



**HAL**  
open science

# FormOB-Pédia : étude prospective évaluant l'impact formatif d'un questionnaire sur le dépistage et la prise en charge du surpoids et de l'obésité de l'enfant en Médecine Générale

Marion Chatel

## ► To cite this version:

Marion Chatel. FormOB-Pédia : étude prospective évaluant l'impact formatif d'un questionnaire sur le dépistage et la prise en charge du surpoids et de l'obésité de l'enfant en Médecine Générale. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03236028

**HAL Id: dumas-03236028**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03236028v1>**

Submitted on 26 May 2021

**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.



**THÈSE D'EXERCICE / UNIVERSITÉ DE RENNES 1**

*sous le sceau de l'Université Bretagne Loire*

Thèse en vue du

**DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

présentée par

**Marion Chatel**

Née le 29 avril 1987 à Reims (51)

---

**FormOB-Pédia : étude  
prospective évaluant  
l'impact formatif d'un  
questionnaire sur le  
dépistage et la prise en  
charge du surpoids et de  
l'obésité de l'enfant en  
médecine générale**

**Thèse soutenue à Rennes  
le 23 octobre 2020**

devant le jury composé de :

**Patrick PLADYS**

PU-PH - CHU Rennes / *Président*

**Ronan THIBAUT**

PU-PH - CHU Rennes / *Assesseur*

**Louis SOULAT**

Professeur Associé - CHU Rennes / *Assesseur*

**Luc MULTIGNER**

Directeur de recherche - INSERM / *Membre invité*

**Pierre LE DOUARON**

CCU-MG - CHU Rennes / *Membre invité*

**Morgane GRANDEMANGE**

Pédiatre Endocrinologue - Exercice libéral / *Directrice de thèse*



**THÈSE D'EXERCICE / UNIVERSITÉ DE RENNES 1**  
*sous le sceau de l'Université Bretagne Loire*

Thèse en vue du  
**DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

présentée par

**Marion Chatel**

Née le 29 avril 1987 à Reims (51)

---

**FormOB-Pédia : étude  
prospective évaluant  
l'impact formatif d'un  
questionnaire sur le  
dépistage et la prise en  
charge du surpoids et de  
l'obésité de l'enfant en  
médecine générale**

**Thèse soutenue à Rennes  
le 23 octobre 2020**

devant le jury composé de :

**Patrick PLADYS**  
PU-PH - CHU Rennes / *Président*

**Ronan THIBAUT**  
PU-PH - CHU Rennes / *Assesseur*

**Louis SOULAT**  
Professeur Associé - CHU Rennes / *Assesseur*

**Luc MULTIGNER**  
Directeur de recherche - INSERM / *Membre invité*

**Pierre LE DOUARON**  
CCU-MG - CHU Rennes / *Membre invité*

**Morgane GRANDEMANGE**  
Pédiatre Endocrinologue - Exercice libéral / *Directrice de  
thèse*

## Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers

### Nom Prénom

### Sous-section CNU

ANNE-GALIBERT Marie-Dominique.....	Biochimie et biologie moléculaire
BARDOU-JACQUET Edouard.....	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BELAUD-ROTUREAU Marc-Antoine.....	Histologie, embryologie et cytogénétique
BELLISSANT Eric.....	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
BELOEIL Hélène.....	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
BENDAVID Claude.....	Biochimie et biologie moléculaire
BENSALAH Karim.....	Urologie
BEUCHEE Alain.....	Pédiatrie
BONAN Isabelle.....	Médecine physique et de réadaptation
BONNET Fabrice.....	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
BOUDJEMA Karim.....	Chirurgie viscérale et digestive
BOUGET Jacques, Professeur Emérite.....	Thérapeutique-médecine de la douleur ; addictologie
BOUGUEN Guillaume.....	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BRASSIER Gilles.....	Neurologie
BRETAGNE Jean-François, Professeur Emérite.....	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BRISOT Pierre, Professeur Emérite.....	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
CARRE François.....	Physiologie
CATROS Véronique.....	Biologie cellulaire
CATTOIR Vincent.....	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
CHALES Gérard, Professeur Emérite.....	Rhumatologie
CORBINEAU Hervé.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
CUGGIA Marc.....	Biostatistiques, informatique médicale et technologie de communication
DARNAULT Pierre.....	Anatomie
DAUBERT Claude, Professeur Emérite.....	Cardiologie
DAVID Véronique.....	Biochimie et biologie moléculaire
DAYAN Jacques, Professeur Emérite.....	Pédopsychiatrie ; addictologie
DE CREVOISIER Renaud.....	Cancérologie ; radiothérapie
DECAUX Olivier.....	Médecine interne, gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
DESRUES Benoît.....	Pneumologie ; addictologie
DEUGNIER Yves, Professeur Emérite.....	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

DONAL Erwan.....	Cardiologie
DRAPIER Dominique.....	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
DUPUY Alain.....	Dermato-vénérologie
ECOFFEY Claude.....	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
EDAN Gilles, Professeur en surnombre.....	Neurologie
FERRE Jean-Christophe.....	Radiologie et imagerie médicale
FEST Thierry.....	Hématologie ; transfusion
FLECHER Erwan.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
GANDEMER Virginie.....	Pédiatrie
GANDON Yves.....	Radiologie et imagerie médicale
GANGNEUX Jean-Pierre.....	Parasitologie et mycologie
GARIN Etienne.....	Biophysique et médecine nucléaire
GAUVRIT Jean-Yves.....	Radiologie et imagerie médicale
GODEY Benoît.....	Oto-rhino-laryngologie
GUGGENBUHL Pascal.....	Rhumatologie
GUILLE François.....	Urologie.
GUYADER Dominique.....	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
HAEGELEN Claire.....	Anatomie
HOUOT Roch.....	Hématologie ; transfusion
HUSSON Jean-Louis, Professeur Emérite.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
HUTEN Denis, Professeur Emérite.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
JEGO Patrick.....	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
JEGOUX Franck.....	Oto-rhino-laryngologie
JOUNEAU Stéphane.....	Pneumologie ; addictologie
KAYAL Samer.....	Bactériologie-virologie : hygiène hospitalière
LAMY DE LA CHAPELLE Thierry.....	Hématologie ; transfusion
LAVIOLLE Bruno.....	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
LAVOUE Vincent.....	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
LE BRETON Hervé.....	Cardiologie
LE TULZO Yves.....	Médecine intensive-réanimation
LECLERCQ Christophe.....	Cardiologie
LEDERLIN Mathieu.....	Radiologie et imagerie médicale
LEGUERRIER Alain, Professeur Emérite.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
LEJEUNE Florence.....	Biophysique et médecine nucléaire
LEVEQUE Jean.....	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
LIEVRE Astrid.....	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
MABO Philippe.....	Cardiologie
MAHE Guillaume.....	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire

MALLEDANT Yannick, Professeur Emérite.....	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
MATHIEU-SANQUER Romain.....	Urologie
MENER Eric, Professeur associé.....	Médecine générale
MEUNIER Bernard.....	Chirurgie viscérale et digestive
MICHELET Christian, Professeur émérite.....	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
MOIRAND Romain.....	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
MORANDI Xavier.....	Anatomie
MOREL Vincent, Professeur associé.....	Médecine palliative
MOSSER Jean.....	Biochimie et biologie moléculaire
MOURIAUX Frédéric.....	Ophthalmologie
MYHIE Didier, Professeur associé.....	Médecine générale
NAUDET Florian.....	Thérapeutique-médecine de la douleur ; addictologie
ODENT Sylvie.....	Génétique
OGER Emmanuel.....	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique, addictologie
PARIS Christophe.....	Médecine et santé au travail
PERDRIGER Aleth.....	Rhumatologie
PLADYS Patrick.....	Pédiatre
RAVEL Célia.....	Histologie, embryologie et cytogénétique
RENAUT Pierrick, Professeur associé.....	Médecine générale
REVEST Matthieu.....	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
RIFFAUD Laurent.....	Neurochirurgie
RIOUX-LECLERCQ Nathalie.....	Anatomie et cytologie pathologique
ROBERT-GANGNEUX Florence.....	Parasitologie et mycologie
ROPARS Mickaël.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
SAINT-JAMES Hervé.....	Biophysique et médecine nucléaire
SAULEAU Paul.....	Physiologie
SEGUIN Philippe.....	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
SEMANA Gilbert.....	Immunologie
SIPROUDHIS Laurent.....	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
SOMME Dominique.....	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
SOULAT Louis, Professeur associé.....	Médecine d'urgence
SULPICE Laurent.....	Chirurgie viscérale et digestive
TADIE Jean-Marc.....	Médecine intensive-réanimation
TARTE Karin.....	Immunologie
TATTEVIN Pierre.....	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
THIBAUT Ronan.....	Nutrition

THIBAULT Vincent.....	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
THOMAZEAU Hervé.....	Chirurgie orthopédique et traumatique
TORDJMAN Sylvie.....	Pédopsychiatrie ; addictologie
VERHOYE Jean-Philippe.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
VERIN Marc.....	Neurologie
VIEL Jean-François.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
VIGNEAU Cécile.....	Néphrologie
VIOLAS Philippe.....	Chirurgie infantile
WATIER Eric.....	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
WODEY Eric.....	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri- opératoire

## Maitre de Conférences des Universités – Praticiens Hospitaliers

### Nom Prénom

### Sous-section CNU

ALLORY Emmanuel, MCF associé.....	Médecine générale
AME-THOMAS Patricia.....	Immunologie
AMIOT Laurence.....	Hématologie ; transfusion
ANSEMI Amédéo.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BANATRE Agnès, MCF associé.....	Médecine générale
BEGUE Jean-Marc.....	Physiologie
BERTHEUIL Nicolas.....	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
BOUSSEMARY Lise.....	Dermato-vénérologie
BROCHARD Charlene .....	Physiologie
CABILLIC Florian.....	Biologie cellulaire
CASTELLI Joël.....	Cancérologie ; radiothérapie
CAUBET Alain.....	Médecine et santé au travail
CHAPRON Anthony, MCF.....	Médecine générale
CHHOR-QUENIART Sidonie, MCF associé.....	Médecine générale
CORVOL Aline.....	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillessement
DAMERON Olivier, MCF.....	Informatique
DE TAYRAC Marie.....	Biochimie et biologie moléculaire
DEGEILH Brigitte.....	Parasitologie et mycologie
DROITCOURT Catherine.....	Dermato-vénérologie
DUBOURG Christèle.....	Biochimie et biologie moléculaire
DUGAY Frédéric.....	Histologie, embryologie et cytogénétique
EDELIN Julien.....	Cancérologie ; radiothérapie
FIQUET Laure, MCF associé.....	Médecine générale
GANGLOFF Cédric, MCF associé.....	Médecine d'urgence
GARLANTEZEC Ronan.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
GOUIN épouse THIBAUT Isabelle.....	Hématologie ; transfusion
GUILLET Benoit.....	Hématologie ; transfusion
JAILLARD Sylvie.....	Histologie, embryologie et cytogénétique
KALADJI Adrien.....	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
KAMMERER-JACQUET Solène-Florence.....	Anatomie et cytologie pathologiques
LAVENU AUDREY, MCF.....	Sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé
LE GALL François.....	Anatomie et cytologie pathologiques



LEMAITRE Florian.....	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MARTINS Pédro Raphaël.....	Cardiologie
MENARD Cédric.....	Immunologie
MICHEL Laure.....	Neurologie
MOREAU Caroline.....	Biochimie et biologie moléculaire
MOUSSOUNI Fouzia, MCF.....	Informatique
PANGAULT Céline.....	Hématologie ; transfusion
ROBERT Gabriel.....	Psychiatrie d'adultes, addictologie
SCHNELL Frédéric.....	Physiologie
THEAUDIN épouse SALIOU Marie.....	Neurologie
TURLIN Bruno.....	Anatomie et cytologie pathologiques
VERDIER, épouse LORNE Marie-Clémence.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique ; addictologie
ZIELINSKI Agata, MCF.....	Philosophie

## REMERCIEMENTS

Au président du jury, Monsieur le Professeur Patrick PLADYS, qui me fait l'honneur de présider cette thèse. Je vous remercie de l'attention que vous avez portée à mon travail et de vos précieux conseils qui y ont contribué.

Au membre du jury, Monsieur le Professeur Ronan THIBAUT, qui me fait l'honneur d'apporter son expérience à la critique de ce travail en siégeant à mon jury de thèse. Je vous prie de bien vouloir accepter ma respectueuse considération.

Au membre du jury, Monsieur le Professeur Louis SOULAT, qui me fait l'honneur de siéger à mon jury de thèse. Veuillez trouver ici l'expression de mes sentiments les plus respectueux.

Au membre du jury, Monsieur le Professeur Luc MULTIGNER, qui me fait l'honneur de participer au jury de cette thèse. Veuillez trouver ici le témoignage de ma plus grande estime et de tout mon respect.

Au membre du jury, Monsieur le Docteur Pierre LE DOUARON, tu me fais l'honneur de juger ce travail et d'apporter ton regard de médecin généraliste. Reçois ici l'expression de ma profonde gratitude.

A ma directrice de thèse, Madame le Docteur Morgane GRANDEMANGE, je tiens à t'exprimer ma plus profonde reconnaissance pour m'avoir encouragée, dirigée et soutenue dans ce travail de thèse. Je te remercie pour ta pertinence, ta rigueur, ta patience, ta grande disponibilité et ta motivation infaillible. Merci d'avoir partagé cette épreuve ensemble.

Aux personnes ayant contribué à mon travail de thèse :

Je voudrais remercier Maxime ESVAN pour avoir réalisé les statistiques de cette étude et de sa disponibilité.

