



**HAL**  
open science

# Analyse descriptive de trois programmes d'éducation thérapeutique chez des patientes atteintes de diabète gestationnel

Priscille Leycuras Greslin

► **To cite this version:**

Priscille Leycuras Greslin. Analyse descriptive de trois programmes d'éducation thérapeutique chez des patientes atteintes de diabète gestationnel. Gynécologie et obstétrique. 2017. dumas-01635413

**HAL Id: dumas-01635413**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01635413>**

Submitted on 15 Nov 2017

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

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

# **ANALYSE DESCRIPTIVE DE TROIS PROGRAMMES D'EDUCATION THERAPEUTIQUE CHEZ DES PATIENTES ATTEINTES DE DIABETE GESTATIONNEL.**

**Leycuras Greslin Priscille**

Née le 18/05/1993 à Marignane

**Mémoire présenté et publiquement soutenu  
pour l'obtention du Diplôme d'état de Sage-Femme**

**Année universitaire 2016/2017**

**Jury**

**Directeur de mémoire : Comte Florence, Sage-Femme enseignante  
Balzing Marie-Pierre, Sage-Femme cadre enseignante  
Petazzonni Sandrine, Sage-Femme**



Ecole Universitaire de Maïeutique Marseille Méditerranée  
Université Aix Marseille

# ANALYSE DESCRIPTIVE DE TROIS PROGRAMMES D'EDUCATION THERAPEUTIQUE CHEZ DES PATIENTES ATTEINTES DE DIABETE GESTATIONNEL.

**LEYCURAS GRESLIN Priscille**

Née le 18/05/1993 à Marignane

Mémoire présenté et publiquement soutenu  
pour l'obtention du Diplôme d'état de Sage-Femme

Année universitaire 2016-2017

**Validation 1<sup>ère</sup> session 2017 :**    **oui**             **non**

Mention : Félicitations du Jury      
              Très bien                              
              Bien                                      
              Assez bien                             
              Passable                           

**Validation 2<sup>ème</sup> session 2017 :**    **oui**             **non**

**Analyse descriptive de trois programmes  
d'éducation thérapeutique chez des patientes  
atteintes de diabète gestationnel.**

## REMERCIEMENTS

Un grand merci à Madame Florence COMTE, sage-femme enseignante à l'Ecole Universitaire de Maïeutique Marseille Méditerranée, pour m'avoir guidée dans cette étude, soutenue, encouragée ainsi que pour sa disponibilité.

Merci au Docteur Viviane LECA, diabétologue, à Mme Danièle BIAGIONI, sage-femme, à Mme Fanny LESCURE, diététicienne, ainsi qu'à Mme Valérie QUAY, cadre sage-femme, pour leurs conseils, leurs encouragements et leur aide pratique.

Merci au Docteur Clémence TREGLIA, diabétologue, pour son aide pratique et ses réponses.

Merci à Nathalie Fihol de m'avoir indiqué l'existence de l'un des trois programmes.

Merci aux infirmières de m'avoir aidée dans la distribution des questionnaires.

Merci à toutes les patientes qui ont accepté de répondre à mes questionnaires et de m'aider ainsi dans ma recherche.

Merci à mes parents de m'avoir accompagnée et relue.

Merci à Sandrine pour la relecture.

Merci à Laurie, sans qui les questionnaires auraient été compliqués à remplir pour les patientes.

Merci à ma famille que j'aime et qui m'a soutenue dans mes études.

Merci à Vicki pour l'aide à la traduction.

Merci à mes copines sages-femmes, à notre super promo, et particulièrement à la troupe : Marie, Adeline, Claire, Maud, Léa, Marie, Sophie, Jessy, Léa.

Merci à mes amies du GBU, Sylvie et Manue.

Merci à Gabriel, mon cher mari, pour son aide statistique, son soutien, sa patience, son amour...

Un grand merci à mon Ami le plus cher.

## **SOMMAIRE**

<b>INTRODUCTION A L'ETUDE .....</b>	<b>1</b>
<b>MATERIELS ET METHODE .....</b>	<b>5</b>
<b>RESULTATS .....</b>	<b>12</b>
<b>ANALYSE ET DISCUSSION.....</b>	<b>27</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>36</b>

## INTRODUCTION A L'ETUDE

Le diabète gestationnel (DG) est défini par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme un trouble de la tolérance glucidique conduisant à une hyperglycémie de sévérité variable, débutant ou diagnostiqué pour la première fois pendant la grossesse, quels que soient le traitement nécessaire et l'évolution dans le post-partum (OMS, 1999).

Cette définition englobe deux populations de patientes différentes : d'une part, les patientes ayant un diabète de type 2 (DT2) préexistant mais diagnostiqué pendant la grossesse, qui persistera systématiquement ensuite ; et d'autre part, les patientes ayant une anomalie de la tolérance glucidique. Ce trouble apparaît alors en cours de grossesse et disparaît, au moins temporairement, en post-partum (OMS, 2013).

C'est une pathologie fréquente qui concerne actuellement en France 2 à 6% des grossesses, et 10 à 20% des populations à risque (Galtier, 2010).

La probabilité de développer un DT2 après un DG est multiplié par 7 et persiste pendant 25 ans (Bellamy et al, 2009).

Il existe des facteurs de risque de développer un DG et/ou un DT2, notamment un Indice de Masse corporelle (IMC) supérieur ou égal à 25, l'âge supérieur ou égal à 35 ans, l'origine ethnique, les antécédents (ATCD) familiaux de DT2 et les ATCD obstétricaux de DG ou de macrosomie (CNGOF, 2010).

Les risques du DG concernent à la fois la mère avec augmentation du risque de césarienne, d'hypertension artérielle gravidique, de pré-éclampsie et de DT2, mais aussi l'enfant car les risques de macrosomie, d'obésité, de troubles métaboliques et d'anomalie de la tolérance glucidique sont augmentés (Pintiaux, 2005).

Or, tous ces facteurs de risque (à la fois ceux concernant le DG et ceux concernant le DT2) sont en augmentation ces dernières décennies.

En effet, à l'échelle mondiale, le nombre de cas d'obésité (IMC supérieur ou égal à 30) a doublé depuis 1980. Ceci est dû à une augmentation de la consommation d'aliments



caloriques, riches en graisses, ainsi qu'à une réduction de l'activité physique. La cause de ces changements d'habitude de vie étant notamment la sédentarité (OMS, 2015).

Sur le plan national, une récente étude a montré que la prévalence du surpoids en France est de 41,0% chez les hommes et 25,3% chez les femmes, et celle de l'obésité globale de 15,8% chez les hommes et de 15,6% chez les femmes. La moitié de la population française est donc touchée par l'excès de poids (Matta J, Zins M et al, 2016). L'obésité en France demeure un problème de santé publique même si la prévalence est relativement stable depuis quelques années. Il est à noter que cette même étude dévoile que le taux d'obésité est inversement proportionnel au niveau socio-économique. L'accès à une alimentation saine et équilibrée et une activité physique adaptée est difficile dans les milieux défavorisés.

Un rapport de l'INSEE en 2012 dévoile une élévation de l'âge de la première grossesse en France : 28 ans en 2010 contre 24 ans en 1960, l'âge moyen des mères à l'accouchement étant de 30 ans. Cela accroît le risque de développer un DG.

L'obésité et le recul de l'âge de la première grossesse dans la population générale font augmenter l'incidence des DT2 : hausse de 5,4% par an entre 2000 et 2001 (Inserm, 2014), ainsi que du DG depuis quelques années (Galtier, 2010), sachant qu'environ 20 % des diabètes ne sont pas diagnostiqués (Inserm, 2014). Le Collège National de Gynécologie Obstétrique évalue à 30% le taux de DT2 méconnus avant la grossesse et à 15% la proportion de DG qui sont des DT2 méconnus (CNGOF, 2010).

C'est pour ces raisons qu'une nouvelle stratégie de dépistage du DG, basée sur des facteurs de risque, a été mise en place en 2010 (Annexe V). Le but est de dépister précocement les patientes présentant un DT2 ou un DG et ceci afin de commencer très rapidement la prise en charge.

Les actions qui ont montré leur efficacité dans la prévention du DT2 sont l'éducation nutritionnelle et l'amélioration de la qualité de vie, grâce notamment à la réduction de la consommation de graisses animales et à l'augmentation des apports en fibres alimentaires. L'objectif est de réduire le poids et d'augmenter l'activité physique (HAS, 2014).

Dans le cadre du DG la prise en charge repose sur l'apprentissage de l'auto-surveillance glycémique, la diététique, l'activité physique et la réduction du tabac (CNGOF, 2010 ; Pintiaux, 2005).

Pour cela, il est nécessaire d'éduquer les patientes, et de les accompagner.

C'est ainsi que des programmes d'éducation thérapeutique ont été mis en place afin d'aider les patientes à mieux prendre en charge et à équilibrer leur DG. Le but étant de définir des objectifs glycémiques pour réduire les risques de macrosomie, éviter les complications immédiates sur le nouveau-né (Pintiaux, 2005) ainsi que de retarder ou de prévenir l'apparition du DT2 et de ses complications (Vambergue et al, 2002).

L'OMS région Europe en 1998, la HAS et l'INPES en 2007 donnaient la définition suivante de l'éducation thérapeutique : *« L'éducation thérapeutique du patient devrait permettre aux patients d'acquérir et de conserver les capacités et les compétences qui aident à vivre de manière optimale leur vie avec leur maladie. Il s'agit, par conséquent, d'un processus permanent, intégré dans les soins et centré sur le patient. L'éducation implique des activités organisées de sensibilisation, d'information, d'apprentissage de l'autogestion et de soutien psychologique concernant la maladie, le traitement prescrit, les soins, le cadre hospitalier et de soins, les informations organisationnelles et les comportements de santé et de maladie. Elle vise à aider les patients et leurs familles à comprendre la maladie et le traitement, coopérer avec les soignants, vivre plus sainement et maintenir ou améliorer leur qualité de vie ».*

Le but de ces programmes d'éducation est de chercher à rendre le patient compétent, et concerne majoritairement les affections chroniques, mais aussi de nombreuses affections aiguës (D'Ivernois et al, 2013). Le DG est un cas particulier car il s'agit d'une pathologie évoluant sur une courte durée pouvant favoriser l'apparition d'une affection de longue durée, le DT2. De ce fait, l'éducation thérapeutique doit se faire rapidement pour permettre aux patientes d'acquérir un savoir-faire (D'Ivernois, 2012).

Le cadre législatif de l'éducation thérapeutique a été défini par la loi HPST du 21 juillet 2009, permettant aux programmes d'exister, d'améliorer la qualité de vie des patients, l'adhésion aux traitements, et de permettre l'appropriation de gestes techniques<sup>1</sup>. Un décret paru le 2 août 2010 a développé les conditions d'autorisation des programmes

---

<sup>1</sup> Loi HPST Article [L1161-1](#), créé par la [Loi n°2009-879 du 21 juillet 2009 - art. 84](#)

d'éducation thérapeutique, permettant ainsi d'avoir un cadre pratique pour l'éducation thérapeutique du patient. Les autorisations sont délivrées par les agences régionales de santé (ARS), puis la HAS évalue ces programmes.<sup>2</sup>

Les programmes d'éducation thérapeutique, concernant notamment le DG, constituent donc un véritable enjeu de santé publique.

Un plan national de lutte contre les maladies chroniques a été mis en place en 2007-2011 par le gouvernement, ayant pour but d'améliorer la qualité de vie de ces personnes (Ministère de la santé, 2007). De plus, le plan régional santé Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) 2012-2016 a mis en place six grands enjeux, dans lesquels figure « innover pour améliorer la qualité des prises en charge », incluant l'éducation thérapeutique (ARS, 2012).

C'est dans ces cadres qu'en 2011 l'ARS PACA a délivré des autorisations pour des programmes d'éducation thérapeutique, concernant le DG :

- Marseille Diabète, 2011-2014 reconduit en 2015-2019
- Hôpital Sainte Marguerite (AP-HM) 2011-2014 reconduit en 2014-2018
- Hôpital de l'Archet, Nice 2010-2014 reconduit en 2015-2018
- Centre Hospitalier de Martigues, 2014-2018

Suite au lancement de ces programmes dans la région PACA et à l'importance de la pathologie du diabète gestationnel, une question de recherche peut être posée : **en quoi les programmes d'éducation thérapeutique mis en œuvre dans trois hôpitaux de la région PACA, et concernant des patientes volontaires présentant un diabète gestationnel, ont-ils une influence sur leur consommation habituelle de lipides, de glucides, sur leur activité physique et sur leur équilibre glycémique?**

Pour permettre de répondre à cette question, une étude a été réalisée dans trois hôpitaux de la région PACA. Son objectif a été d'étudier les différences concernant les habitudes alimentaires et physiques des patientes, ainsi que celles concernant la surveillance glycémique, avant et après un programme d'éducation.

---

<sup>2</sup> Décret n° 2010-904 du 2 août 2010 relatif aux conditions d'autorisation des programmes d'éducation thérapeutique du patient

## **MATERIELS ET METHODE**

L'objectif principal de cette étude a été **d'étudier les différences de consommation habituelle de lipides, de glucides, les différences concernant l'activité physique et l'équilibre glycémique, sur des patientes participant à l'un de trois programmes d'éducation thérapeutique mis en œuvre dans la région PACA, volontaires, et présentant un diabète gestationnel.**

De ce fait, une étude longitudinale, prospective, pré-post test, multicentrique (Marie-Fabienne Fortin et al, 2016) a été réalisée. Cette étude a permis de suivre une cohorte de patientes présentant un diabète gestationnel et participant aux programmes d'éducation thérapeutique, afin d'en apprécier l'influence sur leurs habitudes de vie. Deux questionnaires ont été distribués, un avant le programme d'éducation et un autre dix jours après. L'étude a été menée dans 3 centres hospitaliers de la région PACA comportant une maternité et un pôle endocrinologie : 2 maternités de niveau III, hôpital n°1 et hôpital n° 2 ; une maternité de niveau II b, hôpital n°3.

A partir du mois de mars jusqu'au mois de novembre 2016, des questionnaires ont été distribués aux patientes dans les services d'endocrinologie de ces hôpitaux lors des séances d'éducation thérapeutique.

Il n'y a pas eu de méthode d'échantillonnage. La population sélectionnée a été constituée de patientes volontaires participant à l'un des trois programmes de la région PACA durant la période d'étude.

Les critères d'inclusion étaient : patientes présentant un DG, majeures, volontaires, et participant pour la première fois à l'un des trois programmes d'éducation thérapeutique.

Les patientes ayant eu un diabète antérieur à la grossesse (hors DG) n'étaient pas incluses.

Les critères d'exclusion ont été développés secondairement et concernaient les pertues de vue.

Chaque questionnaire comportait un identifiant associant une patiente à un numéro, ceci permettant d'assurer l'anonymat.

Plusieurs paramètres ont été relevés :

- Les données générales : âge (années), taille (cm), profession, congé maternité, antécédents obstétricaux : gestité, parité, poids des enfants précédents à la naissance (kg), prise de poids pour les grossesses antérieures (kg), antécédents de diabète gestationnel.
- Des données concernant la grossesse actuelle : type de grossesse (unique ou multiple), poids initial (kg), prise de poids (kg), type de diabète (insuline ou régime), tabac (nombre de cigarettes par jour), consultation préalable avec une diététicienne, un diabétologue, suivi antérieur d'un programme d'éducation thérapeutique.
- Les habitudes alimentaires : nombre de repas par jour, grignotage, régularité des repas, fréquence de consommation de divers aliments, leur cuisson, consommation de boissons sucrées (en verres), d'eau (en litre) et nombre de sucres consommés dans les boissons.
- Les habitudes physiques : activité physique quotidienne (minutes)
- L'auto-surveillance glycémique : nombre par jour, glycémie (g/l) préprandiale et postprandiale.

Le recueil de données a été réalisé grâce à un questionnaire de fréquence alimentaire simplifié (Annexes I et II), tout d'abord testé sur un échantillon de 11 patientes, puis modifié grâce à l'aide d'une diététicienne et d'une diabétologue. Ce type de questionnaire a été choisi car il permet un recueil concernant les apports habituels de certains aliments. Il permet l'étude de l'alimentation dans sa globalité. C'est un questionnaire simple d'utilisation, d'exploitation rapide à faible coût et qui permet de classer les individus selon leurs apports (Collège des enseignants de nutrition, 2011).

Après recueil du consentement de chaque patiente, le premier questionnaire leur a été distribué, et anonymisé comme précisé ci-dessus.

Dans les 3 hôpitaux les questionnaires ont été remplis avant le début du programme, dans le but d'avoir une population vierge de toute information préalable.

