



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -  
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>



**FACULTE DE MEDECINE ET DE MAIEUTIQUE LYON SUD – CHARLES  
MERIEUX  
FORMATION SAGE-FEMME – SITE DE LYON**

# L'impact du diabète gestationnel sur la modification des habitudes alimentaires pendant la grossesse.

Mémoire présenté par Valentine Chamard

Née le 16 février 1991

En vue de l'obtention du diplôme d'état de sage-femme

Promotion 2011-2015



L'impact du diabète gestationnel sur la modification des habitudes alimentaires pendant la grossesse.

## Remerciements

Je remercie toutes les personnes qui m'ont aidée dans l'élaboration de ce mémoire.

Je tiens à remercier plus particulièrement :

Mon expert, Eve-Marie Berthet, qui a su me guider à travers le monde de la diététique et répondre à mes questions.

Ma guidante de mémoire, Michèle Balsan, m'ayant éclairée sur l'exploitation de mon sujet.

Estelle Huonic, diététicienne à l'Hôpital Femme Mère Enfant, qui a répondu à toutes mes questions.

Au laboratoire d'analyses médicales ISIBIO, pour l'impression des questionnaires et de cet ouvrage.

A ma colocataire, pour avoir été un grand soutien tout au long de cette dernière année d'étude.

Je n'oublie pas ma promotion, notre solidarité qui a su m'inspirer lors des moments de doutes.

Je pense particulièrement à mes amies, je suis fière de les avoir rencontrées pendant ces quatre années d'études.

## Glossaire

- OMS : Organisation Mondiale de la Santé
- INRA : Institut National de la Recherche Agronomique
- CNGOF : Collège National des Gynéco-Obstétriciens Français
- IMC : Indice de masse corporelle (Kg/m<sup>2</sup>)
- HGPO : Hyperglycémie orale provoquée
- g : Gramme
- g/L : Gramme par litre
- AET : Apport Energétique Total
- Kcal/j : Kilocalorie par jour
- PNNS : Programme National Nutrition Santé
- Kg : Kilogramme
- L : Litre
- VPO : Viande Poisson Œuf
- AGS : Acide Gras Saturé
- pH : Potentiel Hydrogène
- IG : Indice Glycémique
- AGI : Acide Gras Insaturé
- AGMI : Acide Gras Mono-Insaturé
- EPA : Acide eicosapentaénoïque
- DHA : Acide docosahexaénoïque
- INPES : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé
- HFME : Hôpital Femme Mère Enfant
- ADLF : Association des Diététiciens de la Langue Française
- HAS : Haute Autorité de Santé
- HCL : Hospices Civils de Lyon

## Sommaire

Introduction .....	1
1. Problématique.....	2
1.1 Généralités.....	2
1.1.1 Dépistage.....	2
1.1.2 La prise en charge du diabète gestationnel.....	2
1.2 Problématique .....	6
1.2.1 Questionnement.....	6
1.2.2 Objectif.....	6
2. Étude.....	7
2.1 Méthode.....	7
2.1.1 Type.....	7
2.1.2 Matériel et méthode.....	7
2.1.3 Analyse statistique.....	8
2.2 Résultats .....	9
2.2.1 Présentation de la population .....	9
2.2.2 L'alimentation en général pendant la grossesse .....	10
2.2.3 Les parturientes ayant un diabète gestationnel.....	13
2.2.4 Le suivi des recommandations du PNNS et score du questionnaire .....	13
3. Analyse des résultats et discussion.....	24
3.1 L'étude .....	24
3.1.1 Analyse des résultats.....	24
3.1.2 Critiques .....	28
3.2 Discussion .....	29
3.2.1 Que disent la littérature et les protocoles de service ?.....	29
3.2.2 Comprendre les échecs de la mise en place du régime .....	30
3.2.3 Idées de solutions .....	31
Conclusion .....	33
Bibliographie .....	34
Annexes	

## Introduction

Le diabète gestationnel est selon l'OMS un trouble de la tolérance glucidique plus ou moins grave, apparaissant pendant la grossesse. Sa prévalence en France est entre 2 et 6% mais a tendance à augmenter. (1,2) Il est important de dépister cette pathologie car elle est délétère pour le fœtus. Il y a plus de risque qu'il y ait une macrosomie, dystocie des épaules et complications néonatales. Elle peut être tout aussi néfaste pour la mère qui peut développer comme complications une pré-éclampsie ou un diabète de type 2 à long terme. (1)

L'expansion de cette pathologie est corrélée avec une augmentation de l'obésité, de la sédentarité mais aussi d'une alimentation non équilibrée. En effet, depuis 1960, nous assistons en France, d'après une enquête de l'INRA, à une augmentation d'une consommation d'aliments gras et sucrés, ainsi que des plats préparés et des fast-foods. Parallèlement, la consommation de fruits et légumes diminue. (3)

Ce revirement dans l'alimentation de base est en lien avec des conditions économiques précaires dans les foyers et l'augmentation des femmes qui ont un emploi (elles n'ont plus le temps de préparer des repas complets). (3)

Ainsi, dans une époque où la population se nourrit mal, nous pouvons nous demander si les parturientes avec diabète gestationnel arrivent à mettre en pratique les conseils hygiéno-diététiques des professionnels de santé.

Dans ce travail, nous allons d'abord décrire la prise en charge du diabète gestationnel et aborder la méthodologie de l'étude puis nous nous intéresserons à ces résultats.

# 1. Problématique

## 1.1 Généralités

### 1.1.1 Dépistage

D'après les recommandations du CNGOF de 2010, le diabète gestationnel se dépiste sur des facteurs de risques. (1,2) Ces derniers sont :

- âge  $\geq$  35 ans
- IMC  $\geq$  25 avant la grossesse
- antécédents de diabète dans la famille apparentée au 1<sup>er</sup> degré
- antécédents personnels de diabète gestationnel ou macrosomie

Si la parturiente présente un seul de ces critères, le professionnel de santé en charge de la patiente est invité à lui prescrire un dépistage du diabète gestationnel.

Le dépistage se fait en deux temps : une glycémie à jeun lors du premier trimestre afin d'éliminer un diabète de type 2, ainsi qu'une HGPO entre 24 et 28 semaines d'aménorrhées si la première méthode a eu un résultat négatif.

Le test d'HGPO s'effectue avec 75g de glucose. Une seule valeur de glycémie au delà des seuils définis (0.92 g/L à jeun et/ou 1,80 g/L une heure après la charge orale en glucose et/ou 1.53 g/L deux heures après) suffit à diagnostiquer un diabète gestationnel. (2,4)

### 1.1.2 La prise en charge du diabète gestationnel

#### 1.1.2.1 Initiale

La prise en charge initiale du diabète gestationnel est l'application de règles hygiéno-diététiques. En effet, une étude entre 1997 et 1999, de la maternité de Port-Royal en région parisienne, nous informe que le régime suffisait pour traiter le diabète gestationnel, pour 86% des patientes environ. (5) Ces règles consistent à avoir une alimentation équilibrée avec 50% de glucides sur l'AET ainsi qu'un fractionnement des glucides sur trois repas plus deux à trois collations. Les collations servent à répartir les glucides sur la journée et donc à réguler la glycémie. Le fait de fractionner l'alimentation n'a pas fait l'objet d'études randomisées mais cette règle hygiéno-diététique est approuvée par les différentes sociétés savantes. (1)

Il faut privilégier des aliments à faible indice glycémique (légumes, fruits, céréales complètes, légumineuses...). L'indice glycémique représente la fluctuation de la glycémie

après ingestion d'un aliment. Il nous renseigne donc sur le pouvoir glycémiant des aliments. Un aliment à faible indice glycémique va entraîner une augmentation progressive de la glycémie comparé aux aliments à fort indice glycémique. (6)

Il nécessite aussi de diminuer les produits sucrés (<5% des AET) et ne pas dépasser un seuil en dessous de 1600kcal/j afin de couvrir les besoins de la mère et du fœtus. (2)

Pour une bonne hygiène alimentaire il faut aussi limiter les « mauvaises graisses » : les acides gras saturés et ce, au profit des acides gras insaturés. Ces derniers préviennent les maladies cardio-vasculaires et permettent un bon développement du fœtus.

En plus du régime, la patiente surveille sa glycémie capillaire à jeun et en postprandial. Grâce au relevé des valeurs pendant une semaine après la mise en place du régime, l'indication de l'insulinothérapie est posée ou non. Les objectifs à atteindre sont une glycémie à jeun < 0,95 g/L et une glycémie mesurée 2 h après chaque repas < 1,20 g/L. (1,7)

Cette prise en charge permet de prévenir la macrosomie fœtale et donc une dystocie des épaules et des complications néonatales. (8)

D'autre part, une activité physique régulière en plus de l'alimentation fractionnée à faible indice glycémique, pourraient éviter l'introduction de l'insuline comme thérapeutique du diabète gestationnel. (1,9)

### *1.1.2.2 Recommandations PNNS et apports nutritionnels conseillés*

La prise en charge diététique du diabète gestationnel, comme du diabète, se base sur une alimentation variée et équilibrée. (10,11) Le PNNS a créé un livret pour conseiller les professionnels de santé ainsi que les parturientes sur l'alimentation pendant la grossesse. Ces conseils s'appliquent ainsi pour toutes parturientes, avec ou sans diabète gestationnel. (12)

- Prise de poids totale de 12 Kg environ pendant la grossesse.
- Au moins 30 minutes d'activité sportive douce par jour.
- 1,5L de boisson par jour.
- Limiter la consommation de produits gras et sucrés, privilégier l'apport d'aliment à faible index glycémique ce qui permet une bonne satiété et évite les hyperglycémies.
- Un goûter plus une ou deux collations : boisson non sucrée (eau, thé), laitage, produit céréalier, fruit.
- 3 produits laitiers par jour.
- 5 fruits et légumes par jour.
- 1 aliment riche en protéines animales (viande, œuf, poisson : VPO) par jour.

- Féculent à chaque repas.
- Favoriser les légumineuses (lentilles, haricots secs, pois...) pour leur forte densité nutritionnelle (riche en vitamines, minéraux, fibres) et leur faible indice glycémique.

Pour mieux comprendre les principes de la nutrition, nous allons nous intéresser aux fondements de l'alimentation quotidienne. (13,14)

Que ce soit pour des parturientes avec ou sans diabète gestationnel, les règles hygiéno-diététiques se basent sur un même socle :

- ⇒ Indications du PNNS, voir ci-dessus
- ⇒ 50% de glucides sur la journée au minimum
- ⇒ 35 à 40 % de lipides sur la journée

La patiente à qui on a diagnostiqué un diabète gestationnel, a reçu de la part d'un diététicien des conseils nutritionnels. Ces conseils sont une hygiène de vie, que la population en générale peut suivre.

- Les glucides :
  - Préférer des glucides complexes (riche en amidon) et complets (riche en micronutriments et fibres).
  - Limiter les aliments riches en sucres purs (IG haut), contenant souvent des lipides de mauvaise qualité (AGS : viennoiseries, pâtisseries...). Les sucres purs ont une densité nutritionnelle nulle (on les appelle « calories vides » car ils n'apportent pas de minéraux, vitamines...).
  - Le choix du pain est aussi essentiel. Un pain complet augmentera plus progressivement la glycémie comparé à du pain blanc. Le pain au levain, par son pH acide aura aussi un IG bas.
  - 2 à 3 fruits par jour ainsi que des légumes à chaque repas. Consommer au moins une crudité (fruit ou légume) par repas pour l'apport de vitamines, notamment la vitamine C. En effet, les vitamines sont thermosensibles et sont donc détruites par la cuisson. La cuisson augmente aussi l'IG des aliments. (6)
- Les lipides :
  - Attention aux AGS contenus dans les produits laitiers, les plats tout prêts et les viandes/charcuteries. Ces acides gras sont pourvoyeurs de risques cardiovasculaires.

- Les AGI quant à eux, ne sont pas athérogènes, ils sont donc à privilégier !
- Les huiles à favoriser sont l'huile d'olive pour sa teneur en AGMI et de colza/noix ou soja pour leur teneur en omega 3 (indispensables au développement du fœtus et notamment du système nerveux central). (15)
- Les laitages :
  - Attention, les fromages sont riches en acides gras saturés, il faut limiter ceux qui contiennent une forte teneur en matière grasse. Il faut aussi favoriser les plus riches en calcium pour couvrir le besoin calcique. Il est donc intéressant de varier entre produit laitiers frais (yaourt, fromage blanc) et fromages affinés.
- Les VPO :
  - Choisir des viandes maigres et favoriser les viandes riches en fer, du fait du besoin augmenté chez la femme enceinte.
  - Du poisson au moins une fois par semaine. Pour les poissons gras choisir de préférence les « petits » poissons (sardines, maquereaux, hareng par exemple) qui contiennent moins de métaux lourds (dangereux pour le fœtus) que les « gros » (saumon, thon...). Le poisson est bénéfique dans l'alimentation de part sa teneur en acides gras à longue chaîne (EPA, DHA).