Je voudrais également remercier les médecins généralistes qui ont répondu à mon questionnaire et ont permis ce travail.

Je tiens à remercier ma maman, qui m'a aidé dans le travail de mise en page et mon papa pour son aide logistique.

A ma famille,

A mes parents, Patricia et Laurent, je vous remercie de m'avoir soutenue et encouragée pendant mes longues années d'études. Je ne serai pas votre médecin traitant mais vous pouvez compter sur moi pour prendre soin de vous.

A mes sœurs, Zoé et Léa, je vous remercie d'être présentes à mes côtés et de partager ensemble cette magnifique relation qui grandit de jour en jour.

A ma tante, Véronique, avec qui je partage un regard humain sur notre relation aux patients et à mon oncle préféré, Eric, pour sa bonne humeur et sa taquinerie.

A ma cousine, Ella, et mes cousins, Baptiste et Loup, je vous remercie pour les bons moments que nous partageons depuis notre enfance, que cela continue jusqu'à ce que nous soyons de vieux croulants.

A mes grands-parents, Mamie Yvette, Papy Ghislain, Papy Edmond et Mamie Ginette, j'aurais tant aimé partager ce moment avec vous.

A Abou, ila ko gnon kognouma mala tê n'ma dougna ratairö. Alon ko dan tè dyagnai la, Dyna tala, sougoutala. Iniké ila sabary la, ani ila saiwa. Mbifé.

A mes ami(e)s, merci de partager les bons comme les moments difficiles, sans vous la vie aurait un autre goût, merci de faire partie de ma famille.

A Juju, tu y es pour beaucoup dans mon arrivée en Bretagne et tous les changements qui en découlent, je te remercie de cette longue amitié que l'on partage et de m'accorder une place particulière dans ta famille.

A Pauline, premier regard breton inoubliable ; à Anne-Laure, pour ta tendresse et ton écoute ; à Momo, pour ta confiance ; à Kat, pour ta fantaisie allemande ; à Mika, partenaire d'études depuis le début et roi du gangnam style ; à Elodie, pour ta bienveillance ; à Charlotte, pour ton humanisme ; à Hélène pour ta joie de vivre ; à Adriana, pour ton militantisme.

A toutes les personnes que j'ai croisées lors de mon internat : internes, docteurs, infirmier(e)s, aide-soignant(e)s, kinésithérapeutes, assistances sociales, secrétaires, c'est aussi grâce à votre regard et nos échanges que l'on aspire à devenir un meilleur médecin.

## **LISTE DES DOCUMENTS ANNEXES**

Annexe 1. Courbe de corpulence chez les filles de 0 à 18 ans

Annexe 2. Courbe de corpulence chez les garçons de 0 à 18 ans

Annexe 3. Questionnaire FormOB-Pédia

Annexe 4. Recommandations simplifiées de l'HAS 2011

Annexe 5. Résultats du questionnaire Test sur un panel de 9 médecins généralistes avec grille de cotation

# TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS</b> .....	<b>13</b>
<b>RÉSUMÉ</b> .....	<b>14</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>15</b>
<b>1 INTRODUCTION</b> .....	<b>16</b>
<b>2 MATÉRIEL ET MÉTHODE</b> .....	<b>18</b>
<b>2.1 Définitions</b> .....	<b>18</b>
<b>2.2 Design de l'étude</b> .....	<b>18</b>
2.2.1 Information délivrée = recommandations HAS 2011.....	20
2.2.2 Questionnaire FormOB-Pédia .....	20
2.2.2.1 Première partie : évaluation du dépistage du surpoids et de l'obésité pédiatrique.....	21
2.2.2.2 Deuxième partie : évaluation de la prise en charge du surpoids et de l'obésité pédiatrique.....	21
2.2.2.3 Troisième partie : données sociodémographiques des médecins généralistes .....	22
2.2.2.4 Scores d'évaluation.....	22
<b>2.3 Population</b> .....	<b>23</b>
<b>2.4 Analyses statistiques de l'étude</b> .....	<b>24</b>
<b>3 RÉSULTATS</b> .....	<b>27</b>
<b>3.1 Caractéristiques socio démographiques de la population</b> .....	<b>27</b>
<b>3.2 Evaluation des praticiens à l'issue de l'étude</b> .....	<b>29</b>
<b>3.3 Analyse de l'impact formatif du questionnaire FormOB-Pédia</b> .....	<b>31</b>
<b>3.4 Analyse de l'impact formatif des recommandations HAS</b> .....	<b>34</b>
<b>3.5 Analyse de la qualité formative de FormOB-Pédia reproduit à 5 mois d'intervalle. . .</b>	<b>36</b>
<b>4 DISCUSSION</b> .....	<b>37</b>
<b>5 CONCLUSION</b> .....	<b>43</b>
<b>RÉFÉRENCES</b> .....	<b>45</b>

## **LISTE DES ABRÉVIATIONS**

ALAT : ALanine Amino Transférase

ASAT : ASpartate Amino Transférase

CDOM : Conseil Départemental de l'Ordre des Médecins

DES : Diplôme d'Études Spécialisées

DESC : Diplôme d'Études Spécialisées Complémentaires

DPC : Développement Professionnel Continu

DREES : Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques

EAL : Exploration des Anomalies Lipidiques

ETP : Education Thérapeutique du Patient

GAJ : Glycémie à Jeun

GP : General Practitioner

HAS : Haute Autorité de la Santé

Loi HSPT : Loi Hôpital, Santé, Patients, Territoires

HTA : Hypertension Artérielle

IOTF : International Obesity Task Force

IMC : Indice de Masse Corporelle

MG : Médecins Généralistes

PNNS : Plan National de Nutrition Santé

RA : Rebond d'Adiposité

RBP : Recommandations de Bonnes Pratiques

RéPPOP : Réseaux de Prévention et de Prise en charge de l'Obésité Pédiatrique

SMSN : Syndrome de Mort Subite du Nourrisson

TCS : Test de Concordance de Script

TSH : Thyroid Stimulating Hormone

URPS : Unions Régionales des Professionnels de Santé

## RÉSUMÉ

**Contexte :** En France, l'enjeu de santé publique du surpoids et de l'obésité pédiatrique réside dans sa forte prévalence et ses complications à long terme persistantes à l'âge adulte. Malgré son rôle de premier recours, le médecin généraliste (MG) réalise insuffisamment le dépistage et la prise en charge du surpoids et de l'obésité de l'enfant.

**Objectif :** Principal : Comparer la qualité formative d'un questionnaire de bonnes pratiques professionnelles (FormOB-Pédia) à celle de la synthèse des recommandations de bonnes pratiques cliniques dans la prise en charge de l'excès pondéral pédiatrique auprès de MG. Secondaire : Evaluer l'évolution des compétences suite à l'administration du questionnaire FormOB-Pédia.

**Méthodes :** Etude prospective, interventionnelle réalisée entre novembre 2018 et février 2020 dans la région Bretagne auprès de MG. Création d'un questionnaire formatif FormOB-Pédia. Première phase de l'étude : recrutement de 58 MG par mail, randomisés, en aveugle, répartis en 4 groupes et envoi dans chaque groupe soit du questionnaire FormOB-Pédia soit des recommandations HAS 2011. 1<sup>er</sup> Groupe (n=14) : FormOB-Pédia + recommandations HAS, 2<sup>ème</sup> Groupe (n=15) : FormOB-Pédia, 3<sup>ème</sup> Groupe (n=15) : recommandations HAS, 4<sup>ème</sup> Groupe (n=14) : groupe témoin n'ayant reçu aucun questionnaire ni recommandation. Deuxième phase : 5 mois plus tard, chaque groupe a reçu le questionnaire FormOB-Pédia. Le critère de jugement principal était la moyenne des scores d'évaluation obtenus au questionnaire FormOB-Pédia lors de la deuxième phase. En seconde analyse, les scores des groupes appariés ayant reçu FormOB-Pédia en 1<sup>ère</sup> phase ont été comparés entre la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>nde</sup> phase.

**Résultats :** Au total, 53 sur 58 médecins étaient répondeurs à l'issue de la 2<sup>ème</sup> phase. La moyenne des scores d'évaluation de chaque groupe était comparable à l'issue de l'étude. Pour respectivement les 1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> groupes : score dépistage 6.2, 6.1, 6.3, 4.8 p=0.24, score prise en charge 24.8, 29.1, 22.8, 26.5 p=0.35, score total 30.9, 35.3, 29.1, 31.4 p=0.42. Cependant en seconde analyse, les groupes ayant reçu FormOB-Pédia en 1<sup>ère</sup> phase amélioraient leurs compétences à l'issue de l'étude pour différents scores: score de prise en charge de 21.5 à 27 (p=0.0010), de comorbidité de 4.9 à 7.3 (p=0.0234), de contexte psychosocial 3.1 à 3.9 (p=0.0027) et enfin le score total de 28 à 33.2 (p=0.0043).

**Conclusion :** L'administration du questionnaire FormOB-Pédia n'était pas plus efficace que les recommandations HAS pour améliorer les compétences des MG sur le dépistage et la prise en charge du surpoids et de l'obésité. En revanche, l'administration initiale du questionnaire FormOB-Pédia auprès de MG permettait une amélioration de leurs compétences.

## ABSTRACT

**Context :** In France, the public health issue of pediatric overweight and obesity lies in the high prevalences, its long-term complications with persistence in adulthood. Despite his role of first resort, the general practitioner (GP) does not carry out sufficient screening and management of overweight and obesity in children.

**Objective :** principal: compare the formative quality of a good practice questionnaire (FormOB-Pedia) with that of the synthesis of good clinical practice recommendations in the management of pediatric excess weight in GPs. Second : Assess the development of competencies following the administration of the FormOB-pedia questionnaire.

**Methods :** Prospective, interventional study carried out between November 2018 and February 2020 in the Brittany region with GP. Creation of a formative FormOB-Pedia questionnaire. First phase of the study: Recruitment of 58 GPs by mail, randomized blind, divided into 4 groups and sending in each group either the FormOB-Pedia questionnaire or recommendations of French National Authority for Health 2011. 1<sup>st</sup> Group (n=14): FormOB-Pédia + recommendations, 2<sup>nd</sup> Group (n=15): FormOB-Pedia only, 3<sup>rd</sup> Group (n=15): recommendations only and 4<sup>th</sup> Group (n=14): Control group (neither recommendation nor FormOB-Pedia). 2nd Phase: 5 months later, each group received the FormOB-Pedia questionnaire. The primary outcome was the average of the evaluation scores obtained on the questionnaire at the end of the study. In the second analysis, the scores of matched groups that received FormOB-Pedia in the 1st phase were compared between the 1st and 2nd phase.

**Results :** In total, 53 out of 58 physicians were answering at the end of the study. The mean assessment scores for each group was comparable at the end of the study. Respectively for 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup> group : screening score 6.2, 6.1, 6.3, 4.8 (p=0.24), management score 24.8, 29.1, 22.8, 26.5 (p = 0.35), Total score 30.9, 35.3, 29.1, 31.4 (p=0.42). However, in the second analysis, the groups that received FormOB-Pedia in the 1st phase improved their skills at the end of the study for different scores: management score 21.5 to 27 (p=0.0010), comorbidity score 4.9 to 7.3 (p=0.0234), psycho-social context 3.1 to 3.9 (p=0.0027) and finally, the total score 28 à 33.2 (p=0.0043).

**Conclusion :** the FormOB-Pedia questionnaire was no more effective than the recommendations to improve MG skills in screening and managing pediatric overweight and obesity. On the other hand, the initial administration of the FormOB-Pedia questionnaire improved their skills.



# 1 INTRODUCTION

---

Le surpoids et l'obésité de l'enfant et de l'adolescent constituent un réel problème de santé publique du fait de son importante prévalence et de ses multiples comorbidités à court et long terme (1-3).

Dans le monde, le nombre d'enfants obèses a été multiplié par 11, passant de 11 millions en 1975 à 124 millions en 2016 (4). En France, la prévalence de l'excès pondéral chez les enfants de 5 à 12 ans était de 3% dans les années 1960 puis entre 6 et 8% dans les années 1980, pour atteindre 10 à 12% dans les années 1990 (5). En 2015, l'étude ESTEBAN, dernière étude de prévalence nationale de l'excès pondéral pédiatrique montrait une stabilisation des chiffres depuis les années 2010 avec 17% des enfants de 6 à 17 ans en surpoids dont 4% en situation d'obésité (6). Une récente étude de la Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques (DREES) montrait cependant une augmentation de la prévalence de l'obésité de l'adolescent (en classe de 3<sup>ème</sup>) de 3.5% en 2001 à 5% en 2017 (7).

La région Bretagne n'échappe pas à cette problématique. En effet en 2017, l'Observatoire Régional Santé Bretagne a montré qu'elle comptait 8% d'enfants en excès de poids (incluant surpoids et obésité) scolarisés de la cinquième à la terminale (8). Les données de la littérature évaluaient, dans cette région, la prévalence du surpoids entre 7.5 et 12.7% , en fonction de l'âge, et celle de l'obésité entre 2.1 et 2.7% (9). Ces chiffres montraient les difficultés du système de santé français, reposant sur la médecine générale en premier recours, à prévenir le surpoids et l'obésité pédiatrique.

Dans ce contexte en France, le Ministère de la Santé a développé plusieurs programmes de nutrition, tout d'abord le Plan National Nutrition Santé (PNNS) en 2001(10) puis le Plan Obésité en 2010 (11). Cependant ces différents plans ont montré leurs limites dans l'efficacité de la prise en charge de l'excès pondéral avec une prévalence de l'obésité pédiatrique qui ne décroît pas (6). Le nouveau Plan Nutrition Santé 2019-2023 proposait la mise en œuvre d'une feuille de route obésité afin de dépister et prendre en charge les patients obèses, en particulier en développant la formation des professionnels (12).