Puis, les patientes ont suivi leur programme, détaillé ci-dessous. Dix jours après, elles ont rempli le second questionnaire, reprenant les mêmes questions.

Les programmes ont été sélectionnés pour leur similarité, mais l'organisation a été différente dans les trois hôpitaux :

Hôpital n°1 :

- Recrutement : les patientes ayant eu un diagnostic de DG ont été recrutées par les gynécologues ou les sages-femmes de la maternité et dirigées vers le programme. Les patientes non suivies dans la maternité n'étaient pas acceptées.
- Calendrier : les ateliers avaient lieu tous les mercredis matin et au moins 3 mardis sur 4 par mois, de 8h30 à 10h30. 4 à 8 patientes par groupe participaient.
- Personnel : 2 médecins, 2 infirmières diplômées d'état (IDE), 1 diététicienne, et les sages-femmes qui recrutaient.
- Déroulement :
  - Première séance : animée tout d'abord par le diabétologue : explication de la pathologie, des complications materno-fœtales et des enjeux de la prise en charge, puis par l'IDE : compétences techniques, autocontrôles. Grandes lignes diététiques présentées.
  - Suite à cette séance un consentement d'entrée dans le programme a été signé.
- Supports utilisés :
  - Fiche diététique de généralités (ANNEXE III).
  - Livret de surveillance glycémique avec place pour commentaires (ANNEXE III).
  - Photos d'aliments, jeux de cartes avec les familles d'aliments.
- Suivi :
  - 2 options : soit la patiente était comorienne et était directement invitée à avoir une consultation avec la diététicienne de la maternité : elle recevait alors un livret avec des recettes typiques traduites dans les 2 langues ; soit ce n'était pas le cas et la patiente était contactée par des diététiciennes libérales formées au DG du réseau santé pour une prise en charge à domicile.
  - Dans les 2 cas les patientes étaient vues par une diététicienne au maximum 3 à 5 jours après la première séance.

- Suivi endocrinologique individuel : patientes revues au moins 3 fois avant leur accouchement, à un rythme d'une consultation tous les 10 jours à 3 semaines selon le contexte.
  - Suivi IDE si besoin : par exemple mise sous insuline.
  - Prise en charge diététique soit au sein de la maternité (1 à 2 consultations en moyenne) soit à l'extérieur (même rythme) grâce à un partenariat avec le réseau santé croisé.
  - Arthérapie 1 lundi matin par mois en groupe.
  - Une séance d'activité physique adaptée un lundi par mois en groupe.
  - La synthèse du parcours s'est faite lors de la dernière consultation avant l'accouchement.
  - Après l'accouchement les patientes devaient recontacter le service pour un atelier post-partum 3 mois après, avec bilan biologique de contrôle, retour sur l'expérience vécue et les mesures de prévention pour éviter la récurrence.
- Mise en œuvre de l'étude :
- Chaque questionnaire (pré et post-test) a été numéroté, un numéro correspondant à une patiente. Pour plus de sécurité une liste des patientes suivies a été mise en place avec le numéro de la patiente, assurant l'anonymat.
  - Au moment du premier temps en groupe, les patientes ont été accueillies et informées de l'étude.
  - Avant toute intervention d'éducation et avec leur accord, le premier questionnaire a été distribué. Le second questionnaire a été mis dans les dossiers correspondants (grâce au système de numérotation).
  - Les patientes ont répondu au questionnaire puis les questionnaires ont été récupérés.
  - Environ 10 jours après, lors de l'arrivée des patientes pour leur consultation, le second questionnaire leur a été remis pour être rempli (sans aide) et a été récupéré.

## Hôpital n°2 :

- Recrutement : toutes les patientes ayant eu un diagnostic de DG par une glycémie à jeun (GAJ) ou un test OMS positif (Annexe V), quel que soit leur terme, ont été dirigées par les sages-femmes des consultations vers le programme d'éducation thérapeutique.
- Calendrier : chaque mardi de 14h à 17h, 6 à 8 patientes ont participé au programme. Ces patientes ont été revues 10 jours après, puis ont eu un suivi tous les 15 jours à 3 semaines selon la situation.
- Personnel : 1 diabétologue, 1 diététicienne, 1 ou 2 infirmières.
- Déroulement :
  - Premier temps en groupe :
    - Explication de la maladie par l'IDE.
    - Intervention de la diététicienne : Description des classes d'aliments. Explications sur l'équilibre des repas, questions-réponses avec les patientes.
    - Apprentissage de l'auto-surveillance glycémique (ASG), ainsi que de l'administration d'insuline, remise du carnet d'ASG par l'IDE.
  - Deuxième temps individuellement :
    - Entretien avec le diabétologue, antécédents et examen clinique, importance du suivi, approfondissement des notions et réponses aux questions.
- Suivi : chaque patiente a été revue individuellement par le médecin 10 jours après le programme pour évaluer le résultat des glycémies, la nécessité de mise sous insuline, la compréhension de la maladie par la patiente.
- Supports utilisés : fruits en plastique, fiches sur les classes alimentaires, images, schémas.
- Mise en œuvre de l'étude : identique à l'hôpital n°1, sauf que les patientes ayant des difficultés avec le français écrit ont bénéficié d'une aide par les infirmières pour remplir le premier questionnaire.



### Hôpital n°3 :

- Recrutement : les patientes qui ont eu un diagnostic de DG par GAJ ou test OMS positif (Annexe V), suivies ou non dans cet hôpital, ont été orientées vers le programme grâce aux médecins de ville et au service de gynécologie.
- Calendrier : les séances se sont déroulées les 07 et 14 avril 2016, puis les 02 et 09 juin 2016, et enfin les 06 et 13 octobre 2016. 8 patientes maximum pouvaient être accueillies.
- Personnel : 1 diabétologue, 1 diététicienne, 1 IDE, 1 sage-femme, 1 psychologue
- Déroulement :
  - Première journée :
    - Accueil du groupe de patientes.
    - Prise d'un petit déjeuner équilibré.
    - Glycémie préprandiale et postprandiale.
    - Diagnostic éducatif : entretien individuel avec l'ensemble des professionnels, bilan d'éducation thérapeutique.
    - Collation.
    - Atelier diététique : connaissances sur le DG, brainstorming, cartes pour trier les classes d'aliments, le contenu glucidique et lipidique des aliments, étiquettes alimentaires pour expliquer l'équilibre des repas.
    - Déjeuner, glycémie pré et postprandiale.
    - Atelier médical : physiopathologie, traitement, conséquences du DG sur la grossesse.
    - Atelier infirmier : apprentissage de l'auto-surveillance glycémique par IDE.
    - Collation.
    - Atelier relaxation avec la psychologue.
  - Seconde journée :
    - Accueil des patientes, glycémie veineuse, glycémies pré-post prandiales, petit déjeuner.
    - Entretiens individuels avec les professionnels.
    - Activité physique douce.
    - Glycémie post-activité.

- Atelier auto-surveillance glycémique.
- Suivi : patientes prises en charge par le diabétologue tous les 15 jours.
- Supports utilisés : schémas, jeu de cartes alimentaires, affiches, quizz alimentaire.
- Mise en œuvre de l'étude :
  - Chaque questionnaire a été numéroté et comportait en outre une partie « adresse email » pour recontacter les patientes.
  - Accueil des patientes et explication de l'étude, recueil de leur consentement.
  - Distribution des questionnaires et remplissage. Les patientes ont été aidées par l'opérateur ou par la sage-femme lors des incompréhensions.
  - Récupération des questionnaires.
  - Dix jours après le programme terminé (donc après la seconde phase), le second questionnaire a été renvoyé par email et rempli par les patientes.

2 sous-groupes de patientes ont été par ailleurs étudiés :

- Sous-groupe 1 : toutes les patientes « neutres », n'ayant jamais vu ni diététicienne ni diabétologue et n'ayant pas participé à un programme similaire auparavant.
- Sous-groupe 2 : toutes les patientes ayant déjà vu un diabétologue ou une diététicienne, ou ayant déjà participé à un programme d'éducation thérapeutique concernant le diabète gestationnel.

L'analyse des informations a été effectuée à partir des données saisies manuellement dans une feuille de calcul Microsoft Excel 2010. L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel Microsoft Excel 2010. L'étude a été une analyse descriptive des données obtenues. Des statistiques descriptives ont été réalisées : taille de l'effectif, pourcentages, moyennes, médianes, écart-type. Ce type de statistique a été privilégié du fait du faible effectif de l'étude.

## RESULTATS

Au total 43 patientes ont répondu au premier questionnaire, dont 16 ont été perdues de vue. L'effectif global de la population a donc été de 27 patientes : 5 dans l'hôpital n°1, 14 dans l'hôpital n°2, 8 dans l'hôpital n°3.

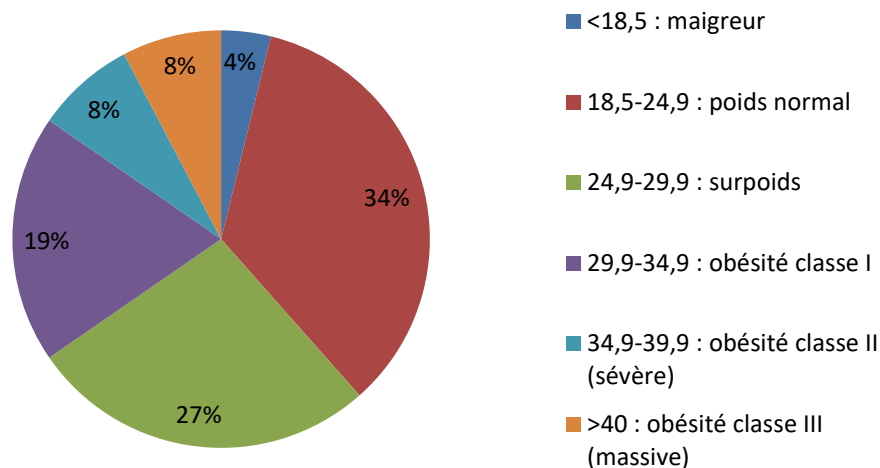
Sur ces 27 patientes, 18 faisaient partie du sous-groupe 1, et 9 du sous-groupe 2.

Le tableau et le diagramme qui suivent présentent les caractéristiques de l'ensemble de la population (sous-groupe 1 et 2) car les 2 sous-groupes étaient homogènes.

Tableau n°1 : caractéristiques générales de la population

	<b>Moyenne</b>	<b>Ecart type</b>	<b>Médiane</b>
<b>Âge</b>	32,2	5,3	32,5
<b>Gestité</b>	3,46	1,84	3,5
<b>Parité</b>	1,28	0,90	1
<b>Taille (m)</b>	1,66	0,10	1,65
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	27,4	6,24	27,24
<b>Poids initial (kg)</b>	75,29	16,24	75
<b>Poids actuel (kg)</b>	81,14	17,26	80
<b>Prise de poids grossesse précédente (kg)</b>	13,18	4,20	13,5
<b>Poids de naissance des enfants précédents (kg)</b>	3,33	0,55	3,3

Diagramme n°1 : répartition des patientes en fonction de leur Indice de Masse Corporelle (IMC)



Toutes les grossesses étaient uniques. 11 patientes étaient en activité professionnelle. 7 avaient un ATCD de DG. 22 patientes avaient un DG traité par régime et 5 par insuline.

Concernant le sous-groupe 2 :

- 5 patientes avaient déjà vu un diabétologue.
- 3 avaient déjà consulté une diététicienne.
- 3 avaient déjà participé à un programme d'éducation thérapeutique concernant le diabète gestationnel.

Ci-dessous les résultats concernant l'hôpital n°1.

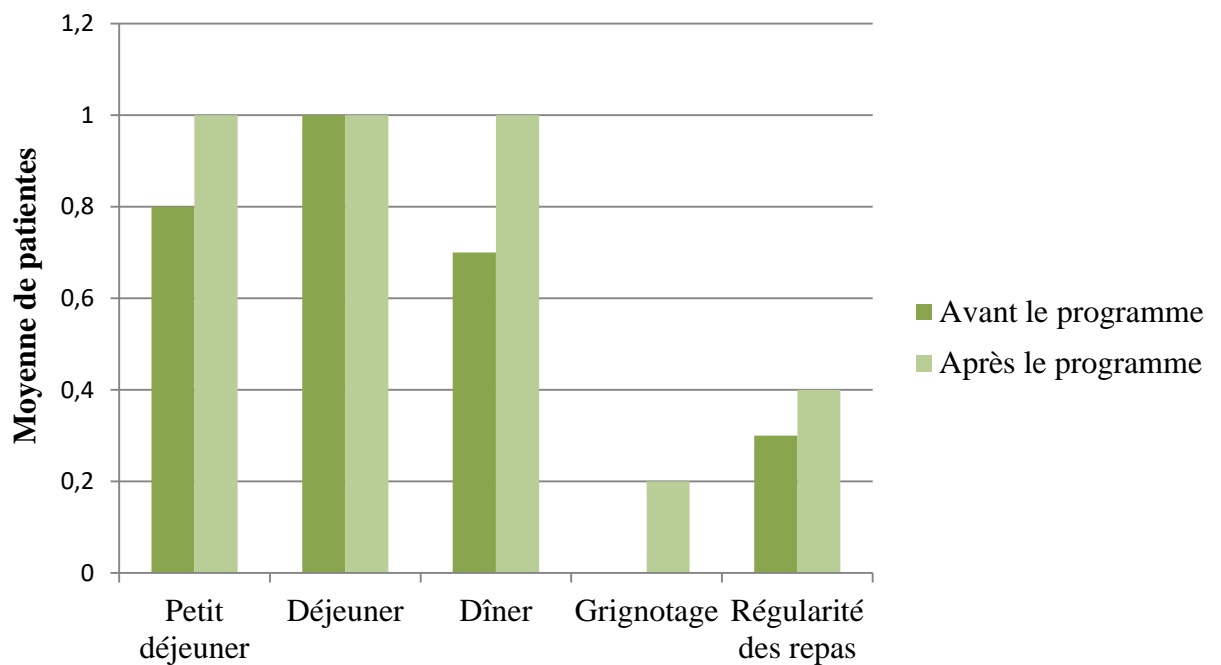
Tableau n° 2 : caractéristiques de la population de l'hôpital n° 1 (n=5)

	<b>Moyenne</b>	<b>Ecart type</b>	<b>Médiane</b>
<b>Âge</b>	34,4	5,68	37
<b>Gestité</b>	1,4	0,55	1
<b>Parité</b>	0,4	0,55	0
<b>Taille (m)</b>	1,67	0,05	1,65
<b>Poids initial (kg)</b>	69,00	4,24	70,00
<b>Poids actuel (kg)</b>	77,06	6,82	78,50
<b>Prise de poids grossesse précédente (kg)</b>	3		3
<b>Poids de naissance des enfants précédents (kg)</b>	3,08	0,59	3,08
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	24,86	1,88	25,39

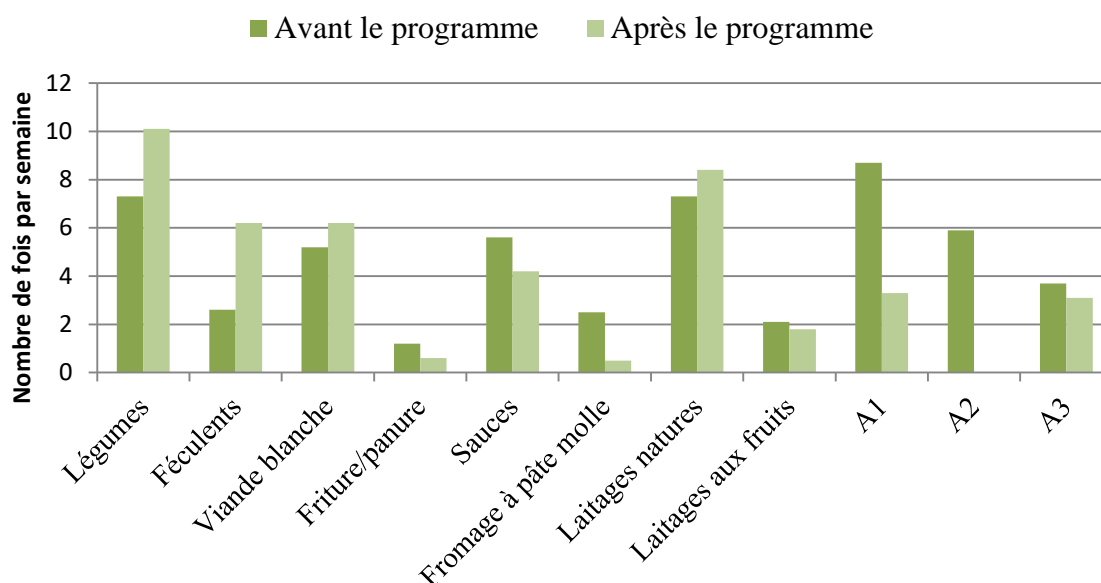
Dans l'hôpital n°1 aucune patiente ne faisait partie du sous-groupe 2 et une patiente était traitée par insuline. Aucune patiente n'avait d'antécédent de diabète gestationnel. 75% de la population de l'hôpital n°1 était diplômée.

