kcal/100mL est généralement retenue (Prentice, 1996). Dans le cas d'une femme produisant 750 ml de lait par jour, la valeur énergétique du lait produit est de 502 kcal (750 mL x 67 kcal/ 100 ml). Avec un rendement énergétique de la production de lait estimé entre 80 et 85 %, cela correspond à une augmentation des besoins d'environ 630 kcal/jour (WHO, 1985).

Ces besoins en énergie correspondant à l'allaitement peuvent être couverts en partie par une mobilisation des graisses accumulées lors de la grossesse. La perte de poids est en fait très variable d'une femme à l'autre, et est généralement limitée aux trois premiers mois de l'allaitement. Chez les femmes en bon état nutritionnel, dans les pays industrialisés, elle est en moyenne de 800 g/mois (soit 27 g/jour). Si on admet que cette perte de poids a un équivalent énergétique de 6,5 kcal/g, elle correspond à l'utilisation de 173 kcal par jour. Dans ce cas, les besoins en énergie sont réduits d'autant et correspondent à 455 kcal/jour, qui sont aisément couverts par l'augmentation de la consommation alimentaire dans les pays industrialisés (Butte, 1998).

### **Bénéfices-santé de l'allaitement maternel**

- Remarques méthodologiques
- Prévention des infections
- Prévention de l'allergie
- Prévention de l'obésité
- Prévention du risque vasculaire
- Prévention du diabète de type 1
- Prévention d'autres maladies
- Allaitement au sein et santé de la mère [Kull I, Wickman M, Lilja G, Nordvall SL, Pershagen G. 2000]

Au total, l'allaitement maternel, que ce soit pour des raisons psycho-affectives, nutritionnelles ou environnementales, apporte un bénéfice sur le plan cognitif, modeste mais démontré dans la majorité des études, qui persiste à l'âge adulte.[ Breast feeding and allergic diseases in infants –2003]

## **Matériel et méthodes**

### **1. Type d'étude**

Il s'agit d'une enquête descriptive par questionnaire sur un échantillon de femmes accouchant à Constantine , qui cherche à apporter une description de la prévalence des différentes suppléments systématiques au cours de la grossesse .

#### **1.2Durée de l'étude**

La collecte des données a démarré en Février 2015 pour se terminer en Avril 2015.

### **2. Echantillonnage**

Le recrutement des cas a eu lieu dans les différentes maternités de Constantine et sa périphérie privés et publiques.

L'échantillonnage est consécutif. La taille de notre échantillon est de 100 cas.

### **3. Enquête**

#### **3.1 Pré enquête**

Une pré-enquête a été réalisée au cours du mois de Janvier 2015 pour tester la faisabilité de l'enquête et afin d'apporter les corrections nécessaires au questionnaire établi.

#### **3.2 Enquêteurs**

L'enquête est réalisée par une équipe constituée de 3 éléments :

- Un superviseur : il s'agit du professeur ROUABEH Leila qui veille à la bonne tenue de l'enquête.
- Dr ZEMOULI qui aide a recruter de nouvelles patientes dans différents secteurs.
- Une enquêtrice BENHAFID Hind Yasmine est chargée de différents secteurs à savoir les suites des couches normales et les suites postopératoires.

#### **3.3 L'administration de l'enquête**

Une approbation de la patiente est d'abord obtenu avant le début de l'enquête. Chaque parturiente est suivie depuis son admission jusqu'à sa sortie.

L'enquêtrice recueillera les informations contenues dans le dossier de la parturiente et dans le carnet du suivi de la grossesse sur la fiche d'enquête. Ces informations sont complétées par un interrogatoire. L'administration de l'enquête se déroule lors d'un entretien avant la sortie de la patiente.

### **4. Analyse**

La saisie et l'analyse des données de cette enquête ont été faites avec le logiciel SPSS

Version 20.

## 5. Applicabilité

La santé de la reproduction est en plein essor dans nos régions Dans ce contexte, notre étude, tout en étant un moyen d'évaluation de la qualité des suivis , présente aussi les intérêts suivants :

Une contribution au débat sur les suppléments lors de la grossesse systématiques .

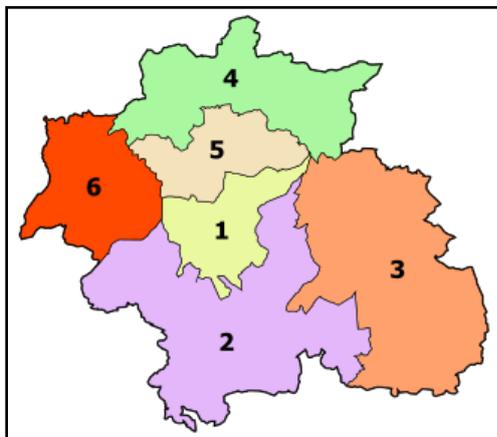
Apporter un outil scientifique attirant l'attention du personnel de santé de la reproduction sur la nécessité de renforcer les mesures d'hygiène dans les activités des consultations prénatales routinières.

Arriver à mieux cerner le comportement des femmes constantinoises tout au long de leurs grossesses.

## 6. Cadre d'étude Constantine :

### 6.1. Caractéristiques générales de la ville

La wilaya de Constantine est une des plus importantes du pays, elle est un carrefour entre l'est et le centre du pays et d'une autre part entre le Tell et les Hauts Plateaux dans l'Est du pays. Le taux d'urbanisation de la wilaya est de plus de 94 %.La wilaya de Constantine est délimitée au nord, par la wilaya de Skikda ;à l'est, par la wilaya de Guelma ;au sud, par la wilaya d'Oum El Bouaghi ;à l'ouest, par la wilaya de Mila. La wilaya de Constantine est composée de six daïras (circonscriptions administratives), chacune comprenant plusieurs communes, pour un total de douze communes.



1 Constantine compte 448 374 habitants .  
 3 El khroub compte 242 163 habitants.  
 2 Ain Abid compte 50 478 habitants.  
 4 Zighoud youcef compte 44 645 habitants .  
 5 Hamma bouziane compte 124 903 habitants.  
 6 Ibn ziad compte 27 911 habitants.

**Figure 1** : Constantine et ses six daïra

### 6.2 Système sanitaire :

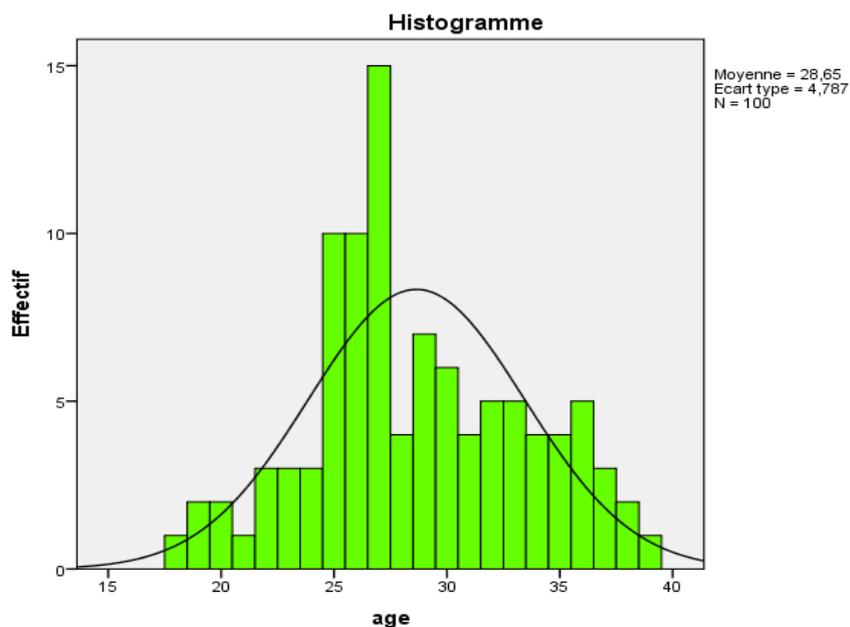
Le secteur de la santé dans cette wilaya est administré par une Direction de la Santé et de la Population (DSP) faisant partie des 48 DSP Wilaya en Algérie. Cette DSP prend en charge les hôpitaux et autres structures sanitaires, ainsi que le personnel de la santé, dans les deux secteurs public et privé. Les structures hospitalières dans cette wilaya font partie des hôpitaux en Algérie qui sont rattachés au Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme hospitalière en Algérie. Cette DSP gère les établissements hospitaliers suivants: Hôpital Ibn Badis de Constantine ( grande maternité gérée par le professeur BARKAT ), Hôpital El Bir de Constantine, Hôpital Mohamed Boudiaf d'El Khroub, Hôpital Ali Mendjeli d'El Khroub, Hôpital de Zighoud Youcef, Hôpital de Sidi Mabrouk ( maternité récemment rénovée ; gérée par le professeur SELAHI). Le CHU de Constantine est un pôle d'accouchement. En effet, avec le rush des wilayas limitrophes (Mila, Jijel, Aïn M'lila, Tahir Il leurs arrive d'effectuer plus de 45 accouchements par jour, notamment en période d'été. Convoité de partout, l'hôpital de Constantine joue le rôle d'un urgentiste; bref, le CHU accueille également des femmes à terme en provenance des trois structures de la commune, comme les maternités de Sidi Mabrouk, d'EL Bir et d'El Khroub, qui, en cas de complication, ne se privent pas de dépêcher une ambulance vers le grand hôpital. La maternité, c'est aussi la nursery et le lien direct entre le nouveau-né et sa mère.

### 3. Résultats :

#### 1. Caractéristiques socioéconomiques

##### 1.1 Age

Sur 100 répondantes, l'âge moyen des femmes ayant accouché au niveau des différentes maternités de Constantine au cours de la période de notre étude était de 28 ans. Les âges extrêmes étaient 18 et 39 ans. Près de 15% avaient un âge inférieur à 25 ans. Le taux des femmes ayant un âge supérieur à 35 ans était de 11%.



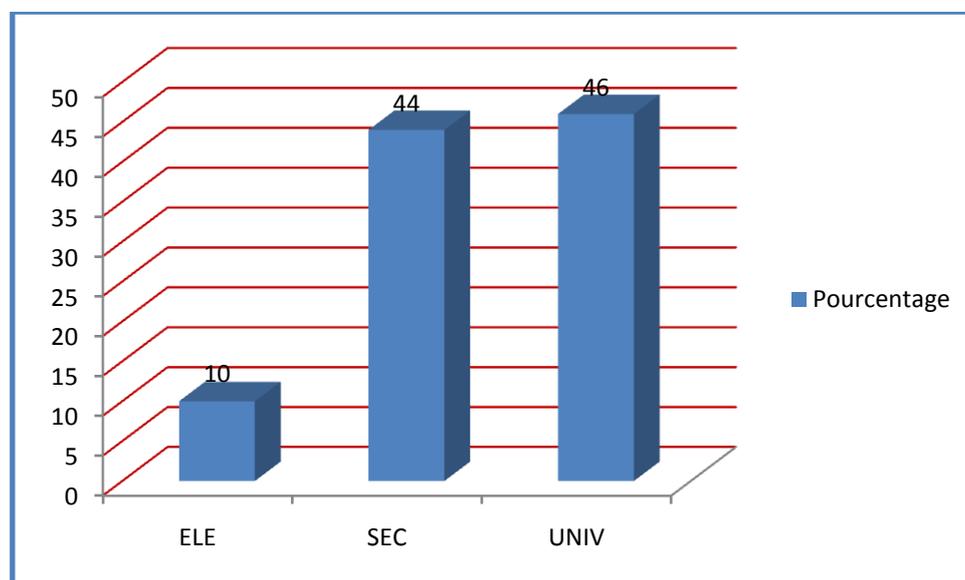
**Figure 2** : La répartition des parturientes selon leur âge.