Hors depuis la mise en place de ces programmes nationaux, de nombreuses études sur l'évaluation des pratiques professionnelles en médecine générale ont montré un dépistage et une prise en charge du surpoids et de l'obésité pédiatrique qui restaient insuffisants. Les freins à l'efficacité de leur prise en charge étaient nombreux : manque de connaissance, de

formation, de temps dédié en consultation, de cotation d'actes peu valorisés (13, 14). La littérature a montré que les médecins généralistes (MG) sensibilisés à ce sujet, lors de leur formation continue, étaient plus efficaces dans leurs pratiques professionnelles, en améliorant leurs compétences dans le dépistage et la prise en charge des patients (15-17).

L'évaluation formative conceptualisée par Michael Scriven en 1966 a pour but d'améliorer l'apprentissage en cours. En effet, elle permet de détecter les difficultés de l'apprenant, afin d'y remédier, en modifiant la situation d'apprentissage ou le rythme de cette progression, et ainsi y apporter des améliorations ou des correctifs appropriés, il n'existe ni sanction ni note dans cette méthode. Elle s'oppose à l'évaluation normative où l'apprenant se situe par rapport aux autres grâce à une sanction quantitative à cette évaluation. L'évaluation formative est utilisée comme technique de formation continue dans différents domaines (18).

Ainsi, cette méthode a montré son efficacité dans le domaine de la prévention de la mort subite des nourrissons auprès des mères (19), mais aussi dans le domaine de l'éducation thérapeutique chez des enfants âgés de 9 à 11 ans en situation d'obésité (20) ou dans la prévention de l'obésité chez le personnel de structure hospitalière (21). Dans le domaine de la formation des professionnels de santé, une étude a montré qu'une méthode d'évaluation formative (Test de Concordance de Script) permettait l'amélioration des compétences médicales chez des internes en Diplôme d'Etude Spécialisées (DES) de réanimation (22). A notre connaissance, cette méthode a déjà été évaluée dans plusieurs domaines mais jamais auprès de MG.

Ainsi, il semblait intéressant d'appliquer l'évaluation formative en médecine générale dans le domaine du dépistage et de la prise en charge de l'excès pondéral pédiatrique afin de l'améliorer. Il s'agissait d'évaluer une méthode de formation et non le contenu, ainsi la méthode du questionnaire nous semblait appropriée (simple et reproductible).

L'objectif principal de notre étude était de comparer la qualité formative, supposée supérieure, d'un seul questionnaire de bonnes pratiques professionnelles (FormOB-Pédia), dédié au dépistage et à la prise en charge du surpoids et de l'obésité de l'enfant par rapport à la délivrance de la synthèse des recommandations de bonnes pratiques cliniques émises par la Haute Autorité de Santé (HAS) auprès de MG.

L'objectif secondaire était d'analyser l'impact formatif de FormOB-Pédia lorsqu'il était réitéré au sein d'un même groupe à 5 mois d'intervalle.

## 2 MATÉRIEL ET MÉTHODE

---

Il s'agissait d'une étude prospective, interventionnelle, réalisée entre novembre 2018 et février 2020 dans la région Bretagne auprès de médecins généralistes.

### 2.1 Définitions

L'Indice de Masse Corporelle (IMC) était défini par le calcul du poids (en kg) divisé par la taille (en m) au carré. L'IMC a été défini par la littérature comme un indice permettant d'évaluer la composition corporelle. Il est corrélé au pourcentage de masse grasse (23). Il s'agit d'un outil désormais bien connu pour identifier les situations à risque de développement d'un surpoids ou d'une obésité à long terme chez l'enfant (24).

Le surpoids était défini par un IMC supérieur au 97ème percentile des courbes de corpulence de référence française diffusées lors du Plan National de Nutrition Santé en 2001 (25).

L'obésité était définie par un IMC supérieur ou égal à la valeur seuil de la courbe de corpulence IOTF-30 (International Obesity Task Force). L'IOTF-30 était la courbe de centiles (de 2 à 18 ans) de l'IMC qui passe par la valeur de 30 Kg/m<sup>2</sup> à l'âge de 18 ans (26) (voir Annexe 1 et 2).

Le rebond d'adiposité correspondait au nadir de la courbe de l'IMC, situé à 6 ans. Plusieurs auteurs ont permis de corréler la précocité du rebond d'adiposité au risque d'obésité à l'âge adulte et au syndrome métabolique à long terme (26, 27).

Les recommandations de bonnes pratiques 2011 de la HAS ont défini ces différents éléments tels que décrit ci-dessus (28).

### 2.2 Design de l'étude

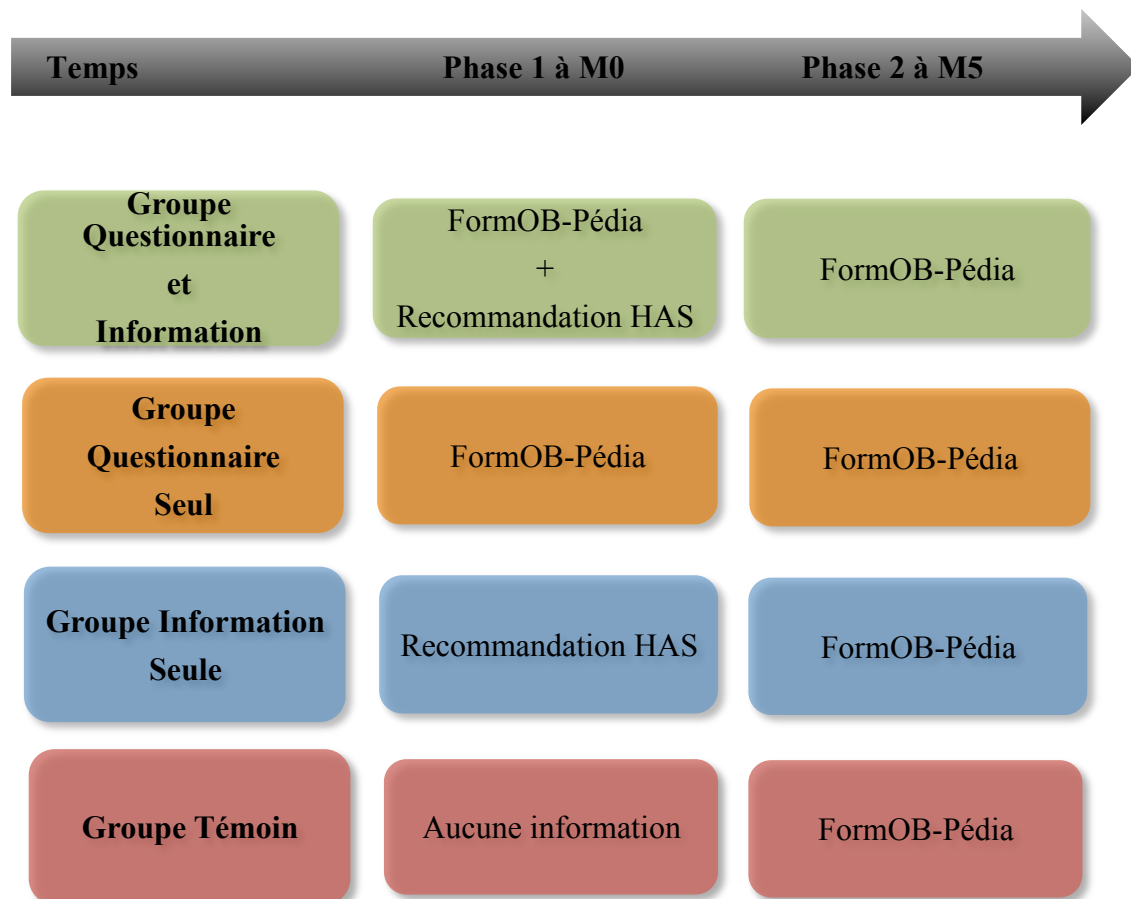
L'objectif principal était de comparer la qualité formative de FormOB-Pédia, questionnaire dédié au dépistage et à la prise en charge du surpoids et de l'obésité de l'enfant par rapport à la délivrance de la synthèse des recommandations de bonnes pratiques cliniques émises par la HAS auprès de MG (Annexe 3 et 4). L'objectif secondaire était d'analyser l'impact formatif de FormOB-Pédia lorsqu'il était réitéré au sein d'un même groupe à 5 mois d'intervalle.

Les MG étaient donc répartis en quatre groupes comme suit selon trois procédures de formation conçues lors de la première phase de l'étude, réalisée en septembre 2019 :

- Le premier groupe (Questionnaire et Information) a reçu les recommandations simplifiées de la HAS 2011 accompagnées du questionnaire FormOB-Pédia.
- Le deuxième groupe (Questionnaire seul) a reçu uniquement FormOB-Pédia.
- Le troisième groupe (Information seule) a reçu seulement les recommandations simplifiées de l'HAS 2011.
- Le dernier groupe (Témoin) n'a reçu aucune information, ni questionnaire.

Enfin, lors de la deuxième phase réalisée cinq mois plus tard, en février 2020, chacun des 4 groupes ont reçu FormOB-Pédia. Le design de l'étude est décrit par la Figure 1.

Ainsi, en comparant les données de chaque groupe recueillies lors de cette deuxième phase, nous pouvions juger de la qualité formative du questionnaire et de l'information délivrés.



**Figure 1. Design de l'étude**

### **2.2.1 Information délivrée = recommandations HAS 2011**

L'information délivrée aux groupes « Questionnaire et Information » et « Information seule » est la fiche de synthèse des recommandations HAS 2011 (annexe 4), elle faisait suite au PNNS 2006-2010. Il s'agissait d'une synthèse des bonnes pratiques professionnelles dans le domaine du dépistage et de la prise en charge du surpoids et de l'obésité de l'enfant et de l'adolescent à destination des MG. Ces recommandations étaient les dernières en vigueur en France et reposaient sur un accord d'experts.

Il était rappelé les indications de dépistage, les biométries à effectuer (taille, poids et IMC), les trois courbes à compléter dans le carnet de santé ainsi que les signes d'alerte à repérer. Il était préconisé dans l'évaluation initiale de l'enfant, de rechercher des signes de complications et de comorbidités (cardiorespiratoires, métaboliques, endocriniennes, psychopathologiques, orthopédiques).

Dans un second temps, les principes de la prise en charge étaient résumés, en précisant les objectifs, les indications des examens complémentaires limitées aux enfants en surpoids associé à des antécédents familiaux de dyslipidémie ou de diabète ou aux enfants obèses avec ou sans antécédents familiaux.

Ensuite, l'approche et les moyens thérapeutiques étaient abordés en développant l'accompagnement diététique, psychologique et de l'activité physique ainsi que les rôles des thérapeutiques médicales et chirurgicales. Pour finir, les modalités de suivi étaient exposées avec les trois niveaux de prise en charge en précisant les indications d'orientation vers les équipes spécialisées et multidisciplinaires.

### **2.2.2 Questionnaire FormOB-Pédia**

La méthode d'évaluation formative par questionnaire a été conçue de cette manière afin de replacer le MG apprenant au centre de sa formation et acteur de celle-ci. En effet, les informations pour améliorer ses compétences sont disponibles sous multiples formes (média, site internet, séminaire, formation, congrès), cependant les compétences ne sont que peu améliorées selon les récentes études (13,14,16). Le questionnaire FormOB-Pédia que nous avons conçu (annexe 3), en l'absence d'équivalent dans la littérature, reposait sur les recommandations de l'HAS de 2011; il n'était donc pas validé. Ainsi, c'était la méthode de

formation qui était étudiée et non le contenu, car les deux méthodes de formation reposaient sur les mêmes données, c'est-à-dire les recommandations de bonnes pratiques cliniques de l'HAS 2011.

Par conséquent, nous attendions de meilleurs scores d'évaluation pour les groupes recevant FormOB-Pédia par rapport au groupe recevant l'information seule en 1<sup>ère</sup> phase.

Ce questionnaire formatif était auto-administré. Il évaluait la pratique déclarée des médecins généralistes sur le dépistage et la prise en charge du surpoids et de l'obésité pédiatrique. Il a été testé sur un échantillon de 9 MG avant sa diffusion pour notre étude afin d'en juger la pertinence clinique, de concevoir les scores d'évaluations et sa faisabilité. Les réponses au questionnaire n'étaient pas délivrées aux MG en cours d'étude. Sa version définitive a été créée sur internet pour qu'il puisse être renseigné en ligne via Limesurvey.

Il se composait de 26 questions et 12 sous-questions réparties en plusieurs parties :

- dépistage du surpoids et de l'obésité pédiatrique
- prise en charge du surpoids et de l'obésité pédiatrique
- données sociodémographiques des praticiens.

#### **2.2.2.1 Première partie : évaluation du dépistage du surpoids et de l'obésité pédiatrique**

Elle comportait 9 questions concernant les pratiques des médecins généralistes en terme de surveillance auxologique : taille, poids, IMC ; le report des valeurs sur les courbes adéquates, et leur interprétation (définition du surpoids, de l'obésité et de la précocité du rebond d'adiposité).

#### **2.2.2.2 Deuxième partie : évaluation de la prise en charge du surpoids et de l'obésité pédiatrique**

Elle se déclinait en 7 questions concernant la recherche étiologique, la prescription d'examens complémentaires orientés, la prise en charge en termes de conseils diététiques, d'activité physique et de prise en charge psychologique.

### 2.2.2.3 Troisième partie : données sociodémographiques des médecins généralistes

Elle se composait de 10 questions. Les données recueillies étaient : le genre, l'âge, le milieu et le style d'exercice ainsi que le département d'exercice, le pourcentage estimé de patientèle pédiatrique, le pourcentage estimé d'enfants en situation de surpoids ou d'obésité, le nombre d'enfants suivis pour ce motif, le recours à une formation spécifique dans ce domaine et si oui laquelle (réponse libre).