A la question « *Pensez-vous que la modification de votre alimentation ait un impact sur le déroulement de votre grossesse* » une patiente a répondu « non », deux « manger moins sucré diminue la glycémie » et deux n'ont pas répondu.

Histogramme n°1 : moyenne de patientes de l'hôpital n°1 consommant un petit déjeuner/déjeuner/dîner, ou grignotant, ou mangeant à des heures régulières chaque jour avant et après le programme

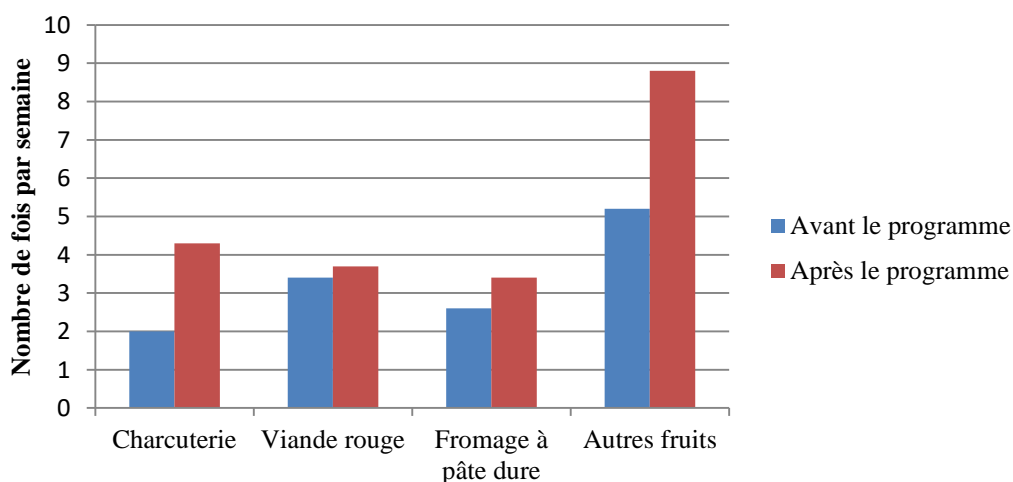


Histogramme n°2 : évolution de la consommation alimentaire habituelle par semaine des patientes de l'hôpital n°1 avant et après le programme

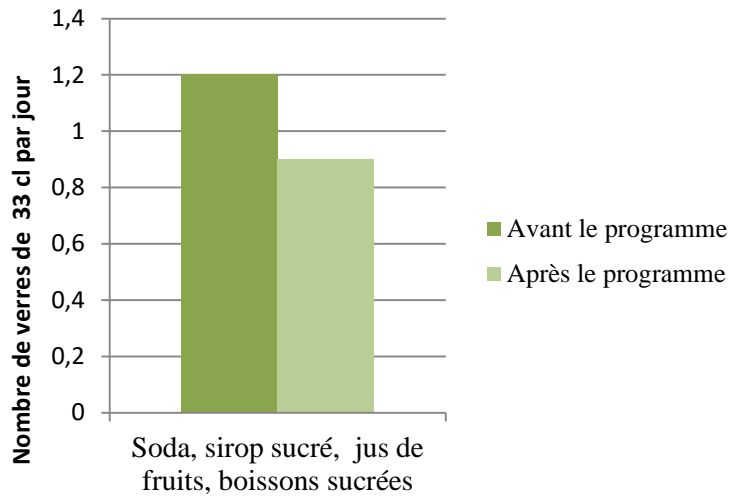


Pour tous les résultats, A1 : bananes, raisins, cerises, figes. A2 : miel, confiture, chocolat, pâte à tartiner, beurre aromatisé, glaces et A3 : bonbons, chewing-gum, barres de céréales, céréales sucrées, viennoiseries, biscuits, gâteaux.

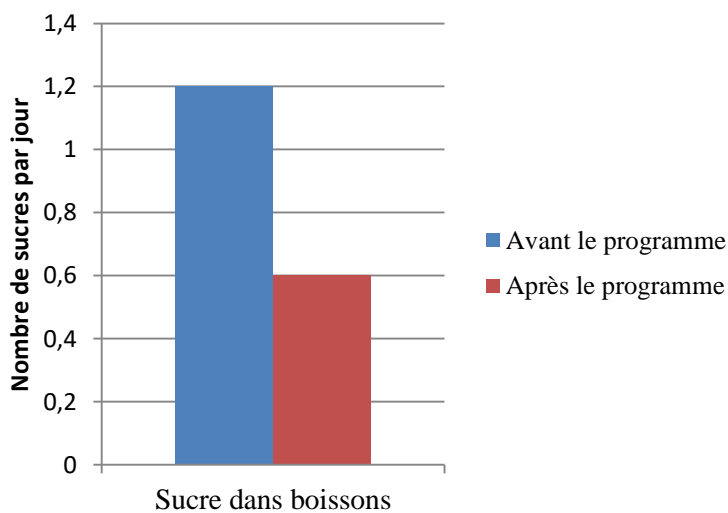
Histogramme n°3 : consommation habituelle par semaine de charcuterie, viande rouge, fromage à pâte dure et autres fruits, des patientes de l'hôpital n°1 avant et après le programme



Histogramme n°4a : consommation habituelle par jour de soda, sirop sucré, jus de fruits, boissons sucrées de la population de l'hôpital n°1

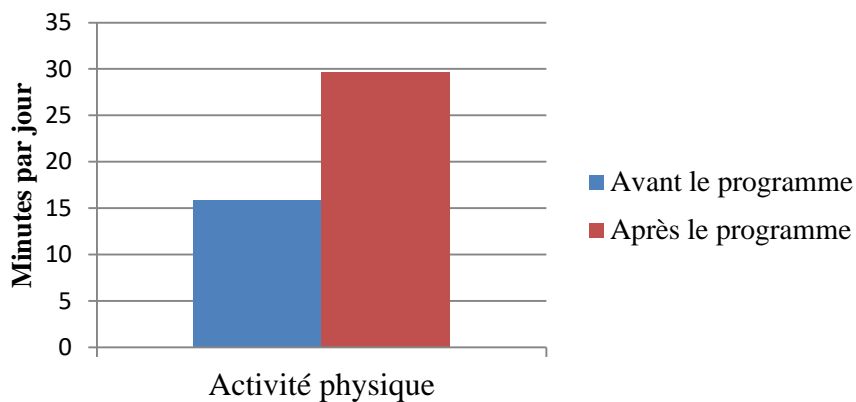


Histogramme n°4b : nombre de sucres dans les boissons par jour de la population de l'hôpital n°1



La consommation d'eau est restée stable.

Histogramme n°5 : activité physique de la population de l'hôpital n°1 avant et après le programme



Dans cet hôpital les résultats du nombre d'auto-surveillance glycémique, et des valeurs de glycémies à jeun et postprandiale ne peuvent pas être donnés car un seul patient a répondu avant le questionnaire.

Ci-dessous les résultats concernant l'hôpital n°2.

Tableau n° 3 : caractéristiques de la population de l'hôpital n° 2 (n=14)

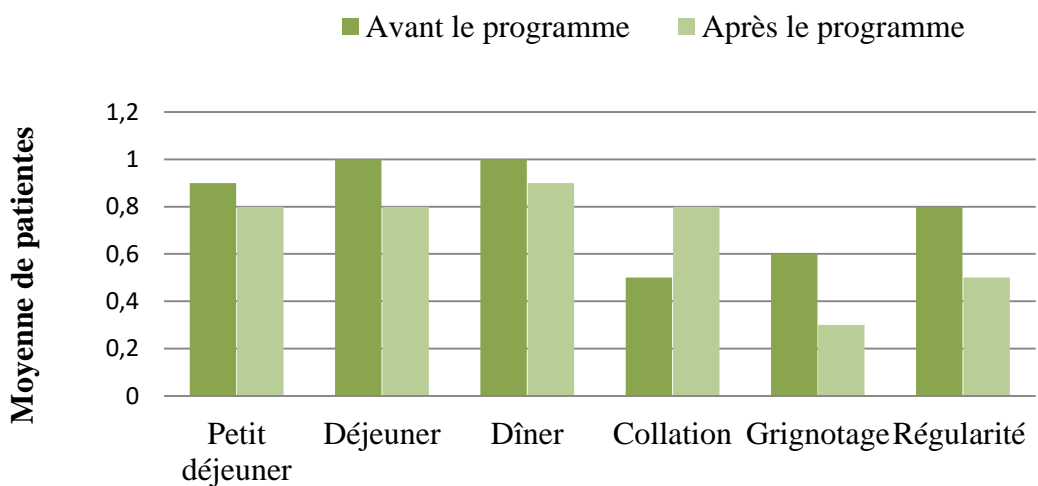
	<b>Moyenne</b>	<b>Ecart type</b>	<b>Médiane</b>
<b>Âge</b>	31,7	5,29	31,5
<b>Gestité</b>	4,07	1,82	4
<b>Parité</b>	1,77	0,83	2
<b>Taille (m)</b>	1,68	0,11	1,67
<b>Poids initial (kg)</b>	79,71	17,36	79,00
<b>Poids actuel (kg)</b>	86,60	18,32	86,50
<b>Prise de poids grossesse précédente (kg)</b>	13,65	3,36	14
<b>Poids de naissance des enfants précédents (kg)</b>	3,45	0,64	3,5
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	28,35	6,02	29,33



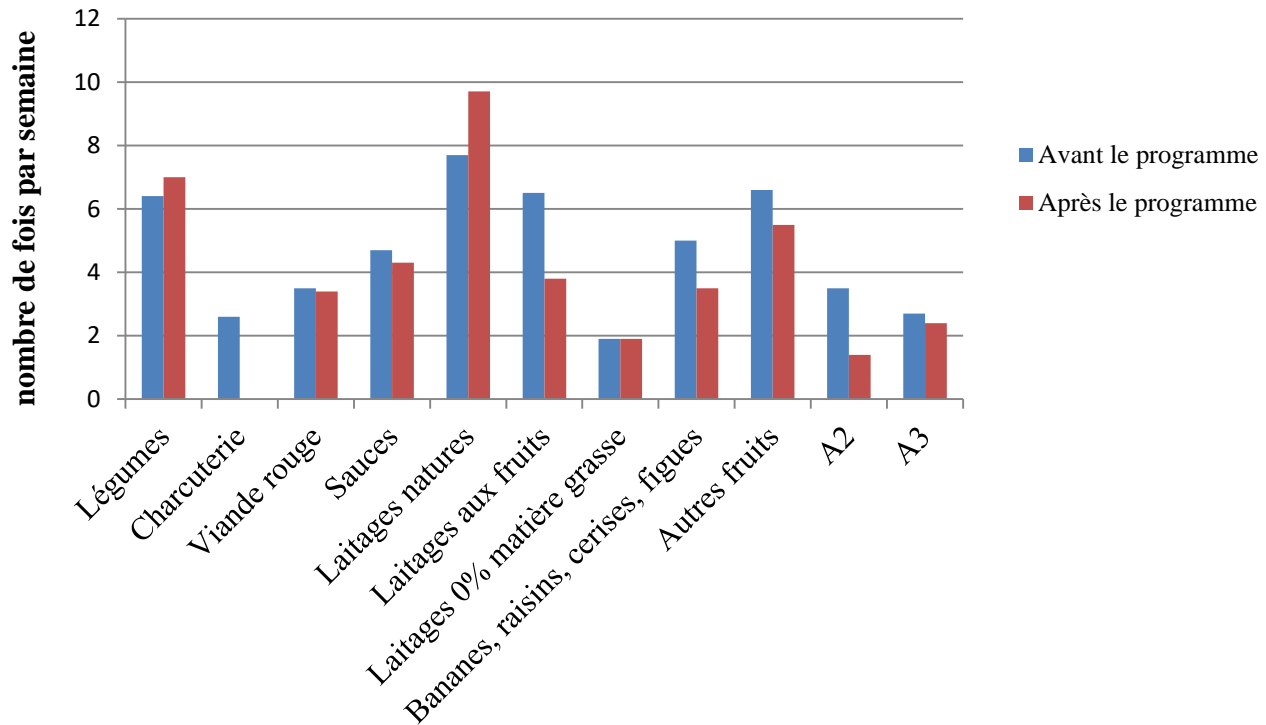
Dans l'hôpital n° 2, 3 patientes faisaient partie du sous-groupe 2, 6 avaient un ATCD de DG et 2 patientes avaient un diabète gestationnel traité par insuline. 45% des patientes de l'hôpital n°2 étaient diplômées.

A la question « *Pensez-vous que la modification de votre alimentation ait un impact sur le déroulement de votre grossesse* », 11 patientes n'ont pas répondu. Par conséquent les résultats ne sont pas représentatifs et ne seront donc pas décrits ici.

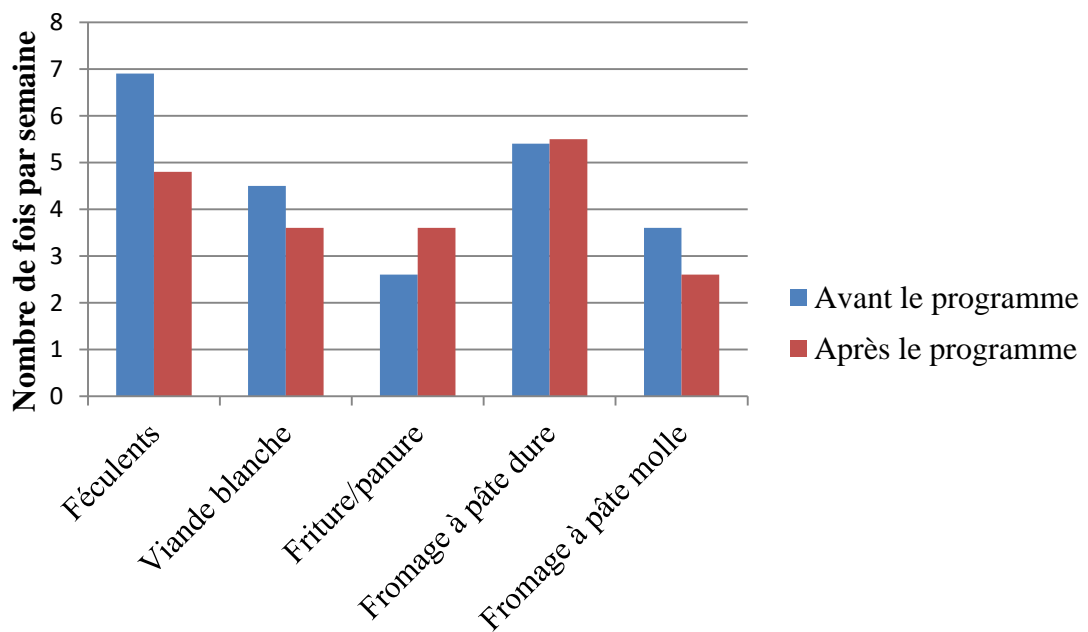
Histogramme n° 6 : moyenne de patientes de l'hôpital n°2 consommant un petit déjeuner/déjeuner/dîner/collation, ou grignotant, ou mangeant à des heures régulières chaque jour



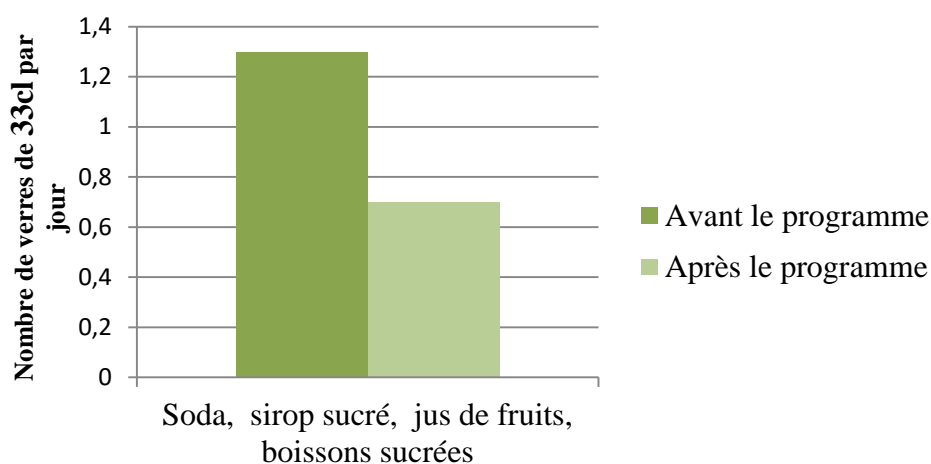
Histogramme n° 7 : évolution de la consommation alimentaire habituelle de la population de l'hôpital n°2 (par semaine)



Histogramme n° 8 : consommation habituelle alimentaire par semaine de féculents, viande blanche, friture/panure, fromage à pâte dure ou molle des patients de l'hôpital n°2 avant et après le programme



Histogramme n°9 : consommation habituelle de soda, sirop sucré, jus de fruits, boissons sucrées de la population de l'hôpital n°2



La consommation de sucres dans les boissons a peu varié, la consommation d'eau était identique avant et après le programme et l'activité physique était de 20,7 minutes avant le programme et de 17,9 après.