##### 1.2 Niveau scolaire

**Tableau 5** : niveau d'instruction des parturientes

Niveau d'instruction	Pourcentage valide
ELE	10
SEC	44
UNIV	46
Total	100

Dans notre échantillon, sur un nombre valide de 100 répondantes, 46% ont atteint le niveau universitaire, 44% ont atteint le niveau secondaire et 10% n'ont pas dépassé le niveau élémentaire .



**Figure 3 :** Le niveau d’instruction des parturientes .

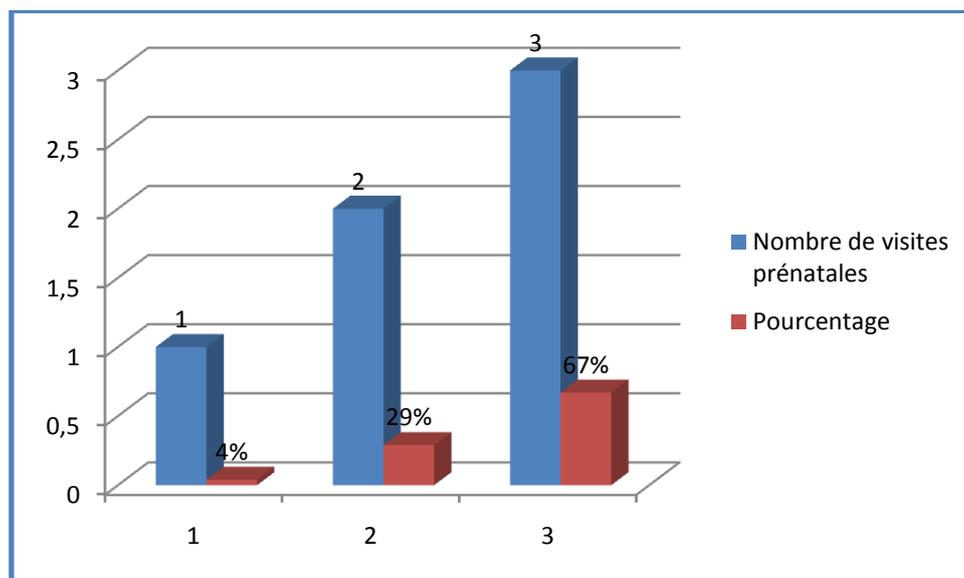
## 2. Suivi de la grossesse

### Principaux indicateurs du suivi

La proportion des grossesses suivies par au moins 1 consultation prénatales était de 4% ; Celles suivies par 2 consultations était de 29% le taux des grossesses suivies par 3 consultations était de 67%.

**Tableau 6:** Nombre de visites prénatales

Nombre de visites prénatales	Pourcentage valide
1	4
2	29
3	67
Total	100



**Figure 4** : Nombre de visites prénatales.

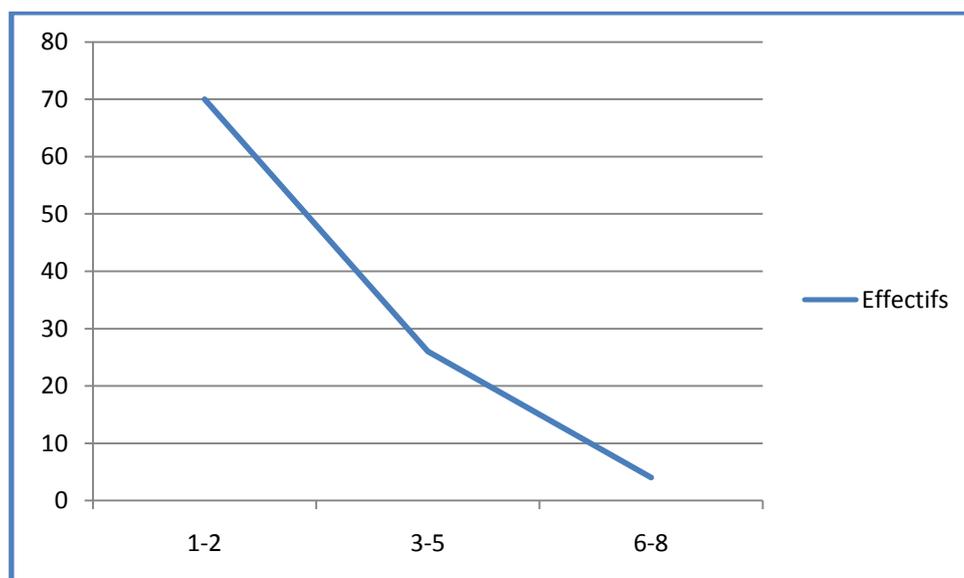
### 2.1 Les antécédents obstétricaux

### 2.2 Nombre de grossesse

Sur un effectif N=100 ; 67,5% avaient au moins une grossesse, 12% avaient 3 à 5 grossesses et enfin 2,5% avaient entre 6 et 8 grossesses.

**Tableau 7**: Nombre de grossesse.

Nombre de grossesses	Pourcentage valide
1, 2	67,5
3, 5	30
6, 8	2,5
Total	100



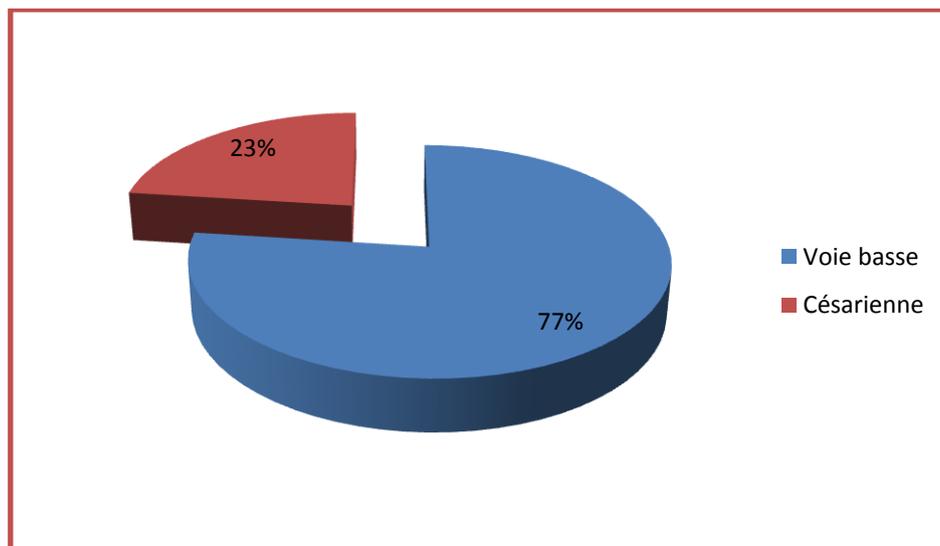
**Figure 5** : courbe montrant l'effectif des parturientes selon le nombre des gestes.

### 2.3 Mode d'accouchement et naissances

Les accouchements dont l'issue avait été étudié sont au nombre de 100. Les accouchements par voie basse étaient de 77 soit un taux de 77% et les accouchements par voie haute étaient au nombre de 23 soit un taux de 23%.

**Tableau 8**: Mode d'accouchement

Mode d'accouchement	Pourcentage valide
Voie basse	77
Césarienne	23
Total	100



**Figure 6** : Représentant le pourcentage des différents modes d'accouchement.

Les grossesses avaient été menées à terme chez 99% (99/100).

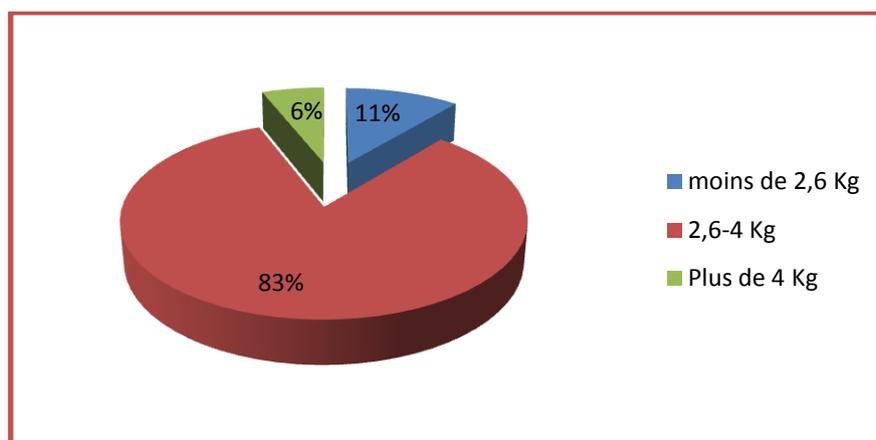
Le taux des prématurés était de 1%. Les grossesses multiples représentaient 1% .

#### 2.4 Poids de naissance :

**Tableau 9** : Poids de naissance

Poids de naissance	Pourcentage valide
Moins de 2,6	11
2,6-4 Kg	83
Plus de 4 Kg	6
Total	100

Le poids moyen des nouveau-nés était de 2965g avec des extrêmes allant de 500g à 4600g. Les nouveau-nés de poids inférieur à 2600g représentaient 11%. Les nouveaux nés dont le poids se trouve entre 2600g et 4000g représentaient 83% de notre échantillon et les nouveau-nés de poids supérieur à 4000g représentaient 6%.



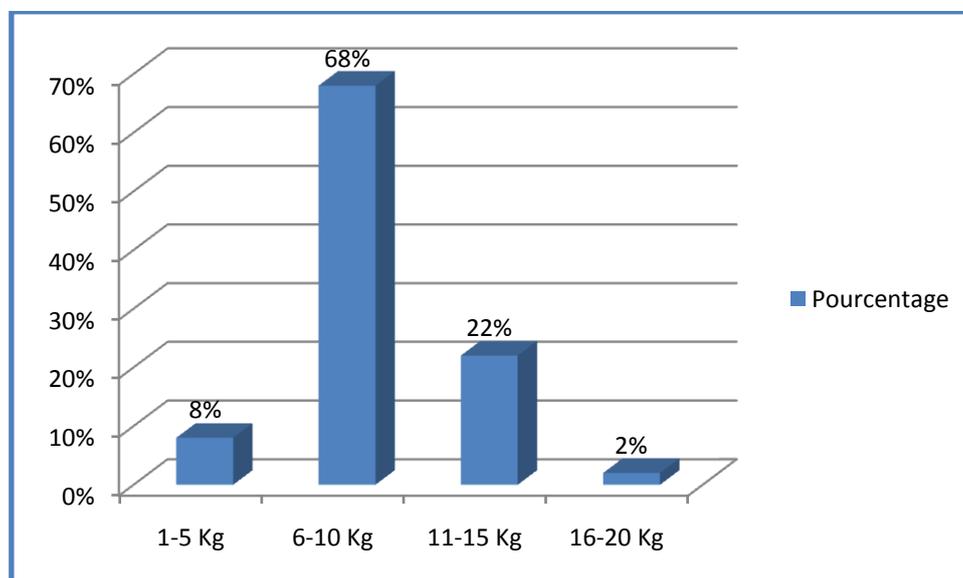
**Figure 7 :** Diagramme en secteur représentant le pourcentage des différents poids de naissance

### 3. Mesures hygiéno-diététiques étudiées

#### 3.1 Supplémentation alimentaire

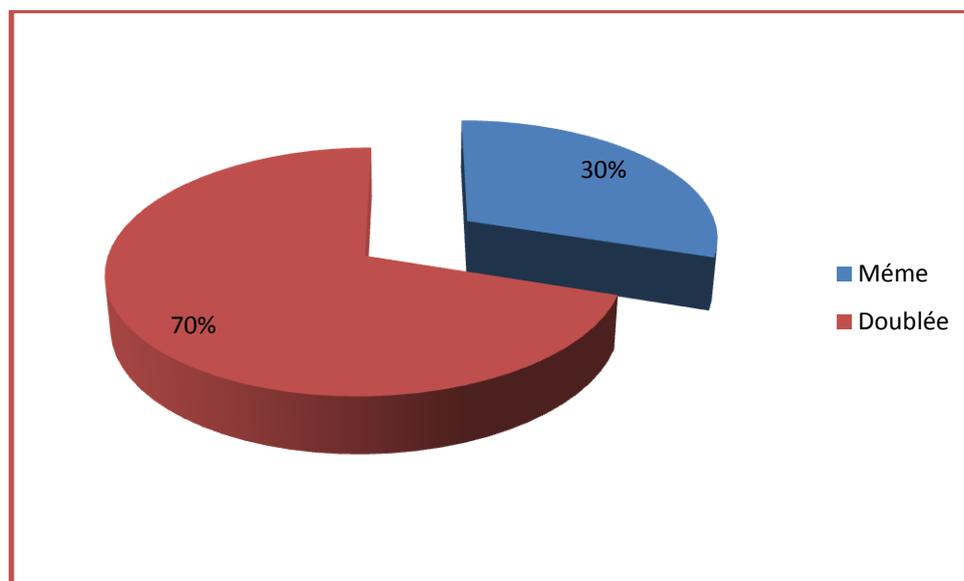
#### 3.2 Apport calorique

Dans notre échantillon 70% avaient augmenté leur ration alimentaire alors que 30% avait gardé les mêmes ration au cours de la grossesse.