### 2.2.2.4 Scores d'évaluation

Afin de juger des différentes compétences des médecins, nous avons construit différents scores d'évaluation. Ces scores ont été conçus, a priori, d'après les données de l'évaluation de FormOB-Pédia sur le panel de 9 MG (différents de ceux randomisés) en octobre 2018 (Annexe 5). Pour les questions avec une seule réponse correcte, les réponses correctes étaient créditées de 1 point, les incorrectes de 0 point. Pour les questions à choix multiples avec plusieurs réponses correctes possibles, nous sommes partis du principe qu'un candidat qui ne cochait pas une réponse incorrecte, n'était pas dû au hasard. De ce fait les points étaient accordés si la réponse incorrecte était non cochée. D'autre part, certaines réponses attendues selon les recommandations étaient peu connues par ce panel de 9 MG et donc jugées comme discriminantes. Ces réponses ont été ainsi créditées de 2 points afin d'accroître la pertinence clinique du score. Les questions pondérées correspondaient : au report de l'IMC sur la courbe correspondante, à la définition du surpoids et de l'obésité, aux consultations dédiées à la prise en charge du surpoids et de l'obésité, à la recherche de signes d'obésité secondaire, à la recherche de comorbidités et à la réalisation d'exams complémentaires. Pour les 9 questions complétées de sous questions, la note maximale à la question était attribuée seulement si les réponses à la sous question étaient correctes.

Ainsi, les trois scores d'évaluation étaient les suivants:

- un score global de dépistage (association des moyennes des sous-scores sur la mesure de la taille, du poids et de l'IMC, report de l'IMC sur la courbe, connaissance du seuil de surpoids et de l'obésité, repère du rebond d'adiposité précoce) noté sur 10 points,
- un score global de prise en charge (association des moyennes des sous-scores sur la réalisation de consultation dédiées, la recherche de signes d'obésité secondaire et de comorbidités, prescription ou non d'exams complémentaires orientés, type

d'examens complémentaires, conseil diététique, activité physique, contexte psychosocial) noté sur 48 points,

- un score total (regroupant le score global de dépistage et le score global de prise en charge) noté sur 58 points.

Par conséquent, la qualité formative de FormOB-Pédia ou de l'Information était jugée par la moyenne du score d'évaluation obtenue au questionnaire à l'issue de l'étude par les quatre groupes.

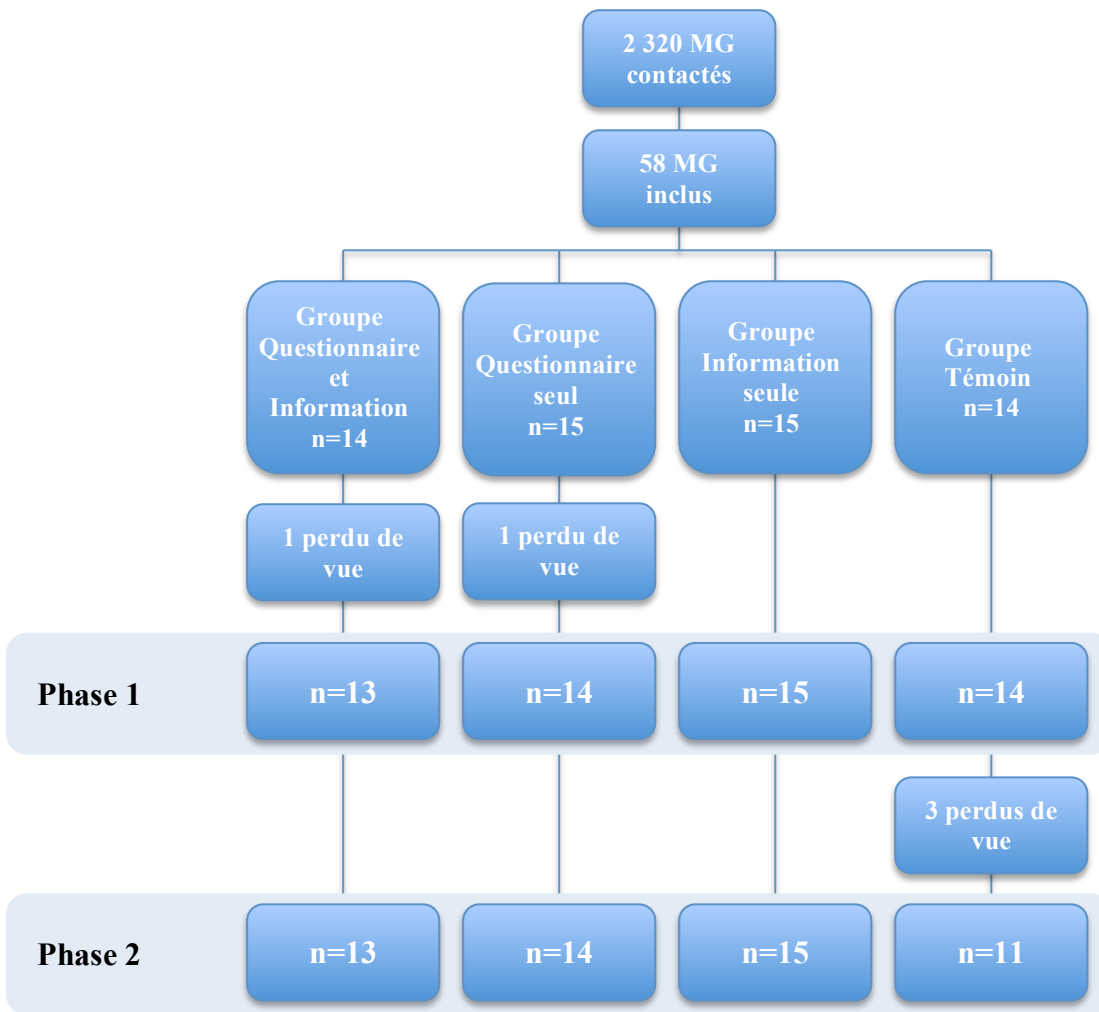
## 2.3 Population

Selon les données 2017, la Bretagne comprenait 5 244 médecins généralistes. Nous avons réalisé notre recrutement auprès de 2 320 MG bretons par mail via la liste de mails communiquée par le Conseil Départemental de l'Ordre des Médecins (CDOM) d'Ille-et-Vilaine (population de 766 MG) et par l'intermédiaire de l'Union Régionale des Professionnels de Santé de Bretagne (URPS Bretagne) (population de 1 554 MG) entre novembre 2018 et mars 2019. Nous avons procédé à trois relances par mail via ces organismes, car nous ne disposions pas d'autres coordonnées.

Parmi eux, 58 médecins généralistes ont répondu au recrutement dans les 4 départements de la région de la Bretagne (Côte d'Armor, Finistère, Ille-et-Vilaine et Morbihan). Parmi ces médecins étaient inclus les médecins généralistes non thésés et les remplaçants. Nous avons exclu les médecins généralistes ayant un Diplôme d'Etude Spécialisée Complémentaire (DESC) de nutrition. Les médecins généralistes ont été répartis par randomisation en 4 groupes, en aveugle. La randomisation a été réalisée par le logiciel SAS, v.9.4 ® (SAS Institute, Cary, NC, USA).

Au cours de l'étude, cinq médecins généralistes ont été perdus de vue (Figure 2). Malgré de multiples relances par mail et par téléphone, certains médecins n'ont finalement pas souhaité répondre au questionnaire sans donner de raison particulière. Les médecins n'ayant pas répondu entièrement au questionnaire ont été exclus.





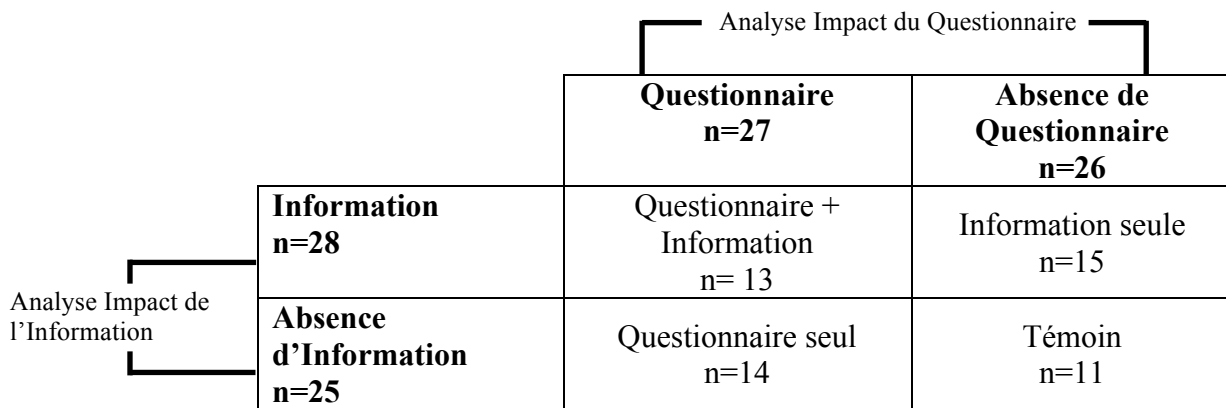
**Figure 2. Diagramme de flux**  
n : effectif, MG : médecins généralistes

## 2.4 Analyses statistiques de l'étude

Une analyse descriptive des données recueillies a été réalisée. Elle consistait à donner des estimations en effectifs et pourcentages pour les variables qualitatives et sous forme de moyennes, écart-types, quartiles, minimum et maximum pour les variables quantitatives. La normalité de la distribution des variables quantitatives a été vérifiée.

Le design de l'étude composé de deux interventions (Information et Questionnaire en Phase 1) sur une même réponse était particulier. Afin d'étudier l'effet respectif et intriqué de ces deux interventions, l'analyse statistique devait en tenir compte grâce à un plan factoriel 2x2 (Figure 3) (29). Un plan factoriel est une expérience qui consiste à choisir des valeurs pour chacun des facteurs en faisant varier simultanément tous les facteurs, de façon exhaustive ou non. Une telle expérience permet l'étude de l'effet de chaque variable sur le processus, ainsi que l'étude de la dépendance entre les variables. Les impacts formatifs du

questionnaire et de la délivrance de l'information étaient des analyses intermédiaires afin d'étudier au mieux le processus formateur des MG.



**Figure 3. Plan factoriel de l'étude selon la procédure formative en phase 1**  
n= effectif

Dans un premier temps, afin de juger du critère de jugement principal, l'analyse portait sur la comparaison entre les 4 groupes à l'issue de l'étude : pour les variables quantitatives par des analyses de la variance (ANOVA) et pour les variables qualitatives selon les tests du Chi2 ou des tests exacts de Fischer.

En analyse intermédiaire, nous avons analysé l'impact formatif du questionnaire et de la délivrance de l'information. Ainsi, les scores d'évaluations ont été comparés selon la réception de FormOB-Pédia ou non en phase 1 puis selon la réception ou non de l'Information en phase 1 (Figure 3). Dans cette analyse les variables quantitatives ont été comparées par le test de Student (ou tests de Mann-Whitney si la normalité n'était pas vérifiée) et pour les variables qualitatives selon des tests du Chi2 ou des tests exacts de Fischer.

Enfin, une dernière analyse, afin d'évaluer l'objectif secondaire, comparait les réponses au questionnaire à la phase 1 et à la phase 2 en tenant compte de l'appariement : pour les variables quantitatives par le test t de Student pour les données appariées (ou test de Mann-Whitney-Wilcoxon si la normalité n'était pas vérifiée) et pour les variables qualitatives avec des tests de McNemar ou McNemar-Bowker. L'appariement présent dans cette analyse permettait d'obtenir un seul échantillon sur lequel on réalisait deux séries de mesures, chaque sujet de la phase 2 était son propre témoin de la phase 1. Cette analyse n'était pas spécifique au plan factoriel, elle a été possible car les données ont été recueillies grâce au questionnaire à la phase 1.

Tous les tests statistiques avaient un seuil de significativité de 0.05. Les analyses statistiques ont été réalisées en utilisant le logiciel SAS, v.9.4 ® (SAS Institute, Cary, NC, USA).

## **3 RÉSULTATS**

---

### **3.1 Caractéristiques socio démographiques de la population**

Les caractéristiques sociodémographiques ont été résumées dans le Tableau 1. Les 4 groupes étaient socio-démographiquement comparables ( $p>0.05$ ).