La glycémie à jeun moyenne était de 1,02 puis de 0,89, la glycémie postprandiale moyenne est restée stable à 1,20.

Ci-dessous les résultats de l'hôpital n°3.

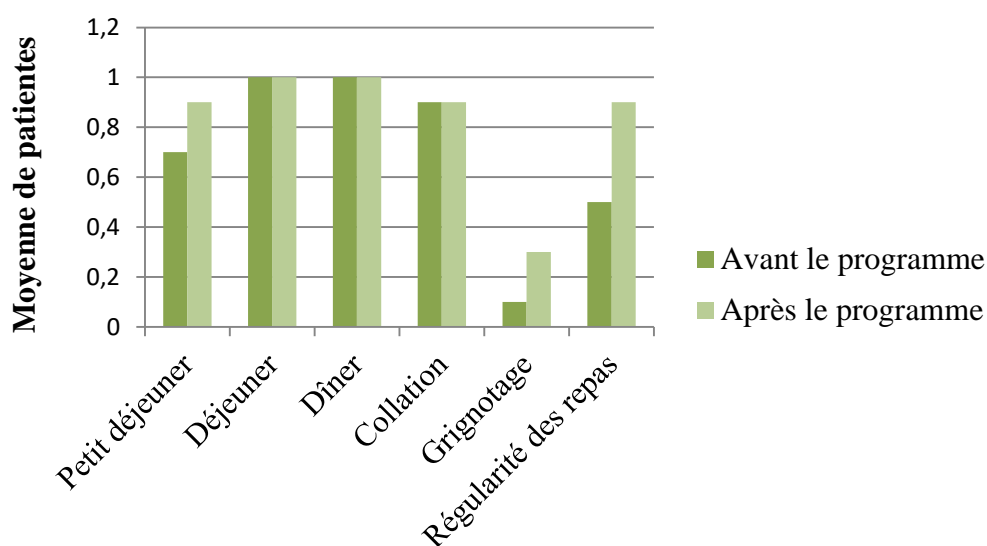
Tableau n°4 : caractéristiques de la population de l'hôpital n° 3 (n=8)

	<b>Moyenne</b>	<b>Ecart type</b>	<b>Médiane</b>
<b>Âge</b>	31,57	4,93	32
<b>Gestité</b>	3,71	1,50	4
<b>Parité</b>	1	0,58	1
<b>Taille (m)</b>	1,61	0,11	1,61
<b>Poids initial (kg)</b>	70,31	15,76	62,90
<b>Poids actuel (kg)</b>	73,61	16,17	67,55
<b>Prise de poids grossesse précédente (kg)</b>	13,83	4,26	13,5
<b>Poids de naissance des enfants précédents (kg)</b>	3,15	0,23	3,1
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	27,10	7,29	23,59

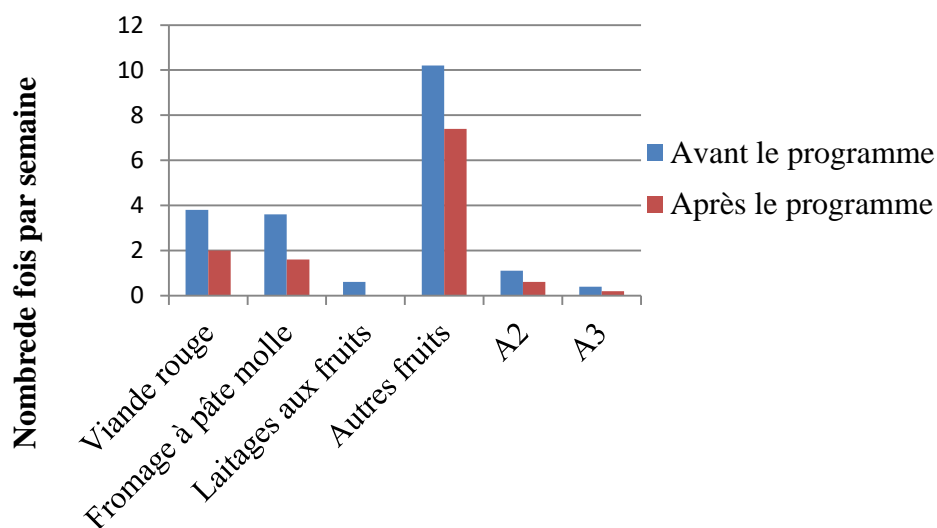
Dans l'hôpital n°3, 2 patientes étaient sous insuline, 1 patiente avait un ATCD de DG et 6 patientes faisaient partie du sous-groupe 2. 100% des patientes étaient diplômées.

A la question « *Pensez-vous que la modification de votre alimentation ait un impact sur le déroulement de votre grossesse* », 4 patientes ont répondu « oui » (repas équilibrés, moins de prise de poids, bien-être du fœtus), 1 a répondu « contrainte », et 3 n'ont pas répondu à la question.

Histogramme n° 10 : moyenne de patientes de l'hôpital n°3 consommant un petit déjeuner/déjeuner/dîner/collation, ou grignotant, ou mangeant à des heures régulières chaque jour, avant et après le programme

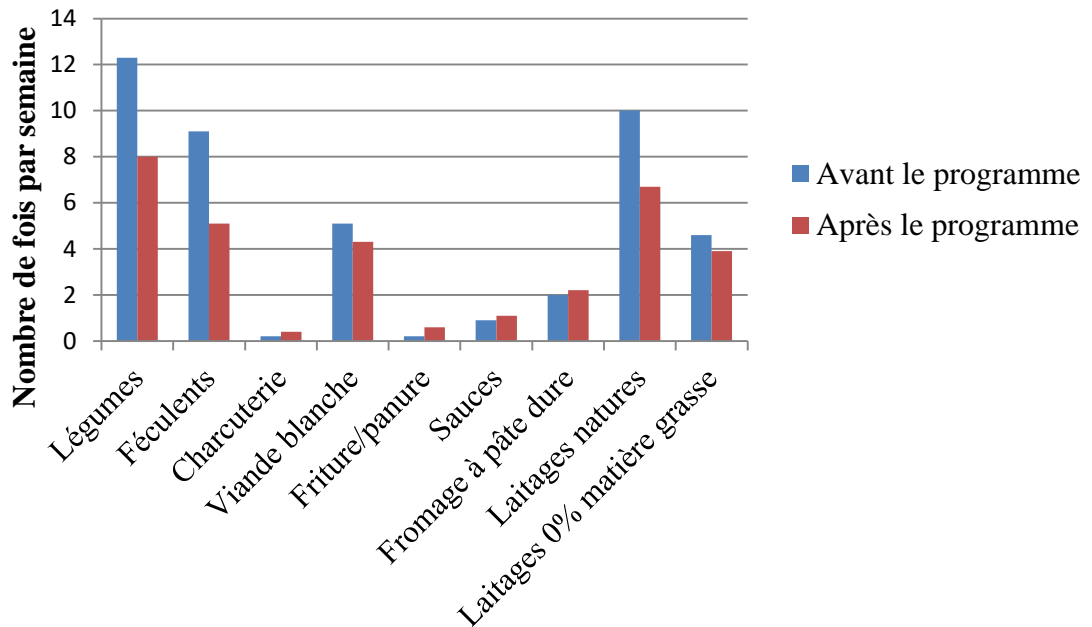


Histogramme n° 11 : évolution de la consommation alimentaire habituelle des patients de l'hôpital n°3 avant et après le programme (par semaine)

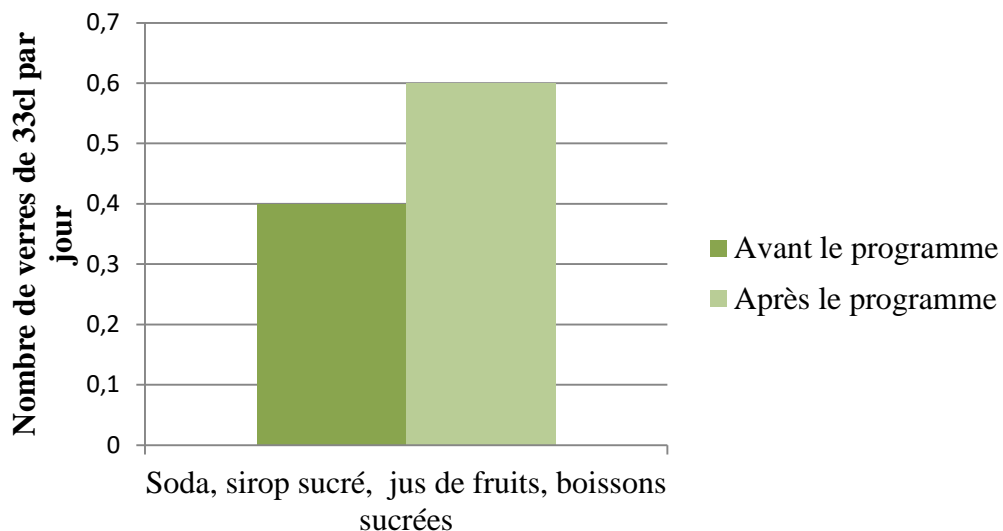


La consommation de fruits à haut index glycémique n'a pas varié.

Histogramme n°12 : consommation alimentaire habituelle des patientes de l'hôpital n°3 avant et après le programme (par semaine)



Histogramme n° 13 : consommation habituelle de soda, sirop sucré, jus de fruits, boissons sucrées de la population de l'hôpital n°3



La consommation de sucres dans les boissons n'a pas varié, celle d'eau est restée identique (0,8 L), l'activité physique est passée de 27 minutes à 33 minutes. Le nombre d'ASG est resté stable : 0,8 par jour. La GAJ était de 0,82 avant le programme puis de 0,92. La glycémie postprandiale est passée de 1,03 à 1,10.

Etudions à présent les résultats du sous-groupe 1 (tout hôpital confondu).

Dans les tableaux qui suivent « moyenne avant » correspond à la moyenne de consommation par semaine avant le questionnaire, et « moyenne après » la moyenne de consommation par semaine 10 jours après la séance d'éducation thérapeutique. « Pourcentage de variation de la moyenne » correspond à l'écart relatif entre la valeur obtenue au deuxième questionnaire par rapport à celle du premier questionnaire.

Tableau n° 5: consommation des repas du sous-groupe 1

	<b>Petit déjeuner</b>	<b>Déjeuner</b>	<b>Dîner</b>	<b>Collation</b>	<b>Grignotage</b>	<b>Régularité des repas</b>
<b>Moyenne avant</b>	0,89	1	0,94	0,69	0,42	0,62
<b>Moyenne après</b>	0,88	0,88	1	0,8	0,25	0,5
<b>Pourcentage de variation de la moyenne de (en %)</b>	-0,73	-11,76	6,67	16,36	-40	-18,75

Concernant l'activité physique du sous-groupe 1, elle était de 20 minutes avant le programme et de 19,03 minutes après.

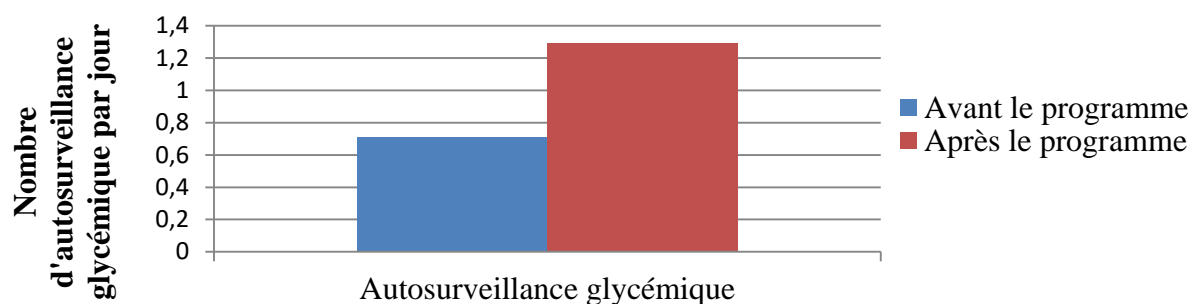
Tableau 6a : consommation alimentaire habituelle du sous-groupe 1 par semaine

	<b>Moyenne avant</b>	<b>Moyenne après</b>	<b>Pourcentage de variation de la moyenne</b>
<b>Viande blanche</b>	4,94	4,25	-13,93
<b>Friture, panure</b>	1,56	1,86	20,90
<b>Fromage pâte dure</b>	4,11	4,25	3,38

Tableau n°6 b: consommations habituelles alimentaires du sous-groupe 1 par semaine

	Moyenne avant	Moyenne après	Pourcentage de variation de la moyenne (en %)
Légumes	7,03	7,89	12,25
Légumes secs, pâtes au blé complet	5,22	6,11	<b>17,10</b>
Charcuterie	2	1,89	-5,56
Viande rouge	3,17	2,65	<b>-16,20</b>
Fromage pâte molle	2,94	2,00	-31,91
Laitages nature	7,25	8,81	21,46
Laitages fruits	4,24	3,78	-10,72
Laitages 0% matière grasse	1,04	3,25	213,8
Bananes, raisins, cerises, figes	5,37	2,94	<b>-45,26</b>
Autres fruits	6,20	5,53	-10,75
Miel, confiture, chocolat, pâte à tartiner, beurre aromatisé, glaces	3,61	0,76	<b>-78,82</b>
Bonbons, chewing-gum, barres de céréales, céréales sucrées, viennoiseries, biscuits, gâteaux	2,75	1,97	<b>-28,28</b>
Soda, sirop sucré, jus de fruit, boissons sucrées	1,28	0,5	<b>-60,87</b>
Eau/thé/café/infusions	0,76	0,81	5,88
Sucre dans boissons	0,94	0,67	<b>-29,41</b>

Histogramme n°14 : nombre d'auto-surveillance glycémique par jour du sous-groupe 1



Le pourcentage de variation de la moyenne est de 80%.

Tableau n° 7 : glycémies du sous-groupe 1

	Glycémie à jeun	Glycémie post prandiale
Moyenne avant	1,04	1,27
Moyenne après	0,91	1,19
Pourcentage de variation de la moyenne de (en %)	-12,06	-6,25

Ci-dessous les résultats du sous-groupe 2 (tout hôpital confondu).