**Figure 8 :** Comportement alimentaire des parturientes (prise pondérale)

Sur un effectif N= 100, La prise pondérale pour 68% des parturientes est comprise entre 6 à 10Kg ,22% entre 11 à 15Kg , Chez 8% cette prise pondérale est inférieure à 5kg et chez 2% elle est supérieure à 15kg .



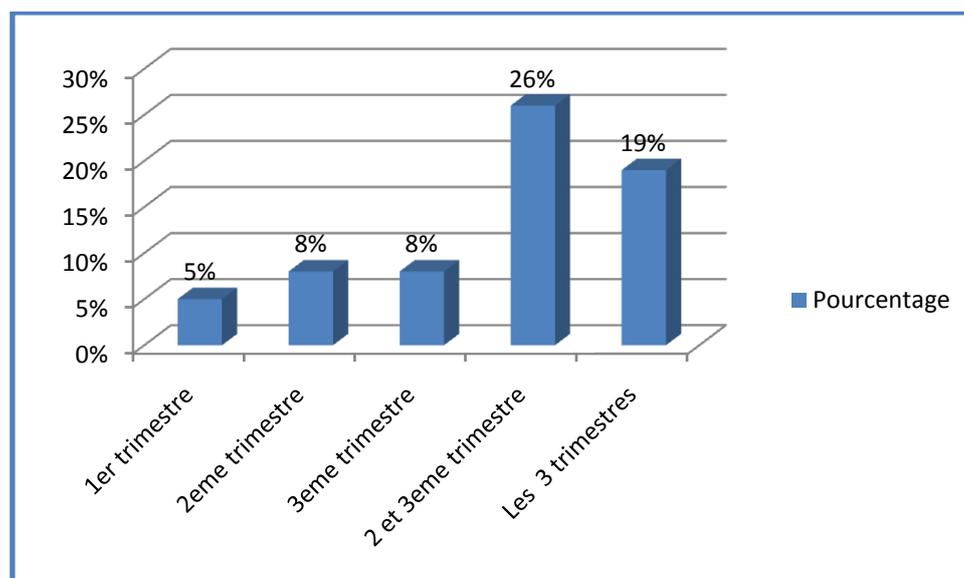
**Figure 9** : Les différentes rations alimentaires.

### 3.3 Supplémentation martiale :

**Tableau 10** : Supplémentation martiale

Supplémentation Fe	Pourcentage valide
OUI	65
NON	35
Total	100

L'observance est variable : 24% ont fait une observance régulière de 3 mois , 45% ont régulièrement pris du fer pendant 6 mois au cours de la grossesse et 19% ont en pris pendant 9 mois.



**Figure 10:** La répartition des femmes selon le début de la supplémentation martiale.

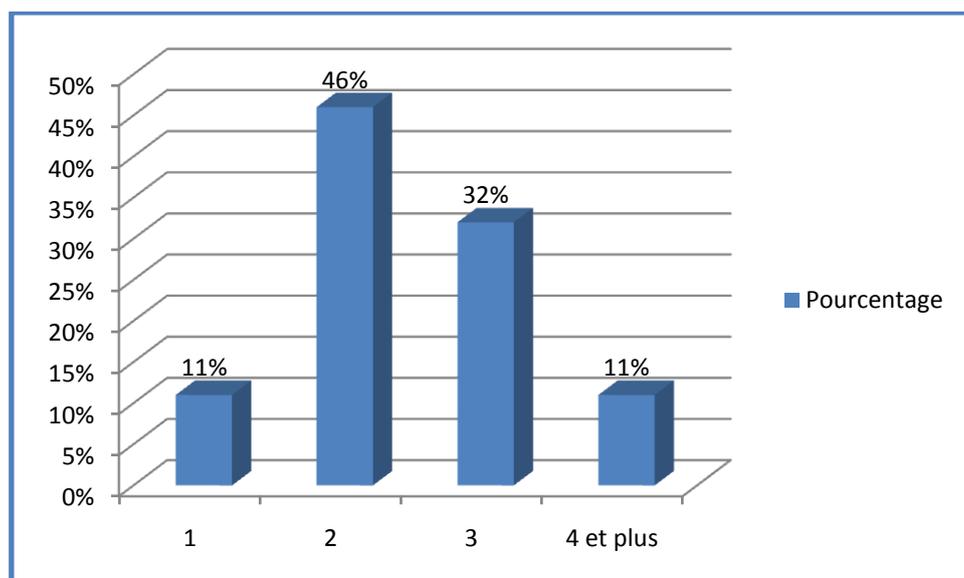
**Tableau 11:** Durée de la prise du Fe

Durée de la prise du Fe	Pourcentage valide
1er trimestre	5
2ème trimestre	8
3eme trimestre	8
2 et 3eme trimestre	26
Les 3 trimestre	19
0	34
Total	100

### 3.4 Consommation de Calcium :

#### Prise calcique :

S’agissant du calcium, sur un effectif N=100, 11% ont consommées au moins un verre de lait par jour ; 46% ont consommé régulièrement deux verres de lait au cours de la période de la grossesse , 32% ont consommé trois verres de lait par jour au cours de cette même période ,et enfin 11% ont consommé quatre verres et plus par jour pendant les neuf mois de grossesse.



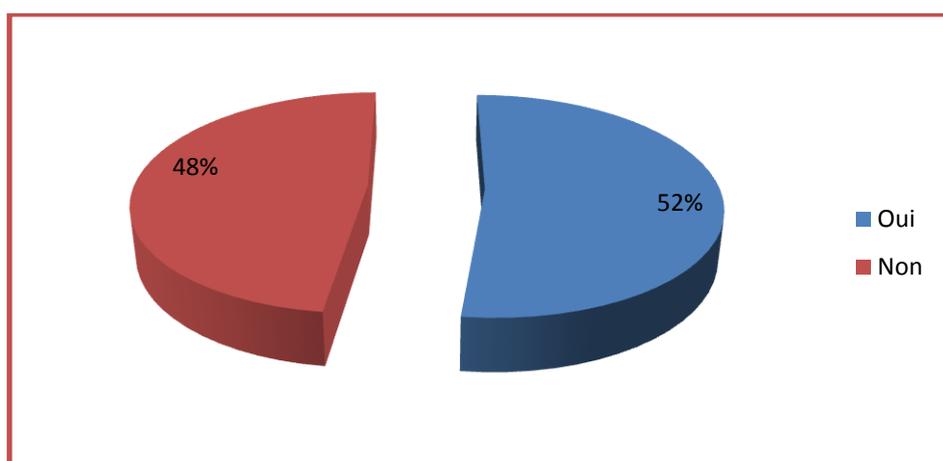
**Figure 11:** La répartition des femmes selon le nombre de verres de lait pris par jour .

### 3.5 Supplémentation en vitamines :

**Tableau 12 :** Prise Vitaminique

Prise vitaminique	Pourcentage valide
OUI	52
NON	48
Total	100

Le taux des gestantes ayant pris une supplémentation en vitamine est de 52% .



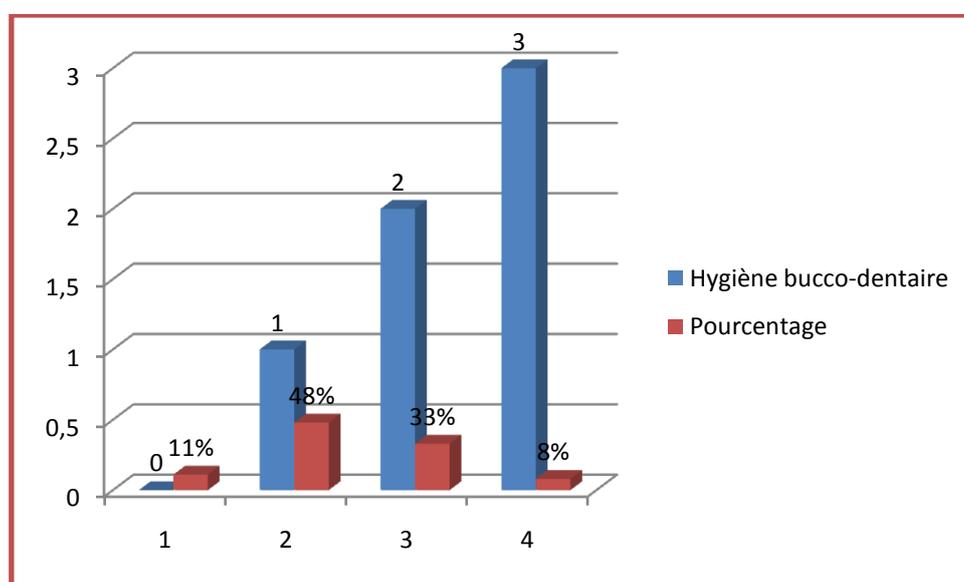
**Figure 12 :** Le pourcentage de la supplémentation vitaminique .

#### 4. Hygiène bucco-dentaire :

Dans notre échantillon, parmi les 100 parturientes ayant répondu, 8% ont brossé leurs dents 3 fois par jour, 33% ont curé ou brossé leurs dents au moins deux fois par jour. 48% le font au plus une fois régulièrement par jour. Le taux des parturientes qui n'avaient jamais brossé leurs dents au cours de la grossesse étudiée était de 11%.

**Tableau 13:** Hygiène bucco-dentaire

Hygiène buccodentaire	Pourcentage valide
0	11
1	48
2	33
3	8
Total	100



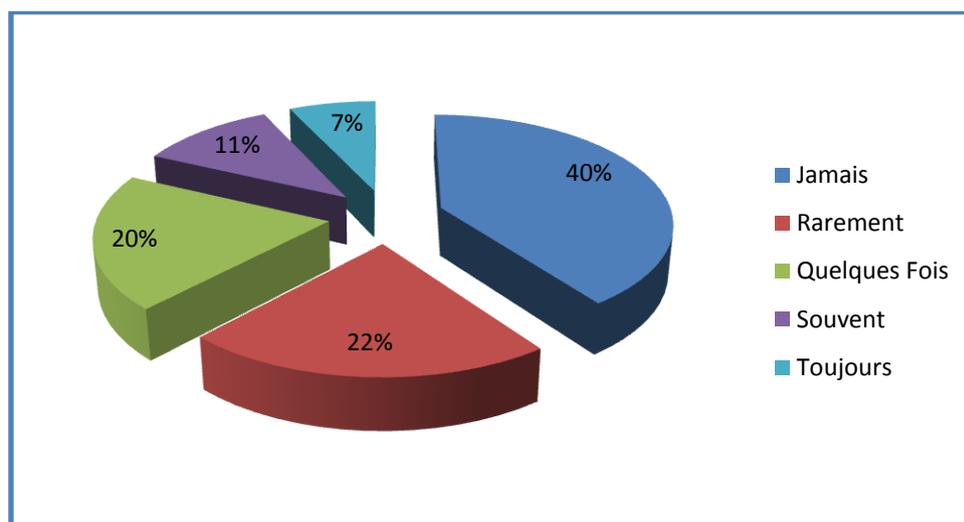
**Figure 13:** La fréquence du brossage de dents par jour.