**Tableau 1. Caractéristiques sociodémographiques des médecins généralistes**

Effectif (%) pour chaque modalité. \* : Test exact de Fischer, \*\* : Non Applicable

Variable	Total n=53	Questionnaire et Information n=13	Questionnaire Seul n=14	Information Seule n=15	Témoin n=11	<i>p</i>
<b>Genre</b>						
féminin	<b>40 (75.5%)</b>	<b>10 (76.9%)</b>	<b>11 (78.6%)</b>	<b>12 (80%)</b>	<b>7 (63.6%)</b>	0.8120*
masculin	13 (24.5%)	3 (23.1%)	3 (21.4%)	3 (20%)	4 (36.4%)	
<b>Age</b>						
< 40 ans	<b>35 (66.0%)</b>	<b>10 (76.9%)</b>	<b>10 (71.4%)</b>	<b>8 (53.3%)</b>	<b>7 (63.6%)</b>	0.4356*
> 40 ans	18 (34%)	3 (23.1%)	4 (28.5%)	7 (46.7%)	4 (36.4%)	
<b>Type d'exercice</b>						
seul (e)	1 (1.9%)	1 (7.7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0.4528*
groupe	<b>52 (98.1%)</b>	<b>12 (92.3%)</b>	<b>14 (100%)</b>	<b>15 (100%)</b>	<b>11 (100%)</b>	
<b>Milieu d'exercice</b>						
rural	8 (15.1%)	0 (0%)	3 (21.4%)	3 (20%)	2 (18.2%)	0.5276*
semi rural	<b>33 (62.3%)</b>	<b>9 (69.2%)</b>	<b>7 (50%)</b>	<b>9 (60%)</b>	<b>8 (72.7%)</b>	
urbain	12 (22.6%)	4 (30.8%)	4 (28.6%)	3 (20%)	1 (9.1%)	
<b>Département</b>						
Côtes d'Armor (22)	5 (9.4%)	1 (7.7%)	1 (7.1%)	2 (13.3%)	1 (9.1%)	0.5655 *
Finistère (29)	4 (7.5%)	0 (0%)	1 (7.1%)	3 (20%)	0 (0%)	
Ille et Vilaine (35)	<b>41 (77.4%)</b>	<b>11 (84.6%)</b>	<b>10 (71.4%)</b>	<b>10 (67.7%)</b>	<b>10 (90.0%)</b>	
Morbihan (56)	3 (5.7%)	1 (7.7%)	2 (14.3%)	0 (0%)	0 (0%)	
<b>Patientèle pédiatrique</b>						
< 20 %	13 (34.0%)	6 (46.2%)	7 (50%)	3 (20%)	2 (18.2%)	0.1784 *
entre 20 et 40%	<b>30 (56.6%)</b>	<b>6 (46.2%)</b>	<b>7 (50%)</b>	<b>11 (73.3%)</b>	<b>6 (54.5%)</b>	
entre 41 et 60%	5 (9.4%)	1 (7.7%)	0 (0%)	1 (6.7%)	3 (27.3%)	
<b>Enfants en surpoids/obèses dans patientèle</b>						
Ne sais pas	12 (22.6%)	4 (30.8%)	1 (7.1%)	3 (20%)	4 (36.4%)	**
0 à 5 %	<b>24 (45.3%)</b>	<b>4 (30.8%)</b>	<b>7 (50%)</b>	<b>8 (53.3%)</b>	<b>5 (45.4%)</b>	
6 à 20%	17 (32.1%)	5 (38.4%)	6 (42.9%)	4 (26.7%)	2 (18.2%)	
<b>Enfants suivis pour surpoids / obésité</b>						
< 5	40 (75.5%)	12 (92.3%)	12 (85.7%)	9 (60%)	7 (63.6%)	0.2074*
≥ 5	<b>13 (24.5%)</b>	<b>1 (7.7%)</b>	<b>2 (14.3%)</b>	<b>6 (40%)</b>	<b>4 (36.4%)</b>	
<b>Formation</b>						
oui	11 (20.8%)	2 (15.4%)	2 (14.3%)	3 (20%)	4 (36.4%)	0.6059*
non	<b>42 (79.2%)</b>	<b>11 (84.6%)</b>	<b>12 (85.7%)</b>	<b>12 (80%)</b>	<b>7 (63.7%)</b>	

### **3.2 Évaluation des praticiens à l'issue de l'étude**

Il n'y avait aucune différence statistiquement significative entre les groupes à l'issue de la phase 2, aucun groupe n'était donc plus performant qu'un autre. Ainsi, afin de répondre à l'objectif principal de notre étude, le seul questionnaire FormOB-Pédia n'était pas plus formateur que la délivrance de la synthèse des recommandations HAS dans notre échantillon.

Les résultats des différents scores sont détaillés dans le Tableau 2 ci-dessous. A noter que les moyennes obtenues pour les connaissances des seuils de surpoids et obésité étaient en deçà de la moyenne.

**Tableau 2. Scores d'évaluation selon les groupes à l'issue de l'étude**

\* : Analyse de la variance (ANOVA), \*\* : Non applicable

Variable (note maximale possible au score)	Questionnaire et Information n=13 Moy± écart-type	Questionnaire Seul n=14 Moy± écart-type	Information Seule n=15 Moy± écart-type	Témoin n=11 Moy± écart-type	<i>p</i>
<b>Score dépistage (10)</b>	6.2 ± 1.6	6.1 ± 2.4	6.3 ± 1.9	4.8 ± 2.0	0.2423*
Score fréquence mesure de la taille (1)	0.92 ± 0.28	0.64 ± 0.50	0.80 ± 0.41	0.55 ± 0.52	0.1542*
Score fréquence mesure du poids (1)	1.00 ± 0.00	1.00 ± 0.00	1.00 ± 0.00	1.00 ± 0.00	**
Score fréquence mesure de l'IMC (1)	0.43 ± 0.50	0.38 ± 0.51	0.36 ± 0.50	0.55 ± 0.52	0.7950*
Score report IMC sur courbe (2)	2.00 ± 0.00	1.86 ± 0.53	2.00 ± 0.00	1.64 ± 0.81	0.1815*
Score définition seuil surpoids (2)	0.46 ± 0.88	0.86 ± 1.03	0.80 ± 1.01	0.18 ± 0.60	0.2332*
Score définition seuil obésité (2)	0.46 ± 0.88	0.57 ± 0.94	0.53 ± 0.92	0.18 ± 0.60	0.6840*
Score définition rebond adiposité précoce (1)	0.92 ± 0.28	0.86 ± 0.36	0.73 ± 0.46	0.73 ± 0.47	0.5220*
<b>Score prise en charge (48)</b>	24.8 ± 10.4	29.1 ± 8.9	22.8 ± 9.8	26.5 ± 9.2	0.3475*
Score consultation dédiée (2)	1.5 ± 0.9	1.1 ± 1.0	1.3 ± 1.0	1.1 ± 1.0	0.6555*
Score obésité secondaire (2)	0.9 ± 1.0	1.7 ± 0.7	1.1 ± 1.0	1.3 ± 1.0	0.1617*
Score recherche comorbidités (12)	5.7 ± 4.3	8.7 ± 2.9	5.1 ± 4.4	6.2 ± 3.5	0.0751*
Score indication examen complémentaire (8)	2.5 ± 3.3	3.1 ± 3.3	2.0 ± 2.6	3.6 ± 3.6	0.5730*
Score prescription examen complémentaire (8)	2.0 ± 2.7	2.1 ± 2.5	1.9 ± 2.7	2.9 ± 3.0	0.7896*
Score conseil diététique (6)	4.9 ± 0.6	4.7 ± 1.0	4.5 ± 1.0	4.3 ± 0.9	0.3443*
Score activité physique (5)	3.5 ± 1.1	3.6 ± 0.8	3.7 ± 1.5	3.5 ± 0.8	0.9626*
Score contexte psycho-social (5)	3.8 ± 0.8	3.9 ± 1.0	3.3 ± 1.4	3.6 ± 0.9	0.4006*
<b>Score total (dépistage &amp; prise en charge) (58)</b>	30.9 ± 10.6	35.3 ± 10.1	29.1 ± 10.1	31.4 ± 8.9	0.4183*

### 3.3 Analyse de l'impact formatif du questionnaire FormOB-Pédia

Face à l'intrication des deux méthodes de formation, nous avons réalisé cette analyse intermédiaire grâce au plan factoriel afin de mettre en évidence l'effet formatif propre du questionnaire FormOB-Pédia dans notre échantillon, indépendamment de l'effet des recommandations HAS.

Effectivement, le plan factoriel tenant compte du design de l'étude, cette analyse annulait l'interaction entre les 2 interventions (Questionnaire et Information) grâce à l'ajustement de la variable *Information*.

Pour cela, les données du questionnaire recueillies en seconde phase, des groupes ayant reçu le questionnaire en 1<sup>ère</sup> phase (« *Questionnaire* ») versus ceux ne l'ayant pas reçu (« *Absence de Questionnaire* »), ont été comparées (Figure 4).

Analyse Impact du Questionnaire	
<b>Questionnaire n=27</b>	<b>Absence de Questionnaire n=26</b>
Questionnaire + Information n= 13	Information seule n=15
Questionnaire seul n=14	Témoin n=11

**Figure 4. Schéma de l'analyse de l'impact du questionnaire FormOB-Pédia**  
n : effectif

Il n'y avait pas de différence significative quant aux données descriptives des médecins généralistes ( $p > 0.05$ ) (données non présentées). Cependant, le groupe « *Absence de Questionnaire* » prenait en charge un nombre plus important d'enfants obèses ou en surpoids pour ce motif par rapport au groupe « *Questionnaire* » (38.5% Vs 11.1%) avec une tendance à la significativité ( $p = 0.051$ ).

L'étude des scores d'évaluation ne mettait pas en évidence de différence significative entre les groupes. Les résultats des scores d'évaluation obtenus sont détaillés dans le Tableau 3.

Ainsi, les deux groupes ayant reçu le questionnaire en 1<sup>ère</sup> phase n'étaient pas plus performants que les deux autres. Cette analyse intermédiaire ne permettait pas de mettre en évidence une meilleure qualité formative de notre questionnaire FormOB-Pédia lorsque celui-ci était comparé à un échantillon témoin (« *Absence de Questionnaire* »).



**Tableau 3. Comparaison des scores d'évaluation des groupes « Questionnaire » et « Absence de Questionnaire »**

\* : Test de Student, \*\* : Non applicable

<b>Variable</b> (note maximale possible au score)	<b>Questionnaire n=27</b> Moy ± écart-type	<b>Absence de Questionnaire n=26</b> Moy ± écart-type	<b>p</b>
<b>Score dépistage (10)</b>	6.1 ± 2.0	5.7 ± 2.1	0.4185*
Score fréquence mesure de la taille (1)	0.78 ± 0.42	0.69 ± 0.47	0.4900*
Score fréquence mesure du poids (1)	1.00 ± 0.00	1.00 ± 0.00	**
Score fréquence mesure de l'IMC (1)	0.37 ± 0.49	0.50 ± 0.51	0.3507*
Score report IMC sur courbe (2)	1.93 ± 0.38	1.85 ± 0.54	0.5390*
Score définition seuil surpoids (2)	0.67 ± 0.96	0.54 ± 0.90	0.6194*
Score définition seuil obésité (2)	0.52 ± 0.89	0.38 ± 0.80	0.5692*
Score définition rebond adiposité précoce (1)	0.89 ± 0.32	0.73 ± 0.45	0.1468*
<b>Score prise en charge (48)</b>	27.0 ± 9.7	24.4 ± 9.5	0.3209*
Score consultation dédiée (2)	1.3 ± 1.0	1.2 ± 1.0	0.7038*
Score obésité secondaire (2)	1.3 ± 1.0	1.2 ± 1.0	0.5098*
Score comorbidités (12)	7.3 ± 3.9	5.5 ± 4.0	0.1190*
Score indication examen complémentaire (8)	2.8 ± 3.2	2.7 ± 3.1	0.8888*
Score prescription examen complémentaire (8)	2.1 ± 2.6	2.3 ± 2.8	0.7534*
Score conseils diététiques (6)	4.8 ± 0.8	4.4 ± 0.9	0.1155*
Score activité physique (5)	3.6 ± 0.9	3.6 ± 1.3	0.8452*
Score contexte psycho-social (5)	3.9 ± 0.9	3.4 ± 1.2	0.1487*
<b>Score total (dépistage &amp; prise en charge) (58)</b>	21.9 ± 5.3	20.1 ± 5.2	0.2137*

### 3.4 Analyse de l'impact formatif des recommandations HAS

Comme précédemment, nous avons réalisé cette deuxième analyse intermédiaire grâce au plan factoriel afin de mettre en évidence l'effet formatif propre des recommandations HAS dans notre échantillon, indépendamment de l'effet du questionnaire FormOB-Pédia. Ici, la variable *Questionnaire* a été ajustée dans les deux groupes.

Pour cela, les données recueillies en seconde phase, des groupes ayant reçu les recommandations HAS en 1<sup>ère</sup> phase (« *Information* ») versus ceux ne l'ayant pas reçu (« *Absence d'Information* »), ont été comparées (Figure 5).

Analyse Impact de l'Information	<b>Information</b> n=28	Questionnaire + Information n= 13	Information seule n=15
	<b>Absence d'Information</b> n=25	Questionnaire seul n=14	Témoin n=11

**Figure 5. Schéma de l'analyse de l'impact de l'information**

n: effectif

Il n'y avait pas de différence significative quant aux données sociodémographiques des médecins généralistes ( $p > 0.05$ ) (données non présentées).

L'étude des scores d'évaluation permettait de mettre en évidence certaines différences entre les groupes. Les résultats des scores d'évaluation obtenus sont détaillés dans le Tableau 4.

En ce qui concerne la prise en charge, le groupe « *Absence d'information* » était significativement plus performant dans le repère des idées suicidaires (56% Vs 26.9% ;  $p = 0.0349$ ) sans améliorer le score contexte psycho-social.

Malgré un meilleur sous-score fréquence de la mesure de la taille obtenus dans le groupe « *Information* », il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes concernant les performances sur le score global de dépistage et celui de prise en charge ainsi que sur le score total ( $p > 0.05$ ). Donc cette analyse intermédiaire ne permettait pas de mettre en évidence une meilleure qualité formative des recommandations HAS lorsque celles-ci étaient comparées à un échantillon témoin (« *Absence d'Information* »).