Nous avons réalisé une fiche pratique pour illustrer nos propos. (Annexe I)

#### *1.1.2.4 Contexte*

Nous avons donc pu apprendre par une enquête de l'INRA qu'un changement d'alimentation s'est opéré en France ces dernières années. En effet, plus de produits gras et sucrés sont consommés et les « fast-food » sont devenus un moyen de restauration privilégié. (4)

Cette observation est appuyée par un rapport de l'INPES de 2008. Il annonce que la veille de l'interview, un sujet sur dix a consommé au moins cinq fruits et légumes par jour et qu'une personne sur quatre mange au moins trois laitages par jour. (16)

D'après des observations personnelles, j'ai pu constater que les patientes avec diabète gestationnel ne s'alimentaient pas toujours selon les règles hygiéno-diététiques recommandées (sucreries, gâteaux sont encore bien présents par exemple). De plus, une étude australienne de 2013, démontre que même si les parturientes avec diabète gestationnel ont une volonté de faire le régime pour le bien de leur bébé, les recommandations diététiques sont perçues

comme très restrictives. En effet, les patientes vivent mal le régime imposé par les professionnels de santé. (17) Hors, une autre étude Canadienne établit le fait que les frustrations alimentaires peuvent être un obstacle à l'adaptation rapide à de nouvelles habitudes alimentaires. (18) D'autre part, 80% des patientes, après annonce du diagnostic, pensent que le diabète gestationnel est une pathologie grave. La déclaration de cette maladie encourt donc un environnement stressant pour la patiente. (19)

## **1.2 Problématique**

### **1.2.1 Questionnement**

Nous avons énoncé ci-dessus plusieurs faits :

- L'alimentation dans la population générale est de moins en moins équilibrée.
- Le régime prescrit lors d'un diabète gestationnel est peut-être stressant et mal vécu par les patientes.

Par conséquent nous pouvons nous demander à l'heure d'aujourd'hui, pour les parturientes avec diabète gestationnel comment est perçu la mise en pratique les conseils hygiéno-diététiques. Font-elles correctement le régime ?

### **1.2.2 Objectif**

L'objectif de cette étude est de comparer le régime alimentaire des parturientes ayant un diabète gestationnel par rapport à celles qui n'en n'ont pas. L'enquête ayant pour but de connaître l'observance des règles hygiéno-diététique prescrites pour les femmes ayant un diabète gestationnel. Elles sont confrontées à une population témoin.

Dans l'idéal, l'hypothèse serait : les parturientes avec un diabète gestationnel ont modifié leurs habitudes alimentaires après avoir reçu les conseils diététiques.

## 2. Etude

### 2.1 Méthode

#### 2.1.1 Type

Nous avons réalisé une étude observationnelle analytique de type cas-témoin menée de juillet à novembre 2014.

L'étude uni-centrique s'est déroulée à l'Hôpital Femme-Mère Enfant (HFME) à Bron (Rhône), maternité de type 3.

#### 2.1.2 Matériel et méthode

Le facteur étudié était la présence ou non d'un diabète gestationnel.

Les critères de jugements étaient les réponses du questionnaire portant sur l'alimentation de la parturiente.

Pour cette étude il a fallu faire attention aux biais de confusion : le changement des habitudes alimentaires pour une autre raison que le diagnostic d'un diabète gestationnel (saison, maux de la grossesse, ramadan...). Le motif de changement des habitudes alimentaires avait ainsi figuré dans le questionnaire.

Afin de limiter le biais de classement (questionnaire mal rempli), nous avons utilisé un questionnaire de l'ADLF et validé par l'HAS. (20) (Annexe II) Pour qu'il corresponde à cette étude, nous l'avons modifié. Nous avons rajouté une partie pour nous permettre de décrire l'échantillon (âge, emploi, parité...). Nous avons adjoint une section concernant les parturientes avec diabète gestationnel. Nous avons aussi enlevé la partie où le sujet pouvait nous indiquer un exemple type de repas de son alimentation. Cela rajoutait au moins cinq minutes au temps de remplissage du questionnaire. Le questionnaire ne laissait pas d'interprétation possible dans les questions.

Pour restreindre le biais de sélection (mauvais taux de réponse) le questionnaire a été délivré personnellement.

La population « cas » représentait les parturientes avec diabète gestationnel (étaient exclues les patientes avec diabètes antérieurs à la grossesse et les grossesses gémellaires).

La population « témoin » a regroupé les parturientes sans diabète gestationnel.

Les femmes ont été interrogées lors du troisième trimestre, après le dépistage du diabète gestationnel et après avoir reçu les conseils hygiéno-diététiques dans le cadre de cette pathologie.

Pour le nombre de sujets nécessaires à cette étude, nous avons utilisé le site « BioStat TGV ». N'ayant pas trouvé de pourcentage dans la littérature nous indiquant combien de patientes avec diabète gestationnel modifiaient leur alimentation, nous avons choisi de se baser sur une population large de 80 sujets : 40 cas et 40 témoins. Cependant, nous avons réussi à n'avoir que 60 sujets (30 cas et 30 témoins). Il a semblé d'après le BioStatTGV que l'étude était quand même significative.

La collecte des données s'est faite à l'aide du questionnaire sur les habitudes alimentaires (Annexe II). Ce questionnaire a été rempli anonymement.

Le questionnaire a été distribué personnellement en salle d'attente « consultations obstétricales » et « échographies » (patiente autour de 30-36 semaines d'aménorrhées). Je suis restée présente aux côtés des parturientes lorsqu'elles le remplissaient et ai présenté chaque item de manière identique à tous les sujets.

Le consentement a été recueilli oralement avant la réponse au questionnaire.

A la fin de cette étude, nous avons contacté une diététicienne, Estelle Huonic, travaillant dans le service de « consultations obstétricales » de l'Hôpital Femme Mère Enfant pour les parturientes avec diabète gestationnel. Cette communication via email nous a permis d'en savoir plus sur le suivi diététique des patientes à l'HFME. Notons qu'il y avait plusieurs professionnels de la diététique consultant dans ce service.

### **2.1.3 Analyse statistique**

L'ensemble des données des questionnaires ont été recueillies informatiquement sur le logiciel « Statview ». L'analyse des résultats a été réalisée avec ce logiciel.

L'analyse du questionnaire s'est faite grâce à un score attribué à chaque item du questionnaire. Ce score a été réalisé avec l'aide de mon expert diététicienne et en se basant sur les principes du régime du diabète gestationnel. (Annexe III)

La comparaison des deux groupes s'est faite à l'aide des tests de Student (variable quantitative suivant la loi normale), de Mann Whitney (variable quantitative ne suivant pas la loi normale, M-W) et de Chi 2 (variable qualitative).

## 2.2 Résultats

### 2.2.1 Présentation de la population

*Tableau II : Description de la population, échantillon de soixante personnes.*

	<b>Population n=60</b>	<b>Sans Diabète gestationnel Témoin</b>	<b>Diabète gestationnel Cas</b>	<b><i>p</i></b>
<b>Parité</b>				
Nullipare	16	11	5	<i>0,14 (M-W)</i>
Primipare	26	13	13	<i>0,14 (M-W)</i>
Multipare	18	7	11	<i>0,14 (M-W)</i>
<b>Age</b>				
Min	21	21	27	<i>0,0018 (M-W)</i>
Max	43	40	43	<i>0,0018 (M-W)</i>
Moy	32	30,2	33,9	<i>0,0018 (M-W)</i>
<b>IMC</b>				
Min	16,8	16,8	19	<i>0,00008 (M-W)</i>
Max	42	42	39,4	<i>0,00008 (M-W)</i>
Moy	25,1	22,9	27,3	<i>0,00008 (M-W)</i>
<b>Prise de poids</b>				
Min	-4	-1	-4	<i>0,71 Student</i>
Max	18	18	16	<i>0,71 Student</i>
Moy	9	9,1	8,7	<i>0,71 Student</i>

*Tableau II : Secteurs de travail les plus rencontrés dans l'échantillon de soixante personnes*

Profession	Population n=60	Témoins : pas de diabète gestationnel	Cas : diabète gestationnel	p
Sans profession	20	7	13	0.24 (Chi 2)
Santé	6	6	-	0.24 (Chi 2)
Audit-gestion	4	-	4	0.24 (Chi 2)

*Tableau III : Les différentes ethnies de l'échantillon de soixante personnes.*

Ethnie	Population n=60	Témoins : pas de diabète gestationnel	Cas : diabète gestationnel	p
Française	32	17	15	0.26 (Chi 2)
Maghrébine	19	6	13	0.26 (Chi 2)
Afrique noire	5	4	1	0.26 (Chi 2)
Hispanique	2	1	1	0.26 (Chi 2)
Pays de l'Est	1	1	0	0.26 (Chi2)

La plupart des patientes étaient des primipares. En observant le tableau, nous avons pu constater que l'âge moyen de la population cas (33.9 années) était supérieur à celui des témoins (30.2 années). Par ailleurs, l'IMC moyen des parturientes cas (27.3 Kg/m<sup>2</sup>) était supérieur à celui des témoins (22.9 Kg/m<sup>2</sup>). En revanche, la prise de poids fut moins importante pour le groupe cas (8.7 Kg) que le témoin (9.1 Kg). Il y avait plus de parturientes en situation de précarité dans le groupe cas (13 femmes sans profession contre 7 pour les témoins).

## 2.2.2 L'alimentation en général pendant la grossesse

### 2.2.2.1 Les modifications et causes de l'alimentation pendant la grossesse

- 86.67 % « patientes cas » ont modifié leur alimentation pendant la grossesse contre 60% « patientes témoins » ; (test Chi2, p=0.02).

*Tableau IV : La modification de l'alimentation des parturientes au cours de la grossesse, Test de Chi2 avec p=0.46*

Sujet	Mange plus	Mange Moins	Mange plus souvent	Mange plus et plus souvent	Totaux
Cas	4	14	7	1	26
Témoin	6	6	5	1	18
Totaux	10	20	12	2	44

La majorité (70 %) des « patientes cas » mangeaient moins ou fractionnaient leur repas (avec les mêmes quantités). En revanche, il y avait autant de patientes témoins (33,33%) qui mangeaient « plus » pendant la grossesse que « moins ». (Test Chi2, p=0.46).

- Les causes retrouvées de modifications de l'alimentation des patientes avec diabète gestationnel furent :
  - Pour le bien de leur enfant et/ou parce qu'on leur a dit de le faire : 43.33 %
  - Parce qu'elles avaient faim 16.67 %
  - Parce qu'elles avaient des nausées 13,33 %
  
- Les causes retrouvées de modifications de l'alimentation des patientes sans diabète gestationnel sont :
  - Pour le bien de leur enfant et/ou parce qu'on leur a dit de le faire : 13,33 %
  - Parce qu'elles avaient des nausées 13,33%
  - Parce qu'elles avaient faim 13,33%

#### *2.2.2.2 Pensez-elles avoir une alimentation équilibrée ?*

63,33 % « patientes cas » pensaient avoir une alimentation équilibrée contre 80 % pour les « patientes témoins » ; (Test Chi2, p=0.15)

#### *2.2.2.3 Appétit*

En moyenne, l'appétit des « patientes cas » fut de 7.1 (min=4 ; max=9) contre 6.6 pour les « patientes témoins » (min=3 ; max=9). (Test Mann-Whitney, p=0.95)

#### *2.2.2.4 Confort des repas*

La majorité des patientes (Cas et témoins : 91,67 %) ont pris le temps de s'installer à table lors de leurs repas : petit-déjeuner, déjeuner et dîner. (Test chi2, p=0.64)

### 2.2.2.5 Réflexions des patientes

Pendant cette étude, nous avons relevé plusieurs propos pouvant être intéressants pour notre pratique professionnelle :

*Tableau V : L'alimentation des parturientes : connaissances, difficultés et comportements*

Sujet	Manque de connaissance	Stress/ difficultés	Compulsion/faim
<b>Témoin : pas de diabète gestationnel</b>	« c'est en remplissant le questionnaire que l'on se rend compte que l'on a de mauvaises habitudes »  « Et bien ma femme buvait une bière de temps en temps en début de grossesse mais normal quoi ! »		« Quand j'achète des gâteaux, sucreries, glaces etc.... je pourrais en manger à longueur de journée du coup je n'en achète pas »  « Ce sont deux grossesses rapprochées, ça me stresse beaucoup, du coup je fais des fringales »
<b>Cas : diabète gestationnel</b>	« Je ne coche rien car je ne mange ni fruit ni légume car je ne suis pas immunisée contre la toxoplasmose »	« Dans ma culture, on mange beaucoup de pâtisseries, c'est dur de se limiter » (maghrébine)  « J'ai compris le principe du régime mais c'est dur à mettre en place »  « c'est très dur, je n'arrive pas à faire le régime pour le diabète » (patiente cas buvant dix sodas par jour)	

## **2.2.3 Les parturientes ayant un diabète gestationnel**

### **2.2.3.1 Acteurs de la prise en charge du diabète gestationnel**

- 86,67 % ont consulté une diététicienne
- 50 % ont consulté une sage-femme
- 30% ont consulté un endocrinologue
- 23,33 % ont consulté un médecin

### **2.2.3.2 Utilités des informations :**

100% des patientes ont trouvé les informations données par les professionnels de santé utiles.

### **2.2.3.3 Les professionnels répondant à leurs questions :**

- 40 % ont questionné leur sage-femme.
- 33,33% ont questionné leur médecin.
- 20 % ont questionné internet.
- 16,67 % ont questionné leur entourage.
- 10 % ont questionné la diététicienne.

### **2.2.3.4 Compréhension de la pathologie**

100% des patientes ont compris leur pathologie.

### **2.2.3.5 Insuline**

16,67% des patientes ont eu recours à l'insulinothérapie.