#### 5. Tabagisme passif :

Fréquences d'exposition au tabac	Pourcentage valide
Jamais	32,5
Rarement	20
Quelques fois	30
Souvent	12,5
Toujours	5
Total	100

**Tableau 14 :** Fréquences du tabagisme passif

Notre étude rapporte que 40% des parturientes n'ont jamais étaient exposées a la fumée , 22% ont rarement étaient exposées alors que 20% y ont étaient quelques fois exposées,11% des femmes ont souvent étaient exposées et enfin 7% ont étaient toujours exposée a la fumée du tabac tout au long de leurs grossesses .



**Figure 14 :** Le pourcentage d'exposition a la fumée du tabac.

## 1. Caractéristiques socioéconomiques et suivi de la grossesse :

### 1.1 Relation entre l'âge de la première grossesse et le niveau d'instruction

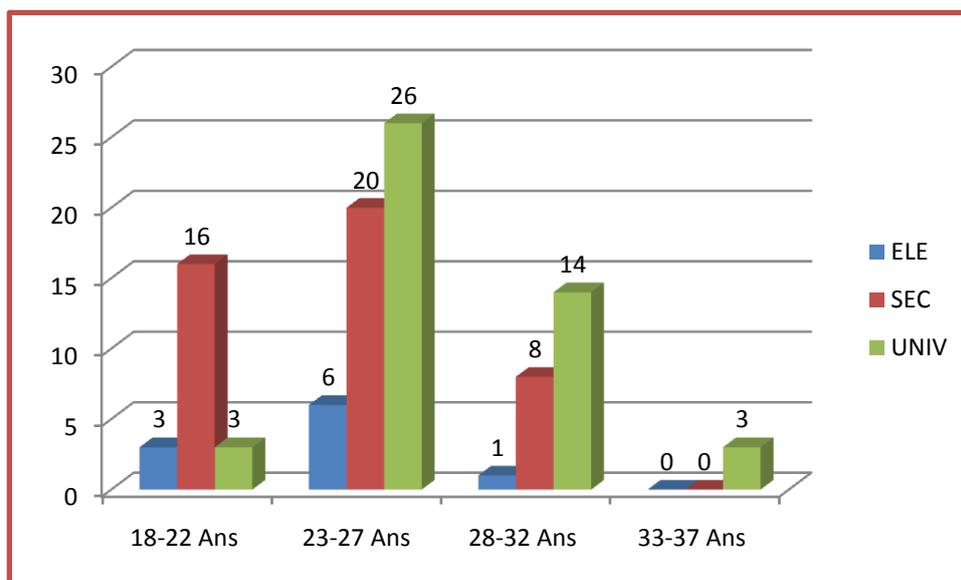
**Tableau 15** : Tableau croisé Age de la première grossesse et niveau scolaire.

Age de la première grossesse	niveau scolaire			Total
	ELE	SEC	UNIV	
18-22 Ans	3	16	3	22
23-27 Ans	6	20	26	52
28-32 Ans	1	8	14	23
33-37 Ans	0	0	3	3
Total	10	44	46	100

**Tableau 16**: Corrélation entre l'âge de la première grossesse et niveau d'instruction .

	Age de la première grossesse	niveau scolaire
Corrélation de Pearson	1	,334**
Age de la première grossesse Sig. (bilatérale)		0,001
Corrélation de Pearson	,334**	1
Age de la première grossesse Sig. (bilatérale)	0,001	
niveau scolaire N	100	100

La corrélation de Pearson est égale à 0.33, on a une signification de 0.001 ; on peut dire qu'il y a une relation entre ces deux variables car le degré de signification est inférieur à 0.05, donc il existe une relation entre ces deux variables à savoir l'âge de la première grossesse et le niveau d'instruction ; on a un coefficient de 33% cela veut dire qu'il y a une relation assez importante entre l'âge de la première grossesse et le niveau d'instruction .



**Figure 15 :** Répartition de l'âge de la première grossesse selon le niveau d'instruction.

### 1.2 Relation entre le type d'accouchement et l'hypertension artérielle

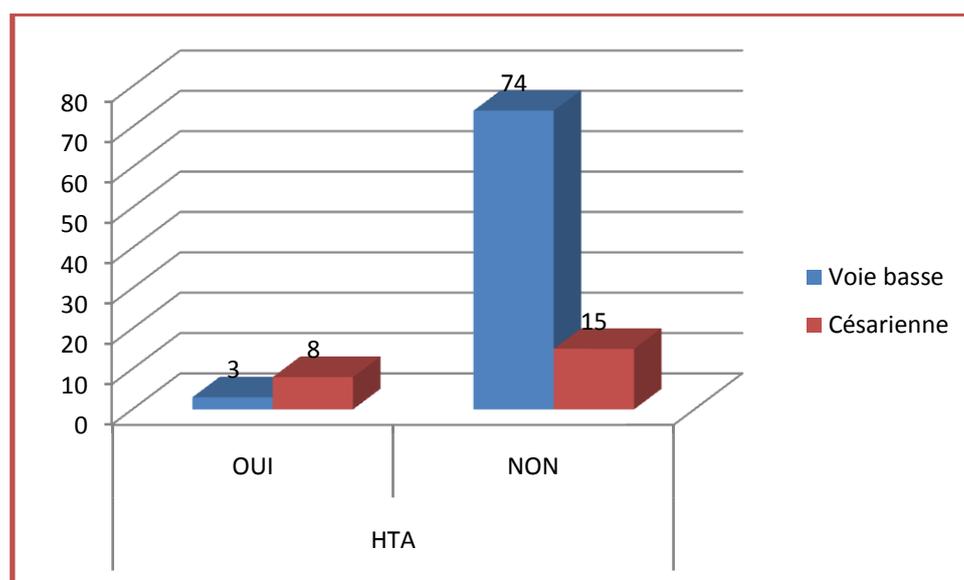
**Tableau 17 :** Tableau croisé Type d'accouchement et Hypertension artérielle

Type d'accouchement	Hypertension artérielle		Total
	OUI	NON	
Voie basse	3	74	77
Césarienne	8	15	23
Total	11	89	100

**Tableau 18** : Corrélation entre le type d'accouchement et HTA

		Type d'accouchement	Hypertension artérielle
Type d'accouchement	Corrélation de Pearson	1	-,415**
	Sig. (bilatérale)		,000
	N	100	100
Hypertension artérielle	Corrélation de Pearson	-,415**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	
	N	100	100

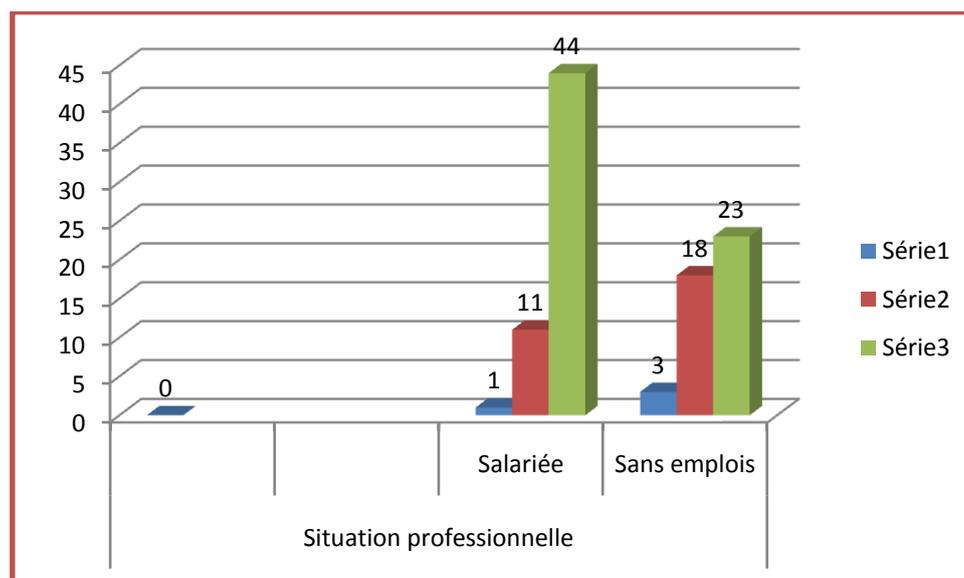
Les deux variables sont corrélées négativement, la corrélation de Pearson est égale à (- 0,42). On a une signification de 0,000. Le degré de signification est inférieur à 0,05, donc il existe une relation entre ces deux variables, à savoir le type d'accouchement et l'hypertension artérielle. On a un coefficient de 42%, cela veut dire qu'il y a une relation moyenne entre le type d'accouchement et l'hypertension artérielle.

**Figure 16** : Relation entre le mode d'accouchement et l'HTA

### 1.3 Relation entre la situation professionnelle et le nombre de visites prénatales

**Tableau 19:** Tableau croisé Situation professionnelle et le Nombre de visite prénatales

Situation professionnelle	Nombre de visite prénatales			Total
	1	2	3	
Salariée	1	11	44	56
Sans emplois	3	18	23	44
Total	4	29	67	100



**Figure 17:** La situation professionnelle et le nombre de visites prénatales

**Tableau 20** : Corrélation entre la situation professionnelle et le nombre de visites prénatales

		Situation professionnelle	Nb de visites prénatales
Situation professionnelle	Corrélation de Pearson	1	-,278**
	Sig. (bilatérale)		,005
	N	100	100
Nombre de visites prénatales	Corrélation de Pearson	-,278**	1
	Sig. (bilatérale)	,005	
	N	100	100

Les deux variables sont corrélées négativement, la corrélation de Pearson est égale à (- 0,28). On a une signification de 0,005. Le degré de signification est inférieur à 0,05, donc il existe une corrélation significative entre la situation professionnelle et le nombre de visites prénatales.

On a un coefficient de 28%, cela veut dire qu'il y a une relation faible entre la situation professionnelle et le nombre de visites prénatales.

#### 1.4 Relation entre diabète et poids de naissance (macrosomie) :

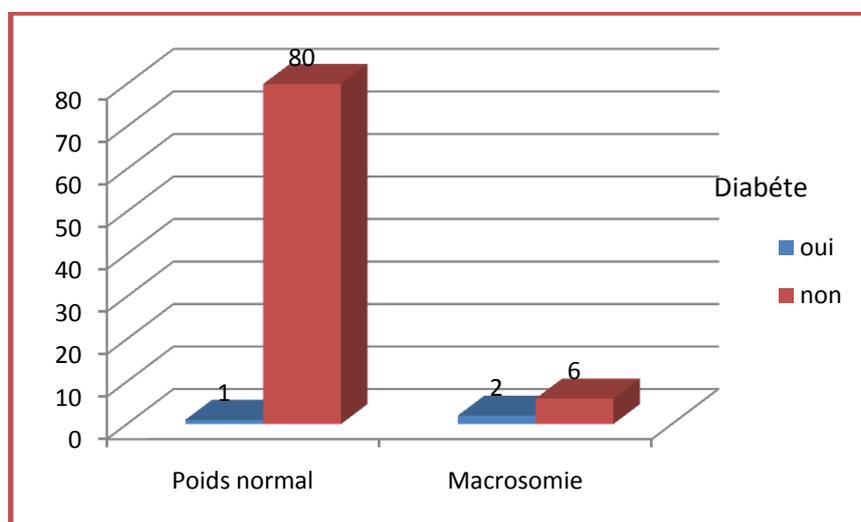
**Tableau 21**: Tableau croisé Diabète et Poids de naissance

Diabète	Poids de naissance			Total
	Moins de 2,6	2,6-4 Kg	Plus de 4 Kg	
OUI	0	1	2	3
NON	11	80	6	97
Total	11	81	8	100

**Tableau 22:** Corrélation entre le diabète et le poids de naissance

		Diabète	Poids de naissance
Diabète	Corrélation de Pearson	1	-,282**
	Sig. (bilatérale)		,005
	N	100	100
Poids de naissance	Corrélation de Pearson	-,282**	1
	Sig. (bilatérale)	,005	
	N	100	100

Les deux variables sont corrélées négativement, la corrélation de Pearson est égale à (- 0,28). On a une signification de 0,005. Le degré de signification est inférieur à 0,05, donc il existe une relation entre ces deux variables, à savoir le diabète et le poids de naissance. On a un coefficient de 28%, cela veut dire qu'il y a une relation faible entre le diabète et la macrosomie.