Tableau n°8 : consommation des repas du sous-groupe 2

	Petit déjeuner	Déjeuner	Dîner	Collation	Grignotage	Régularité des repas
Moyenne avant	0,75	1	1	0,67	0,13	0,63
Moyenne après	0,89	1	0,89	0,88	0,22	0,78
Pourcentage de variation de la moyenne de (en %)	18,52	0	-11,11	31,25	77,78	24,44

Tableau n° 9 a : consommations habituelles alimentaires du sous-groupe 2 par semaine

	Moyenne avant	Moyenne après	Pourcentage de variation de la moyenne (en %)
<b>Charcuterie</b>	1,28	0,38	<b>-70,65</b>
<b>Viande rouge</b>	4,44	3,38	-23,94
<b>Friture, panure</b>	1,89	1,44	<b>-23,90</b>
<b>Sauces</b>	3,38	2,39	-29,22
<b>Fromage pâte molle</b>	4,39	2,06	-53,16
<b>Laitages fruits</b>	3,61	0	-100
<b>Bananes, raisins, cerises, figes</b>	3,17	2,06	<b>-35,09</b>
<b>Autres fruits</b>	9,67	8,94	-7,54
<b>Miel, confiture, chocolat, pâte à tartiner, beurre aromatisé, glaces</b>	2,5	1,28	<b>-48,89</b>



Tableau n° 9 b : consommations habituelles alimentaires du sous-groupe 2 par semaine

	Moyenne avant	Moyenne après	Pourcentage de variation de la moyenne (en %)
<b>Légumes</b>	10,89	7,94	<b>-27,04</b>
<b>Légumes secs, pâtes au blé complet</b>	9,5	4,72	<b>-50,29</b>
<b>Viande blanche</b>	4,56	4,94	8,38
<b>Fromage pâte dure</b>	3,33	3,95	18,33
<b>Laitages nature</b>	10,44	8,11	-22,34
<b>Laitages 0% matière grasse</b>	6,13	3,61	<b>-41,04</b>
<b>Bonbons, chewing-gum, barres de céréales, céréales sucrées, viennoiseries, biscuits, gâteaux</b>	1,11	1,72	<b>55</b>
<b>Soda, sirop sucré, jus de fruit, boissons sucrées</b>	0,38	1,06	<b>181,5</b>
<b>Eau/thé/café/infusions</b>	0,83	0,83	0
<b>Sucre dans boissons</b>	0,22	0,33	<b>50</b>

Histogramme n°15 : activité physique du sous-groupe 2 en minutes par jour avant et après le programme

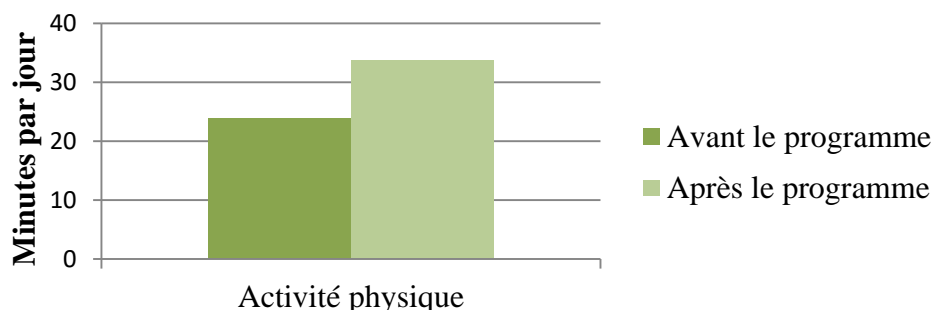


Tableau n° 10 : auto-surveillance glycémique et glycémies du sous-groupe 2

	Nombre d'ASG par jour	Glycémie à jeun	Glycémie post prandiale
<b>Moyenne avant</b>	0,67	0,87	1,07
<b>Moyenne après</b>	0,89	0,88	1,14
<b>Pourcentage de variation de la moyenne de (en %)</b>	33,33	1,72	6,39

## ANALYSE ET DISCUSSION

Le DG est une pathologie fréquente qui soulève un problème de santé publique de par ses conséquences à court et long terme. Cette pathologie nécessite une prise en charge pluridisciplinaire dont l'éducation thérapeutique du patient fait partie. C'est dans ce cadre que l'ARS PACA a autorisé pour quelques années la mise en place de programmes d'éducation thérapeutique du patient basés sur l'apprentissage individuel et collectif de la maladie et de sa gestion. D'où l'importance de l'étude menée, ayant pour but d'observer l'influence de trois de ces programmes sur l'alimentation, l'activité physique et l'équilibre glycémique de patientes volontaires présentant un diabète gestationnel.

La limite principale de l'étude est sa courte durée, un intervalle de dix jours ayant été choisi entre les deux questionnaires. Cela implique que les résultats ne sont pas généralisables au long cours.

De plus, sur 43 questionnaires remplis seuls 27 ont pu être analysés, ce qui constitue un petit effectif de la population étudiée, qui a dû être de surcroît divisée en plusieurs groupes pour l'interprétation des résultats.

Par ailleurs, un biais de sélection a été introduit dans l'étude. En effet, les patientes ne comprenant pas le français écrit dans l'hôpital n°1 n'ont pas reçu le questionnaire faute de temps, alors qu'elles l'ont reçu et ont pu être aidées par des infirmières dans les hôpitaux n°2 et n°3. Cela implique que les résultats ne sont pas généralisables à toute la population.

Un biais de mémorisation est également à souligner de par le type même de questionnaire, faisant appel à la mémoire des patientes. Ce biais était inévitable et est introduit dans toutes les études désirant mesurer une consommation habituelle. Cependant le fait de réaliser un premier questionnaire et de prévenir sur la venue du second a permis de réduire ce biais.

Le terme des patientes au moment des questionnaires n'a pas pu être renseigné par erreur de l'opérateur : recueil de la date d'accouchement mais pas de la date du remplissage du questionnaire.

Enfin, il est à noter que certaines données prévues initialement dans le questionnaire n'ont pas pu être analysées faute de réponses en quantités suffisantes : cela concerne la préparation et la cuisson des aliments, ainsi que les quantités d'aliments consommés à chaque repas.

De par le faible effectif de la population étudiée nous n'avons pas pu aboutir à des résultats significatifs. Néanmoins certaines différences observées dans les divers programmes méritent d'être mises en évidence et suscitent l'intérêt de continuer l'étude à plus grande échelle.

Les patientes ayant participé à l'étude étaient âgées en moyenne de 32 ans, et avaient une moyenne de gestité de 3,46. Dans les trois hôpitaux elles avaient été dépistées soit par une GAJ positive, soit par un test OMS à 75g positif (Annexe V). Le terme de la grossesse n'avait pas été pris en compte dans les programmes. Sept patientes avaient un antécédent de diabète gestationnel. La prise de poids moyenne lors de leur précédente grossesse était de 13 kg, et le poids de naissance moyen des enfants précédents de 3,3kg (Tableau n°1). 62% des patientes présentaient un IMC supérieur à 25, avec respectivement 27% de patientes en surpoids et 35% en obésité (Diagramme n°1).

Or, le surpoids majore le risque de développer un DT2, comme vu précédemment. D'après Vériier-Mine (2010) l'éducation thérapeutique pour ces patientes doit se faire sous forme de programmes centrés sur les modifications du mode de vie, car les mesures hygiéno-diététiques sont très efficaces pour prévenir le DT2. D'où l'importance de l'étude réalisée dans cette population.

Concernant les patientes de l'hôpital n°1, la gestité moyenne était de 1,4 avec en moyenne un poids normal (Tableau n°2). Aucune patiente n'avait d'antécédent de diabète gestationnel et aucune ne faisait partie du sous-groupe 2. Une patiente était traitée par insuline.

Deux patientes sur trois pensaient que le changement alimentaire pouvait avoir un impact positif sur la grossesse (2 patientes n'ont pas répondu).

Les résultats obtenus dans cet hôpital sont en faveur d'une amélioration de l'équilibre alimentaire. En effet, la moyenne de patientes mangeant à des heures régulières et trois repas par jour a globalement augmenté : 100% des patientes mangeaient trois repas par jour après le programme (Histogramme n°1). Notons tout de même le faible effectif de la population (n=5), ainsi que ses caractéristiques.

De plus, la consommation de légumes et de féculents a augmenté alors que la consommation d'aliments à index glycémique élevé et de boissons sucrées a diminué. La consommation de lipides a quant à elle globalement diminué sauf concernant celle de la charcuterie qui a doublé (Histogramme 3). Cela s'explique par les explications données lors du programme : « *le gras fait monter indirectement la glycémie (...) il n'y a pas de sucre dans les protéines* ». Les patientes ont retenu uniquement la seconde information. Suite à ce résultat la diabétologue responsable de ce programme a choisi de changer sa manière d'expliquer la consommation de lipides.

Enfin, l'activité physique a augmenté pour arriver à 30 minutes par jour, ce qui correspond à l'activité recommandée.

Ainsi nous constatons à travers ces résultats une amélioration de l'équilibre alimentaire et de l'activité physique suite à ce programme d'éducation thérapeutique.

Une des particularités du programme présenté était la prise en charge diététique personnalisée à domicile, ainsi que la mise en place de recettes correspondant à la culture des patientes. De par les résultats obtenus, cette pratique semble favorable.

Cela concorde avec une étude publiée dans le journal *Diabète Education à la Langue Française* (Braud, 2009). Celle-ci insiste sur l'importance d'accompagner le patient dans l'adoption de pratiques alimentaires lui permettant d'équilibrer son diabète, tout en étant compatible avec son environnement. A l'inverse la transformation de l'alimentation sans tenir compte de l'environnement du patient peut nuire au bien-être social. Il semble donc important dans l'éducation thérapeutique de prendre en compte des habitudes alimentaires, notamment culturelles, avant un programme, afin d'aider le patient à adapter l'alimentation à sa maladie tout en maintenant son appartenance sociale. Cela est valable pour les patientes issues de l'immigration mais aussi pour toute autre patiente. En effet, la HAS (2007) met en évidence l'importance d'une séance individuelle de diagnostic éducatif, qui permet d'adapter l'éducation aux besoins et aux demandes des patients.

De plus, un atelier d'activité physique pratique a été réalisé, ce qui a pu favoriser son amélioration.

Enfin, il est à noter que la population concernée vivait son premier épisode de diabète gestationnel, pouvant laisser supposer un bon suivi des règles hygiéno-diététiques dix jours après le programme.

Cependant aucune étude n'a été retrouvée concernant l'effet d'une éducation thérapeutique lors d'un premier épisode de diabète gestationnel et lors d'un second épisode. En effet l'éducation thérapeutique du patient est surtout étudiée dans les maladies chroniques nécessitant une prise en charge continue avec plusieurs étapes à l'éducation : initiale, suivi et reprise (D'Ivernois et al, 2013). Le cas du diabète gestationnel est à part puisqu'il nécessite une prise en charge dans l'urgence et pour peu de temps (D'Ivernois et al, 2013). Par conséquent aucune conclusion n'est possible sur ce résultat, une étude sur plus grand échantillon étant nécessaire.

Concernant les patientes de l'hôpital n°2, elles avaient une moyenne de gestité de 4,07 avec un IMC moyen de 28, ce qui correspond à un surpoids (Tableau n°3). Deux patientes étaient traitées par insuline, trois faisaient partie du sous-groupe 2 et six avaient un antécédent de diabète gestationnel. La population étudiée était donc une population plus avertie des risques du diabète gestationnel.

Le taux d'abstention à la question sur l'impact que peut avoir le changement alimentaire sur la grossesse peut s'expliquer par le fait que la majorité des patientes ne parlait pas couramment français.

La moyenne des patientes consommant trois repas par jour à des heures régulières a légèrement diminué après la séance d'éducation (Histogramme n°6).

Lors de ce programme beaucoup d'explications orales ont été apportées, malgré le fait que certaines patientes ne comprenaient pas correctement le français. Des informations concernant l'importance de la régularité des repas, et le fait de manger à des heures régulières ont été apportées, mais il n'y a pas eu d'échanges concernant les habitudes

des patientes, ni de supports visuels utilisés. Cette façon de faire, ajoutée au profil du groupe (deux patientes sous insuline et six ayant un antécédent de DG), pourrait expliquer ce résultat. Un article paru dans le journal *Diabète et Obésité, prise en charge globale du patient diabétique* (Llorca, 2011) met en évidence le faible impact des conseils oraux, et l'importance non d'enseigner mais de faire apprendre en utilisant des méthodes actives telles que des mises en situation sur objets réels. D'après cet article, seules 20% des choses entendues sont retenues, contre 50% des choses vues et entendues en même temps. Cela peut expliquer le résultat négatif concernant la régularité des repas.

Cependant, des résultats positifs sont à constater : la moyenne de patientes consommant une collation a augmenté et le phénomène de grignotage a diminué. La consommation de légumes a augmenté et la consommation d'aliments à index glycémique élevé a diminué (Histogramme n°7).

Or, lors de ce programme d'éducation de nombreux supports visuels ont été utilisés, en interaction avec les participantes. Par exemple, des fruits en plastique ont été utilisés pour montrer ceux à index glycémique très élevés (bananes, raisins, cerises, figes) et ceux à index glycémique moindre. Des questions ont été posées aux patientes sur les quantités de fruits possibles, ainsi que le moment idéal pour en consommer (à la fin d'un repas). De plus, les aliments utilisables lors d'une collation ont été présentés. Cela pourrait expliquer l'augmentation des collations, la diminution du phénomène de grignotage et la diminution de consommation d'aliments à index glycémique élevés. L'importance de diminuer la consommation de boissons sucrées a également été mise en évidence dans ce programme.

Ainsi il semblerait que l'utilisation de supports visuels associés à une interaction éducateur-patient soit favorable pour le patient. D'après l'IPCEM, structure spécialisée dans la formation des soignants à l'éducation thérapeutique des patients, l'éducation se fonde sur le dialogue et la recherche d'une compréhension mutuelle, et les ressources ou supports utilisés n'ont de sens qu'en lien avec les échanges entre le soignant éducateur et le patient (IPCEM, 2013).

De plus d'après les recommandations de la HAS (HAS, 2007) les ressources éducatives utilisables sont premièrement humaines. Ensuite interviennent les ressources techniques et les outils, qui ne remplacent pas l'interaction avec les patients. L'ensemble des ressources utilisées en symbiose favorisent la compréhension et l'application par les patients. D'après la HAS les objets de la vie courante sont utilisables dans ce but.

Concernant la suite des résultats dans l'hôpital n°2, la consommation de féculents a diminué, et bien que la consommation de charcuteries ait complètement disparu, une augmentation de la consommation de fritures et de panures est à constater (Histogramme n°8). Ceci peut s'expliquer par le fait que, dans ce programme, les grandes lignes diététiques ont été abordées avec des supports visuels concernant l'apport en glucides, mais il n'y a pas eu de supports ni de temps de questions-réponses concernant la consommation de lipides. De plus, des informations ont été données

concernant les charcuteries, mais il n'y a pas eu d'explications concernant les fritures et panures, qui sont normalement à réduire dans le cas d'un diabète gestationnel.

Par ailleurs, au moment de la distribution du questionnaire, la prise en charge personnalisée n'avait pas encore été approfondie, le premier entretien avec le diabétologue étant centré sur l'examen clinique et les antécédents des patientes, avec une explication de la maladie et un bref rappel diététique.

Ainsi, dans cette population, une prise en charge diététique personnalisée accompagnée d'un diagnostic éducatif aurait été bénéfique dès le début du programme, comme le souligne D'Ivernois (2013).

Il faut cependant noter que le délai entre le savoir et le savoir-faire peut-être long et différer selon les patientes, ce qui peut également expliquer les résultats concernant les lipides et les féculents.

L'activité physique de ces patientes a diminué (20,7 minutes puis 17,9 minutes). Encore une fois seule une explication orale a été donnée dans ce groupe, ce qui peut expliquer les résultats.

Les glycémies pré prandiales ont diminué, pouvant être mises en lien avec la diminution de consommation d'aliments à index glycémique élevé.

La population de l'hôpital n°3 avait une moyenne de gestité de 3,71 avec un IMC moyen de 27, correspondant à un surpoids (Tableau n°4). De plus, six patientes faisaient partie du sous-groupe 2 alors qu'un seul antécédent de DG était signalé. Ceci s'explique par le fait qu'une consultation diététique est proposée dans cet hôpital à toute patiente débutant sa grossesse.

4 patientes sur 5 pensaient que la modification alimentaire a un impact positif sur la grossesse (3 patientes n'ont pas répondu), ce qui laisse supposer que ces patientes ont bien compris l'intérêt de l'équilibre alimentaire, même si une étude plus poussée serait à réaliser.

La moyenne de patientes consommant trois repas par jour et à des heures régulières a augmenté (Histogramme n°10). Or, dans ce programme les patientes ont été accueillies par la prise d'un petit déjeuner équilibré précédé et suivi d'un contrôle glycémique. A dix heures une collation leur a été servie. Les résultats montrent que la moyenne de patientes prenant des collations est restée stable. De plus, l'activité physique a augmenté après le programme d'éducation. L'activité physique avait été abordée pratiquement, grâce à l'intervention d'une sage-femme sept jours après la première séance. Les ateliers pratiques semblent avoir eu une influence positive sur les patientes.

Cela concorde avec l'information retrouvée dans un article paru dans *Diabète et obésité, la prise en charge du patient diabétique* (Llorca, 2011), qui stipule que 90% des choses que l'on dit en faisant quelque chose qui nous implique est retenu (ici parler de la prise régulière de repas et en manger un). De plus, toujours d'après cet article, il existe

différents types d'apprenants dont les kinesthésiques, qui apprennent mieux lorsqu'il faut toucher, agir, imiter, se mettre en mouvement. C'était peut-être le cas de nos patientes.