## **2.2.4 Le suivi des recommandations du PNNS et score du questionnaire**

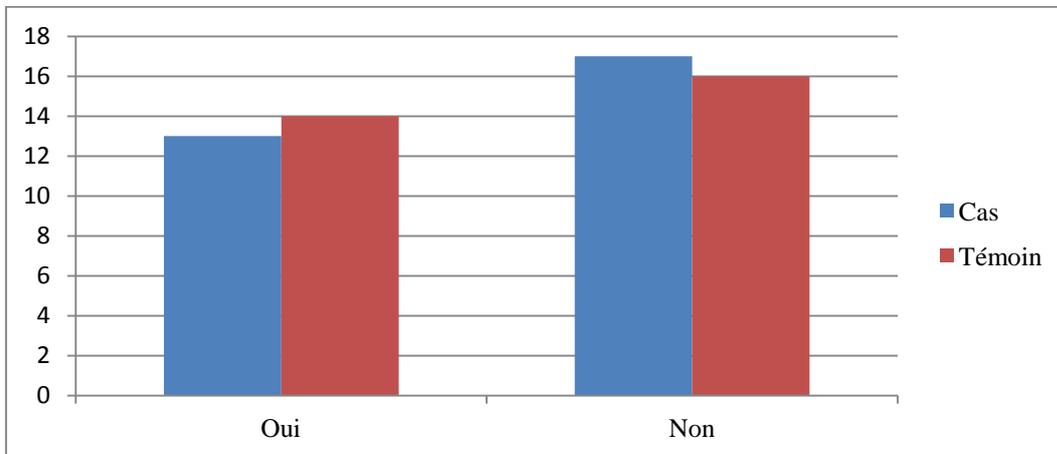
### **2.2.4.1 Prise de poids**

En moyenne, les patientes « cas » ont pris 8.7 kg contre 9.1 kg pour les « témoins » (Test de Student,  $p=0.71$ ) vers 32-34 semaines d'aménorrhées.

### **2.2.4.2 Sport**

Sur l'échantillon, 45% des patientes disaient pratiquer une activité physique minimum.

43,33 % « patientes cas » faisaient du sport contre 46,67 % « patientes témoins » (test chi2, p=0.80).



*Graphique 1 : La pratique d'une activité physique, trente minutes par jour au minimum, test de Chi2, p=0.8*

Le fait de faire du sport a été notifié par un bonus +1 pour la patiente. Quand elle ne pratiquait pas d'activité physique elle n'avait ni bonus ni malus. (Annexe III)

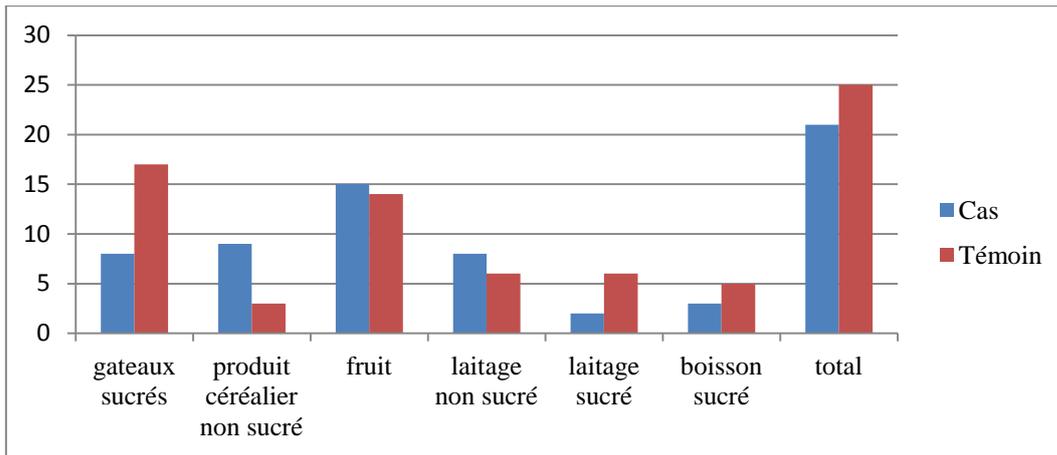
13,33 % « patiente cas » ont modifié leur activité sportive pendant la grossesse contre 36,67 % « patientes témoins ». (Test chi2, p=4.36). 93,33 % des patientes (n=15) ont diminué leur activité sportive pendant la grossesse (test chi2, p=0.09).

Les causes les plus fréquentes de la diminution du temps consacré à une activité physique étaient (pour les cas et les témoins) :

- la fatigue (27,27 %)
  - contre indication sport et grossesse (27,27 %)
- } test de Chi2  
} avec p=7.63

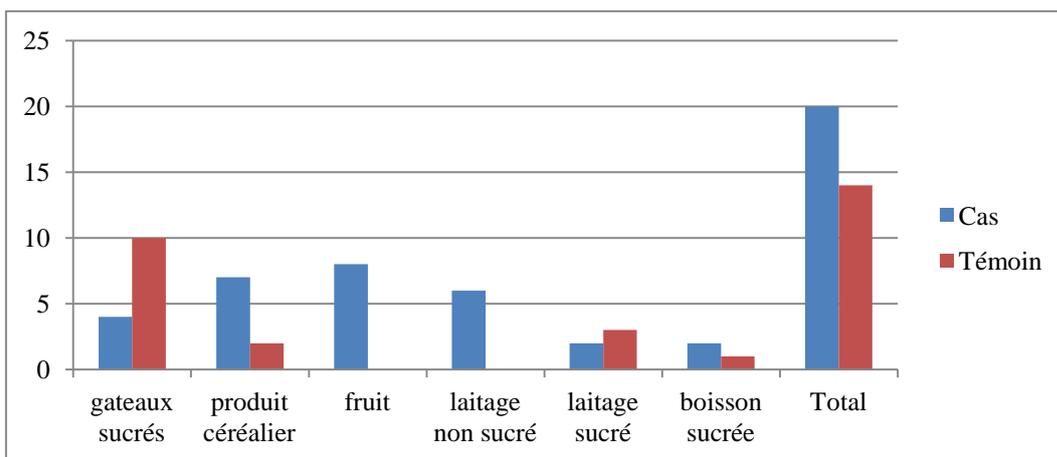
#### **2.2.4.3 Gouter et collation**

- 21 « patientes cas » (70%) faisaient un gouter contre 25 « patientes témoins » (88.33%). (test chi2, p=0.22).



*Graphique 2 : Les produits consommés lors du goûter des parturientes avec le Test de Chi2,  $p=0.47$*

- 20 « patientes cas » (66.67%) faisaient une ou plusieurs collations contre 14 « patientes témoins » (46.67%). (Test chi2,  $p=0.12$ ).



*Graphique 3 : Les produits consommés lors des collations des parturientes, Test de Chi2,  $p=0.22$*

- Les scores pour goûter et collations :

Normalement, le score idéal était de +1. Ce bonus indiquait un choix pertinent des aliments (équilibrés et aliments variés selon les recommandations du PNNS). Un score de zéro ne représentait pas une faute diététique mais plutôt une collation incomplète du type : un laitage ou un produit céréalier ou un fruit. Le malus -1 représentait une erreur dans le choix des produits alimentaires (ex : boisson sucrée, gâteaux etc.).

*Tableau VI : Le score des goûters/collations des parturientes, réalisé avec le test de Mann-Whitney,  $p=0.03$*

Sujet	Bonus/malus			Moyenne
	-1	0	1	
Cas	11	4	15	0.13
Témoins	21	2	7	-0.47
Totaux	32	6	22	-0.17

#### 2.2.4.4 Boisson

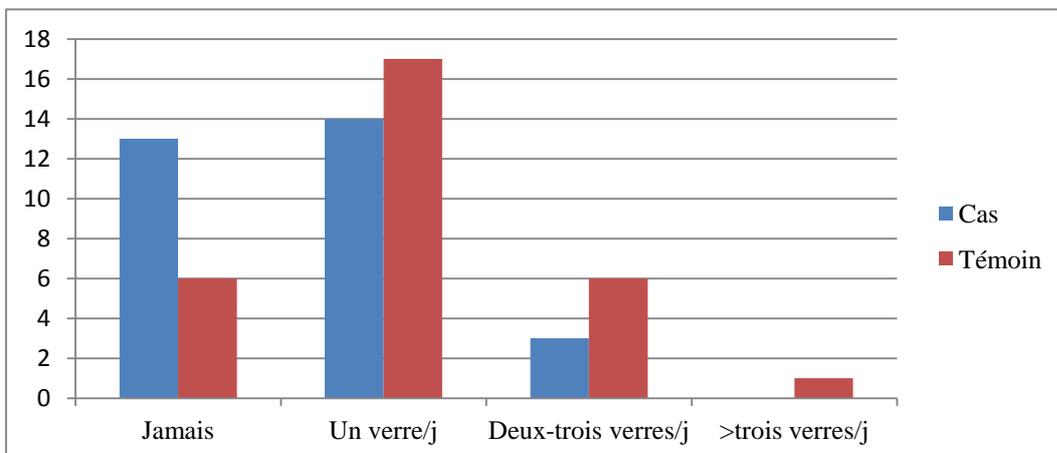
68.33% des patientes (n=60) buvaient au moins 1.5L d'eau par jour.

Le score idéal ici aurait été de « 0 ». La consommation de boissons sucrées donnait un malus à la parturiente comme indiqué dans l'Annexe III.

*Tableau VII : Le score des boissons des parturientes, test Man-Whitney,  $p=0.03$*

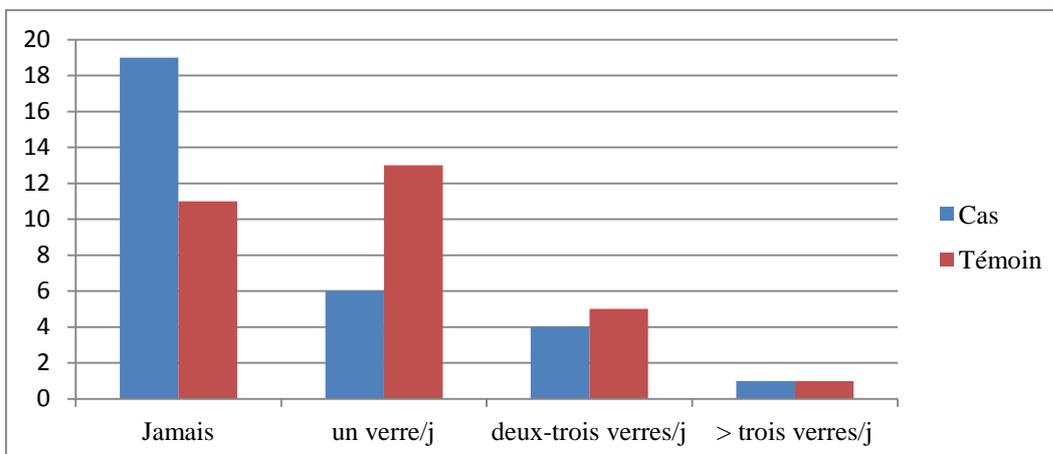
Sujets	Score		
	Minimum	Maximum	Moyenne
Cas	0	-3	-0.87
Témoin	0	-5	-1.7

- Jus de fruit :



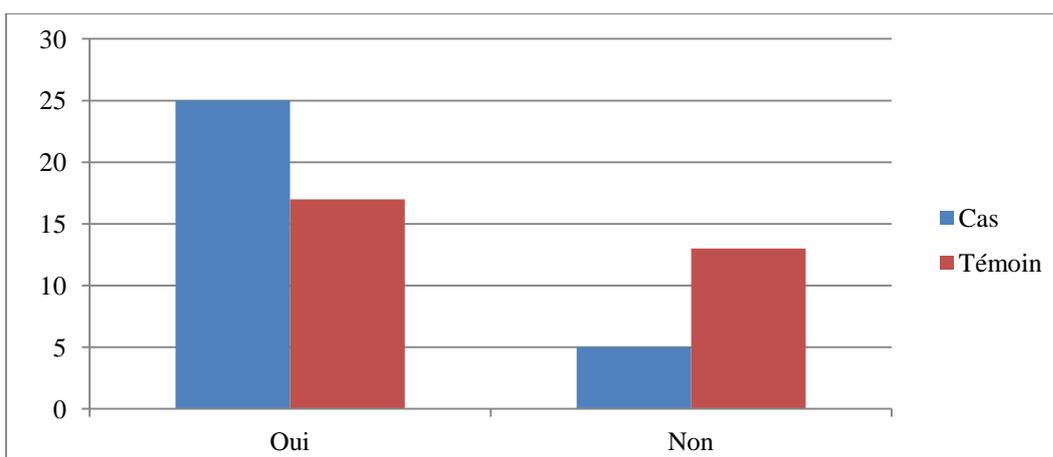
*Graphique 4 : La consommation de jus de fruit des parturientes, test de Chi2,  $p=0.18$*

- Soda :



*Graphique 5 : La consommation de sodas des parturientes, Test de Chi2, p=0.19*

- Sucre sa boisson



*Graphique 6 : La consommation de boissons sucrées des parturientes, Test de Chi2, p=0.08*

#### 2.2.4.5 Alimentation

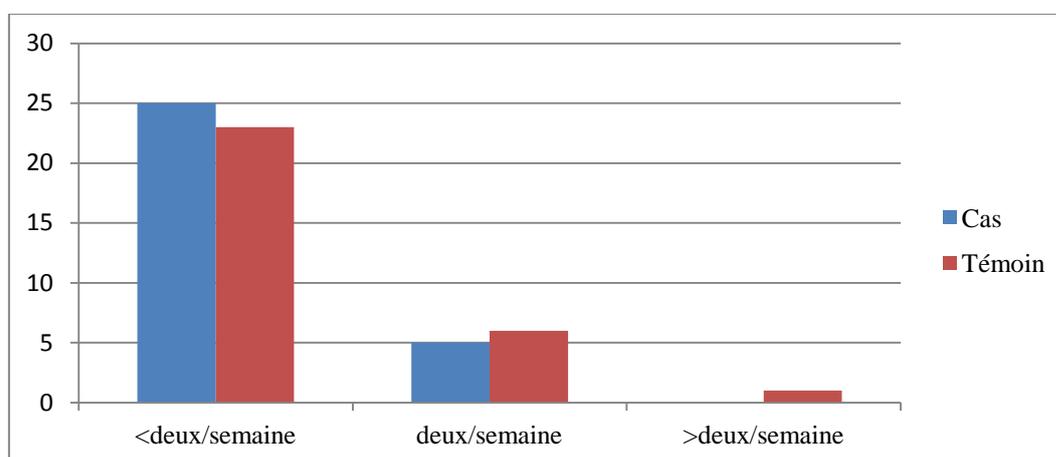
Le score idéal pour l'alimentation des parturientes aurait été de +4. Un bonus est accordé quand la parturiente respecte les indications hygiéno-diététiques du PNNS. Un malus est attribué quand il y a une faute diététique. La répartition des bonus et malus est référée dans l'Annexe III.