**Figure 18:** Relation entre le diabète et le poids de naissance.

### 1.5 Supplémentations fer et calcium

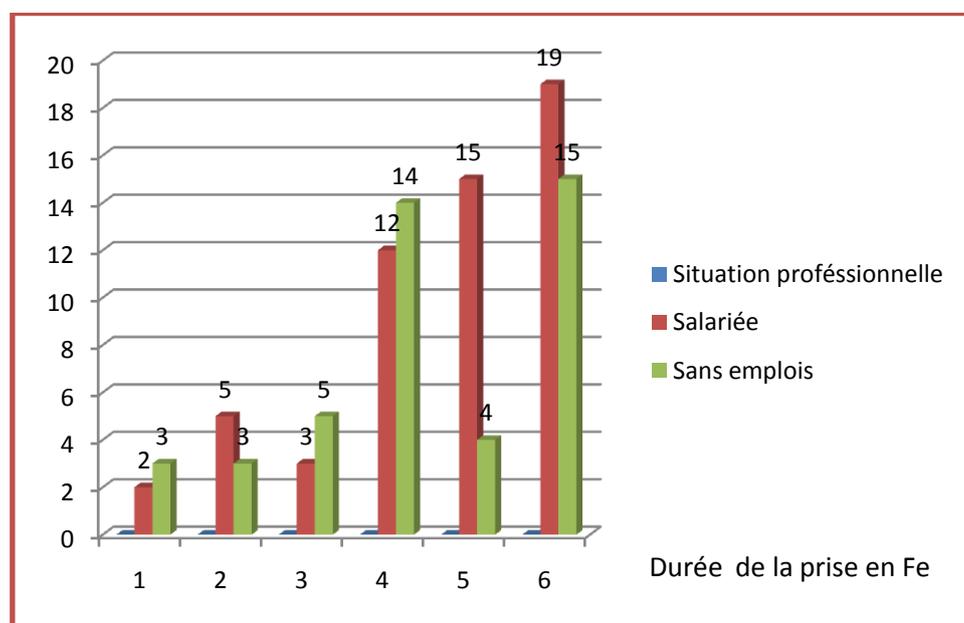
La supplémentation martiale n'est pas influencée par la qualité socio-économique de la parturiente. L'analyse des données n'avait pas retrouvé de différence significative par rapport à son occupation, le degré de signification était de (0.16). Les taux de parturientes qui avaient

observé le fer pour une durée supérieure à 4 mois au cours de la grossesse étaient de 27% chez celles disposant d'une profession contre 18% chez celles n'en disposant pas.

Elle était non significative également par rapport à la scolarisation le degré de signification était de ( 0.85 ) Les taux de parturientes ayant observé la prise quotidienne de fer pour une durée supérieure à 4 mois étaient respectivement de 27% chez les parturientes universitaires et 15% pour les parturientes ayant un niveau secondaire et 3 % élémentaire.

**Tableau 23** : Tableau croisé Situation professionnelle et Durée de la prise en Fe

Situation professionnelle	Durée de la prise en Fe						Total
	1er trimestre	2eme trimestre	3eme trimestre	2 et 3eme trimestre	Les 3 trimestres	0	
Salariée	2	5	3	12	15	19	56
Sans emplois	3	3	5	14	4	15	44
	5	8	8	26	19	34	100



**Figure 19** : Relation entre la situation professionnelle et la durée de la prise en Fer.

Pour la supplémentation calcique, le niveau socioéconomique semble moins indifférent

au calcium qu'au fer. Les parturientes qui avaient consommé régulièrement deux verres de lait par jour au cours de la 2ème moitié de grossesse étaient représenté par un taux de 27% chez les parturientes qui avaient une profession contre 19% pour les ménagères le degré de signification était de 0,86 ,donc ce n'est pas significatif .

**Tableau 24:** Nombre de verres de lait par jour

	Pourcentage valide
1	11
2	46
3	32
4 et +	11
Total	100

### 1.6 Relation entre l'âge et le nombre de fausses couches :

**Tableau 25 :** Corrélation entre l'âge et le nombre de fausses couches

		âge	Nb fausses couches
	Corrélation de Pearson	1	,220*
	Sig. (bilatérale)		0,028
âge	N	100	100
	Corrélation de Pearson	,220*	1
Nombre de fausses couches	Sig. (bilatérale)	0,028	
	N	100	100

La corrélation de Pearson est égale a 0.22 ,on a une signification de 0.028 ;on peut dire qu'il ya une relation entre ces deux variable car le degré de signification est inferieur a 0.05 ,donc il existe une relation entre ces deux variables à savoir l'âge et le nombre de fausses couches ; on

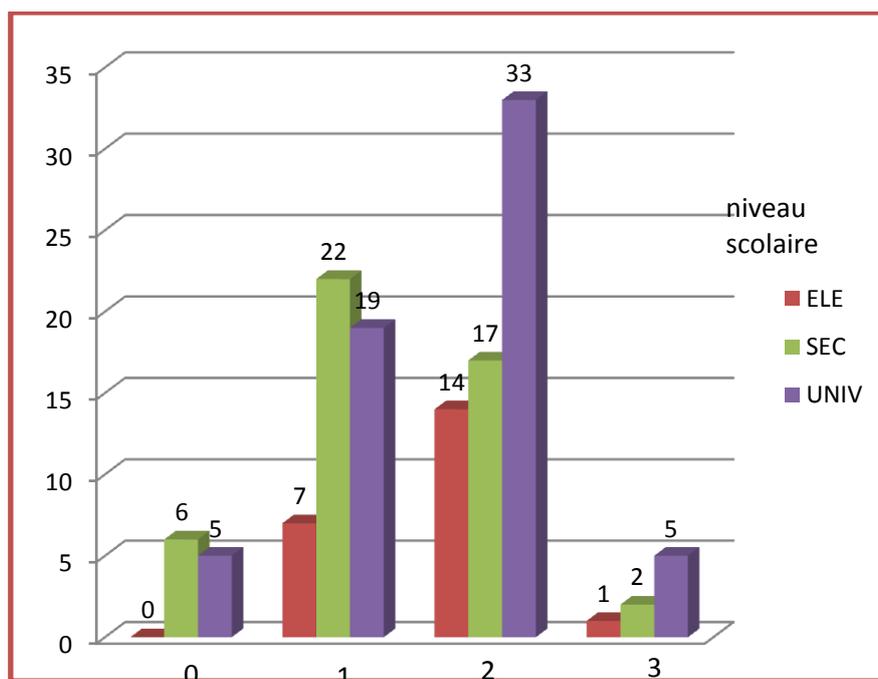
a un coefficient de 22% cela veut dire qu'il ya une relation faible entre l'âge et le nombre de fausses couches

### 1.7 Hygiène bucco-dentaire :

**Tableau 26:** Tableau croisé niveau scolaire et Hygiène bucco-dentaire

		Hygiène bucco-dentaire				Total
		0	1	2	3	
niveau scolaire	ELE	0	7	2	1	10
	SEC	6	22	14	2	44
	UNIV	5	19	17	5	46
Total		11	48	33	8	100

Par rapport à l'interrelation entre l'hygiène bucco-dentaire et le contexte socioéconomique, notre étude n' avait retrouvé un impact favorable de l'éducation scolaire. Ainsi les parturientes universitaires qui brossaient régulièrement leurs dents, deux fois par jour était représenté par un taux de 33% contre 17% pour celles qui avaient un niveau secondaire et 14% qui avait un niveau élémentaire. Le degré de signification était de 0,4 donc pas de signification .



**Figure 20:** Relation entre l'hygiène bucco-dentaire et le niveau d'instruction

### 1.8 Allaitement et niveau d'instruction :

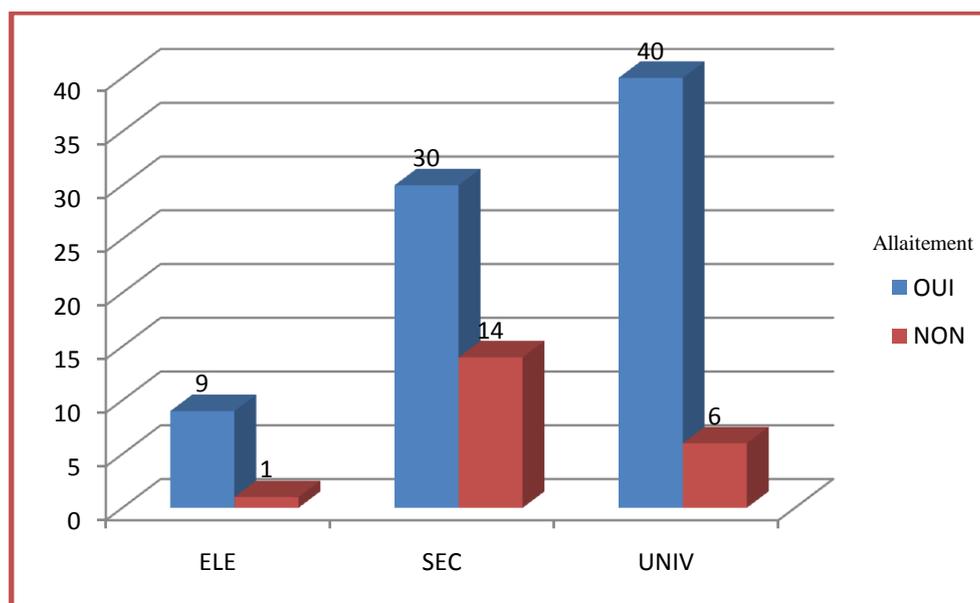
**Tableau 27 :** Tableau croisé Allaitement et niveau scolaire

		niveau scolaire			Total
		ELE	SEC	UNIV	
Allaitement	OUI	9	30	40	79
	NON	1	14	6	21
Total		10	44	46	100

Le taux le plus élevé de parturientes qui vont allaiter et celui des universitaire qui représente 40% , et le taux le plus bas des femmes qui vont allaiter est celui des parturientes ayant un niveau élémentaire qui est égale a 9% .

Alors que le taux le plus important des parturientes ne voulant pas allaiter est celui des femmes ayant un niveau secondaire elles représentent 14% des effectifs .

Le degré de signification est égal 0,34 donc ce n'est pas significatif .