**Tableau 4. Comparaison des scores d'évaluation des groupes « Information » et « Absence d'Information »**

\* : Test de Student, \*\* : Non applicable

<b>Variable</b> (note maximale possible au score)	<b>Information n=28</b> Moy ± écart-type	<b>Absence d'Information n=25</b> Moy ± écart-type	<b>p</b>
<b>Score dépistage (10)</b>	6.3 ± 1.7	5.6 ± 2.3	0.2194*
Score fréquence mesure de la taille (1)	<b>0.86 ± 0.36</b>	<b>0.60 ± 0.50</b>	<b>0.0387*</b>
Score fréquence mesure du poids (1)	1.00 ± 0.00	1.00 ± 0.00	**
Score fréquence mesure de l'IMC (1)	0.43 ± 0.50	0.44 ± 0.51	0.9348*
Score report IMC sur courbe (2)	2.00 ± 0.00	1.76 ± 0.66	**
Score définition seuil surpoids (2)	0.64 ± 0.95	0.56 ± 0.92	0.7487*
Score définition seuil obésité (2)	0.50 ± 0.88	0.40 ± 0.82	0.6714*
Score définition rebond adiposité précoce (1)	0.82 ± 0.39	0.80 ± 0.41	0.8459*
<b>Score prise en charge (48)</b>	23.7 ± 9.9	28.0 ± 9.0	0.1064*
Score consultation dédiée (2)	1.4 ± 0.9	1.1 ± 1.0	0.2506*
Score obésité secondaire (2)	1.0 ± 1.0	1.5 ± 0.9	0.0526*
Score comorbidités (12)	<b>5.4 ± 4.3</b>	<b>7.6 ± 13.4</b>	<b>0.0407*</b>
Score indication examen complémentaire (8)	2.2 ± 2.9	3.4 ± 3.4	0.1880*
Score prescription examen complémentaire (8)	1.9 ± 2.6	2.5 ± 2.7	0.4579*
Score conseil diététique (6)	4.7 ± 0.9	4.5 ± 1.0	0.4399*
Score d'activité physique (5)	3.6 ± 1.3	3.6 ± 0.8	0.9258*
Score contexte psycho-social (5)	3.5 ± 1.2	3.8 ± 1.0	0.3155*
<b>Score total (dépistage &amp; prise en charge) (58)</b>	30.0 ± 10.2	33.6 ± 9.6	0.1930*

### 3.5 Analyse de la qualité formative de FormOB-Pédia reproduit à 5 mois d'intervalle.

La dernière analyse comparait les données des groupes ayant reçu deux fois le questionnaire FormOB-Pédia, permettant ainsi, d'évaluer l'évolution de l'efficacité des MG entre les 2 phases.

Effectivement, nous avons comparé les réponses obtenues au questionnaire FormOB-Pédia à la phase 1 et à la phase 2 en tenant compte de l'appariement. L'appariement permettait d'obtenir un seul échantillon (groupe « *Questionnaire* »), ainsi chaque sujet de la phase 2 était son propre témoin de la phase 1 (Figure 6).

Analyse à 5 mois d'intervalle		
	<b>Phase 1</b>	<b>Phase 2</b>
<b>Questionnaire + Information</b> n=26	FormOB-Pédia + Information n= 13	FormOB-Pédia n= 13
<b>Questionnaire seul</b> n=28	FormOB-Pédia seul n=14	FormOB-Pédia n=14

**Figure 6. Analyse des résultats de FormOB-Pédia reproduit à 5 mois d'intervalle**  
n : effectif

En terme de prise en charge, nous avons observé une tendance à l'amélioration de l'orientation vers le psychologue ou le pédopsychiatre (65.4% Vs 88.9% ; p=0.0578).

L'étude des scores d'évaluation permettait de mettre en évidence plusieurs différences significatives entre les deux phases. Le Tableau 5 détaille ces résultats.

Ainsi, il existait une amélioration nettement significative du score total après 5 mois.

Ces résultats permettaient de mettre en évidence la qualité formative de notre questionnaire lorsqu'il était réitéré au sein d'un même échantillon.

**Tableau 5. Comparaison des scores d'évaluation des groupes « Questionnaire » dans l'intervalle de 5 mois**

\* : Test de Student sur données appariées, \*\* : Non applicable

Variable (note maximale possible au score)	Questionnaire 1 <sup>ère</sup> phase	Questionnaire 2 <sup>ème</sup> phase	p
	n=27 Moy ± écart-type	n=27 Moy ± écart-type	
<b>Score dépistage (10)</b>	6.5 ± 2.4	6.1 ± 2.0	0.5207*
Score fréquence mesure de la taille (1)	0.81 ± 0.40	0.78 ± 0.42	0.6632*
Score fréquence mesure du poids (1)	1.00 ± 0.00	1.00 ± 0.00	**
Score fréquence mesure de l'IMC (1)	0.44 ± 0.51	0.37 ± 0.49	0.4899*
Score report IMC sur courbe (2)	1.70 ± 0.72	1.93 ± 0.38	0.0830*
Score définition seuil surpoids (2)	1.04 ± 1.02	0.67 ± 0.96	0.1342*
Score définition seuil obésité (2)	0.74 ± 0.98	0.52 ± 0.89	0.3757*
Score définition rebond adiposité précoce (1)	<b>0.74 ± 0.45</b>	<b>0.89 ± 0.32</b>	<b>0.0431*</b>
<b>Score prise en charge (48)</b>	<b>21.5 ± 8.6</b>	<b>27.0 ± 9.7</b>	<b>0.0010*</b>
Score consultation dédiée (2)	1.1 ± 1.0	1.3 ± 1.0	0.3265*
Score obésité secondaire (2)	1.1 ± 1.0	1.3 ± 1.0	0.2646*
Score comorbidités (12)	<b>4.9 ± 4.7</b>	<b>7.3 ± 3.9</b>	<b>0.0234*</b>
Score indication examen complémentaire (8)	1.9 ± 3.0	2.8 ± 3.2	0.0676*
Score prescription examen complémentaire (8)	1.5 ± 2.4	2.1 ± 2.6	0.2346*
Score conseil diététique (6)	4.4 ± 1.2	4.8 ± 0.8	0.1557*
Score d'activité physique (2)	3.5 ± 1.0	3.6 ± 0.9	0.8763*
Score contexte psycho-social (5)	<b>3.1 ± 0.9</b>	<b>3.9 ± 0.9</b>	<b>0.0027*</b>
<b>Score total (dépistage &amp; prise en charge) (58)</b>	<b>28.0 ± 9.3</b>	<b>33.2 ± 10.4</b>	<b>0.0043*</b>

## 4 DISCUSSION

---

Nos résultats n'ont pas permis de mettre en évidence un impact formateur significatif de FormOB-Pédia par rapport à la diffusion de la synthèse des recommandations HAS 2011 sur les performances de dépistage et/ou de prise en charge de l'excès de poids en population pédiatrique des médecins généralistes en Bretagne.

L'analyse en plan factoriel a montré une amélioration significative de la fréquence de la mesure de la taille pour les groupes ayant reçu cette synthèse des recommandations. A contrario, les groupes ne l'ayant pas reçu étaient significativement plus performants dans la recherche de comorbidités et le repère d'idées suicidaires.

Cependant, la qualité formative de FormOB-Pédia a pu se révéler significative dans l'évaluation répétée du même groupe à 5 mois d'intervalle, avec une amélioration de différents scores d'évaluation : le sous-score du repère du rebond d'adiposité, le score de prise en charge avec le sous-score comorbidité et le sous-score prise en charge psychologique, et enfin le score total.

Le design de notre étude comportait plusieurs forces. Tout d'abord, elle a été construite de manière prospective, randomisée et en aveugle. Selon les données de la littérature, notre étude était la première à tester la qualité formative d'un questionnaire dans le domaine de la formation continue en médecine générale.

D'autre part, le modèle statistique était adapté aux objectifs de notre étude. Le plan factoriel 2x2 nous a permis d'analyser l'impact à la fois de FormOB-Pédia et de l'information délivrée de manière indépendante.

En absence d'équivalent au sein de la littérature, notre questionnaire n'était pas validé. Cependant, les recommandations pour la construction de celui-ci ont été respectées avec la formulation de questions fermées, courtes et ordonnées (difficulté croissante, ordre clinique respecté, caractéristiques sociodémographiques en dernier). Ce questionnaire a été testé en amont de l'étude afin d'être rendu exploitable. Cela nous a permis la pondération de certaines questions discriminantes, et ainsi d'améliorer la pertinence clinique de notre questionnaire. La méthode de diffusion par Limesurvey était validée. De plus, l'utilisation d'un questionnaire est une méthode peu coûteuse, reproductible, facilement réalisable et diffusable.

Certaines limites de notre étude devraient être cependant à considérer. En premier lieu, le manque de qualité formative du questionnaire repéré dans nos résultats pouvait être

expliqué tout d'abord par une faible puissance due à un faible effectif de médecins. En effet, le recrutement des MG a été difficile par manque d'accès direct à leur mail et la nécessité de passage par des intermédiaires tels que les URPS.

D'autre part, il semblerait que les groupes n'ayant pas reçu le questionnaire en 1<sup>ère</sup> phase auraient été mieux sensibilisés au sujet de l'excès de poids en population pédiatrique. En effet, les données descriptives des groupes *Information seule* et *Témoin* montraient qu'ils auraient pris en charge plus d'enfants en situation de surpoids ou d'obésité pour ce motif avec une tendance à la significativité ( $p=0.051$ ).

Aussi, il existait un biais de déclaration dans notre étude car le recueil de données était basé sur les informations déclarées par les médecins et ces dernières n'ont pas pu être vérifiées. On pouvait aussi supposer qu'il existait un biais de recrutement car nous avons demandé aux médecins leur accord pour participer à ce travail en leur précisant l'objet de l'étude, on pouvait donc recruter des médecins particulièrement intéressés par ce sujet.

Notre échantillon de médecins généralistes n'était pas représentatif de la démographie actuelle des médecins généralistes en Bretagne.

En 2017, la Bretagne comptait 5 244 médecins généralistes (dont 58% ayant eu une activité libérale) et la plupart d'entre eux (28%) exerçaient dans le département d'Ille et Vilaine. Parmi l'ensemble des MG bretons (tout sexe confondu), 26% avaient moins de 40 ans. Les hommes représentaient 51% des MG en Bretagne. Les femmes médecins généralistes de moins de 35 ans représentaient 11,3% de l'ensemble des médecins en Bretagne. Chez les MG de moins de 40 ans, 56% s'installaient dans les grands pôles (30-31). L'analyse de la dernière carte de zonage des MG (2018) en Bretagne, montrait une tendance à exercer dans un milieu urbain ou semi-rural (32). La population de notre étude comprenait 76.9% de femmes et 66% des médecins avaient moins de 40 ans. Notre échantillon était comparativement plus féminin et plus jeune que celle de notre région. Cette différence de population constatée pourrait sans doute s'expliquer par l'attrait des sujets pédiatriques auprès des professionnels féminins et/ou jeunes.

En l'absence d'équivalent validé au sein de la littérature, le questionnaire a été construit sur les recommandations de l'HAS 2011 afin d'évaluer au mieux les pratiques professionnelles des MG sur le dépistage et la prise en charge de l'enfant en excès de poids. Ces Recommandations de Bonnes Pratiques (RBP) utilisées dans notre étude correspondaient à un accord d'experts. Un accord d'experts correspond, en l'absence de données scientifiques disponibles, à l'approbation d'au moins 80% des membres du groupe de travail. Elles étaient établies par un groupe de travail multidisciplinaire et multi-professionnel comprenant des

professionnels de santé, des représentants d'associations de patients ou d'usagers concernés par le thème de la recommandation. Elles étaient construites à partir d'une revue de la littérature francophone et internationale comprenant des RBP, des revues d'essais contrôlés avec ou sans méta-analyses, des essais contrôlés randomisés ou non, des études de cohorte et des études comparatives. Les RBP utilisées dans notre étude étaient basées sur 261 références de niveau de preuve hétérogène allant du grade A au grade C ainsi que sur des accords d'experts (33).

Dans l'état actuel de la littérature et en l'absence de consensus international dans la prise en charge complexe de cette pathologie, les RBP n'ont pas pu offrir un niveau de preuve scientifique homogène et supérieur qui aurait peut-être permis à notre questionnaire d'être plus standardisé.

Nos données ont été comparées à celles de la littérature. En France, une étude de la DREES réalisée en 2007 montrait que la prévention systématique chez l'enfant était insuffisamment pratiquée (34). Les actes de prévention et de dépistage représentaient seulement 13.2% des consultations réalisées par les MG. Parmi les enfants consultant pour des motifs de prévention, 13.9% étaient issus de familles défavorisées.

Notre échantillon calculait l'IMC pour 98% des MG et le reportait sur la courbe pour 94% d'entre eux. Malgré un manque de données épidémiologiques récentes concernant le dépistage de la surcharge pondérale en médecine générale, notre échantillon était plus performant comparativement à d'autres études. Effectivement, une étude menée au niveau européen en 2008 montrait que 50.3% des médecins généralistes européens calculaient l'IMC et les médecins français le calculaient pour 65% d'entre eux (13). Dans le département de la Gironde, d'après Ducos et al. en 2010, les médecins calculaient l'IMC des enfants à 12% quelque soit le motif de consultation et cela pouvait atteindre 72% en cas de suspicion de problème de poids (14). Guillemet et al. ont publié une étude en 2010, réalisée sur 88 MG des Côtes d'Armor sur le dépistage des enfants de 2 à 6 ans, montrait que moins de la moitié des généralistes calculait l'IMC (35). Notre échantillon de MG connaissait le seuil du surpoids à 30.2% et celui de l'obésité à 22.6%. Ils étaient plus performants comparativement aux données observées dans la littérature. Une thèse d'exercice réalisée, en 2014 dans le département de l'Orne, sur 77 MG, montrait que seulement 5% connaissaient la définition du surpoids et 2.5% celle de l'obésité (36). Une autre thèse d'exercice réalisée en 2015 en Seine-Saint-Denis, montrait que 69% sur un échantillon de 65 MG ne connaissaient pas le seuil IOTF-30 (37). Lors de la réalisation de notre travail, aucune étude d'envergure nationale ne faisait état des connaissances des MG concernant les seuils du surpoids et de l'obésité.