*Tableau VIII : Le score des parturientes concernant leur alimentation, Test de Man-Whitney, p=0.25*

Sujet	Score		
	Minimum	Maximum	Moyenne
Cas	4	-8	-2.37
Témoin	2	-8	-3.47

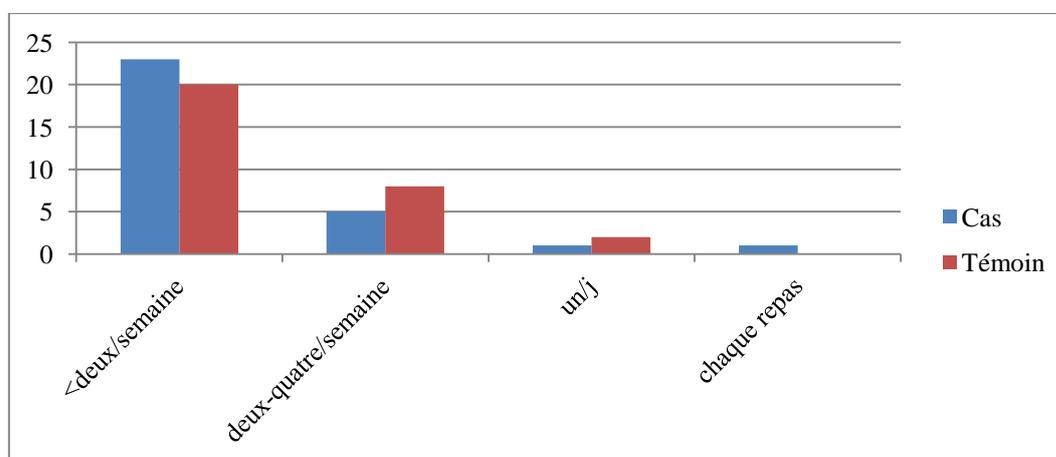
Le score « minimum » représente le meilleur dans la catégorie indiqué par rapport au score « maximum » qui représente le moins bon (là où les patientes respectent moins les règles hygiéno-diététiques.)

- Produit reconstitué, plat préparé



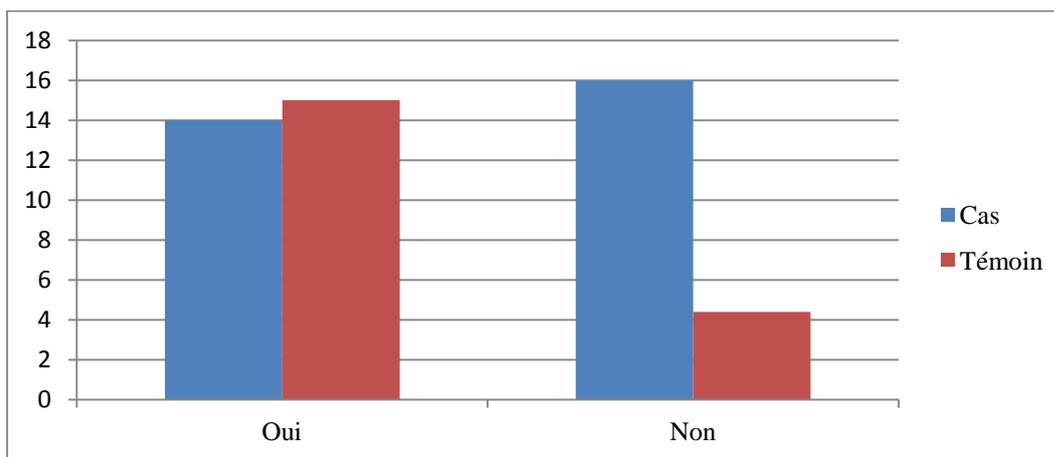
*Graphique 7 : La consommation des parturientes de produits reconstitués et plats préparés, test de Chi2, p=0.56*

- Feuilleté :



*Graphique 8 : La consommation des parturientes de feuilletés, test de chi2 avec p=0.5*

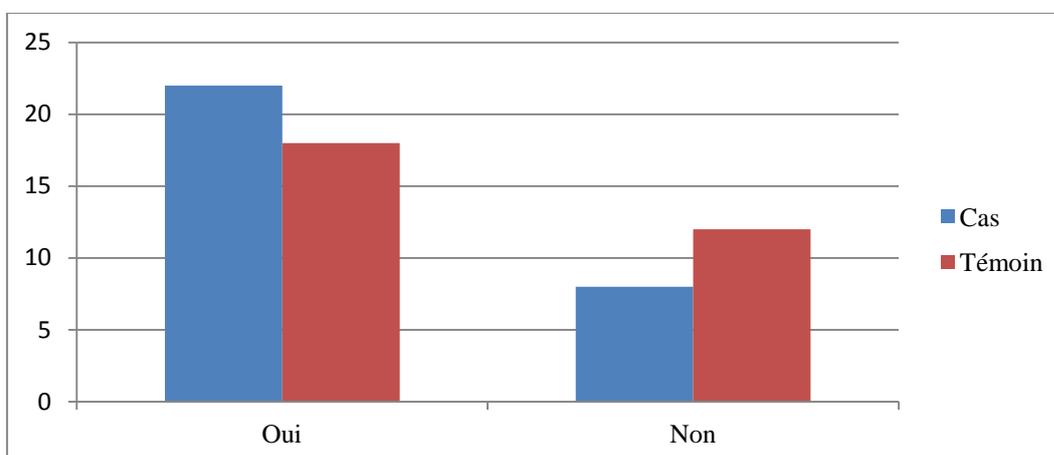
- Fruits et légumes :



*Graphique 9 : La consommation d'au moins cinq fruits et légumes par jour, Test de Chi2,  $p=0.80$*

46,67 % des femmes avec diabète mangeaient au moins cinq fruits et légumes par jour, contre 50 % pour celles qui n'avaient pas de diabète. (test chi2,  $p=0.80$ ,  $p$  corrigé=0.79)

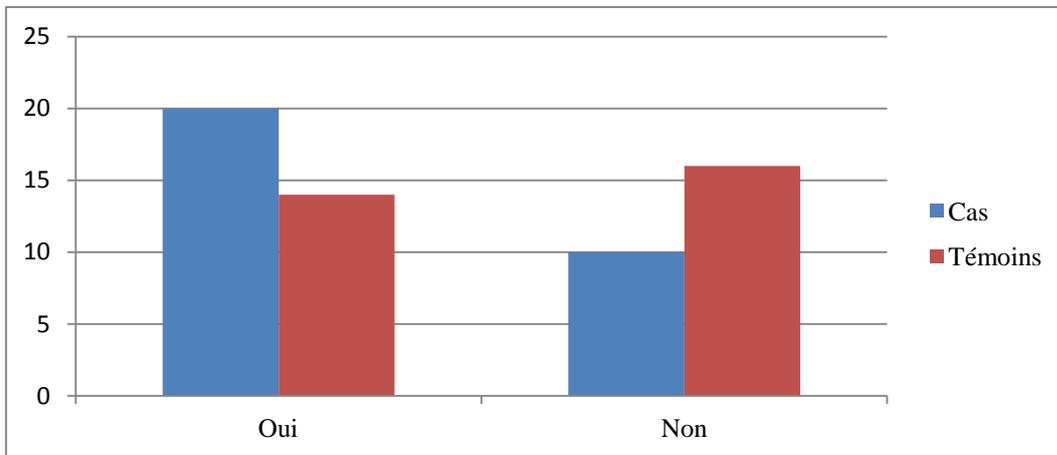
- VPO :



*Graphique 10 : La consommation de VPO, à raison de un par jour, Test de Chi2,  $p=0.27$*

73,33 % des femmes avec diabète mangeaient au moins une viande ou poisson ou œuf (VPO) par jour, contre 60 % pour celles qui n'avaient pas de diabète. (test chi2,  $p=0.27$ ).

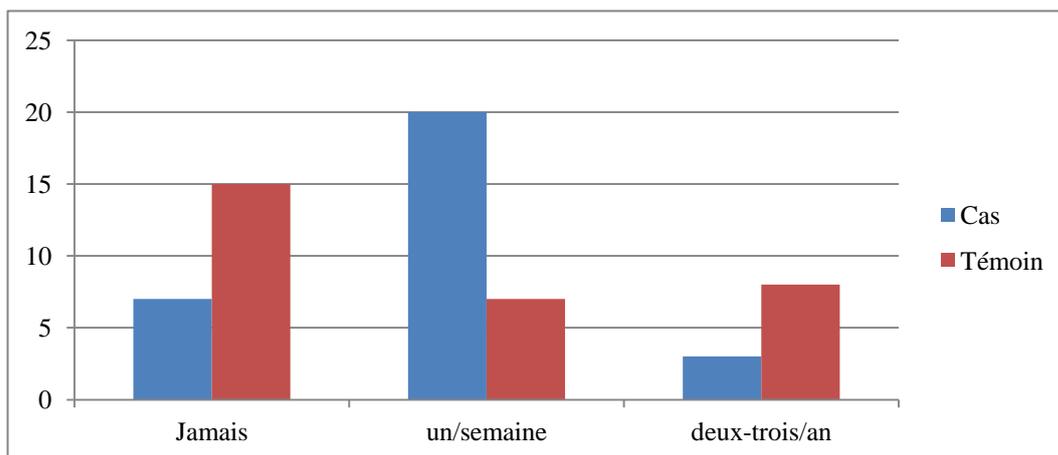
- Féculents :



*Graphique 11: La consommation des parturientes de féculents en quantité suffisante, test de Chi2, p=0.12*

Plus de la moitié (n=66,67 %) des femmes avec diabète mangeaient des féculents à chaque repas. En revanche pour celles qui n’avaient pas de diabète, 53,33 % ne mangeaient pas des féculents à chaque repas (test de chi2, p=0.12).

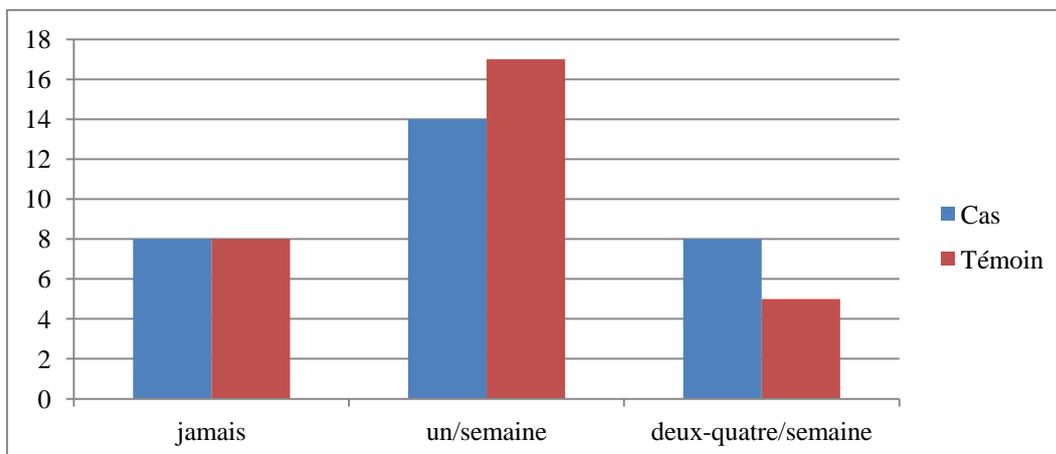
- Légumineuses :



*Graphique 12: La consommation des parturientes de légumineuses, Test de Chi2, p=0.003*

45% des femmes (n=60) mangeaient régulièrement des légumineuses.