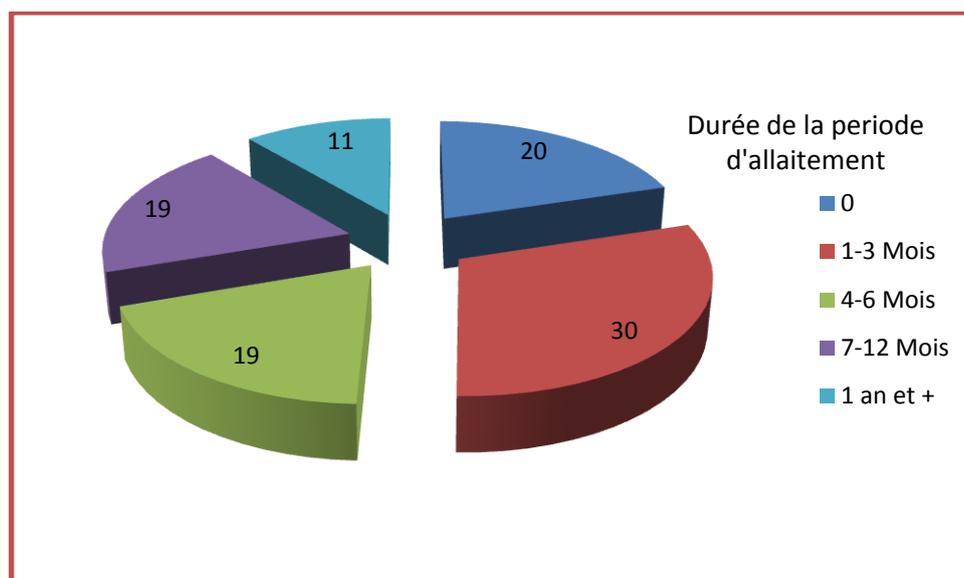
**Figure 21:** Relation entre l'allaitement et le niveau d'instruction

### 1.9 Durée de la période d'allaitement :

**Tableau 28:** Durée de la période d'allaitement.

	% valide
0	20
1-3 Mois	30
4-6 mois	19
7-12	19
1 An et +	11
6	1
Total	100

Le pourcentage des parturientes qui ont choisi de ne pas allaiter est de 20% , celles qui vont allaiter de 1-3 mois est de 30% ,4 -6 mois est de 19% ,7-12 mois est de 19% ,et enfin le pourcentage de celles qui ont choisi d'allaiter plus d'une année est de 11% .



**Figure 22:** Le pourcentage des différentes périodes d'allaitement .

## 6. Discussion

### 1. Caractères obstétricaux :

#### 1.1 Taux de césariennes

Le taux des césariennes s'élevait dans notre étude à 23%. L'interprétation de ce taux ne peut pas être figée. Ainsi si on se tient aux normes de l'OMS (1997) la limite maximale de 15% est largement dépassée mais, si on se met au diapason des différentes études récentes évaluant cette pratique, nous nous retrouvons avec des taux identiques. Le taux de césarienne a augmenté de 50% dans les pays de l'union européenne et aux USA dans les dix dernières années. la question est donc de savoir si ces interventions :

- Sont toutes justifiées.
- Sont bénéfiques à la santé des mères à court et à long terme : moins d'incontinence urinaire de prolapsus
- Sont bénéfiques à la santé des enfants à court et long terme : moins d'hospitalisation en néonatalogie ou de handicap .
- Ne sont pas délétères pour les mères : augmentation de la mortalité.
- Ne sont pas délétères pour les nouveaux nés : détresses respiratoires et plus tard ,diabète asthme .

Dans la plupart des pays des règles de bonnes pratiques sont mises en place pour faire baisser ou stabiliser les taux de césariennes avec des indications médicales fondées sur des études robustes .ces recommandations font baisser le taux de césariennes.( Pr Jacques LANSAC 2015)

#### 1.2 Fréquence de la macrosomie fœtale :

Pour juger de la fréquence il faut définir la macrosomie. Le terme de gros enfant est bien sûr insuffisant car il dépend de nombreux facteurs, en particulier raciaux. Le poids moyen des enfants à la naissance varie de 2400 g chez les Lumis de Nouvelle Guinée, à 3830 g chez les Cheyennes (Meredith H 1879) ; Si certains auteurs retiennent la limite de 4500 g voire plus, il est classiquement admis de considérer comme macrosome tout enfant de plus de 4000 g naissant à terme. Cette définition n'exclut pas l'existence de macrosomes avant terme, comme le serait un enfant pesant 3700 g à 36 semaines, car la macrosomie s'amorce tôt au cours de la grossesse (Gynecol., 1993) Dans ce cas, on la définit grâce aux classiques courbes de poids en fonction du terme, calculé in utero par échographie ou après la naissance. Pour des raisons pratiques, la définition classique de la macrosomie est la plus intéressante : en effet, la plupart des complications mécaniques redoutées chez les enfants de poids élevé se rencontrent à

terme. La fréquence des enfants macrosomes varie suivant les auteurs et donc les pays, de 0,58 % à 9,6 %, certaines séries s'adressant à des enfants de plus de 4000 g, d'autres à des enfants de plus de 4500 g.

Toutefois, si l'on tient réellement compte des enfants uniquement de plus de 4000 g, la fourchette se situe entre 4,45 %. (Panel P., De Meeus J.B., Yanoulopoulos B., Deshayes M., Magnin G 1989).

Les séries s'intéressant aux enfants de plus de 4500 g, révèlent une fréquence nettement plus faible de 0,58 % Joschko K. Obstetric problems of newborn infants with a birth weight over 4500 g. (Zentralbl. Gynakol., 1989 ). Les séries françaises les plus récentes sont assez concordantes. Dans notre premier travail entre 1986 et 1991, nous avons rencontré une fréquence de 0,5 % chez les enfants de plus de 4500 g, contre 6,12 % chez ceux de plus de 4000 g .

### **1.3 HTA Gravidique :**

La pré-éclampsie est une pathologie fréquente , elle se voit chez la jeune primipare ;le diagnostic est plus souvent fortuit lors de l'admission de la femme en travail, les complications les plus fréquente sont l'hématome rétro placentaire, éclampsie et la mort fœtale in utero .

La mortalité maternelle, est due en grande partie à la pré-éclampsie et ses complication .

Pour réduire la mortalité et la morbidité maternelles liées à la pré-éclampsie ,il faut élargir le suivi de la grossesse .( Dr Said LAZRAK 2015)

## **2. Mesures hygiéno-diététiques**

### **2.1 Alimentation et Grossesse**

Peu d'études ont été réalisées sur cette question.

L'apport calorique recommandé par la FAO est de 2.400 kcal /personne/jour . Cette norme étant une moyenne, ne prend pas en compte des contextes physiologiques particuliers tel que celui de la femme enceinte qui nécessite un apport supplémentaire pour le métabolisme et la croissance de l'unité fœtal et placentaire.

Si dans les pays développés, la question de la quantité n'est pas posée , elle demeure bien présente dans nos pays. La recommandation « manger deux fois plus sainement » des pays du nord est plutôt « manger deux fois plus » dans nos pays.

Dans un contexte ainsi fait, notre étude avait trouvé que (70%) des femmes interviewées avaient augmenté leur ration chez lesquelles, on avait constaté une réduction significative du catabolisme protidique et un taux de surcharge pondérale.

Cependant ce taux qui contraste avec les principaux indicateurs de la grossesse à visée 'monitorale' reflète une insuffisance des mesures hygiéno-diététiques proposées à la femme pendant les visites prénatales.

Par ailleurs, les cas de surcharge pondérales que nous avons recensé ne permettent pas de confirmer une relation avec le développement des macrosomies.

## **2.2 Supplémentation martiale et calcique**

Pour l'OMS, dans le monde le taux de l'anémie chez les femmes enceintes est de 51% ; l'anémie étant définie par le CDC comme un taux d'Hb Inf. à 11g/dl. Ce pourcentage de 51% justifie selon cette institution une supplémentation martiale systématique. Dans notre population d'étude, ce taux est de 19%, il est plus bas. Ce qui explique certes, ce gain relativement satisfaisant ; le coût d'une grossesse étant normalement de 1g/dl.

Toutefois nous continuerons de plaider pour une systématisation de la supplémentation martiale. (Candio F, Hofmeyr 2007). Cela est d'autant plus raisonnable que notre étude n'a pas pu mettre en évidence l'effet hypotrophiant des taux d'Hb  $\leq$  12.5g/dl. Taux à partir desquels s'installe un stress oxydatif hypotrophiant décrit par Carone D et All dans le numéro 51 du Journal Européen de Gynécologie Obstétrique et de Biologie de la reproduction en 1993. Nous retenons ce dernier argument tout en sachant qu'il souffre de plusieurs biais dont la taille de l'échantillon, la pathologie vasculo-rénale non étudiée et les grossesses gémellaires qui forment un bon contingent dans notre population des nouveaux nés hypotrophes. (Pena-Rosas JP, Viteri FE, 2006 )

Quant au calcium, L'OMS recommande 800mg/j chez la femme enceinte en moyenne.

En France, la consommation moyenne des femmes enceintes recommandée est de l'ordre de 700 à 1 100 mg/j.

Le fœtus à terme accumule près de 30 g de calcium et 15 g de phosphore. Cette accrétion calcique se fait essentiellement en fin de grossesse (20 g de calcium et 10 g de phosphore). Elle est de l'ordre de 200 mg/j au cours du troisième trimestre. Pour assurer un bilan calcique positif à ce terme il faut donc un apport supplémentaire de plus de 200mg/j en plus des besoins de base. Cet apport supplémentaire ne peut être correctement réalisé que par un minimum de deux verres de lait par jour. Un verre contient 186mg de calcium . Cet objectif est presque atteint 89% dans notre étude grâce au coût accessible du lait sur les marchés.

Avec une systématisation des prescriptions de calcium en 2ème moitié grossesse ça va favoriser l'atteinte d'un bilan calcique positif.

Les conséquences en Calcium sont de deux ordres :

- Des complications vasculo-rénales au cours de la grossesse
- Des complications osseuses de type ostéoporotique en ménopause

Rappelons par ailleurs que le risque de développer des complications calciques par stase ou par hypercalcémie iatrogène lors de la grossesse est très faible. .

( Prenatal Nutrition Guidelines Canada, 2009).

### **2.3 Santé buccale et Grossesse**

Les changements dûs à l'état gravide provoquent des modifications qualitatives et quantitatives de la salive (abaissement du pH lié à l'influence de la progestérone et hypersialorrhée), et favorisent le développement d'une flore bactérienne pathogène. L'impact de la grossesse sur l'état bucco-dentaire est variable: maladie parodontale, carie, érosion dentaire et épulis gravidique du 3ème trimestre (5%).

Plusieurs études ont mis en évidence un lien entre les maladies parodontales et l'aggravation des pathologies obstétricales telles que l'accouchement prématuré, l'hypotrophie fœtale, et l'augmentation du risque d'une pré-éclampsie.

De cela découle l'importance de l'application rigoureuse d'une bonne hygiène buccodentaire obtenue grâce à deux brossages dentaires. Norme recommandée par l'OMS.

Le taux de bonne hygiène bucco-dentaires (41%) que nous avons trouvé et qui est relativement satisfaisant.

Aussi, dans notre étude, les relations de la mauvaise hygiène bucco-dentaire avec des pathologies obstétricales comme l'hypotrophie ou la prématurité, n'avaient pas été prouvées.

Enfin, il manque à ce chapitre une description des répercussions de la grossesse sur l'état bucco-dentaire des parturientes.

### **3. Grossesse et tabagisme**

Le tabagisme passif est défini comme une inhalation involontaire de la fumée de tabac présente dans l'air ambiant. On sait que le tabagisme passif est nocif et qu'il est responsable de plusieurs pathologies graves.

Pour la femme enceinte, le tabagisme passif est associé à une diminution du poids de naissance de 25 à 87g. En effet, la nicotine a un effet vasoconstricteur entraînant un risque 2 55 à 4 fois plus élevé d'accoucher un enfant atteint d'hypotrophie. Cette même nicotine est

fortement incriminée dans la survenue de Grossesse extra-utérine. (IARC 2005)

Dans notre échantillon ce taux de tabagisme passif était de 60%.

Notre taux élevé serait vraisemblablement lié à l'activité professionnelle puisque le lieu d'exposition semble être connu.

En effet, une partie importante des femmes sujettes au tabagisme passif les sont, sur leur lieu de travail (les salariées).

#### **4. Allaitement maternel :**

L'allaitement maternel constitue la référence pour l'alimentation du nourrisson pendant les premiers mois de la vie. L'assemblée générale de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a recommandé en mai 2001 un allaitement maternel exclusif pendant les 6 premiers mois de la vie, et la poursuite de l'allaitement jusqu'à l'âge de 2 ans, voire au delà en fonction du souhait des mères (OMS, 2001). La promotion de l'allaitement maternel est un des objectifs spécifiques à l'enfant du Programme national nutrition-santé (PNNS), avec l'arrêt de l'augmentation de la prévalence de l'obésité, la prévention de la carence en fer, en calcium et en vitamine D, et la prise en charge de l'allergie alimentaire.