La méthode d'évaluation formative par questionnaire a déjà été analysée dans d'autres domaines. En effet, en 2011, D'Halluin et al. ont utilisé un questionnaire comme méthode d'évaluation formative dans le domaine de la prévention du syndrome de mort subite du nourrisson (SMSN) auprès des mères, avec les mêmes caractéristiques méthodologiques que notre étude (19). Deux groupes étaient constitués parmi 292 mères en maternité: le premier recevait le questionnaire éducatif associé aux informations (association de conseils oraux et brochures spécifiques portant sur les recommandations françaises de prévention du SMSN) habituellement délivrées en maternité sur le sujet et l'autre recevait uniquement ces dernières. L'étude montrait que le groupe des mères ayant reçu le questionnaire avait amélioré leurs scores au questionnaire dans un intervalle de 3 mois. Cependant, afin de tester à la fois l'impact d'un questionnaire et une information, notre étude était constituée de 4 groupes dont un réel groupe témoin sans aucune intervention contrairement à l'étude décrite plus haut. Ainsi, la méthode statistique était différente ; en effet, du fait de ce design d'étude particulier à deux interventions nous avons eu recours à un plan factoriel 2x2.

Nos résultats étaient concordants avec les données de la littérature concernant l'amélioration des compétences lorsque l'évaluation formative était reproduite au sein d'un même groupe. En effet Gibot et al. réalisaient en 2007, l'étude d'un Test de Concordance de Script (TCS) comme outils d'évaluation formative auprès de 13 internes en DES de réanimation. Celle-ci a montré que le score au test s'améliorait dans un intervalle de temps de 6 mois (progression de  $6 \pm 1$  points) (22). Cependant, notre étude permettait d'évaluer une problématique clinique globale alors que le TCS évaluait une situation clinique précise. Néanmoins, contrairement à notre étude, le TCS était validé par un comité d'experts.

Concernant la formation des MG dans le domaine de l'obésité de l'enfant, Benoteau et al. réalisaient en 2009 une étude qualitative étudiant l'impact de trois types de formation sur un échantillon de 15 MG dans ce domaine (38). Cette étude montrait que la formation permettait d'améliorer le dépistage des enfants car 92% des médecins déclaraient avoir modifié leurs pratiques (calcul et report systématique de l'IMC sur la courbe). Les deux types de formation semblant les plus efficaces étaient : la participation à un séminaire (5 médecins participants) et la participation à une mission de dépistage de l'obésité (8 médecins participants). Le séminaire organisé par un organisme de formation médicale continue répondait aux objectifs de Développement Professionnel Continu (DPC), fixés par la loi HSPT (39). Contrairement à ce travail, notre étude était quantitative. De plus, par rapport aux types de formation étudiées, notre questionnaire serait plus reproductible, moins chronophage et moins coûteux.

En 2015, Parthenay et al. analysaient l'utilisation d'outils d'évaluation formative dans l'éducation thérapeutique d'enfants âgés de 9 à 11 ans en situation d'excès pondéral au sein de 7 centres comprenant des Réseaux de Prévention et de Prise en charge de l'Obésité Pédiatrique (RÉPPOP) et des centres hospitaliers situés dans différentes régions françaises. Cette étude montrait que ces outils favorisaient l'apprentissage à changer de comportement chez les enfants et le développement de leurs compétences (20). Cette méthode permettait d'obtenir une auto-évaluation, couplée à une rétroaction du soignant, guidant l'enfant dans son processus d'apprentissage et renforçait le développement de son sentiment de compétence. Cette association permettait de cibler les difficultés de chacun et d'effectuer un correctif en vue de l'amélioration des compétences. Ces dimensions manquaient à notre questionnaire. Il aurait été sans doute plus efficient en étant personnalisé à chaque médecin. En effet, si l'on avait précisé aux médecins les corrections de leur questionnaire, sans pour autant donner la réponse exacte, cela aurait pu permettre aux médecins de cibler leurs propres difficultés afin de les explorer en vue d'effectuer un correctif. Ainsi, le médecin répondeur aurait pu suivre l'évolution et l'amélioration de ses compétences et ainsi renforcer son apprentissage à long terme.

La diffusion de notre questionnaire ne possédait pas de qualité interactive, cela pouvait entraîner un moindre investissement de la part des MG. Effectivement, l'interactivité retrouvée dans différentes méthodes d'évaluation formative améliorait les compétences des participants. L'échange avec une personne qualifiée, au cours d'éducation thérapeutique des patients (ETP), permettait une reformulation afin d'obtenir une meilleure compréhension comme le montrait l'étude de Marchand et al. en 2009 (40), où l'utilisation de cartes conceptuelles évaluait les connaissances acquises de 13 patients adultes obèses en hospitalisation de jour avant une chirurgie bariatrique. Ce même dispositif était retrouvé dans l'étude de Parthenay et al. décrite ci dessus (20). Cet échange permettait également de prendre en compte la singularité de chaque participant pour mieux répondre à ses besoins. Dans ces mêmes études, la présence d'une équipe qualifiée permettait un renforcement positif et une valorisation des résultats. De plus, les échanges entre participants concédaient une adhésion plus importante à des programmes d'intervention de prévention de l'obésité, tel que celui décrit dans l'étude de Zapka et al. en 2007 (21), consistant à délivrer des informations sur l'alimentation et l'activité sportive auprès du personnel hospitalier de 6 centres hospitaliers du Massachusetts. Cependant notre questionnaire offrait certains avantages. Il avait la capacité de pouvoir explorer tous les items d'un même sujet contrairement à une méthode d'ETP. D'autre part dans l'ETP l'utilisation d'outils, comme les cartes conceptuelles de l'étude de

Marchand et al., n'était pas une évaluation standardisée facilement reproductible contrairement à notre questionnaire.

## 5 CONCLUSION

---

Notre analyse n'a pas permis de mettre en évidence la qualité formative du questionnaire FormOB-Pédia, dans le cadre du dépistage et la prise en charge du surpoids et de l'obésité de l'enfant, par rapport à la délivrance des recommandations de bonnes pratiques HAS 2011 auprès des MG de notre échantillon. Cependant, FormOB-Pédia a révélé ses qualités formatives lorsqu'il était soumis à deux reprises à 5 mois d'intervalle.

Le faible effectif conférait à notre étude une moindre puissance. Il semble dans ce contexte intéressant de pouvoir reproduire l'expérience à plus haute échelle. D'autre part, nous pourrions perfectionner notre évaluation formative en permettant aux MG de cibler leurs difficultés en leur donnant leurs réponses incorrectes afin d'améliorer leurs compétences à long terme.

En effet, à l'heure du coût exorbitant de santé publique que représente le surpoids et l'obésité en France, il paraît primordial de mettre au point des outils de formation peu coûteux, rapides et reproductibles auprès des acteurs de soins de premier recours afin de prévenir ces pathologies chez des adultes en devenir.

## RÉFÉRENCES

1. Wulandari GP, Kristina SA. Direct and Indirect Cost of Obesity: A Systematic Review. *Glob J Health Sci.* août 2018;10(9):122.
2. Tounian P. Histoire naturelle de l'obésité : comment et pourquoi un enfant devient-il obèse ? *Médecine Thérapeutique Pédiatrie.* nov 2007;10(6):345-50.
3. Han JC, Lawlor DA, Kimm SYS. Childhood Obesity – 2010: Progress and Challenges. *Lancet.* mai 2010;375(9727):1737-48.
4. Abarca-Gómez L, Abdeen ZA, Hamid ZA, Abu-Rmeileh NM, Acosta-Cazares B, Acuin C, et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet.* déc 2017;390(10113):2627-42.
5. Charles M-A. Épidémiologie de l'obésité infantile en France et dans le monde. *Obésité.* déc 2006;1(2-4):58-61.
6. Verdot C, Torres M, Salanave B, Deschamps V. Corpulence des enfants et des adultes en France métropolitaine en 2015. Résultats de l'étude Esteban et évolution depuis 2006. *Bull Epidémiologique Hebd.* juin 2017;(13):234-41.
7. Guignon N. En 2017, des adolescents plutôt en meilleure santé physique mais plus souvent en surcharge pondérale - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. DREES; 2019 août [cité 26 avr 2020] p. 6. (Etudes et résultats). Report No.: 1122. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr>
8. Tron I, Badague P, Pennognon L. Santé des jeunes scolarisés en Bretagne. Bretagne: ORS Bretagne; 2018 nov p. 11.
9. SCORE-Santé [Internet]. [cité 22 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.scoresante.org/sindicateurs.html>
10. Programme National Nutrition-Santé 2001-2005 [Internet]. Ministère délégué à la Santé; 2001 janv p. 40. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr>
11. Plan Obésité 2010-2013 [Internet]. Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé; 2011 juill [cité 30 mars 2020] p. 46. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr>
12. Programme National Nutrition Santé 2019-2023 [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé; 2019 sept [cité 25 avr 2020] p. 94. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr>
13. Mazur A, Matusik P, Revert K, Nyankovskyy S, Socha P, Binkowska-Bury M, et al. Childhood Obesity: Knowledge, Attitudes, and Practices of European Pediatric Care Providers. *PEDIATRICS.* juill 2013;132(1):e100-8.
14. Ducos G, Bastet M, Pétregne F. Le médecin généraliste et l'obésité de l'enfant. Une enquête d'opinion auprès des médecins généralistes aquitains. *Médecine.* mars 2010;6(3):131-4.

15. Rousset C. Surpoids et obésité infantile en région PACA : apport de la formation suivie par les médecins généralistes. oct 2019;148.
16. Benoteau A-C, Vaillant PL. Repérer l'enfant à risque d'obésité en médecine générale La formation fait bouger les pratiques. Médecine. déc 2009;5(9):415-9.
17. Morin B, Jésus P, Fayemendy P, Desport J-C. Intérêt d'outils d'autoformation portant sur l'excès de poids en médecine générale. Cah Nutr Diététique. mai 2017;52(4):175-80.
18. Scriven M. The methodology of evaluation. Lafayette, Ind.:Purdue University. 1966. 61 p. (Social Science Education Consortium).
19. D'Halluin AR, Roussey M, Branger B, Venisse A, Pladys P. Formative evaluation to improve prevention of sudden infant death syndrome (SIDS): a prospective study. Acta Paediatr. avr 2011;100(10):e147-51.
20. Parthenay A, Domecq S, Gagnayre R. Validité de construit d'un dispositif d'évaluation pédagogique pour des enfants de 9–11 ans en surpoids ou obèses. Educ Thérapeutique Patient - Ther Patient Educ. mars 2015;7(1):10104.
21. Zapka J, Lemon SC, Estabrook BB, Jolicoeur DG. Keeping a Step Ahead: Formative Phase of a Workplace Intervention Trial to Prevent Obesity. Obesity. nov 2007;15(S1):27S-36S.
22. Gibot S, Bollaert P-E. Le test de concordance de script comme outil d'évaluation formative en réanimation médicale. Pédagogie Médicale. févr 2008;9(1):7-18.
23. Oppert J, Rolland-Cachera M. Prévalence, évolution dans le temps et conséquences économiques de l'obésité. médecine/sciences. août 1998;14(8-9):939.
24. Institut national de la santé et de la recherche médicale (France). Obésité: dépistage et prévention chez l'enfant. Paris: INSERM; 2000.
25. Thibault H, Rolland-Cachera MF. Stratégies de prévention de l'obésité chez l'enfant. Arch Pédiatrie. déc 2003;10(12):1100-8.
26. Rolland-Cachera MF, Deheeger M, Thibault H. Bases épidémiologiques de l'obésité. Arch Pédiatrie. mai 2001;8(2):287-9.
27. Rolland-Cachera MF, Deheeger M, Bellisle F, Sempé M, Guilloud-Bataille M, Patois E. Adiposity rebound in children: a simple indicator for predicting obesity. Am J Clin Nutr. janv 1984;39(1):129-35.
28. Recommandation de bonnes pratiques-Surpoids et obésité de l'enfant et de l'adolescent [Internet]. Haute Autorité de Santé; 2011 sept p. 44. Disponible sur: <https://www.has-sante.fr>
29. McAlister FA, Straus SE, Sackett DL, Altman DG. Analysis and reporting of factorial trials: a systematic review. JAMA. mai 2003;289(19):2545-53.
30. DEMOPS 2017 - Observatoire de la démographie des professionnels de santé en Bretagne [Internet]. ARS Bretagne; 2017 janv [cité 5 mai 2020] p. 112. Disponible sur: <https://www.bretagne.ars.sante.fr>

31. La Bretagne, une région attractive pour les jeunes médecins. [Internet]. ARS Bretagne; 2018 déc [cité 5 mai 2020] p. 16. (Les études de l'ARS Bretagne). Disponible sur: <https://www.bretagne.ars.sante.fr>
32. Zonage médecin : l'ARS Bretagne soumet la nouvelle carte à la concertation [Internet]. 2018 [cité 11 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.bretagne.ars.sante.fr>
33. Recommandation de bonnes pratiques-Surpoids et obésité de l'enfant et de l'adolescent-Argumentaire scientifique [Internet]. Haute Autorité de Santé; 2011 sept [cité 13 mai 2020] p. 219. Disponible sur: <https://www.has-sante.fr>
34. Franc LV, Rosman P-F. La prise en charge des enfants en médecine générale : une typologie des consultations et visites. *Etudes Résultats*. août 2007;(588):8.
35. Guillemet J-M, Baron C, Bouquet E, Paré F, Tanguy M, Fanello S. Les dépistages recommandés chez l'enfant de deux à six ans. Étude de faisabilité et pratiques en médecine générale. *J Pédiatrie Puériculture*. juin 2010;23(3):125-30.
36. Safsaf H. L'obésité infantile: état des lieux de la prise en charge par les médecins généralistes en Seine-Saint-Denis [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paris 13; 2015.
37. Letertre M. Surpoids et obésité infantile: évaluation du dépistage et de la prise en charge par les médecins généralistes de l'Orne [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Caen. UFR de médecine; 2014.
38. Benoteau A-C, Vaillant PL. Repérer l'enfant à risque d'obésité en médecine générale La formation fait bouger les pratiques. *Médecine*. déc 2009;5(9):415-9.
39. LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires. 2009-879 juill, 2009.
40. Marchand C, Choleau C, d'Ivernois J-F, Reach G. Évaluation de l'éducation thérapeutique de patients obèses avant chirurgie bariatrique à l'aide de cartes conceptuelles. *Educ Thérapeutique Patient - Ther Patient Educ*. déc 2009;1(2):S109-17.