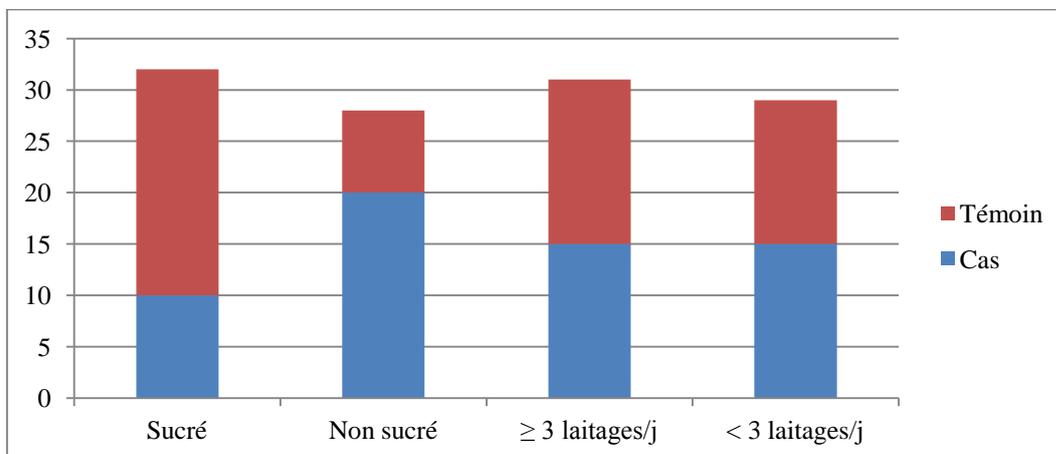
- Friture :



*Graphique 13: La consommation des parturientes de fritures, test de Chi2 avec  $p=0.61$*

73.33% des femmes consommaient au moins une fois par semaine un produit frit

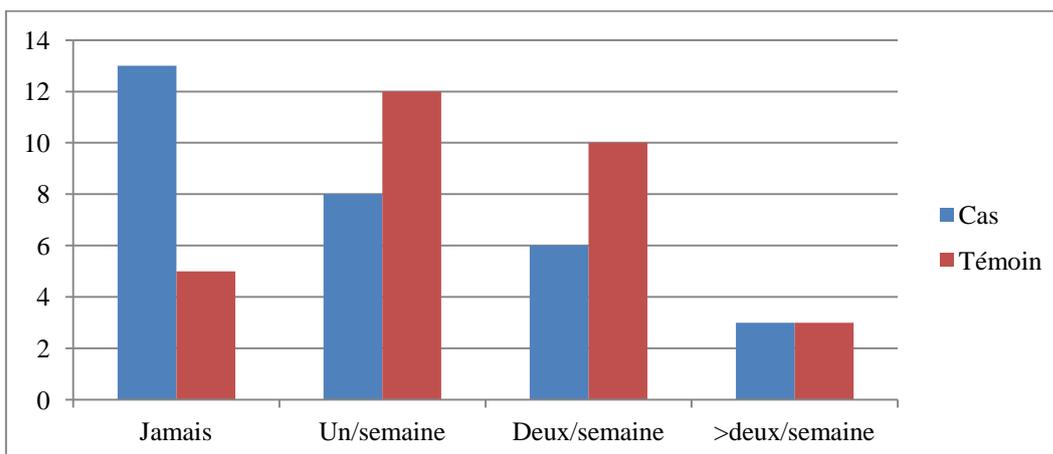
- Laitage :



*Graphique 14: La consommation des parturientes de laitage, test de Chi2 avec  $p=0.002$  pour l'ajout de sucre et test de Chi2 avec  $p=0.80$  pour la consommation de laitage en quantité suffisante*

50 % des femmes ayant un diabète mangeaient au moins trois laitages par jour, contre 53,33 % des femmes n'ayant pas de diabète (test chi2,  $p=0.80$ ).

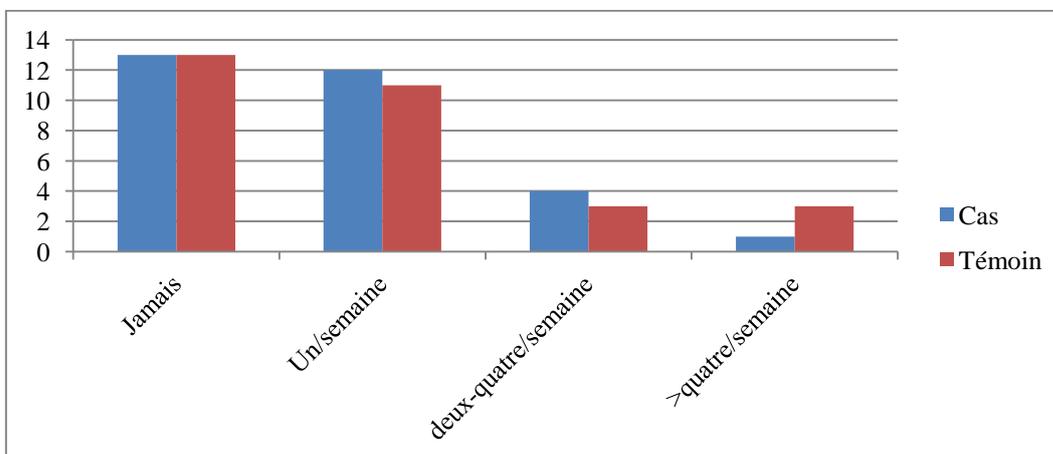
- Dessert sucré :



*Graphique 15 : La consommation des parturientes de desserts sucrés, test de Chi2 avec  $p=0.15$*

36.67% des femmes consommaient des desserts plus de deux fois par semaines (15% cas et 21.62% témoin, test de Chi2,  $p=0.12$ )

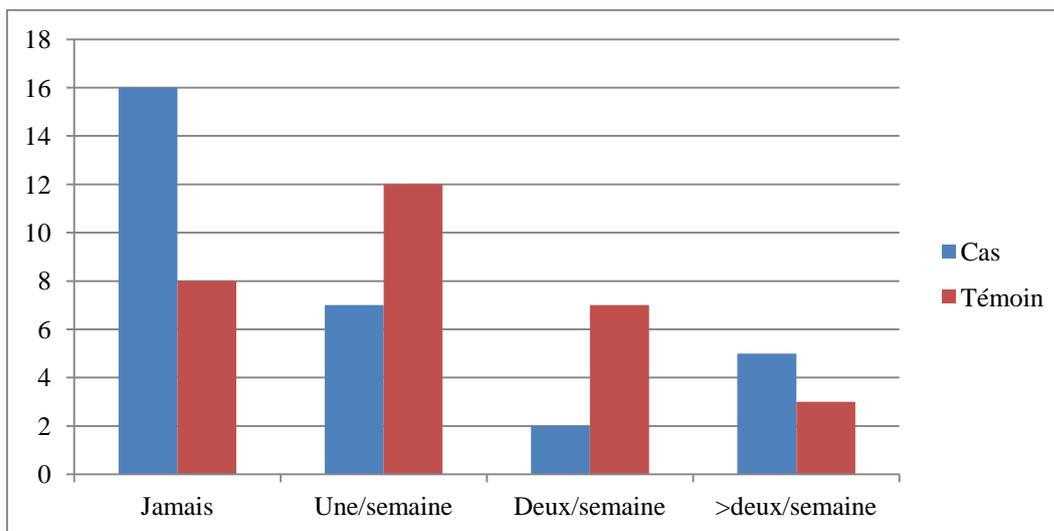
- Viennoiserie :



*Graphique 16 : la consommation des parturientes de viennoiseries, test de Chi2 avec  $p=0.76$*

28.33% des femmes ( $n=60$ ) consommaient des viennoiseries plus de deux fois par semaine (8.33% cas et 10% témoins, test de Chi2,  $p=0.76$ ).

- Sucrerie :



*Graphique 17 : La consommation des parturientes de sucreries, Test de Chi2 avec  $p=0.06$*

18.33% des femmes (n=60) consommaient des sucreries plus de deux fois par semaine (11.67% cas et 16.67% témoins, test de Chi2,  $p=0.06$ ).

#### 2.2.4.6 Totaux

Le score idéal au total aurait été de +6.

*Tableau IX : Score au total des parturientes (sport, goûter et collations, boissons et alimentations), Test de Man-Whitney avec  $p=0.06$*

Sujet	Score		
	Minimum	Maximum	Moyenne
Cas	6	-11	-2.9
Témoins	2	-14	-5.17

Ici aussi le score « minimum » représente le meilleur score qu'une parturiente possède dans sa catégorie à l'inverse du score « maximum » qui est le moins bon.

## 3. Analyse des résultats et discussion

### 3.1 L'étude

#### 3.1.1 Analyse des résultats

##### 3.1.1.1 La population

Les deux groupes « Cas » et « Témoin » ne sont pas identiques. En effet, on retrouve une différence significative entre les groupes concernant l'âge (Test de Student,  $p=0.0018$ ), et l'IMC (Test Man-Whitney,  $p=0.00008$ ). Cela peut s'expliquer par le fait que ces deux variables sont des facteurs de risques du diabète gestationnel. Effectivement, les moyennes de l'âge et de l'IMC sont plus élevées dans le groupe « cas ». Nous pouvons aussi remarquer qu'il y a plus de femmes sans profession dans le groupe avec diabète gestationnel (sans différence significative, test de Chi2,  $p=0.24$ ). Comme nous le montre la littérature, la précarité influe sur le développement d'un diabète. Selon l'étude réalisée en Languedoc de 2013, nous retrouvons plus d'antécédents de diabète gestationnel chez les femmes en situation de grande précarité. (21)

##### 3.1.1.2 L'alimentation en général pendant la grossesse

86,67% des patientes avec diabète gestationnel disent avoir modifié leur alimentation au cours de la grossesse. Et ce, essentiellement pour le bien de leur bébé en suivant les recommandations des professionnels de santé. Cependant, en analysant la suite du questionnaire, nous pouvons nous rendre compte que la modification de l'alimentation ne se rapporte que sur certains points : collations, boissons sucrées, légumineuses et laitages sucrés. La majorité des patientes (63,33% cas et 80% témoins) pensent avoir une alimentation équilibrée. Hors, la moitié des femmes environ consomment moins de trois laitages par jour, (50% cas et 53,33% témoins) et moins de cinq fruit et légumes par jour (46,67% cas et 50% témoins).

En observant les quelques phrases spontanées des patientes, nous pouvons nous rendre compte qu'il est difficile pour elles d'avoir une alimentation variée et équilibrée. De plus, nous pouvons nous demander si les professionnels s'assurent explicitement de la compréhension des patientes concernant les règles hygiéno-diététiques (cf bière et grossesse, toxoplasmose et nourriture).

### *3.1.1.3 Les femmes avec un diabète gestationnel*

86,67% des patientes avec diabète gestationnel consultent auprès d'un(e) diététicien(ne). Cependant, quand elles ont des questions à poser, seulement 10% questionnent le diététicien. Nous pouvons donc nous questionner : « Est-ce que ces patientes auraient besoin d'un suivi plus régulier avec le diététicien pour poser leurs questions concernant l'alimentation, et ce afin d'optimiser l'observance du régime ? »

### *3.1.1.4 Le suivi des recommandations du PNNS*

Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes quant au suivi des recommandations du PNNS. Le détail de l'analyse des collations et de l'alimentation est référé dans la partie 3.1.1.5.

La prise de féculents à chaque repas ainsi que la consommation de VPO une fois par jour sont les critères les mieux respectés des recommandations. En revanche, beaucoup de femmes mangent régulièrement des matières grasses « mauvaises » et la moitié de l'échantillon ne suit pas les recommandations en matière de laitages, de fruits et légumes.

Peu de femmes réalisent une activité physique régulière.

Il serait légitime de faire une étude avant le diagnostic du diabète gestationnel afin de savoir l'évolution du comportement alimentaire après le diagnostic du diabète.

### *3.1.1.5 Les scores*

- *Différence significative*

Pour le goûter et les collations, nous pouvons noter que les patientes cas privilégient des aliments pour la plupart équilibrés : fruit, produit céréalier non sucré, laitage non sucré. En revanche, elles sont aussi nombreuses à consommer des gâteaux sucrés lors du goûter (46%).

Si les patientes témoins se sustennent pour le goûter essentiellement de gâteaux sucrés, fruits, laitages non sucrés ; pour les collations elles se nourrissent de gâteaux sucrés (71%). Elles excluent les fruits et les laitages non sucrés.

La comparaison du score pour goûter et collations est significative (Test man-Whitney,  $p=0.03$ ) entre les patientes cas et témoins. En effet, les patientes avec diabète gestationnel font un goûter plus équilibré que celles qui n'ont pas de diabète (bonus moyen cas =0.13 contre -0,47 pour les témoins).

Quant à la consommation de boissons sucrées, il semblerait que les patientes avec diabète gestationnel restreignent la consommation de boissons sucrées de leur alimentation (43,33% ne boivent pas de jus de fruit et 63,33% de sodas contre 20% et 36.67% respectivement pour les témoins).

Les patientes cas sont moins nombreuses que les témoins à prendre plus de deux verres de jus de fruits par jour (10% contre 23,33% respectivement). En revanche concernant les sodas, il y a autant des cas et témoins qui boivent plus de deux verres par jour (18,33%).

Même si après avoir reçu des recommandations diététiques, certaines patientes continuent à consommer en excès des boissons sucrées, les conseils ont quand même un impact sur ce critère. En effet, la comparaison du score boisson sucrée est significative avec une moyenne de -0.87 pour les cas et -1.7 pour les témoins (test Man-Whitney,  $p=0.03$ ).

Il paraîtrait que les conseils diététiques aient un impact significatif sur la consommation de légumineuses puisque 66,67% des patientes cas en consomment une fois par semaine, contre 50% des témoins qui n'en mangent pas du tout (Test  $\chi^2$ ,  $p=0.003$ ).

Enfin, l'effet positif des conseils de nutrition retentit sur l'ajout de sucre dans les laitages. En effet, 66.67% des patientes cas ne sucent pas leur laitage, contre 26,67% des témoins. Cette différence est significative selon le test de  $\chi^2$ ,  $p=0.002$ .