Alors que la promotion de l'allaitement maternel est l'un des objectifs à atteindre, la situation dans notre pays n'est guère satisfaisante : un peu plus de la moitié des femmes seulement choisit d'allaiter leur enfant à la naissance ; les disparités régionales restent fortes ; la durée de l'allaitement est trop courte, pour 30% des patientes elle est de 1 – 3 mois d'allaitement seulement. Pourtant, les recherches scientifiques prouvent l'indéniable supériorité de l'allaitement maternel.

Malgré l'amélioration de la qualité des « laits » infantiles, la composition nutritionnelle et l'apport en substances biologiques du lait maternel ne peuvent être reproduits. Aucun autre lait que le lait d'une mère ne peut s'adapter de façon permanente aux besoins du nourrisson en croissance. L'effet bénéfique pour la santé du nourrisson, largement reconnu dans les pays où les conditions économiques et d'hygiène demeurent précaires, est également prouvé dans les pays industrialisés. Chez nos voisins européens les mères font beaucoup plus souvent et plus longtemps le choix de ce mode d'alimentation pour leur enfant.

Les raisons d'une telle situation sont multiples et pour certaines, mal comprises. Mais deux éléments stratégiques clés doivent être soulignés. D'une part la confiance de chaque mère dans sa capacité à nourrir son enfant est essentielle pour assurer un allaitement satisfaisant. D'autre part, les professionnels de santé sont en première ligne pour conseiller les mères,

leur fournir une information complète et de qualité, pour les inciter à faire le choix de l'allaitement maternel exclusif et le prolonger. (Anaes 2002)

## **5. Interrelations des mesures hygiéno-diététiques avec la grossesse**

### **➤ Acceptabilité :**

Les parturientes venant en consultations prénatales présentent un degré de conscience élevé du risque encouru lors de la grossesse aussi bien par elles que par leurs futurs nouveau-nés.

Cet état de conscience facilite grandement l'introduction des mesures hygiéno-diététique ; la parturiente en effet est particulièrement réceptive aux conseils pendant la grossesse (J. Courte Joie, 2000).

La CPN est ainsi, une excellente opportunité pour la mise en place d'une politique adéquate de la prise en charge hygiéno-diététique de la grossesse.

### **➤ Faisabilité :**

Lors de notre enquête, nous avons profité de chaque entretien pour parler aux patientes des mesures hygiéno-diététiques appropriées à chaque stade de leur grossesse. Il s'agit en effet d'un entretien aisé, qui en plus d'être bénéfique pour la parturiente est raffermissant pour la relation soignant-soignée devenant ainsi plus intime et plus affectueuse. La durée de nos entretiens sur ces mesures n'avait jamais excédé 7 minutes.

### **➤ Apport proprement dit :**

Il est indéniable qu'une prise en charge hygiéno-diéteque adéquate de la grossesse est bénéfique pour les parturientes. En fait si une femme enceinte avait connaissance des modifications de son organisme au cours de sa grossesse, ses ennuis seraient sensiblement réduits comme le disait F. Lerich en 1979 ; elle adapterait absolument son mode de vie à sa situation provisoire.

La prise en charge hygiéno-diététique correcte de la grossesse permettra, entre autres,

- d'éviter des catabolismes protidiques massifs
- des déplétions martiale et calcique délétères.
- de préserver une bonne santé bucco-dentaire.
- de se préserver et de préserver la grossesse des effets vasoconstricteurs de la nicotine.

## Conclusion

Comme nous l'avons pensé dès l'introduction de ce mémoire, la question de la qualité du suivi de la grossesse est remise en cause par l'absence d'une implication active du personnel de santé pour les mesures hygiéno-diététiques au cours de la grossesse.

Chez les parturientes étudiées, l'alimentation n'est nullement améliorée, la supplémentation vitaminique et minérale n'est pas toujours respectée, l'hygiène bucco-dentaire laisse à désirer et le tabagisme passif continue sournoisement son mal.

L'état nutritionnel des femmes enceintes constitue une préoccupation dans le monde et surtout dans les pays en développement. Cette préoccupation est justifiée par les effets néfastes de la malnutrition maternelle sur la santé du couple mère-enfant.

Cette étude axée sur l'évaluation de l'état nutritionnel des femmes enceintes au début de leur grossesse et du gain pondéral pendant la grossesse. Les résultats permettent aussi d'avoir des idées sur la situation nutritionnelle des femmes enceintes à Constantine.

A cet effet, le suivi des indicateurs anthropométriques des mères pendant la grossesse s'avère utile afin d'identifier celles qui méritent des prises en charge particulières. L'amélioration de l'état nutritionnel des femmes enceintes est un investissement nécessaire pour une meilleure santé de la génération à venir.

**References bibliographiques :**

1. Abrams B, Altman SL, Pickett KE. Pregnancy weight gain: still controversial. *Am J Clin Nutr* 2000; 71; suppl.1: 1233S - 1241S.
2. Anaes Allaitement maternel. Mise en oeuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de vie de l'enfant. Recommandations pour la pratique clinique. Mai 2002 (<http://www.anaes.fr>).
3. ANDERSON JB., 1991. Nutritional biochemistry of calcium and phosphorus. *J Nutr* anemia, iron intake in pregnancy, and offspring blood pressure in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children. *Am J Clin Nutr*, 2008 ; 88 : 1 126-1 133. anthropometry.
4. Anthropometry. Geneva: WHO, technical report, 1995; series 854.
5. B., Deshayes M., Magnin G. Accouchement du gros enfant. Conduite à tenir et résultats à propos de 198 dossiers. *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.*, 1991, 20, 729-36.] et 9,6 % [Falk C., Falk S., Strobel E. Overweight newborn infants - incidence, causes and clinical significance.
6. BOUR H., DEROT M., 1974. Le guide pratique de diététique (les précis du praticien).
7. Breast feeding and allergic diseases in infants – a prospective birth cohort study. *Arch Dis Child* 2002 ; 87 : 478-481. Rancé F. Quoi de neuf en allergie alimentaire en 2003 ?
8. Breast-feeding and the onset of atopic dermatitis in childhood: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *J Am Acad Dermatol* 2001 ; 45 : 520-527. Gdalevich M, Mimouni D, Mimouni M (b).
9. Breast-feeding and the risk of bronchial asthma in childhood: a systematic review with meta-analysis of prospective studies. *J Pediatr* 2001; 139 : 261- 266.
10. BRESSON JL., REY J., 2001a. Femmes enceintes et allaitantes in «Apports nutritionnels conseillés pour la population française , Martin A., coordonnateur » édition Tec & Doc p 293-305.
11. BRESSON JL., REY J., 2001a. Femmes enceintes et allaitantes in «Apports nutritionnels
12. Candio F, Hofmeyr GJ. Traitements de l'anémie ferriprive au cours de la grossesse :
13. Comité de nutrition de la Société française de pédiatrie. Utilisation des formules à charge antigénique réduite. *Arch Pédiatr* 2000 ; 7 : 302-306.
14. Commentaire de la BSG (dernière révision : 23 novembre 2007). Bibliothèque de Santé complémentaires de l'épidémiologie et des autres disciplines. In “ Nutrition et Santé

Conférence de consensus Grossesse et tabac introduction .

15. Conseillés pour la population française , Martin A., coordonnateur » édition Tec & Doc p

16. Conseillés pour la population française , Martin A., coordonnateur » édition Tec & Doc p

17. Cours modifications physiologiques de la grossesse.

18. DC : National Academy Press, 1990 :1 – 233

19. Démographique et de Santé de Madagascar 1997. INSTAT, DDSS, 1998.

20. Département de l'Information des Nations Unies (DIUN). Objectifs des Millénaires. Brochure, DIU N, 2003.

21. Des Statistique Sociales (DDSS) et Macro International Inc. Enquête

22. Djorlo F, Megnegbeto A, Souza et Coll. Influence du poids maternel sur l'évolution de la grossesse à Cotonou. J Gyn Obst Bio Repr 2002 ; 31 ; 3 : 243.

23. Dr Said LAZRAK 2eme jrnée de gynécologie 7 et 8 mai 2015.

24. DUPIN H., HERCBERG S., 1985., Etablissement des apports nutritionnelles conseillés  
Edition INSERM ; p 105 -141.

25. European Society of Paediatric Allergy and Clinical Immunology. Hydrolysed cow's milk formulae. Allergenicity and use in treatment and prevention. An ESPACIposition paper. *Pediatr Allergy Immunol* 1993 ; 4 : 101-111. Gdalevich M, Mimouni D, David M, Mimouni M (a).

26. Factors influencing the relation of infant feeding to asthma and recurrent wheeze in childhood. *Thorax* 2001 ; 56 :192-197.

27. Folic acid for women during pregnancy. The Cochrane Library Issue 3, 2006 ; Chichester,

28. FRICKER J., 1998. Grossesse et nutrition, l'équilibre dès la conception ; cholé-doc n° 48.

29. Gain during Pregnancy and lactation, Food and Nutrition Board. Washington

30. Ganzoni AM. Dextran Intravenös : therapeutische und **experimentelle** Möglichkeiten

31. Geburtshilfe- Frauenheilkd, 1989, 49, 536-41 *Biochem* 2: p300-307.

32. Génésique de l'OMS ; Genève, Organisation Mondiale de la Santé.

33. Geneva: WHO, technical report, 1995; series 854.

34. Grossesse et l'allaitement in « Nutrition humaine coordonnateurs Desjeux J.F., Hercberg

35. HALSTED CH., BAUGH CM., BUTTERWORTH CE., 1975. Jejunal perfusion of simple and conjugated folates in man. *Gastroenterology*, 68, p 908.

- Henz B, Anthony RM. Programme pour la maternité sans danger. Programme d'action. Document de travail. Banque mondiale, 2004; 9.
36. HIRAYAMA T. Passive smoking and lung cancer. *Br Med J* 1981;282:1394.
37. Hylten FE, Leitch J. *The Physiology of Human Pregnancy* Oxford. Blackwell scientific publications, 2nd Ed, 1971:
38. Institut National de la Statistique (INSTAT) et Direction de la démographie et
39. Institute of Medecine. Nutrition during pregnancy, weight gain and nutrients supplements. Report of the subcommittee on Nutritional Status and weight Gain during Pregnancy and lactation, Food and Nutrition Board. Washington DC : National Academy Press, 1990 :1 – 233.
40. Institute of Medecine. Nutrition during pregnancy, weight gain and nutrients
41. International Agency for Research on Cancer. Tobacco smoking. IARC
42. Joschko K. Obstetric problems of newborn infants with a birth weight over 4500 g. *Zentralbl. Gynakol.*, 1989, 111, 1176-84.] à 3,2 % [Wilkström I., Axelsson O., Bergström R., Meirik O. Traumatic injury in largefor- date infants. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.*, 1988, 67, 259-64.
43. Kajosaari M, Saarinen UM. Prophylaxis of atopic disease by six months total
44. King JC. Physiology of pregnancy and nutrient metabolism. *Am J Clin Nutr*
45. Kjellman NI. Atopic disease in seven-year-old children. Incidence in relation to family history. *Acta Paediatr Scand* 1977 ; 66 : 465-471.
46. Kramer MS. Maternal antigen avoidance during lactation for preventing atopic disease in infants of women at high risk. *Cochrane Database Syst Rev* 2000 ; (2) :CD000132.
- Kull I, Wickman M, Lilja G, Nordvall SL, Pershagen G.
47. Legrin G, Delvoye P, Ranjalahy J et coll. Santé de la reproduction: pratique et opérationnelle. *Med Afr Noire* 2001 :333
48. Levy G. Prise de poids optimale au cours de la grossesse et devenir de l'enfant. *Cah Nutr Diet* 2002 ; 37 :1.
49. Levy G. Prise de poids optimale au cours de la grossesse et devenir de l'enfant. *Journal annuelle de nutrition et de diététique. Nutrition de la mère : »Devenir de l'enfant ».* *J An Nutr Diet* 1995 ; 30 ; 2 : 90-94.
50. Linkages, USAID. Nutrition maternelle : Problèmes et interventions. [www.Linkages.com](http://www.Linkages.com), 2002 .