Les autres résultats sont surprenants compte tenu du programme réalisé : augmentation du phénomène de grignotage (effectif faible), diminution de consommation de légumes et de féculents, augmentation de la consommation de lipides, et augmentation de consommation de boissons sucrées et de sucres dans les boissons (Histogrammes n°12 et 13). Tout ceci en dépit de la présence d'un diagnostic éducatif individuel afin d'adapter l'éducation au patient, la présence de jeux alimentaires, d'interactions entre l'éducateur et le patient, des questions-réponses, de jeux destinés à corriger des erreurs de menus, des affiches garantissant un support visuel, la présence d'une sage-femme tout au long du programme afin d'assurer une figure stable, des réunions d'équipe au sein même de la journée d'éducation afin de mieux cibler le programme aux besoins des patients. Par conséquent, le dispositif était bien en accord avec les recommandations HAS de 2007.

Il est à constater que la moyenne de consommation avant le programme d'aliments à index glycémique élevé dans cette population était largement inférieure à celle des autres hôpitaux. Peut-être que la diminution de consommation est plus difficile dans ce cas, mais aucune étude n'a été retrouvée sur ce sujet.

Une autre explication à ce résultat est que la HAS (2007) recommande que les séances ne durent pas plus de quarante-cinq minutes, entrecoupées de pauses, au cours d'une demi-journée de maximum trois heures. Or la première séance a été réalisée sur une journée entière, pour plus de commodité.

De plus, la population avait déjà été éduquée une première fois et pouvait également être réceptive au niveau de l'action et non de l'audition et de la vue.

Il en ressort d'une part l'importance de coordonner les actions pour capter l'attention de tous : visuels, auditifs et kinesthésiques ; d'autre part, de fractionner les séances afin de ne pas submerger les patients d'informations.

Toutefois il est à noter que nous n'avons étudié ici que la phase initiale de l'éducation : il serait intéressant de suivre ces patientes au long cours, d'étudier leur motivation et leur compréhension de la maladie. Le niveau socio-économique ne semble pas entrer en compte dans cette population puisque 100% des patientes étaient diplômées. Un questionnaire pourrait être réalisé chez le personnel de cet hôpital afin de connaître leurs suggestions face à ces résultats.

Pour finir, le nombre d'auto-surveillance glycémique est restée stable (apprentissage pratique) mais les glycémies ont augmenté, tout en restant dans les normes. Cela s'explique par les modifications alimentaires citées ci-dessus.

Dans les trois programmes étudiés les séances en groupe ont été privilégiées, mais l'importance de la prise en charge personnalisée a été mise en évidence avec l'exemple

de l'hôpital n°1 permettant une prise en charge diététique à domicile, et de l'hôpital n°3 présentant un moment de diagnostic éducatif au cours de la journée d'éducation.

Une étude réalisée dans le cadre d'une évaluation des pratiques professionnelles à Besançon (Filiatre, 2013) a montré qu'une séance collective initiale standardisée était un point faible du programme, et a conduit à une restructuration avec mise en place d'un bilan éducatif initial et suppression du moment en groupe. Cela a permis de faire connaissance avec les patientes et d'adapter la prise en charge. Le bilan professionnel a été positif. De plus, la décision a été prise de supprimer les explications initiales sur l'équilibre alimentaire. Il a été proposé aux patientes de tester leur alimentation, de surveiller leurs glycémies sur une semaine, d'analyser leur alimentation puis de refaire le point grâce à un journal de bord avec les professionnels. Le bilan suivant a été noté : degré de satisfaction très positif, avec changement spontané d'habitudes alimentaires. Cette étude portait essentiellement sur les degrés de satisfaction des professionnels, mais montre l'importance d'une prise en charge individuelle dès le début du programme, et met également en évidence l'importance de l'apprentissage par la pratique, comme souligné plus haut.

Les sous-groupes 1 et 2 étudient la population non selon le type de programme mais d'après les antécédents de patientes : celles ayant déjà été éduquées de diverses façons (diabétologue, diététicienne, éducation thérapeutique du patient) constituent le sous-groupe 2, et les autres le sous-groupe 1.

Concernant le sous-groupe 1 les résultats sont en faveur d'une amélioration de l'équilibre alimentaire (Tableau 6b) mais aussi glycémique (Tableau 7). L'activité physique est quant à elle restée stable. Cependant il est à noter une diminution de la régularité des repas et du fait de manger trois repas par jour (Tableau 5). Il semblerait de par ces résultats qu'une population recevant une première éducation acquiert rapidement un savoir-faire.

Concernant le sous-groupe 2, les résultats sont mitigés. La régularité des repas, le fait de manger trois repas par jour et de prendre des collations a augmenté (Tableau 8), ce qui est positif. Cependant plus de grignotage est signalé. Les consommations habituelles de légumes et de féculents ont diminué (Tableau 9b) et celle de boissons sucrées, sucre dans boisson, et bonbons ont augmenté. Par ailleurs la consommation de lipides a diminué (Tableau 9a) ainsi que la consommation de fruits et de produits sucrés tels que miel, confiture. Concernant les glycémies elles ont légèrement augmenté tout en restant dans les normes.

Suite aux résultats concernant le sous-groupe 1 et 2, seules des suppositions peuvent être faites, car aucune étude n'a été retrouvée portant sur une seconde séquence d'éducation thérapeutique suite à un diabète gestationnel. En effet, l'éducation thérapeutique concerne essentiellement les maladies chroniques où l'éducation est continue. Nous pouvons supposer qu'une population recevant une éducation concernant le diabète gestationnel pour la première fois est plus attentive aux conseils donnés de par sa motivation. A l'inverse, les patientes recevant une seconde séquence d'éducation



thérapeutique ont su adapter leur alimentation à leur glycémie, et leur alimentation spontanée était plus équilibrée par rapport au sous-groupe 1, mais suite à la seconde séquence l'équilibre alimentaire est moins bon. Cela peut être dû à un manque de motivation d'où un manque de rigueur. Une étude plus approfondie serait à réaliser.

Une étude réalisée à Tunis et concernant le profil clinique et nutritionnel des femmes présentant un diabète gestationnel montre que l'alimentation spontanée de ces patientes est déséquilibrée (Mahjoub et al, 2010) : apports caloriques et glucidiques excessifs avant un programme, ce que nous avons constaté dans notre étude.

Suite à cette étude le constat est le suivant : influence variable des programmes d'éducation thérapeutique concernant le diabète gestationnel sur les patientes, influence dépendant des méthodes utilisées dans les programmes.

Cela concorde avec une étude suisse (Lagger et al, 2009) regroupant 34 méta-analyses ayant pour but d'étudier l'efficacité de l'éducation thérapeutique, qui stipule que 58% des études sont en faveur d'une amélioration significative de divers critères de santé en rapport avec la pathologie chronique en cause, 35% n'ont retrouvé aucun effet et 7% ont retrouvé une péjoration des critères de santé due à l'éducation.

L'étude ACHOIS (Cheung et al, 2005) regroupant 1000 patientes présentant un diabète gestationnel a montré que les patientes ayant bénéficié d'une éducation thérapeutique présentent des scores de questionnaires qualité de vie meilleurs.

Enfin, il faut noter que les patientes participant aux programmes d'éducation thérapeutique présentent un faible taux de complications péri et néo-natales (Bertrand et al, 2007).

Cette étude a montré que les programmes d'éducation thérapeutique peuvent avoir une influence variable sur la consommation de lipides, de glucides, sur l'activité physique et l'équilibre glycémique selon les méthodes utilisées dans les programmes. L'importance de la prise en charge diététique personnalisée, du diagnostic éducatif, de l'adaptation du programme au profil des patientes a été mise en évidence. D'autre part le constat est à faire qu'il existe différents types d'apprenants (visuels, auditifs, kinesthésiques) qui réagissent différemment selon les supports utilisés. L'importance de l'interaction éducateur-patient, des supports visuels et d'une activité pratique a montré son efficacité. Enfin, à noter que trois heures entrecoupées de pauses sont nécessaires pour un bon apprentissage. Reste à étudier plus profondément les causes des variations observées entre les sous-groupes 1 et 2, qui pourrait être utile dans la pratique clinique afin d'adapter les programmes aux antécédents des patientes.

L'étude menée ne concernait qu'un seul aspect de l'éducation : l'hygiène de vie. Une étude sur plus grand échantillon, sur une durée plus importante et étudiant également les connaissances, les domaines de compétence et les paramètres biologiques pourrait être

utile afin d'adapter les programmes aux caractéristiques des patientes, comme l'a fait le centre hospitalier de Besançon.

## CONCLUSION

A l'issue de cette étude il convient de retenir que les programmes d'éducation thérapeutique concernant le diabète gestationnel en région PACA peuvent avoir une influence variable sur les patientes.

L'importance de la prise en charge personnalisée, avec la mise en place d'un diagnostic éducatif semble indispensable. De plus, l'utilisation de supports visuels peut aider à l'amélioration de l'équilibre alimentaire, mais les supports ne doivent pas se substituer à l'interaction éducateur-patient.

Les activités sportives pratiques semblent avoir toute leur place dans ces programmes, permettant aux personnes ayant une mémoire kinesthésique de mettre en pratique cet aspect de l'éducation.

L'équilibre glycémique est obtenu dans la plupart des cas lorsque l'équilibre alimentaire s'est mis en place.

L'importance des programmes d'éducation thérapeutique est à avancer, car elle permet une prise en charge du patient à la fois sur le plan du savoir, du savoir être, et du savoir-faire. De plus, il faut également rappeler que ces programmes doivent être élaborés pour répondre à une population très hétérogène tant au niveau des habitudes alimentaires que du niveau socio-économique et du profil cognitif.

Une question se pose encore : quelle éducation pour les patientes ayant déjà eu un diabète gestationnel et une première éducation?

## BIBLIOGRAPHIE

- Agence régionale de santé (2012). *Projet régional de santé Provence-Alpes côte d'Azur 2012-2016*, version pdf,  
[http://www.ars.paca.sante.fr/fileadmin/PACA/Site\\_Ars\\_Paca/Projet\\_regional\\_de\\_sante/Docs\\_officiels/2012-01-30\\_ARS\\_DG\\_Projet\\_regional\\_de\\_sante\\_arspaca.pdf](http://www.ars.paca.sante.fr/fileadmin/PACA/Site_Ars_Paca/Projet_regional_de_sante/Docs_officiels/2012-01-30_ARS_DG_Projet_regional_de_sante_arspaca.pdf), consulté le 24/09/2016
- Agence régionale de santé (2012). *Innovover pour améliorer la qualité des prises en charge*, version pdf,  
[http://www.ars.paca.sante.fr/fileadmin/PACA/Site\\_Ars\\_Paca/mini\\_site\\_prs/Fiche\\_actions/Fiche\\_action\\_Innovover\\_PRS\\_ARSPaca\\_Fevrier2012.pdf](http://www.ars.paca.sante.fr/fileadmin/PACA/Site_Ars_Paca/mini_site_prs/Fiche_actions/Fiche_action_Innovover_PRS_ARSPaca_Fevrier2012.pdf), consulté le 24/09/2016
- Braud R. (2009). *Education thérapeutique : quand la culture s'en mêle*, version pdf,  
[http://www.utep-besancon.fr/UTEP\\_fichup/208.pdf?session=UTEP\\_Brb\\_pref:42F9409F051511443FSQFFFC6586](http://www.utep-besancon.fr/UTEP_fichup/208.pdf?session=UTEP_Brb_pref:42F9409F051511443FSQFFFC6586), consulté le 13/02/17
- Bellamy et al (2009). « Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes : a systematic review and meta-analysis », *The lancet*, vol 373, N° 9677, pp 1773-1779
- Bertrand et al (2007). « Intérêt d'un programme d'éducation thérapeutique dans le diabète gestationnel (DG) : expérience multicentrique DIAMAT », *Diabetes & amp ; Metabolism*, vol 33, p 119
- Beye F, Perron E (2015). « Evaluation prospective de l'adhésion aux mesures hygiéno diététiques des patientes atteintes de diabète gestationnel et lien potentiel avec le recours à l'insuline », *Diabète & amp*, vol 41, N°51, p 45-46
- Bourdillon F, Collin JF. « Une politique pour l'éducation thérapeutique du patient », *La Presse Médicale*, vol 38, N° 12, p 1770-1773
- CHEUNG W et al (2005). « Australian carbohydrate intolerance study in pregnant women : implications for the management of gestational diabetes », *Australian and New Zeland Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol 45, p 484-485

- Collège des enseignants de nutrition (2011). *Méthodologie des enquêtes alimentaires*, version pdf, support de cours, [http://campus.cerimes.fr/nutrition/enseignement/nutrition\\_14/site/html/cours.pdf](http://campus.cerimes.fr/nutrition/enseignement/nutrition_14/site/html/cours.pdf), consulté le 20/03/2016
- Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (2010) and Société francophone du diabète (2010). « Le diabète gestationnel », *Medecine des maladies Métaboliques*, vol 4, N° 6, p 511-700
- Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (2010) et Société francophone du diabète (2010), « Extrait des mises à jour en Gynécologie obstétrique », *recommandations pour la pratique clinique : le diabète gestationnel*, J. Lepercq (dir), Paris, p 1-15
- Filiatre et al (2013). « La prise en charge éducative du diabète gestationnel », *Soins*, n°775, p19-22
- Gagnayre R (2008). « L'éducation thérapeutique et les compétences du patient », *Annales de Dermatologie et de Vénérologie* , vol 129, N° 8-9 , p 985-989
- Galtier F (2010). « Le diabète gestationnel définitions, épidémiologie, facteurs de risques », *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*, vol 39, p 144-170
- HAS (2007). *Structuration d'un programme d'éducation thérapeutique du patient dans le champ des maladies chroniques*, version pdf, [www.has-sante.fr/portail/upload/docs/.../pdf/etp - guide version finale 2 pdf.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/.../pdf/etp_-_guide_version_finale_2_pdf.pdf), consulté le 12/02/17
- HAS (2012). *Indications de la césarienne programmée à terme*, version pdf, [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-03/reco2clics\\_indications-cesarienne.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-03/reco2clics_indications-cesarienne.pdf), consulté le 24/09/2016
- HAS (2014). *Prévention et dépistage du diabète de type 2 et des maladies liées au diabète*, version pdf, [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_2012494/fr/prevention-et-depistage-du-diabete-de-type-2-et-des-maladies-liees-au-diabete](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2012494/fr/prevention-et-depistage-du-diabete-de-type-2-et-des-maladies-liees-au-diabete), consulté le 24/01/2016

- IPCEM (2013). *Recueil d'outils et de supports éducatifs pour l'éducation thérapeutique*, version pdf, [www.formation.fr/sites/default/files/sites/default/files/media.../IpcemOutils2.pdf](http://www.formation.fr/sites/default/files/sites/default/files/media.../IpcemOutils2.pdf), consulté le 10/02/17
- Institut national de la statistique et des études économiques (2012). *Un premier enfant à 28 ans*, version pdf, <http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1419/ip1419.pdf>, consulté le 24/01/2016
- Institut national de la santé et de la recherche médicale (2014). *Diabète de type 2*, <http://www.inserm.fr/thematiques/physiopathologie-metabolisme-nutrition/dossiers-d-information/diabete-de-type-2-dnid>, consulté le 24/01/2016
- J-F d'Ivernois et R. Gagnayre (2013), *Apprendre à éduquer le patient*, 4<sup>ème</sup> édition, Paris, Editions Maloine (collection éducation du patient), 1 volume
- J-F d'Ivernois, B. dell'Isola, R. Gagnayre, A. Hartemann, C. Le tallec, P-Y. Traynard, G. Vaillant (2012), *Pratiques de l'éducation thérapeutique du patient dans le diabète*, 1<sup>ère</sup> édition, Paris, Editions Maloine (collection éducation du patient), 1 volume
- Llorca MC (2011), « Education thérapeutique, les nouvelles techniques pédagogiques chez le diabétique : Apprendre à apprendre », *Diabète & Obésité*, n°51, p 254-261
- Mahjoub et al (2010), *Profil clinique et nutritionnel des femmes présentant un diabète gestationnel*, [www.em-consulte.com/en/article/277127](http://www.em-consulte.com/en/article/277127), consulté le 19/02/17
- Marie-Fabienne Fortin et Johanne Gagnon (2016), *Fondements et étapes du processus de recherche, méthodes quantitatives et qualitatives*, 3<sup>ème</sup> édition, Edition Chenelière éducation, 1 volume
- Matta J, Zins M, Feral-Pierssens AL, Carette C, Ozguler A, Goldberg M, et al. (2016). *Prévalence du surpoids, de l'obésité et des facteurs de risque cardio-métaboliques dans la cohorte Constances*, *Bull Epidémiol Heb*, version électronique, [http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2016/35-36/2016\\_35-36\\_5.html](http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2016/35-36/2016_35-36_5.html), consulté le 14/11/2016