- **Différence non significative**

La comparaison du bonus « sport » (minimum 30 minutes d'activité physique par jour) entre le groupe cas et témoin n'est pas significative (test Man-Whitney,  $p=0.66$ ). Les deux groupes ont tendance à diminuer le temps de sport par jour (pas de différence entre cas et témoin, test de  $\chi^2$ ,  $p=0.09$ ).

Il apparaît que pour les mentions « produit reconstitué/plat préparé », « feuilleté », « friture », « dessert », « viennoiserie », « sucrerie » il n'y a pas de différence significative entre les patientes avec diabète gestationnel et celles qui n'en n'ont pas.

Concernant les plats préparés et les feuilletés, nous pouvons noter que l'échantillon de personnes n'en consomment quasiment pas et préfèrent une nourriture « fraîche ». Ainsi les patientes privilégient une nourriture préparée par leur soin (et donc évitent les sucres inutiles présents dans les plats préparés et pâtes à tarte).

Autant de patientes cas que les témoins ne mangent pas de fritures (environ 25%). En revanche, plus de patientes avec diabète gestationnel que sans, consomment plus de deux fois par semaine de la friture. De plus, la plupart des patientes en consomment une fois par semaine (46.67% pour les cas et 56.67% pour les témoins). Ainsi, les conseils diététiques ne permettent pas de réduire l'absorption de mauvaises matières grasses.

La plupart des patientes ayant un diabète gestationnel ne prennent jamais de dessert type pâtisserie (43.33%). Mais autant de patientes cas que témoins, en prennent plus de deux fois par semaine (10%). Il serait donc intéressant d'avoir la fréquence de consommation de ces produits avant le diagnostic du diabète afin de savoir quel profil de patientes a réduit sa consommation de desserts.

Nous retrouvons le même paradoxe pour les sucreries. Il existe plus de la moitié des patientes avec diabète gestationnel (53.33%) qui ne consomment jamais de sucreries (contre 26.67% pour les témoins). Cependant, elles consomment plus que les témoins dans la catégorie « plus de deux fois par semaine » (16.67% contre 10%).

Les patientes témoins prennent plus de sucreries que les cas pour les catégories « une fois par semaine » et « deux fois par semaine » (40% contre 23.33% et 23.33% contre 6.67% respectivement).

Ainsi, nous pouvons nous demander en observant les résultats pour « desserts et sucreries », si les conseils d'alimentation auprès des femmes avec diabète gestationnel impacteraient plus les patientes, qui à la base n'ont pas une consommation de produit sucré excessive.

Pour les viennoiseries, la consommation est sensiblement pareille dans chaque catégorie pour les cas et les témoins. L'exception se retrouve pour la catégorie « plus de quatre par semaine » où les témoins en mangent plus que les cas (10% contre 3.33% respectivement).

Là aussi, les recommandations des professionnels de santé ne semblent pas avoir d'impact sur la consommation de viennoiserie.

### 3.1.1.6 Réflexions des patientes :

Thème 1 : Manque de connaissance

D'après les citations que nous retrouvons dans le *tableau V*, il y a un manque de connaissance de la part des parturientes concernant les recommandations diététiques. D'après l'étude de l'INPES de 2008, certains sujets ne connaissent pas les recommandations diététiques. (16)

Thème 2 : Stress et difficultés

Pour certaines parturientes avec diabète gestationnel, l'annonce de la pathologie est un choc, qui peut engendrer un certain stress. De plus, ces femmes peuvent rencontrer des barrières à une alimentation équilibrée, par exemple sur leur lieu de travail. C'est pourquoi certaines ont trouvé la solution d'emporter sa nourriture. (17) De surcroît, les conseils nutritionnels ne vont pas forcément dans le sens de l'alimentation choisie par la patiente. Il advient que ces conseils peuvent être compliqués à mettre en place. (18)

Thème 3 : Besoin physique

Certaines patientes décrivent un besoin irréprensible de manger. En effet, lorsqu'elles ressentent un besoin tangible de s'alimenter, elles peuvent ne pas se raisonner et manger en grande quantité. (18)

### 3.1.2 Critiques

#### 3.1.2.1 Faiblesses

- Population abaissée à 60

Par manque de temps, nous avons choisi de se restreindre à une population de 60 sujets avec 30 cas et 30 témoins. Il a été par la suite vérifié que l'étude réalisée était significative grâce au site internet « BiostatTGV ».

- Questionnaire

Le questionnaire utilisé pour cette étude a pu restreindre le champ de l'étude. En effet, plusieurs informations auraient pu être intéressantes à exploiter :

- Le régime habituel de la patiente avant la grossesse
- Le nombre de patientes qui ont eu des conseils diététiques en pré-conceptionnel ou en début de grossesse.
- Le suivi des parturientes après des diététiciens ou endocrinologues.
- Le suivi des glycémies des parturientes afin d'analyser l'influence de leur alimentation sur la glycémie.

- La description d'un repas type : il figurait dans une partie du questionnaire mais il a été enlevé car cela rallongeait le temps de remplissage d'environ 5 minutes.
- Le type d'huile utilisée

### 3.1.3.2 Forces

- La remise du questionnaire :

Comme le questionnaire a été remis personnellement et que nous pouvions répondre aux interrogations des parturientes, tous les questionnaires ont pu être exploitables.

## 3.2 Discussion

### 3.2.1 Que disent la littérature et les protocoles de service ?

Rappelons que notre hypothèse de départ est que dans l'idéal, les parturientes avec un diabète gestationnel ont modifié leurs habitudes alimentaires après avoir reçu les conseils diététiques.

Les conseils ont eu un effet positif sur le gouter (plus équilibré), les légumineuses (favorisées), l'ajout de sucre dans les laitages et les boissons sucrées sont restreints.

En revanche, nous retrouvons les mêmes conclusions que le rapport de l'INPES de 2008 où peu de sujets adoptent la règle des cinq fruits et légumes et trois laitages par jour. (16) Ainsi, l'échantillon de 30 parturientes avec diabète gestationnel ne diffère pas par rapport à la population générale sur ces items.

Nous pouvons aussi remarquer que comparées à l'étude de l'INRA, les parturientes préfèrent une alimentation « fraîche » face aux plats préparés. (4) Une question se pose alors : ont-elles eu des conseils en amont de la grossesse ou au début afin de privilégier une nourriture concoctée par leur soin ?

Par ailleurs, les parturientes avec diabète gestationnel disent avoir toutes compris leur pathologie, mais au vu des résultats de l'étude, ont-elles réellement compris le principe du régime et son but ?

D'après la diététicienne de l'HFME Estelle Huonic, les diététiciens doivent en théorie donner rendez-vous mensuellement aux patientes atteintes de diabète gestationnel. Lors d'une première rencontre, le professionnel fait l'état des lieux de l'alimentation de la parturiente et lui explique en quoi le régime est bénéfique. Puis, pendant une semaine, la patiente est en hôpital de jour afin de comparer les glycémies et son alimentation (phase d'éducation et de conseils). La patiente « cas » est donc sensée voir régulièrement un diététicien, hors 10% des femmes posent leurs questions concernant l'alimentation et le diabète à ce professionnel. Nous pouvons donc nous poser la question si ces patientes sont vues aussi régulièrement que le voudrait la théorie.

Après avoir questionné E.Huonic, nous pouvons constater que théorie et vie pratique sont difficiles à accorder. En effet, les diététiciens voient généralement les patientes en deux temps : un entretien pour débriefer sur l'alimentation quotidienne de la patiente, et une demi-journée d'« éducation thérapeutique ». Ils peuvent reconvoquer les patientes une fois si nécessaire. Les parturientes ne verraient alors pas ce professionnel mensuellement (sauf si insulinothérapie).

De plus, ces professionnels ont comme information que les parturientes respectent généralement bien les conseils diététiques. Cependant, l'analyse du questionnaire révèle un suivi partiel des recommandations. Cela pose plusieurs questions :

- Est-ce que mon questionnaire était-il adapté à la situation ?
- Est-ce que les patientes répondent pareillement selon les différents intervenants ?
- Est-ce que le suivi diététique est-il suffisant et adapté ?

### **3.2.2 Comprendre les échecs de la mise en place du régime**

Intéressons nous maintenant aux différentes causes d'échecs potentielles dans la mise en place du régime. Une étude au Royaume-Uni établit que 80% des parturientes ont eut des conseils concernant l'alimentation et l'activité physique. Cependant, la majorité de ces femmes pensent que ces conseils n'étaient pas adaptés à leur situation et ont eu donc du mal à les appliquer. (22) Afin d'étayer cette idée, une étude du Canada démontre que lorsque les professionnels de santé ne donnent pas de conseils personnalisés, les femmes se tournent vers internet et leurs amis pour avoir des réponses. (18) Nous retrouvons ce fait dans une étude américaine, où les parturientes se tournent vers des magazines ou internet pour avoir une information concernant la nutrition. Hors, les sources ne sont pas toujours fiables. (23) Si les parturientes prennent l'avis de personnes non expertes en la matière, c'est ainsi qu'elles

peuvent faire des erreurs dans le choix de leur alimentation. Dans notre étude, 20% et 16% des parturientes avec diabète gestationnel questionnent internet et leur entourage respectivement. Ces patientes là peuvent donc avoir une alimentation non adaptée à leur condition.

Dans Médecine des maladies métaboliques, Vialettes B. nous exposent les différentes causes d'échec de l'éducation thérapeutique du patient avec diabète. (24) Tout d'abord, l'éducation thérapeutique doit se faire quand le patient est prêt à entendre le discours et à mettre en application les conseils. Quand il est réfractaire, cela peut inhiber l'usage des bonnes pratiques. Ensuite, la démarche d'adopter une nouvelle hygiène de vie peut stresser le patient. Cette angoisse bloque par la suite celui-ci dans ses démarches thérapeutiques.

D'autre part, le doute des patients quant aux bienfaits du régime, peut lui aussi entraver l'éducation thérapeutique. Pour empêcher ceci, il faut s'assurer qu'il ait bien compris le mécanisme complexe de sa pathologie et de sa prise en charge.

Mais aussi, le blocage des sujets, peut venir de la part des professionnels. De ce fait, quand ils ont des discours différents, ou quand les rendez-vous sont espacés et que le patient a le temps de désapprendre, l'application des règles hygiéno-diététiques est difficile.

### 3.2.3 Idées de solutions

Notons que moins de la moitié des femmes réalisent au minimum 30 minutes d'activité physique journalière. Sachant que le sport est un facteur bénéfique qui peut réduire, voire abolir la nécessité d'insulinothérapie, que faire pour les motiver à réaliser cet effort?

Enceinte, les parturientes ne peuvent pas pratiquer n'importe quel sport. A nous, professionnels de santé de leur donner des pistes qui sont en accord avec leur état de grossesse. Nous pouvons les inciter à sortir avec leur entourage pour plus de motivation. Il faut leur rappeler qu'une activité physique ne se rapporte pas qu'au « footing ». Elles peuvent s'organiser des sorties plus ludiques (culturelle comme la visite de Fourvière ou des Traboules) ou encore se déplacer à pied.

Dans les sports doux, plusieurs activités prénatales peuvent être proposées comme l'aquagym (Piscine de Gerland et de la Duchère sur Lyon), cours de danse orientale (sur Lyon avec accord de l'obstétricien ou de la sage-femme), cours de Yoga (plusieurs cours spécifiques à la femme enceinte dans le 1<sup>er</sup>, 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup>, 8<sup>ème</sup> arrondissement de Lyon) Etc...

Si un rendez-vous régulier avec un diététicien au sein de l'hôpital est difficile à programmer, nous pouvons sensibiliser les professionnels de santé, obstétriciens et sages-femmes, à approfondir la question de l'alimentation de leurs patientes. Afin de ne pas perdre de temps pendant les séances de consultations mensuelles obstétricales, la parturiente avec diabète gestationnel pourrait, en plus de montrer son cahier de glycémie, décrire par écrit son alimentation durant la semaine précédente le rendez-vous. Nous pourrions leur fournir une fiche à remplir pour les guider.

## Conclusion

D'après cette étude, les parturientes appliquent partiellement les conseils diététiques lors d'un diabète gestationnel. En effet, nous avons démontré que ces femmes adoptaient une alimentation plus équilibrée lors des gouters et collations, favorisaient les légumineuses et restreignaient les boissons sucrées et l'ajout de sucre dans les laitages.

En revanche, le groupe des patientes avec diabète gestationnel ne diffère pas sur la consommation de produits frits et sucrés par rapport au groupe témoin. De plus, moins de la moitié des patientes de l'échantillon (n=60) pratiquent une activité physique minimum journalière.

Selon d'autres études, l'angoisse du diagnostic et la restriction alimentaire peuvent être un frein à l'application des règles hygiéno-diététiques. Il advient donc que les professionnels doivent s'assurer du vécu des patientes lors des consultations mensuelles obstétricales.