51. Macro international Inc. USAID. Nutrition des jeunes enfants et de leur mère à Madagascar 1997.USAID, 1998.
52. Mafina, Mienardi, Zanzou et Coll. Facteurs de risque des retards de croissance intra-utérine au Congo. J Gyn Obst Biol Repr 2002 ; 31 ; 5 : 500.
53. Médecine-Sciences Flammarion, 723 pages, Paris
54. Meredith H.V. Body weight at birth of milieu rural à Madagascar. Méd Afr Noire 2010; 57 (5) : 281-286
55. Naeye RL. Weight gain and out come of pregneny. Am J obstet Gynecol 1979; 141: 780 – 787.
56. National Research Council. Environmental tobacco smoke: measuring exposures and assessing health effects. Washington, DC: National Academy Press, 1986.
57. Nutrition clinique de l'adulte. (Basdevant A. Laville M. Lerebours éd.). » p283- 292  
Nutritionnels Conseillés pour la population française ». édition Lavoisier. 146 pages.
58. OMS 54e Assemblée mondiale de la Santé. La nutrition chez le nourrisson et le jeune enfant. WHA 54.2, 18 mai 2001 ([http://www.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA54/fa54r2.pdf](http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA54/fa54r2.pdf)).
59. Panel P., De Meeus J.B., Yanoulopoulos
60. PAPIERNIK E., 1992. Alimentation des femmes enceintes in« Apports
61. PAPIERNIK E., POTIER DE COURCY G., 1996 L'alimentation au cours de la  
Papoz L & Galan P. Edition Lavoisier, paris; p 435- 448.
62. Pena-Rosas JP, Viteri FE . Effects of routine oral iron supplementation with or without Periconception hemoglobin and ferritin concentrations are related with pregnancy2004.
63. PNNS Synthèse des propositions des Sociétés savantes et d'experts en nutrition pour le PNNS 2011-2015, automne 2010. [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_)
64. Pregnancy of Indian Women related to birth weight. AM J Clin Nutr 2002 ;
65. Pregnancy outcome. *Am J Clin Nutr*, 1994 ; 59 (suppl.) : 492S-SO1S.
- Pregnancy. Canada, 2009.
66. Prenatal Nutrition Guidelines for Health Professionals – Iron Contributes to a Healthy.
67. Publique- approche épidémiologique et politique de prévention; Hercberg S, Dupin H,

68. Ranjalahy Rasolofomanana J et coll. Protocoles/guides de prise en charge pour une maternité sans risque à l'usage des centres de Santé de base et des hôpitaux de district. Med Afr Noire 1999].
69. Ratsimbazafy MR, Markos. Santé de la mère et de l'enfant. EDSMD, 2003 ; III : 125-199 .
70. Ravaoarisoa L et coll. Situation nutritionnelle des femmes enceintes en milieu rural à Madagascar. Méd Afr Noire 2010 .)
71. Résumé : doit on et peut on diminuer le taux des césariennes ? Pr Jacques LANSAC
72. Revues générales obstétrique conséquence de la carence martiale au cours de la grossesse.
73. RONNENEBERG AG., WOOD RJ., WANG X., XING H., CHEN D. & coll., Sachet P. Nutrition et grossesse. Paris France Encycl Med Chir Obstet 1989 ;
74. Sacks D.A. Fetal macrosomia and gestational diabetes : what's the problem? Obstet. Gynecol., 1993, 81 (5 Pt 1), 775-81.
75. Sch oll TO , Hediger ML. Anemia and irondeficiency anemia : compilation of data on
76. Schweiz Med Wochenschr, 1 970 ; 100 : 301- 303.
77. Sears MR, Greene JM, Willan AR, *et al.* A longitudinal, population-based, cohort study of childhood asthma followed to adulthood. *N Engl J Med* 2003 ; 349 : 1414-1422. Wright AL, Holberg CJ, Taussig LM, Martinez FD.
- 78.Sears MR, Greene JM, Willan AR, *et al.* Long-term relation between breastfeeding and development of atopy and asthma in children and young adults: a longitudinal study. *Lancet* 2002 ; 360 : 901-907.
- 79.SIMON C, 2001 Nutrition de la femme enceinte et allaitant. In : « Traité de
- 80.[societes\\_savantes\\_et\\_d\\_experts.pdf](#) Brion MJ, Leary SD , Smith GD *et al.* Maternal solid elimination. *Arch Paediatr Scand* 1983 ; 72 :411-414.
81. Steer PJ. Maternal hemoglobin concentration and birth weight. *Am J Clin Nutr*, 2000 ; 71
82. Stein, Susser M, Saenger G, Marolla F. Famine and Human Development. New York .The Ducth Hunger Winter. Oxford University Press, 1975.
83. Supplements. Report of the subcommittee on Nutritional Status and weight
- 84.TRÉDANIEL J, BOFFETTA P, SARACCI R, HIRSCH A. Environmental tobacco smoke and risk of lung cancer: the epidemiological evidence. *Eur Respir J* 1994;7:1877-88.
- 85.TRICHOPOULOS D, KALANDIDI A, SPARROS L, MACMAHON B. Lung cancer and passive smoking. *Int J Cancer* 1981;27:1-4.

86. U.S. Department of Health and Human Services. The health consequences of involuntary smoking. A report of the Surgeon General. DHHS Publication No. CDC 87-8398. U.S. DHHS, Public Health Services, Centers for Disease Control, 1986.
87. UK : John Wiley & Sons.
88. WHO, Expert Committee. Physical status: the use and interpretation of
89. WHO, Expert Committee. Physical status: the use and interpretation of
90. WHO. Consultation on Obesity, 3-5 June 1997. WHO/NIT/NCD, 1998
91. WHO. Consultation on Obesity, 3-5 June 1997. WHO/NIT/NCD, 1998.
92. Winkvist A, Hakim M, Nudriati DS, Dibley M. Anthropometry change during

Questionnaire de l'enquête portant sur l'alimentation de femmes enceintes

**ALIMENTATION DES FEMMES ENCEINTES**

**A.PREMIERE PARTIE**

N°:

Date :

Nom et prénom de l'enquêtée :

Adresse :

**1- Identification**

Date de naissance :

Niveau scolaire: Pas scolarisé  élémentaire  secondaire  universitaire

Poids habituel juste avant cette grossesse (Kg) :      Taille (m) :

Le tour de taille :

Le tour des hanches :

Poids a la fin de grossesse :

Caractère des cycles : Réguliers  Irréguliers  Durée :

Situation matrimoniale: Monogamie  Polygamie  Célibataire  Divorcée

Date du mariage :

Situation professionnelle :      sans emplois       salariée

Situation professionnelle du conjoint : sans emploi  salarié

**Antécédent obstétricaux :**

Age de la première grossesse :

Nombre de grossesse y compris la présente :

Nombre de fausses couches :      Date de la dernière :      Terme :

Nombre d'enfants qui sont : Mort-nés  Prématurés  Jumeaux

Nombre d'enfants mort avant d'avoir un an :

Mort liée au poids insuffisant : Oui  Non

Grossesse au cours d'un allaitement : Oui  Non

Contraception antérieure : Oui  Non

Méthode utilisée :

Enfant malade a la naissance (malformation congénitale) : oui

Régime particulier : Oui  Non

Conseillé par : Médecin  diététicien  magazine ou publicité

• Conseils d'entourage :                      autre (s) :

Aliments évités :

Activité physique :

**2- Antécédents avant la présente grossesse**

Intergénéésie (ans ou mois) :

Age gestationnel actuel (mois ou semaines) :

Poids actuel (Kg) :

Nombre de visites prénatales : 1er trimestre  2ème trimestre

3ème trimestre

Type d'accouchement : à terme  prématuré  voie basse  césarienne

**Etat de santé :**

- |                               |     |                          |                |     |                          |
|-------------------------------|-----|--------------------------|----------------|-----|--------------------------|
| • Hypertension artérielle :   | Oui | <input type="checkbox"/> | depuis quand : | Non | <input type="checkbox"/> |
| • Anémie :                    | Oui | <input type="checkbox"/> | depuis quand : | Non | <input type="checkbox"/> |
| • Diabète :                   | Oui | <input type="checkbox"/> | depuis quand : | Non | <input type="checkbox"/> |
| • Maladie cardio-vasculaire : | Oui | <input type="checkbox"/> | depuis quand : | Non | <input type="checkbox"/> |
| • Pathologie inflammatoire :  | Oui | <input type="checkbox"/> | depuis quand : | Non | <input type="checkbox"/> |
| • Autres :                    | Oui | <input type="checkbox"/> | depuis quand : | Non | <input type="checkbox"/> |

**Mesures hygiène diététiques étudiées**

**Supplémentassions au cours des trois derniers mois :**

➤ supplémentation alimentaire :

Apport calorique :

Ration alimentaire : même  doublée

Prise pondérale : Kg

➤ Supplémentation martiale et calcique

Minérale : Oui  Non

Fe : jamais  1<sup>er</sup> trimestre  2<sup>ème</sup> trimestre  3<sup>ème</sup> trimestre

Ca : nombre de verre /Jr

• vitaminique :

Oui

Non

Jamais  1<sup>er</sup> trimestre  2<sup>ème</sup> trimestre  3<sup>ème</sup> trimestre

**Hygiène bucco-dentaire** : jamais

**Tabagisme passif**:

Jamais  rarement  quelques  fois souvent  toujours

Aide à faire le ménage : Oui

Non

Nature des ustensiles de cuisson : aluminium ; inox ; émail ; verre ; terre

Achat des denrées alimentaires : père  mère  autres

Aliments achetés Quantité Fréquence Quantité Fréquence Quantité Fréquence

**TYPE D'HABITAT**

- Maison individuelle + cour + jardin (villa)
- Maison individuelle sans cour ni jardin (traditionnelle)
- Habitat précaire (bidonville)
- ANNEXES
- 162
- Appartement N° d'étage :

Propriété de l'habitat : oui

non

Nombre de pièces :

Cuisine • Salle de bain W-C : Collectifs  Individuel

Eau courante : Fréquence  Réservoir  Suppresseur

Puits, source : Citerne  Fontaine publique

Téléphone  Gaz de ville  Electricité

Cuisinière ;Réfrigérateur ;Congélateur ; Lave-linge ;Chauffe eau ;Chauffage ;lave-vaisselle ;Télévision ;Parabole ;Voiture ;Chaine stéréo ;Aspirateur ;Micro-onde Ordinateur

### ALIMENTATION DES FEMMES ENCEINTES

#### **B.DEUXIEME PARTIE**

N°:

Date :

Nom et prénom de l'enquêtée :

#### **1. Enquêtée le jour de l'accouchement**

Age gestationnel :

Modalités d'accouchement :

•accouchement normal  •accouchement compliqué  •cause(s) :

Consommation immédiate après accouchement :

Consommation habituelle durant les premiers jours suivant l'accouchement :

Aliment pour une femme allaitante devant être :

**Supprimés      Diminués      Augmentés (on créera un tableau)**

Désinfection du sein avant allaitement : non  avec quoi ?

**Petit déjeuner**

**Diner**

**2. Nouveau-né**

Date de naissance : Sexe : M  F

Poids de naissance (Kg) :      Taille à la naissance (cm)      Périmètre crânien de naissance :  
(cm)

Température Malformations :      Convulsions :      Score d'apgar :

Complication (s) éventuelle(s) :

Rappel des 24 heures :

Allaitement :

Durée de la période d'allaitement :

Au bout de combien de temps elle estime qu'il faut changer de sein :