- Ministère de la santé, de la jeunesse, des sports et de la vie associative (2007). *Amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes de maladies chroniques*, version pdf, [http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan2007\\_2011.pdf](http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan2007_2011.pdf), p1-32, consulté le 17/02/2016
- M-A. Charles (2015). *Epidémiologie des obésités de l'adulte*, version pdf, ed Elsevier Masson, [http://www.em-premium.com.lama.univ-amu.fr/showarticlefile/965490/10-51421\\_plus.pdf](http://www.em-premium.com.lama.univ-amu.fr/showarticlefile/965490/10-51421_plus.pdf), consulté le 15/02/2016
- Munoz-Pons C, Da Coasta Corneia E (2004). « Education thérapeutique: la valeur ajoutée à la prise en charge materno-fœtale du diabète gestationnel », *La Revue Sage-Femme*, vol 3, p 1-6
- Organisation Mondiale de la Santé (1999). *Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications*, [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66040/1/WHO\\_NCD\\_NCS\\_99.2.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66040/1/WHO_NCD_NCS_99.2.pdf), consulté le 25/09/2016
- Organisation Mondiale de la Santé (2015). *Obésité et surpoids*, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/>, consulté le 15/02/2016
- Organisation Mondiale de la Santé (2013). *Diagnostic Criteria and Classification or Hyperglycaemia First Detected in Pregnancy*, [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85975/1/WHO\\_NMH\\_MND\\_13.2\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85975/1/WHO_NMH_MND_13.2_eng.pdf?ua=1), consulté le 25/09/2016
- Pintiaux A, Foidart, J-M (2005). « Le diabète gestationnel », *Revue Médicale Liège*, volume 60, N° 5-6, p 985-989
- Vambergue A et al (2002). « Le devenir de la mère et de l'enfant », *Journal de Gynécologie Obstétrique Biologie Reproduction*, volume 31, n° sup 6, pp 30-38

## **ANNEXES**

**Annexe I : Questionnaire utilisé pour le premier recueil de données**

**Annexe II : Questionnaire utilisé pour le second recueil de données**

**Annexe III : Support et livret d'ASG utilisé par l'hôpital n°2**

**Annexe IV : Exemple de support**

**Annexe V : Le dépistage du diabète gestationnel**



## Annexe I : Questionnaire utilisé pour le recueil de données (1<sup>ère</sup> session)



EU3M - Bd Pierre DRAMARD - 13015 MARSEILLE

LEYCURAS Priscille  
*Etudiante sage-femme en Master 1*  
18 rue Francis Jammes  
13730 Saint Victoret  
[priscille.leycuras@etu.univ-amu.fr](mailto:priscille.leycuras@etu.univ-amu.fr)

A Marseille, le 28 mars 2016

Objet : Questionnaire pour un mémoire de sage-femme

Madame,

Actuellement en Master 1 d'études de sage-femme, je réalise un mémoire qui a pour but d'évaluer l'impact du programme d'éducation pour la santé que vous suivez, sur vos habitudes de vie.

Pour cela je vous propose de participer à mon étude en remplissant le questionnaire ci-joint. Il se compose de **25 questions**. **15 minutes** sont nécessaires pour y répondre. Cela me permettra de connaître vos habitudes de vie avant le programme.

De plus je vous **recontacterai dans 3 semaines**, afin d'étudier l'impact sur vos habitudes de vie.

Votre participation est importante, cela me permettrait d'évaluer le programme d'éducation auquel vous participez, et fera l'objet de mon travail d'études.

Toutes les données du questionnaire seront anonymisées et confidentielles.

Je vous remercie de bien vouloir accepter de répondre à ce questionnaire, et je reste à votre disposition pour toute information.

Cordialement,

Priscille LEYCURAS

J'accepte de participer

Adresse email :

N° téléphone (si vous le souhaitez) :

Signature :

*Merci pour votre participation !*

### Questionnaire

N°

Chaque question nécessite de cocher la (ou les) réponse(s) qui vous concernent, ou de répondre courtement. **Merci de répondre à chaque question honnêtement.** Toutes les données seront anonymisées.

Prénom : \_\_\_\_\_ Age : \_\_\_\_\_  
Taille : \_\_\_\_\_ Date prévue d'accouchement : \_\_\_\_\_  
Profession : \_\_\_\_\_ Travaillez-vous actuellement ?  Oui  Non

#### Questions générales

1. Nombre de grossesses déjà vécues (y compris avortements, fausses couches, et celle-ci) : \_\_\_\_\_  
-Si aucune, passer directement à la **question 6-**
2. Nombre d'enfants : \_\_\_\_\_
3. Poids de vos enfants à leur naissance (en kg) : \_\_\_\_\_ kg
4. Combien de kilos avez-vous pris en moyenne lors des précédentes grossesses ? \_\_\_\_\_ kg
5. Avez-vous déjà eu un diabète gestationnel lors d'une précédente grossesse ?  Oui  Non
6. Quel était votre poids avant cette grossesse ? \_\_\_\_\_ kg
7. Quel est votre poids actuel ? \_\_\_\_\_ kg
8. Avez-vous déjà vu un diabétologue au cours de cette grossesse ?  Oui  Non
9. Avez-vous déjà vu une diététicienne au cours de cette grossesse ?  Oui  Non
10. Avez-vous déjà suivi une séance d'éducation à la santé comme celle d'aujourd'hui ?  Oui  Non
11. Combien d'enfants attendez-vous ?  Un seul  Jumeaux  Triplés
12. Actuellement votre diabète gestationnel est sous :  Régime  Insuline (injection/pompe)
13. Est-ce que vous fumez ?  Oui  Non

14. Si oui, combien de cigarettes par jour : \_\_\_\_\_

#### Concernant votre type d'alimentation

15. Qui cuisine à la maison ?
16. Mangez-vous des plats préparés ? :  Oui  Non
17. Si oui, nombre de fois par semaine :
18. Pensez-vous que la modification de votre alimentation a un impact sur le déroulement de votre grossesse ? Si oui, comment :
19. Habituellement dans une journée, vous mangez :
  - Un petit déjeuner  Oui  Non
  - Un déjeuner  Oui  Non
  - Un dîner  Oui  Non
  - Une collation (vous avez faim, vous mangez pour tenir jusqu'au prochain repas : laitage, biscottes)  Oui  Non

Nombre par  
jour :

- Grignotez-vous entre les repas ? (*vous mangez entre les repas, sans avoir faim, des petites quantités d'aliments divers*)  Oui  Non
- Mangez-vous à des heures régulières ?  Oui  Non

**20. Depuis la découverte de votre diabète gestationnel, vous consommez :**

	Jamais 0	1-2 fois/semaine 1.5 /sem	1 fois par jour 7/sem	A chaque repas 14/sem	QUANTITE par prise Par rapport à l'assiette* (1, 1/2, 1/3, 1/4...)
Des légumes ( <i>courgettes, poireaux, choux, carottes...</i> ) <i>cuits</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Des légumes secs ( <i>haricots en grains, fèves, lentilles, pois cassés, pois chiches</i> ), pâtes au blé complet, <i>cuits</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Du pain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
De la charcuterie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
De la viande rouge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
De la viande blanche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
De la friture et de la panure ( <i>dont poisson pané</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Des sauces ( <i>bolognaise, tomate, blanche,...</i> ) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Jamais	1-2 fois/semaine	1 fois par jour	A chaque repas	QUANTITE par prise ( <i>en grammes, 100g= taille d'un poing</i> )
Du fromage à pâte dure ( <i>Emmental, Gruyère, Comté, ...</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Du fromage à pâte molle ( <i>reblochon, chèvre...</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Des laitages nature ( <i>yaourt nature, fromage blanc nature, faisselles, petits suisses, lait...</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Des laitages aux fruits ( <i>yaourt aux fruits</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Des laitages à 0% matière grasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Des bananes, raisins, cerises, figes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Autres fruits que ceux cités ci-dessus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(2 mandarines ou 3 abricots, ou 2 kiwis, 1 grappe raisin, ou 20 cerises, ou 12 lychees=1 fruit)
Du miel, confiture, chocolat, Nutella, beurre aromatisé, glaces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Des bonbons, chewing-gum, barres de céréales, céréales sucrées, viennoiseries, biscuits, gâteaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

\*1/2 assiette=150g

**21. Concernant la cuisson des aliments : depuis la découverte de votre diabète gestationnel, vous cuisinez plutôt avec :**

• Pour les légumes	<input type="checkbox"/> Huile	<input type="checkbox"/> Margarine	<input type="checkbox"/> Beurre	Quantité en cuillère à soupe :
• Pour les pâtes	<input type="checkbox"/> Huile	<input type="checkbox"/> Margarine	<input type="checkbox"/> Beurre	Quantité en cuillère à soupe :

**22. Concernant votre consommation de boisson (par jour) :**

• Buvez-vous du soda, du sirop sucré, des jus de fruits, boissons sucrées	<input type="checkbox"/> 0 verre	<input type="checkbox"/> 1 à 2 verres	<input type="checkbox"/> 3 – 4 verres	<input type="checkbox"/> Plus de 4 verres
• Quelle quantité d'eau buvez-vous (y compris thé, café, infusion, boissons...) ?	<input type="checkbox"/> moins de 0.5L	<input type="checkbox"/> 0.5-1 L	<input type="checkbox"/> Plus de 1 L	
• Combien de sucre mettez-vous dans vos boissons (thé, café, infusions, autres...) ?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 par tasse	<input type="checkbox"/> 2 par tasse	<input type="checkbox"/> 3 et plus

**Concernant vos habitudes physiques**

**23. Comment évaluez-vous votre activité physique quotidienne ? (En comptant la marche, votre travail, une activité physique régulière éventuelle et la montée de marches d'escaliers) :**

- moins de 15 min de marche rapide     
 15-29 min de marche rapide     
 30-60 min de marche rapide     
 plus de 60 min de marche rapide

**Concernant vos habitudes physiques**

**23. Comment évaluez-vous votre activité physique quotidienne ? (En comptant la marche, votre travail, une activité physique régulière éventuelle et la montée de marches d'escaliers) :**

- moins de 15 min de marche rapide     
 15-29 min de marche rapide     
 30-60 min de marche rapide     
 plus de 60 min de marche rapide

**Concernant l'auto surveillance glycémique (dextro)**

**24. Combien de fois par jour en moyenne la réalisez-vous ?**       <4       4-6       >6

**25. Quel chiffre affiche en moyenne votre appareil à Avant le repas**  g/l **Après le repas**  g/l **glycémie (dextro) :**

**Merci d'avoir répondu à ce questionnaire ! Je vous enverrai ce même questionnaire par email ultérieurement, votre réponse sera importante pour mon étude.**

## Annexe II : Questionnaire utilisé pour le recueil de données (2<sup>ème</sup> session)

Questionnaire		N°
<i>Chaque question nécessite de cocher la (ou les) réponse(s) qui vous concernent, ou de répondre courtement. <b>Merci de répondre à chaque question</b> honnêtement. Toutes les données seront anonymisées.</i>		
Prénom : _____		
Taille : _____		
Travaillez-vous actuellement ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
<b>Questions générales</b>		
1. Quel était votre poids avant cette grossesse ? _____ kg		
2. Quel est votre poids actuel ? _____ kg		
3. Actuellement votre diabète gestationnel est sous : <input type="checkbox"/> Régime <input type="checkbox"/> Insuline ( <i>injection/pompe</i> )		
4. Est-ce que vous fumez? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
5. Si oui, combien de cigarettes par jour : _____		
<b>Concernant votre type d'alimentation</b>		
6. Qui cuisine à la maison ?		
7. Mangez-vous des plats préparés ? : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
8. Si oui, nombre de fois par semaine :		
9. Pensez-vous que la modification de votre alimentation a un impact sur le déroulement de votre grossesse ? Si oui, comment :		
10. Habituellement dans une journée, vous mangez :		
• Un petit déjeuner	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
• Un déjeuner	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
• Un diner	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
• Une collation ( <i>vous avez faim, vous mangez pour tenir jusqu'au prochain repas : laitage, biscottes</i> )	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
	Nombre par jour :	
• Grignotez-vous entre les repas ? ( <i>vous mangez entre les repas, sans avoir faim, des petites quantités d'aliments divers</i> )	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
• Mangez-vous à des heures régulières ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

**11. Depuis la séance d'éducation que vous avez eue, vous consommez :**

	Jamais	1-2 fois/semaine	1 fois par jour	A chaque repas	QUANTITE par prise Par rapport à l'assiette* (1, 1/2, 1/3, 1/4...)
Des légumes ( <i>courgettes, poireaux, choux, carottes...</i> ) <i>cuits</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Des légumes secs ( <i>haricots en grains, fèves, lentilles, pois cassés, pois chiches</i> ), pâtes au blé complet, <i>cuits</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Du pain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
De la charcuterie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
De la viande rouge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
De la viande blanche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
De la friture et de la panure ( <i>dont poisson pané</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Des sauces ( <i>bolognaise, tomate, blanche, ...</i> ) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Jamais	1-2 fois/semaine	1 fois par jour	A chaque repas	QUANTITE par prise (en grammes, 100g= taille d'un poing)
Du fromage à pâte dure ( <i>Emmental, Gruyère, Comté, ...</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Du fromage à pâte molle ( <i>reblochon, chèvre...</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Des laitages nature ( <i>yaourt nature, fromage blanc nature, faisselles, petits suisses, lait...</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Des laitages aux fruits ( <i>yaourt aux fruits</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Des laitages à 0% matière grasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Des bananes, raisins, cerises, figes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Autres fruits que ceux cités ci-dessus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(2 mandarines ou 3 abricots, ou 2 kiwis, 1 grappe raisin, ou 20 cerises, ou 12 lychees=1 fruit)
Du miel, confiture, chocolat, Nutella, beurre aromatisé, glaces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Des bonbons, chewing-gum, barres de céréales, céréales sucrées, viennoiseries, biscuits, gâteaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

\*1/2 assiette=150g

**12. Concernant la cuisson des aliments : depuis la séance d'éducation que vous avez eue, vous cuisinez plutôt avec :**

• Pour les légumes	<input type="checkbox"/> Huile	<input type="checkbox"/> Margarine	<input type="checkbox"/> Beurre	Quantité en cuillère à soupe :
• Pour les pâtes	<input type="checkbox"/> Huile	<input type="checkbox"/> Margarine	<input type="checkbox"/> Beurre	Quantité en cuillère à soupe :

**13. Concernant votre consommation de boisson (par jour) :**

• Buvez-vous du soda, du sirop sucré, des jus de fruits, boissons sucrées	<input type="checkbox"/> 0 verre	<input type="checkbox"/> 1 à 2 verres	<input type="checkbox"/> 3 – 4 verres	<input type="checkbox"/> Plus de 4 verres
• Quelle quantité d'eau buvez-vous. (y compris thé, café, infusion, boissons...)?	<input type="checkbox"/> moins de 0.5L	<input type="checkbox"/> 0.5-1 L	<input type="checkbox"/> Plus de 1 L	
• Combien de sucre mettez-vous dans vos boissons (thé, café, infusions, autres...)?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 par tasse	<input type="checkbox"/> 2 par tasse	<input type="checkbox"/> 3 et plus

**Concernant vos habitudes physiques**

**14. Comment évaluez-vous votre activité physique quotidienne ? (En comptant la marche, votre travail, une activité physique régulière éventuelle et la montée de marches d'escaliers) :**

- moins de 15 min de marche rapide     
 15-29 min de marche rapide     
 30-60 min de marche rapide     
 plus de 60 min de marche rapide

**Concernant l'auto surveillance glycémique (dextro)**

15. Combien de fois par jour en moyenne la réalisez-vous ?  <4       4-6       >6

16. Quel chiffre affiche en moyenne votre appareil à Avant le repas  g/l Après le repas  g/l glycémie (dextro) :

**Merci d'avoir répondu à ce questionnaire ! Si vous le souhaitez, je vous enverrai les résultats de mon étude.**

## Annexe III : Support et livret d'ASG utilisé par l'hôpital n°2

ALIMENTATION EQUILIBREE DE BASE POUR UNE PATIENTE SANS INSULINE		
Date d'application:	Responsables :	Signatures
Version : 1		
Nombre de Pages : 1	Rédigé par : Dr Jannot-Lamotte Endocrinologue Mme Chaix diététicienne	