Enfin, nous pourrions en tant que professionnels de santé, sages-femmes, gynécologues obstétriciens et médecins généralistes, donner aux patientes des conseils diététiques approfondis en amont de la grossesse et les inciter à pratiquer une activité physique régulière. Ceci afin de diminuer le risque de développer un diabète gestationnel, comme le démontrent deux études finlandaise et américaine. (25,26)

## Bibliographie

1. Lepercq J., Vayssiere C., Boulot P., Burdet I., Criballet G et al. Recommandations pour la pratique clinique. Le diabète gestationnel. J Gynécol Obstet Biol Reprod [en ligne] 2010 Dec;39(8 Suppl 2):139-263 [consulté le 14-11-2014]. Disponible à partir de l'URL: <http://www.sciencedirect.com/doi/abs/10.1016/j.jgob.2010.12.001>
2. Collège national des gynécologues et obstétriciens français. Recommandations pour la pratique clinique : Le Diabète Gestationnel. 2010
3. Sabbagh C, Etievant P. Les comportements alimentaires. Quels en sont les déterminants ? Quelles actions pour les faire évoluer vers une meilleure adéquation avec les recommandations nutritionnelles ? Les conclusions de l'expertise scientifique collective conduite par l'INRA en 2010. OCL [en ligne] 2012;19(5):261-269 [consulté le 14-11-2014]. Disponible à partir de l'URL : <file:///C:/Users/Valentine/Downloads/Les+Comportements+alimentaires+dossier+Mondialisation+et+impact+sur+les+consommations+alimentaires.pdf>
4. Réseau Périnatal Aurore. Diabète gestationnel, dépistage, surveillance, accouchement. [en ligne] 2011 Mars;3p [consulté le 06-06/2014]. Disponible à partir de l'URL: <http://www.aurore-perinat.org/doc/protocole/DIABETE%20gestationnel%20-%20actu%202010%20Valid%C3%A9%202017%2003%202011.pdf>
5. Escorbiac V, Revel A. Diététique et diabète gestationnel. Encycl Méd Chir (Elsevier Masson, Paris), Cah. Nutr. Diét. 2003;38(2):95-9
6. Auvinet E, Hirschauer C, Meunier A-L. Alimentations, nutrition et régimes: connaissances, outils, applications. Levallois-Perret; [Paris]: Studyrama ; EDNH; 2013.
7. Fontaine P. Autosurveillance dans le diabète gestationnel. Encycl Méd Chir (Elsevier Masson, Paris), Diabetes Metab [en ligne] 2003;29(2):37-41 [consulté le 08-09-2014]. Disponible à partir de l'URL: <http://www.em-premium.com/doi/abs/10.1016/j.em.2003.09.001>
8. Clay JC, Deruelle P, Fischer C, Couvreur-Dif D, Vambergue A, et al. Quinze questions pratiques concernant le diabète gestationnel. Encycl Méd Chir (Elsevier Masson, Paris), Gynecol Obstet Fertil [en ligne] 2007 Sept;35(9):724-730 [consulté le 19/12/2014]. Disponible à partir de l'URL: <http://www.sciencedirect.com/doi/abs/10.1016/j.jgob.2007.09.001>
9. Viana LV, Gross JL, Azevedo MJ. Dietary intervention in patients with gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials on maternal and newborn outcomes. Diabetes care [on line] 2014 Dec;37(12):3345-55 [cited 2015-02-20].  
Available from : URL: <http://care.diabetesjournals.org/content/37/12/3345.long>
10. Organisation Mondiale de la Santé. Diabète [en ligne] [consulté le 13-12-2014].  
Disponible à partir de l'URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/fr/>
11. Boivin S, Derdour-Gury H, Perpetue J, Jeandidier N, Pinget M. Diabète et grossesse. Encycl Méd Chir (Elsevier Masson, Paris), Ann Endocrinol [en ligne] 2002 Oct ;63(5):480-7 [consulté le 15-01-2015]. Disponible à partir de l'URL:

- [http://www.em-premium.com.docelec.univ-lyon1.fr/showarticlefile/75800/pdf\\_43772.pdf](http://www.em-premium.com.docelec.univ-lyon1.fr/showarticlefile/75800/pdf_43772.pdf)
12. Programme National Nutrition Santé. Le guide nutrition pendant et après la grossesse; 2007 Sept.
  13. Martin A. Apports nutritionnels conseillés pour la population française. 3<sup>ème</sup> éd. Paris:TEC & TOC;2000.
  14. Perrin AE, Simon C. Nutrition de la femme enceinte. Encycl Méd Chir (Elsevier Masson, Paris), Cah. Nutr. Diét. 2002;37(1):59-64
  15. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments. Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à l'actualisation des apports nutritionnels conseillés pour les acides gras. [en ligne] 2010 Mars [consulté le 10-03-2015]. Disponible à partir de l'URL:  
<https://www.anses.fr/sites/default/files/documents/NUT2006sa0359.pdf>
  16. INPES. Baromètre santé nutrition 2008. [en ligne] 2008 [consulté le 14/11/2014]. Disponible à partir de l'URL:  
<http://www.inpes.sante.fr/Barometres/barometre-sante-nutrition2008/pdf/consommations-et-habitudes.pdf>
  17. Carolan M. Women's experiences of gestational diabetes self-management: A qualitative study. Midwifery [on line] 2013 Jun;29(6):637-45 [cited 2014-09-10]. Available from: URL:  
<http://www.sciencedirect.com.docelec.univlyon1.fr/science/article/pii/S0266613812001003>
  18. Leung Hui A, Sevenhuysen G, Harvey D, Salamon E. Food Choice Decision-Making by Women with Gestational Diabetes. Can J Diabetes [on line] 2014 Febr; 38(1):26-31 [cited 2014-09-14]. Available from: URL: <http://www.sciencedirect.com.docelec.univ-lyon1.fr/science/article/pii/S1499267113012112>
  19. Munoz-Pons C, Da Costa Correia E, Manhes G, Thieblot P. Éducation thérapeutique : la valeur ajoutée à la prise en charge maternofoetale du diabète (DG). Éducation thérapeutique et diabète gestationnel. La Revue sage-femme. 2004;5:204-9.
  20. Association des Diététiciens de Langue Française. Recommandations pour la pratique clinique. La consultation diététique réalisée par un diététicien. [en ligne] 2006 Jan;37p [consulté le 10-01-2014]. Disponible à partir de l'URL: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/consultation\\_dietetique\\_recos.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/consultation_dietetique_recos.pdf)
  21. Jaffiol C, Fontbonne A, Vannereau D, Olive JP, Passeron S. DIABETE ET PRECARITE. Résultats d'une enquête en Languedoc. [en ligne] 2013 [consulté le 15-01-2015]. Disponible sur à partir de l'URL:  
[http://www.precaritediabete.academimedecine.fr/diabete\\_et\\_precarite\\_en\\_languedoc.pdf](http://www.precaritediabete.academimedecine.fr/diabete_et_precarite_en_languedoc.pdf)
  22. Brown A, Avery A. DIETETIC PROFESSIONAL PRACTICE. Healthy weight management during pregnancy: what advice and information is being provided. J Hum Nutr Diet [on line] 2012 Aug;25(4):378-87 [cited 2014-11-13]. Available from : URL:<http://web.a.ebscohost.com.docelec.univ-lyon1.fr/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=14dceaf7-d27b-47e8-8625-5dba46626cd0%40sessionmgr4004&vid=1&hid=4201>
  23. Downs DS, Savage JS, Rauff EL. Falling Short of Guidelines ? Nutrition and Weight Gain Knowledge in Pregnancy. J Women Health Care [on line] 2014;3(05):14p [cited 2015-03-03]. Available from: URL:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4293543/pdf/nihms-641901.pdf>

24. Vialettes B. « Je sais bien, mais quand même... » Les échecs de la mise en pratique des messages de l'éducation thérapeutique du patient dans le diabète "I know that, however...". Médecine des maladies métaboliques [en ligne] 2009 Sept ; 3(4) :416-421 [consulté le 2015-01-15]. Disponible à partir de l'URL: [http://ac.els-cdn.com/doi/S1957255709724009/1-s2.0-S1957255709724009-main.pdf?tid=ef129490-bc09-11e4-babc-00000aacb362&acdnat=1424771338\\_a4fd8bfaa2ddf77904d5daea9a1d691c](http://ac.els-cdn.com/doi/S1957255709724009/1-s2.0-S1957255709724009-main.pdf?tid=ef129490-bc09-11e4-babc-00000aacb362&acdnat=1424771338_a4fd8bfaa2ddf77904d5daea9a1d691c)
25. Zhang C, Tobias DK, Chavarro JE, Bao W, Wang D et al. Adherence to healthy lifestyle and risk of gestational diabetes mellitus: prospective cohort study. BMJ [on line] 2014 Sept ;349 [cited 2015-01-15]. Available from: URL : <http://www.bmj.com/content/349/bmj.g5450.long>
26. Rönö K, Stach-Lempinen B, Klemetti M, Kaaja R, Pöyhönen-Alho M et al. Prevention of gestational diabetes through lifestyle intervention: study design and methods of a Finnish randomized controlled multicenter trial (RADIEL). BMC Pregnancy Childbirth. [on line] 2014 Feb;14:70 [cited 2015-01-15]. Available from: URL : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3928878/pdf/1471-2393-14-70.pdf>

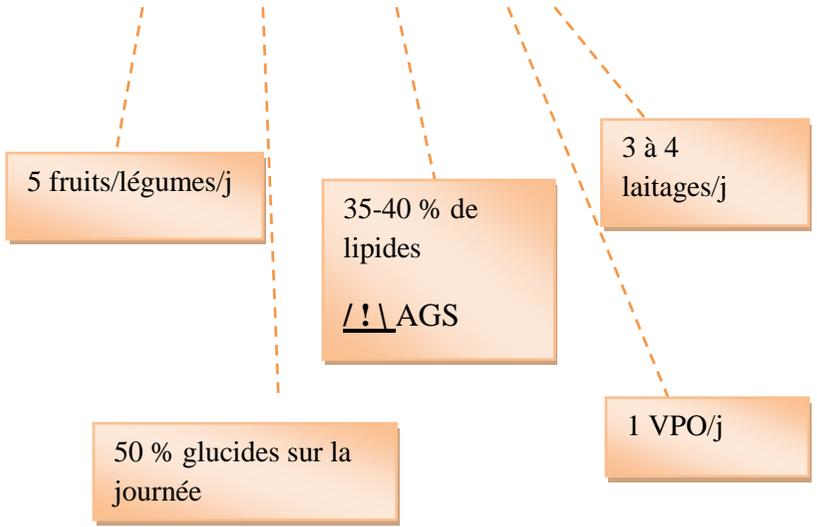
# Annexes

# Annexe I : Bien manger au quotidien pendant sa grossesse

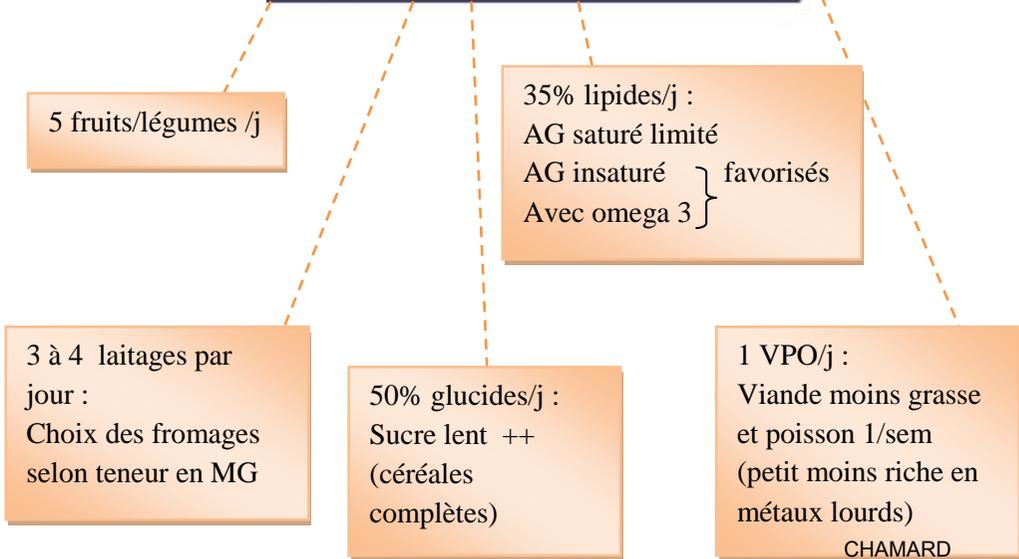
Sans diabète gestationnel :



Sans manger plus, répartir les apports sur la journée pour éviter les grignotages déséquilibrés :  
 ⇒ 3 repas + 1 gouter et 1 ou 2 collations



Avec un diabète gestationnel :



## Annexe II

### Votre Alimentation

#### 1) Généralités :

- Date de naissance : .....
- Taille : .....
- Poids avant la grossesse : .....
- Prise de poids actuelle : .....
- Exercez-vous une profession ?  
 OUI  NON  
*Si oui, laquelle ? .....*  
⇒ Exercez vous encore ?  
 OUI  NON  
*Si non, date de votre arrêt de travail : .....*
- Nombre de grossesses auparavant :
- Avez-vous déjà eu un diabète lors de vos précédentes grossesses ? (cochez la bonne réponse)  
 OUI  NON
- Dans votre famille y a-t-il des personnes qui ont du diabète ?  
 OUI  NON
- Vous a-t-on dit que votre bébé était plus gros que la moyenne ?  
 OUI  NON
- Avez-vous réalisé le test au sucre en laboratoire pour diagnostiquer un diabète de la grossesse ?  
 OUI  NON
- Vous a-t-on diagnostiqué un diabète de la grossesse ?  
 OUI  NON
- Pensez-vous avoir une alimentation équilibrée ?  
 OUI  NON
- Pensez-vous avoir modifié votre alimentation pendant votre grossesse ?  
 OUI  NON

*Si oui,*

⇒ *Comment avez-vous modifié votre alimentation ?*

- Vous mangez plus
- Vous mangez moins
- Vous mangez plus souvent

⇒ *Pourquoi ?*

- Parce que vous avez des nausées
- Parce que vous faites le ramadan
- Parce qu'il fait chaud
- Pour le bien de votre bébé
- Parce qu'on vous a dit de le faire
- Autres : .....

- Pratiquez-vous régulièrement une activité physique ? (marche, gymnastique douce, yoga....)

OUI  NON

- Avez-vous modifié votre activité physique ?

OUI  NON

***Si oui,***

- Vous avez augmenté votre temps d'activité sportive
- Vous avez diminué votre temps d'activité sportive
- Pourquoi ? : .....

- Situez votre appétit pendant la grossesse entre 0 (pas d'appétit) et 10 (beaucoup d'appétit) (entourez la bonne réponse)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## **2) Votre confort pendant les repas**

- **Le petit déjeuner**

Mangez-vous :

- Debout
- Assise à table

Assise sur un canapé

• **Le Déjeuner :**

Mangez-vous :

Debout

Assise à table

Assise sur un canapé

• **Le Dîner :**

Mangez-vous :

Debout

Assise à table

Assise sur un canapé

**1  Votre alimentation au quotidien (après avoir eu des conseils diététiques si vous avez un diabète de la grossesse)**

***FAITES-VOUS UN GOÛTER ?***

OUI

NON

À quelle heure ?.....

Avec quels aliments ?

***EXISTE-T-IL D'AUTRES MOMENTS DANS LA JOURNÉE OÙ VOUS MANGEZ***

***?***

OUI

NON

Si oui :  par faim

par ennui

par gourmandise

autre :

Vers quelle heure ?.....

Quels aliments ?

salés

Sucrés

Lesquels ?

Avec quelle

fréquence ?.....

---

***QUE BUVEZ-VOUS ? QUELLES QUANTITÉS ET FRÉQUENCE ?***

Eau  moins d'1/2 l/j  1/2 à 1 l/j  1 à 2 l/j  plus, combien ? :

Vin  Rien  2 à 3 verres/j  4 à 7 verres/j  plus, combien ? :

Bière ou cidre  Rien  1 canette/j  plus, combien ?

Apéritifs  Rien  1/jour  1/semaine  plus, combien ? :

Jus de fruits  Rien  1 verre/j  2 à 3 verres/j  plus, combien ? :

Boissons sucrées ( sirop, soda, etc.)

Rien  1 verre/jour  2 à 3 verres/jour  plus, combien ? :

Autres boissons (infusions, thé, café, etc.)

Rien  1 tasse/jour  2 à 3 tasses/jour  plus, combien ? :

Combien de morceaux de sucre utilisez-vous par tasse ?

Aucun  1 unité/tasse  2 unités par tasse  plus, combien ? :

Mettez-vous du lait ?  Ecrémé  1/2 écrémé  entier  combien

---

### QUE MANGEZ-VOUS ? QUELLES QUANTITÉS ET FRÉQUENCE ?

Crudités (légumes crus)  à chaque repas  1 fois par jour  1 fois/semaine

Légumes cuits  à chaque repas  1 fois par jour  1 fois/semaine

Viande  à chaque repas  1 fois par jour  moins,  jamais

combien ?

*Produits reconstitués tels que « nugget's », cordons bleus, etc.*

tous les jours  4 fois/semaine  2 fois/semaine  moins

*Poisson*

jamais  1 fois/semaine  plus, combien ? :

*Œufs*

jamais  1 fois/semaine  plus, combien ? :

*Charcuterie (jambon, rillettes, pâtés, etc.)*

à chaque repas  1 fois/jour  2 à 4 fois/sem.  plus, combien ? :

*Entrée à base de feuilleté ou tartes ?*

à chaque repas  1 fois/jour  2 à 4 fois/sem.  plus, combien ? :

*Fromages (ex. type : 1 camembert = 8 portions)*

2 portions/repas  1 portion/repas  1 portion/jour  moins, combien ? :

*Féculents (riz, pâtes, pommes de terre)*

jamais  à chaque repas  1 fois/jour  2 à 3 fois/semaine

*Légumes secs (lentilles, haricots blancs, pois chiches, etc.)*

jamais  1 fois/semaine  1 à 2 fois par mois  2 à 3 fois/an

*Fruits crus*

jamais  à chaque repas  1 fois/jour

*Fruits cuits*

jamais  à chaque repas  1 fois/jour

*Fritures (frites, chips, beignets, etc.)*

<input type="text"/>	jamais	<input type="text"/>	1 fois/semaine	<input type="text"/>	2 à 4 fois/semaine	<input type="text"/>	plus, combien ?
----------------------	--------	----------------------	----------------	----------------------	--------------------	----------------------	-----------------

*Combien de fois dans la journée, en comptant le petit déjeuner, prenez-vous une part de laitage (yaourt, fromage blanc) ou un verre de lait ? sucré ? oui  non*

<input type="text"/>	jamais	<input type="text"/>	1 fois/jour	<input type="text"/>	3 fois/jour	<input type="text"/>	plus, combien ? :
----------------------	--------	----------------------	-------------	----------------------	-------------	----------------------	-------------------

*Consommez-vous des desserts sucrés (pâtisseries, glaces, entremets) ?*

<input type="text"/>	jamais	<input type="text"/>	1 fois/semaine	<input type="text"/>	2 fois/semaine	<input type="text"/>	plus, combien ? :
----------------------	--------	----------------------	----------------	----------------------	----------------	----------------------	-------------------

*Consommez-vous des viennoiseries, croissants ?*

<input type="text"/>	jamais	<input type="text"/>	1 fois/semaine	<input type="text"/>	2 à 4 fois/semaine	<input type="text"/>	plus, combien ? :
----------------------	--------	----------------------	----------------	----------------------	--------------------	----------------------	-------------------

*Consommez-vous des produits sucrés (bonbons, chocolat, etc.) ?*

<input type="text"/>	jamais	<input type="text"/>	1 fois/semaine	<input type="text"/>	2 fois/semaine	<input type="text"/>	plus, combien ? :
----------------------	--------	----------------------	----------------	----------------------	----------------	----------------------	-------------------

*Combien consommez-vous de pain/jour ? (une baguette = 200 g) ?*

<input type="text"/>	moins de 100 g	<input type="text"/>	100 à 200 g	<input type="text"/>	plus, combien ? :
----------------------	----------------	----------------------	-------------	----------------------	-------------------

*Utilisez-vous des produits allégés ?*

<input type="checkbox"/>	OUI	<input type="checkbox"/>	NON
--------------------------	-----	--------------------------	-----

Si oui :  allégés en sucre  allégés en graisses

---

**Mode de cuisson ou d'assaisonnement le plus régulièrement utilisé, pour :**

*les VIANDES :*

*Vous utilisez des matières grasses?*

<input type="text"/>	OUI	<input type="text"/>	NON
----------------------	-----	----------------------	-----

Quels types :

<input type="text"/>	beurre	<input type="text"/>	crème	<input type="text"/>	margarines	<input type="text"/>	huiles
----------------------	--------	----------------------	-------	----------------------	------------	----------------------	--------

les LÉGUMES

Vous utilisez des matières grasses?

OUI

NON

Quels types :

beurre

crème

margarines

huiles

les SALADES

1 cuillère à soupe d'huile/personne

plus, combien ?

### **3) A remplir si vous avez un diabète de la grossesse**

- Pour votre régime vous avez vu : (plusieurs réponses possibles)

- Un(e) diététicien(ne)  OUI  NON
- Un(e) endocrinologue  OUI  NON
- Un médecin  OUI  NON
- Un éducateur sportif  OUI  NON
- Une sage-femme  OUI  NON
- Une infirmière  OUI  NON

⇒ Les documents/informations qui vous ont été donnés par ces praticiens vous ont-ils été utiles ?

- OUI  NON

⇒ Vers qui vous tournez-vous pour poser des questions ?

.....

- Pensez-vous avoir compris ce qu'était le diabète gestationnel et pourquoi vous deviez faire un régime ?

- OUI  NON

- Pensez-vous avoir une alimentation équilibrée ?

- OUI  NON

- Avez-vous de l'insuline ?

- OUI  NON

⇒ *Si oui, depuis quand ?* .....

## SCORE QUESTIONNAIRE

- Sport réalisé +1
- Collation : +1, -1 en fonction des aliments/boissons ingérés
- Boisson :
  - <1/2L eau : -1
  - Jus fruit >2/j : -1(2-3 verres/j), -2 (>3verres/j)
  - Soda : -1(un verre/j), -2 (2-3 verres/j), -3 (plus)
  - Sucre boisson : -1(1unité), -2 (2unités), -3 (plus)
- Alimentation :
  - Légume : +1 à chaque repas
  - Viande : -1 si <1protéine/j (viande/œuf/poisson)
  - Produit reconstitué : -1 (2/sem), -2 (4/sem), -3 (plus)
  - Charcuterie : 2-4/sem ok, -1 (1/j), -2 (chaque repas)
  - Feuilleté : 2-4/sem ok, -1 (1/j), -2 (chaque repas)
  - Fromage : 2/repas = -1
  - Légume sec : 1/sem= +1
  - Fruit : +1 à chaque repas
  - Friture : 1/sem max, -1 (2-4/sem), -2 (plus)
  - Laitage :
    - => jamais=-2
    - => 1/j= -1
    - => au moins 3 laitages/j = +1
    - => sucré = -1
  - Dessert : 2 max, -1 (plus)
  - Viennoiserie : 2-4/sem = -1 (2-4/sem), -2 (plus)
  - Produit sucré : -1 (1/sem), -2 (2/sem), -3 (plus) sauf chocolat noir
  - Pain à voir avec féculent :
    - ⇒ Féculent chaque repas et <100g de pain par jour ok
    - ⇒ Féculent 1/j et min100g de pain par jour ok
    - ⇒ Moins : -1
  - Produit allégé => Sucré : -1
  - Cuisson : beurre= -1
  - >1cuillère s.huile : -1
  - Si <5 légumes-fruits/j : -1
- Bonus si (+1) :  
Féculent bonne ration **et** 1 VPO/j **et** 3 laitages minimum **et** 5 légumes-fruit /j

**Titre :** L'impact du diabète gestationnel sur la modification des habitudes alimentaires pendant la grossesse.

### Résumé

**Introduction** Le diabète gestationnel, trouble de la tolérance glucidique, a plusieurs complications tant au niveau foetal (macrosomie) que maternel (sur-risque de pré-éclampsie). Il doit être pris en charge. La population a, en général, une alimentation déséquilibrée. Nous pouvons donc nous demander si les parturientes avec diabète gestationnel arrivent à mettre en place le premier traitement du diabète gestationnel : une alimentation variée et équilibrée.

**Objectif** Le but de cette étude est de mesurer l'observance des parturientes avec diabète gestationnel face à une population témoin concernant les conseils nutritionnels recommandés.

**Méthode** Il s'agit d'une étude type cas (patiente avec diabète gestationnel)-témoin (patiente sans diabète gestationnel). Les patientes rempliront un questionnaire, concernant leur alimentation de tous les jours. Le questionnaire a été délivré après le diagnostic du diabète gestationnel et de la délivrance des conseils diététiques. Un score a été attribué sur les items du questionnaire ce qui a permis de comparer les deux groupes.

**Résultats** Les résultats ont démontré que les conseils diététiques ont été principalement appliqués sur :

- le goûter : plus équilibré, avec un score moyen de 0.13 pour les cas et -0.47 pour les témoins, Test Mann-Whitney,  $p=0.03$  (avec score idéal +1)
- les boissons sucrées : consommation restreinte, avec un score moyen de -0.87 pour les cas et -1.7 pour les témoins, Test Mann-Whitney,  $p=0.03$  (avec score idéal 0)
- les légumineuses sont favorisées dans l'alimentation : 20 patientes avec diabète gestationnel en consomment une fois par semaine contre 6 pour les témoins (test de chi 2,  $p=0.003$ )

En revanche, il n'y a pas de différence significative entre les cas et témoins concernant la consommation d'aliments gras et sucrés (sauf boissons).

**Conclusion** Grâce à cette étude, nous avons pu connaître les points diététiques faciles à mettre en place pour les parturientes et ceux qui sont plus difficiles.

**Mots-clefs :** diabète gestationnel, diététique, comportement alimentaire

**Title :** The impact of gestational diabetes on changing eating habits during pregnancy.

### Abstract

**Introduction:** Gestational diabetes mellitus (GDM), glucose intolerance, has many fetal's complications (macrosomia) and maternal's too (excess risk of preeclampsia). This is the reason why it must be care. However, people supply is nowadays unbalanced. Diet being the first treatment of GDM, we are now wondering if patients manage to set it up properly.

**Objective:** The aim of this study is to measure adherence women's GDM diet.

**Methodology:** This is a case (patients with GDM)-control (without GDM) study. They complete a questionnaire, which is about their eating habits. It was delivered after the GDM diagnosis and nutrition counseling. We scored this questionnaire in order to compare these two groups.

**Results:** The questionnaire results attest that women consider the diet advice on :

- Snack : more healthy, with a medial score of 0.13 for case and -0.47 for control, Test Mann-Whitney,  $p=0.03$  ( perfect score = +1)
- Sugary drink : restricted consumption, with a medial score of -0.87 for case and -1.7 for control, Test Mann-Whitney,  $p=0.03$  (perfect score = 0)
- Leguminous : 20 cases eat its 1 per week, versus 6 for control (chi test 2,  $p=0.003$ )

However, they are no significate difference between case and control about fatty and sugary food consumption.

**Conclusion:** Thanks to this study, we are now able to know the easiest and toughest diets to set.

**Keywords:** gestational diabetes, diet, eating habits.