### PETIT DEJEUNER :

1 Boisson sans sucre  
 ¼ de baguette ou 4 biscottes 10g de beurre  
 1 laitage

### 10 HEURES

1 laitage  
 + pain ou biscottes : la moitié du ¼ de baguette ou 2 biscottes

### DEJEUNER (1c à s d'huile/repas)

Légumes crus et/ou cuits  
 +Viande ou poisson ou 2 œufs  
 +Féculents : pâtes ou riz ou légumes secs ou semoule : 6 à 8 c à s\* de féculents cuits  
 +1 laitage + 1 fruit

### 16 HEURES

1 laitage  
 + pain ou biscottes : la moitié du ¼ de baguette ou 2 biscottes

### DINER (1c à s d'huile/repas)

Légumes crus et/ou cuits  
 +Viande ou poisson ou 2 œufs  
 +Féculents : pâtes ou riz ou légumes secs ou semoule : 6 à 8 c à s\* de féculents cuits  
 +1 laitage + 1 fruit

**Equivalences laitages :** 1 verre de lait ½ écrémé ou 1 yaourt nature ou aux fruits et à l'aspartame ou 2 petits suisses à 20% ou, 3 c à s de fromage blanc à 20% ou 1 part de fromage (max 2 parts de fromage/j)

**Equivalences Féculents :** \* 6 à 8 càs cuits=1 bol chinois=1/2 assiette plate=1 fond d'assiette creuse=1/3 de baguette= 5 biscottes= 6 à 8 c à s de riz ou pâtes cuits= 5 cracottes= pommes de terre : 3 moyennes ou 4 petites





## Annexe IV : Exemple de support



	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Midi	Salade verte Steak haché Pomme de terre au four Haricots verts persillés Camembert Poire	Cœurs de palmier Filet de dorade Tortis Ratatouille Roquefort Pomme	Pois chiche en vinaigrette Filet de colin en papillote Courgettes braisées Fromage blanc nature Fraises	Salade de tomates Poulet rôti à l'estragon Purée Champignons sautés Tomme Pêche	Céleri rémoulade Saumon à l'aneth Tagliatelles Courgettes Gruyère Pomme au four	Haricots verts vinaigrette Bœuf bourguignon/ carottes Pâtes Yaourt nature 4 abricots	Salade De tomates Gigot d'agneau Gratin dauphinois Haricots verts Edam 2 mandarines
Soir	Potage de légumes verts Omelette Tomates Provençales Boullgour Yaourt nature Compote de pêches sans sucres ajoutés	Salade verte Légumes farcis Riz complet Yaourt nature Poire cuite	Velouté de courge Côtelette d'agneau Lentilles Haricots beurre Petits suisses Ananas frais	Carottes râpées Œuf à la coque Epinards Semoule Yaourt nature Compote de pomme sans sucre ajoutés	Potage avec pomme de terre Endives au jambon Fromage blanc 2 kiwis	Potage avec pomme de terre Saumon fumé Artichaut barigoule Cantal Compote de poire sans sucres ajoutés	Lentilles en vinaigrette Omelette aux champignons Faiselle Pomme cuite

HPMB - V.00



### EDUCATION NUTRITIONNELLE POUR DIABETE GESTATIONNEL

Votre alimentation fait partie de votre traitement. Elle rassemble à une alimentation normale, équilibrée et variée et se distingue uniquement sur le choix des sucres (glucides), leur répartition sur la journée.

#### CONSEILS GENERAUX

- **Faire trois repas par jour**, si possible à heures régulières, pour générer sa faim et éviter les fringales, source de grignotage.
- **Ne jamais sauter de repas.**
- **Consommer des glucides à chaque repas**, de manière régulière et adaptée à ses besoins.
- **Supprimer l'alcool et le tabac**
- **Limiter la consommation de boissons excitantes** : café, thé.

#### CONSEILS CULINAIRES

- **Utiliser à volonté :**
  - ⇒ Herbes aromatiques
  - ⇒ Épices
  - ⇒ Condiments
- **Faire des préparations culinaires saines :** cuisson à l'eau, à la vapeur (autocuiseur), au grill, au four, à l'étouffée.

- **Contrôler la consommation de sucre**, sucreries (boissons sucrées, bonbons, chocolat, miel, confitures...), qui vont élever votre glycémie.
- **Contrôler l'apport en matière grasse** (lipides) en diminuant la consommation de viandes grasses, de charcuterie, de fromages gras, de viennoiseries et de biscuits sucrés et salés.
- **Augmenter l'apport en fibres** en consommant à chaque repas des légumes crus et cuits.
- **Manger lentement** et dans le calme



- ⇒ Basilic
- ⇒ Cerfeuil
- ⇒ C i b o u -
- ⇒ Lette
- ⇒ Estragon
- ⇒ Anis
- ⇒ Curry
- ⇒ Girofle
- ⇒ Persil
- ⇒ Muscade
- ⇒ Romarin
- ⇒ Sauge
- ⇒ Sarrille
- ⇒ Thym
- ⇒ Menthe
- ⇒ Ail
- ⇒ Cèpres
- ⇒ Coriandres
- ⇒ Échalote
- ⇒ Oignon
- ⇒ Moutarde
- ⇒ Vinaigre
- ⇒ Piment
- ⇒ Poivre
- ⇒ Safran
- ⇒ All
- ⇒ Cardamome
- ⇒ Vanille

Pour Mme :

.....  
Le : .....

## LISTE DES ALIMENTS AUTORISES

Les produits laitiers ne doivent pas être ou lait cru !

- Lait entier, 1/2 écrémé, écrémé, liquide ou en poudre selon quantité autorisée
- Laitages : yaourt, fromage blanc, petit suisse nature
- Tous les fromages sauf : les fromages à pâte molle croûte fleurie (ex : camembert, brie) et les fromages à croûte lavée (ex : Munster, Pont l'évêque)

Bien cuire les viandes et les poissons !

- Viandes (mojgres de préférence), boeuf, veau, mouton, cheval, porc, volaille, gibier, jambon, ...
- Tous les poissons
- Éviter : charcuterie, poisson cru et fumé, coquillages

- Pain et biscottes : selon la quantité autorisée
- Féculents : pâtes, riz, pommes de terre, semoule, légumine secs, pétales de mois non sucrées, en quantité contrôlée ou en équivalence avec le pain

Bien laver les fruits et légumes ainsi que les herbes aromatiques !

- Légumes verts : tous à volonté, surgelés, frais, en conserve nature. Les petits pois devront être considérés comme féculents
- Tous les fruits frais à consommer selon la quantité autorisée et les fruits secs selon équivalence en glucides

- Éviter les fruits ou sirop, fruits confits, fruits oléagineux (noix, noisettes)
- Miel/elles grasses : toutes les huiles, beurre, margarine en quantité modérée
- Boissons : eau du robinet, eau minérale, tisane
- Éviter les édulcorants de synthèse

## REPARTITION GLUCIDIQUE JOURNALIERE

Matin : Café/Tisane + lait ou laitage s/ sucre

- 10 gr de beurre
- Fruit : 1 ration
- 50 gr de pain ou 4 biscottes

Midi : Crudités + vinaigrette

- 100 gr de viande ou équivalent
- Une portion de féculents (..... gr crus = ..... gr cuits)
- Une portion de légumes cuits

- Fromage
- Fruit : 1 ration
- 50 gr de pain ou 4 biscottes

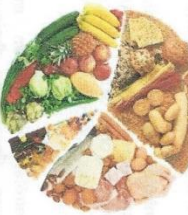
Goûter : 1 laitage s/ sucre

Soir : Potage de légumes (sans pomme de terre) ou crudités

- 100 gr de viande ou équivalent
- Une portion de féculents (..... gr crus = ..... gr cuits)
- Une portion de légumes cuits

- 1 yaourt ou fromage blanc ou 2 petits-suisse s/ sucre
- Fruit : 1 portion
- 50 gr de pain ou 4 biscottes

- 50 gr de pain ou 4 biscottes



## EQUIVALENCES EN GLUCIDES

Un équivalent en glucides est une quantité d'aliments apportant **20 gr de glucides**.

**20 gr de glucides sont équivalents à = 100 gr de féculents cuits =**

- 2 pommes de terre de la taille d'un œuf
- 4 c à soupe de riz, de pâtes ou de blé
- 4 c à soupe de maïs
- 5 c à soupe de légumes secs
- 100 gr de quinoa ou d'igname
- 2 c à soupe de purée

En quantité modérée :

- 50 gr de frites\*
- \* : attention, ces aliments sont gras !

**1 ration de fruits correspond à 20 gr de glucides** soit :

- 1 pomme moyenne, 1 poire, 1 pêche, 1 brugnion
- 1 orange, 2 mandarines, 1 pamplemousse moyen
- 250 gr de fraises, framboises, groseilles, mûres
- 1/2 mangue (150g), 2 kiwis, 1 petite banane
- 3 gros abricots frais ou 4 abricots secs
- 4 prunes ou 4 pruneaux
- 20 cerises, 15 grains de raisin (1 grappe)
- 10 à 12 lychees
- 250 gr de melon, pastèque

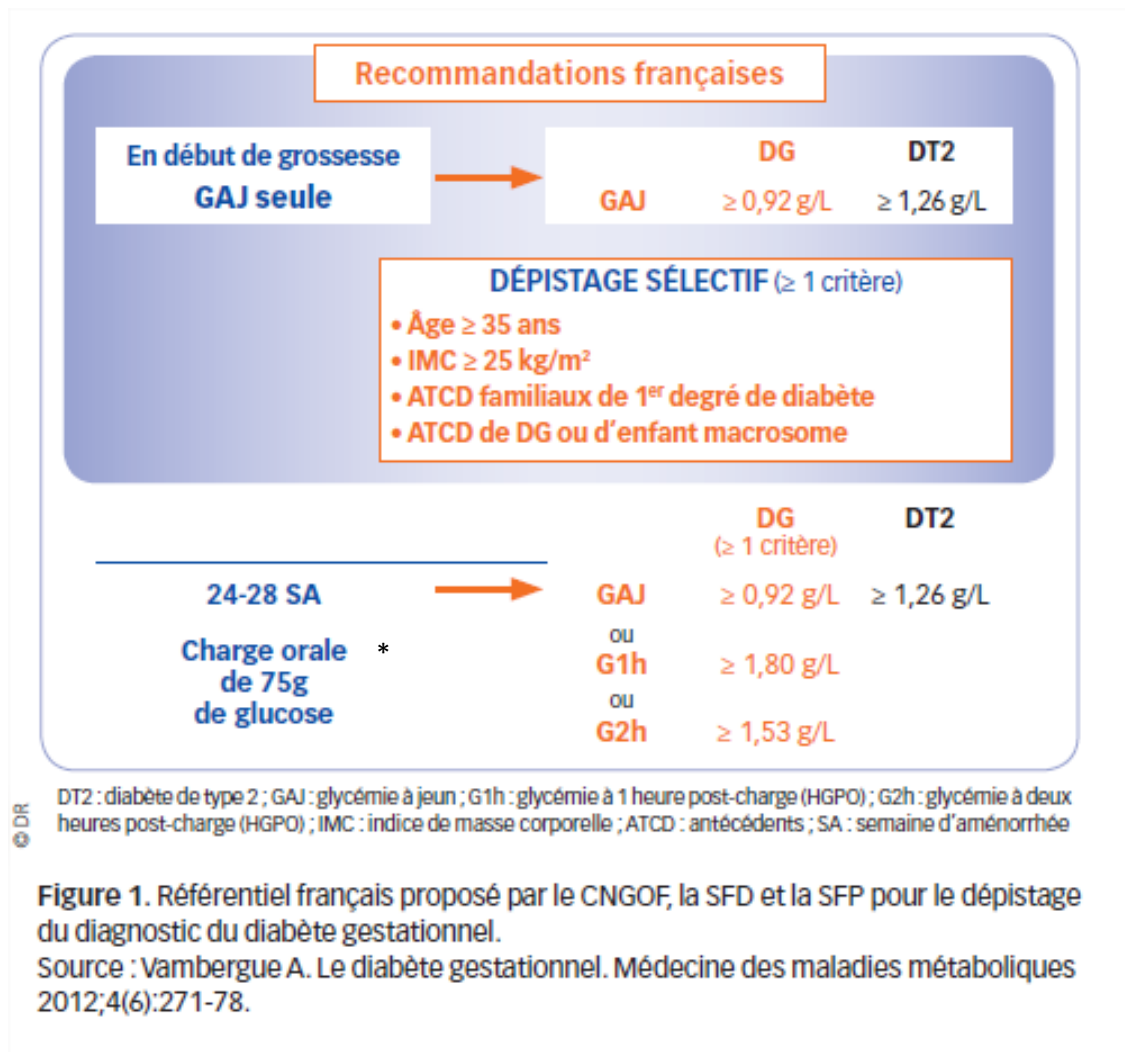
**Enfin, 20 gr de glucides sont équivalents à :**

- 1 yaourt aux fruits ou 1 crème dessert
- 2 boules de glace\* ou de sorbet ou 1 esquinou\* (80 gr)
- 1 ramequin de mousse au chocolat\*, de crème caramel (100 gr)
- 1 ramequin de semoule ou de riz ou lait\*
- 2 madeleines\*, 4 petits sablés ou petits beurre\*
- 4 carrés de chocolat\* 2 cookies
- \* : attention, ces aliments sont gras !

Dans le cadre d'un diabète bien équilibré, on peut remplacer le fruit par un dessert sucré, **occasionnellement**, à la fin du repas. Attention, un dessert est généralement plus énergétiquement riche en fibres.



## Annexe V : Le dépistage du diabète gestationnel



\* Test d'HyperGlycémie Orale Provoquée (HGPO) aussi nommé test OMS 75g



## Résumé :

**Influence de trois programmes d'éducation thérapeutique de la région PACA concernant des patientes volontaires présentant un diabète gestationnel, sur la consommation de lipides, de glucides, l'activité physique et l'équilibre glycémique.**

**Introduction :** Le diabète gestationnel touche 2 à 6% des grossesses en France, et multiplie par 7 le risque de développer un diabète de type 2. L'équilibre nutritionnel, physique et glycémique sont efficaces dans la prévention du diabète de type 2 et dans la prise en charge du diabète gestationnel. Depuis 2011 l'ARS PACA a autorisé des programmes d'éducation thérapeutique pour arriver à ces objectifs. En quoi ces programmes ont-ils une influence sur leur consommation habituelle de lipides, de glucides, leur activité physique et leur équilibre glycémique ?

**Objectif :** Etudier la consommation de lipides, de glucides, l'activité physique et l'équilibre glycémique avant et après un programme d'éducation thérapeutique de la région PACA chez des patientes volontaires présentant un diabète gestationnel.

**Matériels et méthode :** Une étude longitudinale prospective pré-post test multicentrique a été réalisée. Distribution de questionnaires aux patientes avant et après chaque programme, de mars à novembre 2016.

**Résultats :** L'influence des programmes est variable selon la méthodologie utilisée. L'importance de la prise en charge personnalisée, du diagnostic éducatif, de séances courtes de 45 minutes sur une durée de maximum 3 heures ont été mis en évidence.

**Conclusion :** Les habitudes de vie spontanées des patientes avant un programme sont déséquilibrées et une éducation personnalisée où l'interaction avec le patient est au centre semble en faveur d'une amélioration des habitudes de vie. Une étude à plus grande échelle serait à réaliser.

**Mots clés :** diabète gestationnel, éducation thérapeutique du patient.

## Abstract:

**The influence of three therapeutic educational programs in PACA which evaluate voluntary patients with gestational diabetes and their consumption of lipids, carbohydrates, their physical activity and their glycemic balance.**

**Introduction :** Gestational diabetes concerns 2 to 6% pregnancies in France and multiplies the risk of developing type 2 diabetes by 7. Maintaining nutritional, physical and glycemic balances are efficient in preventing type 2 diabetes and also in treating gestational diabetes. Since 2011, the "ARS PACA" has authorized some therapeutic educational programs to aid in reaching these goals. How can these programs influence the patient's usual consumption of lipids, carbohydrates, their physical activity and their glycemic balance?

**Objective :** To study the before and after affects of the therapeutic educational programs evaluating the consumption of lipids, carbohydrates, the physical activity and the glycemic balance of voluntary patients with gestational diabetes in the PACA region.

**Materials & Methods :** From March to November 2016, a pre-post multi center longitudinal study was conducted. A survey was given to the patients both before and after each program.

**Results :** The influence of these programs are variable depending on the methods that were used. The importance of the patient's personal care and the educational diagnosis consisting of short sessions lasting 45 minutes to a maximum duration of 3 hours were emphasized.

**Conclusion :** The patient's style of living before a program were not effective. The personalized education and the personal interaction with the patient at a center seem to improve the patient's style of living. A study on a larger scale would need to be achieved.

**Key words :** gestational diabetes, the patient's therapeutic education