## ANNEXES

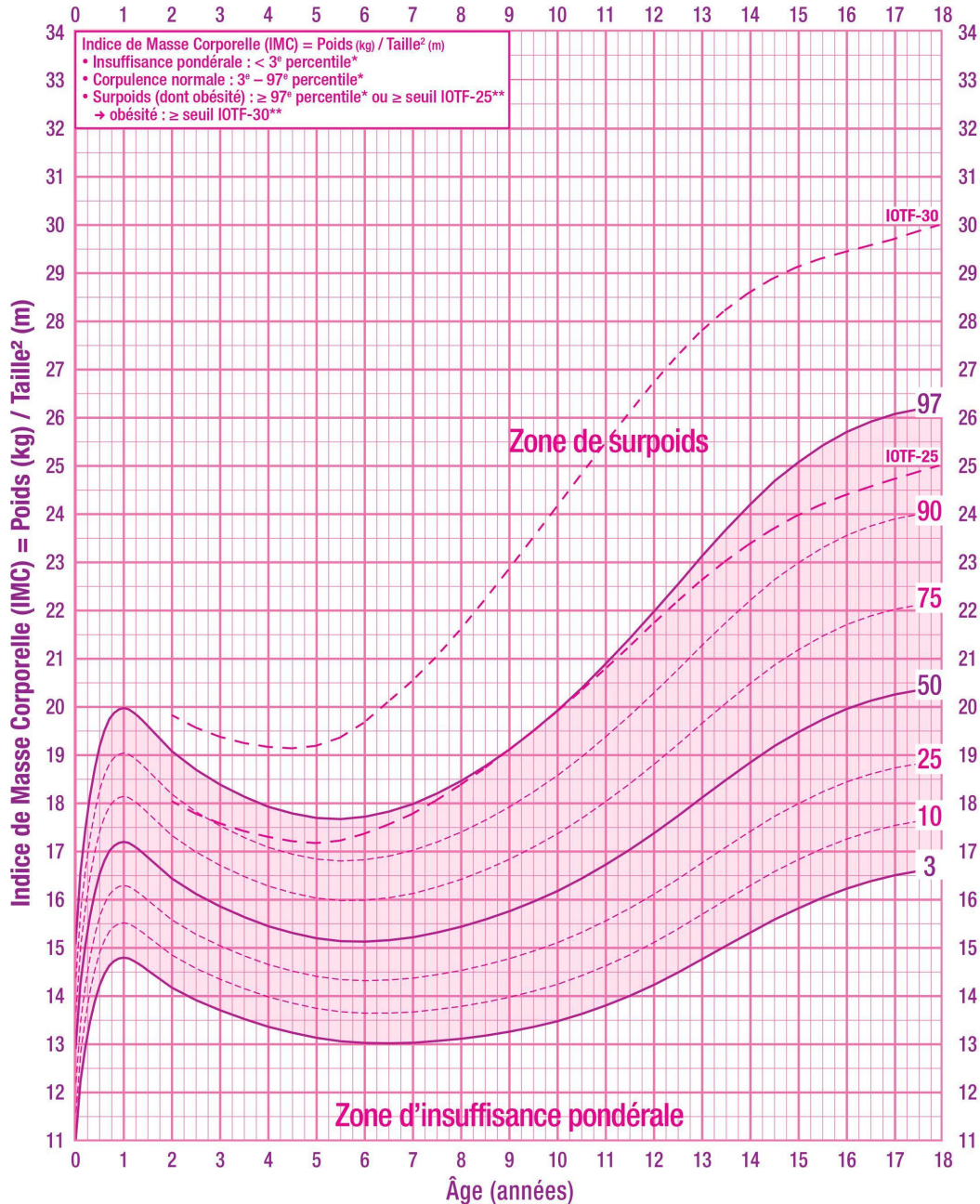
## Annexe 1. Courbe de corpulence chez les filles de 0 à 18 ans



## Courbe de Corpulence chez les filles de 0 à 18 ans

Références françaises et seuils de l'International Obesity Task Force (IOTF)

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ Date de naissance : \_\_\_\_\_



Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement.  
L'IMC est calculé et reporté sur la courbe de corpulence.

Courbes de l'IMC diffusées dans le cadre du PNNS à partir des références françaises\* issues des données de l'étude séquentielle française de la croissance du Centre International de l'Enfance (Pr Michel Sempé), complétées par les courbes de référence de l'International Obesity Task Force (IOTF)\*\* atteignant les valeurs 25 pour le surpoids (IOTF-25) et 30 pour l'obésité (IOTF-30) à l'âge de 18 ans.

\* Références françaises: Rolland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991;45:13-21.

\*\* Références internationales (IOTF): Cole et coll. BMJ 2000;320:1240-3.





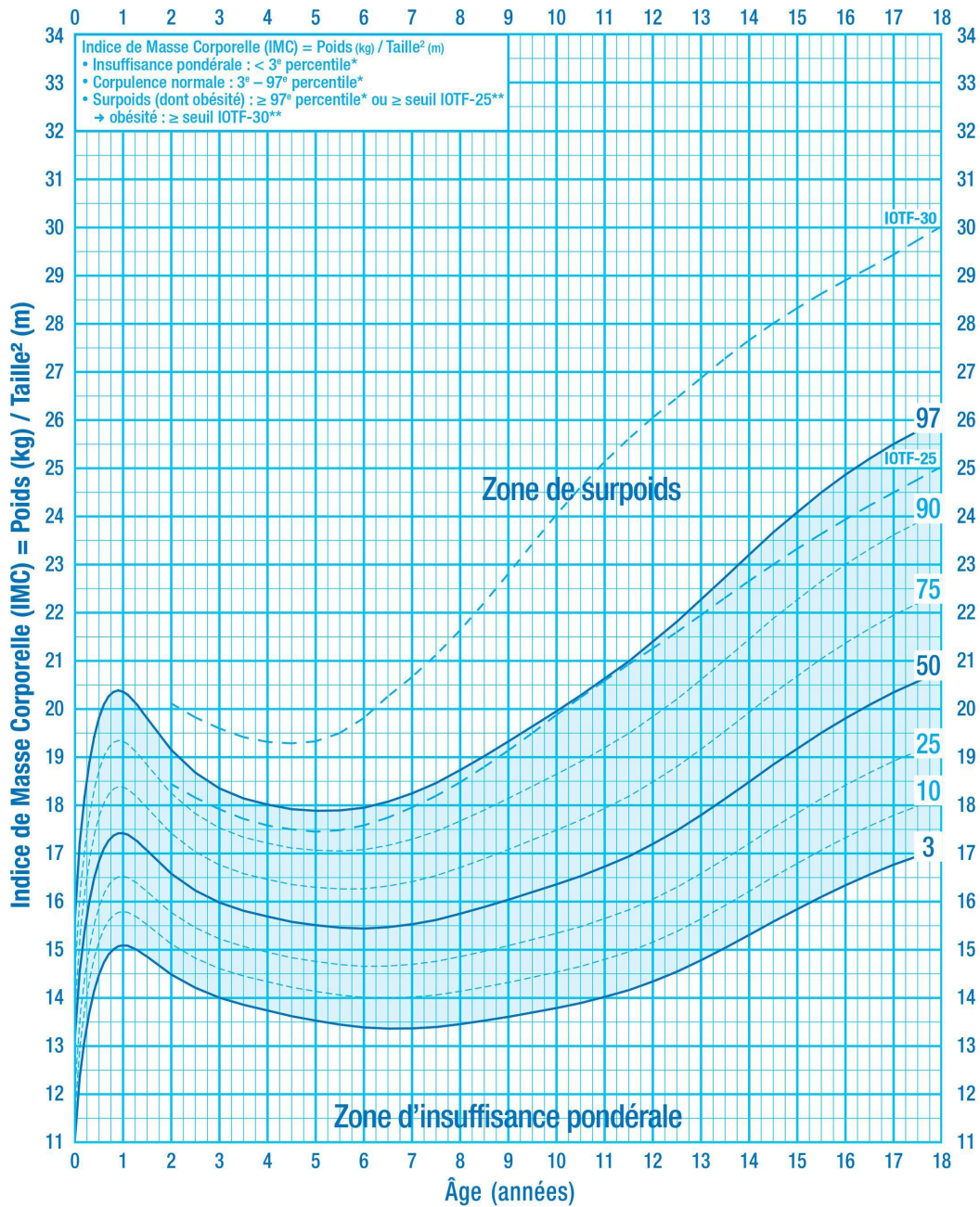
## Annexe 2. Courbe de corpulence chez les garçons de 0 à 18 ans



### Courbe de Corpulence chez les garçons de 0 à 18 ans

Références françaises et seuils de l'International Obesity Task Force (IOTF)

Nom: \_\_\_\_\_ Prénom: \_\_\_\_\_ Date de naissance: \_\_\_\_\_



Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement. L'IMC est calculé et reporté sur la courbe de corpulence.

Courbes de l'IMC diffusées dans le cadre du PNNS à partir des références françaises\* issues des données de l'étude séquentielle française de la croissance du Centre International de l'Enfance (Pr Michel Sempé), complétées par les courbes de référence de l'International Obesity Task Force (IOTF)\*\* atteignant les valeurs 25 pour le surpoids (IOTF-25) et 30 pour l'obésité (IOTF-30) à l'âge de 18 ans.

\* Références françaises: Rolland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991;45:13-21.

\*\* Références internationales (IOTF): Cole et coll. BMJ 2000;320:1240-3.



**Annexe 3. Questionnaire FormOB-Pédia****Questionnaire FormOB-Pédia****A-Dépistage surpoids et obésité de l'enfant**

1/ Effectuez-vous la mesure de la taille ?

oui non

si oui, à quelle fréquence : 1 fois par an  
minimum 2 fois par an  
à toutes les consultations

2/ Effectuez-vous la mesure du poids ?

oui non

si oui, à quelle fréquence : 1 fois par an  
minimum 2 fois par an  
à toutes les consultations

3/ Calculez-vous l'Indice de Masse Corporelle (IMC) ?

oui non

si oui, à quelle fréquence: 1 fois par an  
minimum 2 fois par an  
à toutes les consultations

4/ Reportez-vous la taille sur la courbe correspondante du carnet de santé ?

oui non

5/ Reportez-vous le poids sur la courbe correspondante du carnet de santé ?

oui non

6/ Reportez-vous l'IMC sur la courbe correspondante du carnet de santé ?

oui non

7/ Sur la courbe de corpulence ou d'IMC, à partir de quel seuil peut-on dire qu'un enfant est en surpoids ?

au-dessus du 50<sup>ème</sup> percentile

au-dessus du 90<sup>ème</sup> percentile

au-dessus du 97<sup>ème</sup> percentile

ne sais pas

autre (texte libre)

8/ Sur la courbe de corpulence ou d'IMC, à partir de quel seuil peut-on dire qu'un enfant est en obésité ?

au-dessus du 97<sup>ème</sup> percentile  
 au-dessus de l'IOTF-25  
 au-dessus de l'IOTF-30  
 ne sais pas  
 autre (texte libre)

9/ Sur la courbe de corpulence ou d'IMC, repérez-vous l'âge auquel le rebond d'adiposité est présent ?  
 oui non

si oui, selon vous, le rebond d'adiposité est considéré précoce à quel moment :  
 après 6 ans  
 avant 6 ans  
 à 6 ans  
 ne sais pas  
 autre (texte libre)

## **B-Prise en charge du surpoids et de l'obésité de l'enfant**

1/ Dédiez-vous des consultations pour la prise en charge du surpoids ou de l'obésité ?  
 oui non

si oui, à quelle fréquence au cours de l'année :  
 tous les mois  
 tous les 2 mois  
 tous les 3 mois  
 tous les 4 mois  
 tous les 6 mois  
 autre (texte libre)

2/ Recherchez-vous des signes d'une obésité secondaire (endocrinienne ou génétique) ?  
 oui non

3/ Recherchez-vous des comorbidités/complications dans le cadre d'une obésité commune?  
 oui non

si oui, lesquelles ?  
 Dyslipidémie  
 Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin  
 Diabète de type 1  
 Genu valgum  
 Hypertension artérielle  
 Souffrance psychologique

4/ Effectuez-vous des examens complémentaires ?

oui non

si oui, selon vous dans quelles situations ?

chez un enfant en surpoids avec ATCD familiaux de diabète ou de dyslipidémie

chez un enfant en surpoids sans ATCD familiaux de diabète ou de dyslipidémie

chez un enfant obèse avec ATCD familiaux de diabète ou de dyslipidémie

chez un enfant obèse sans ATCD familiaux de diabète ou de dyslipidémie

si oui, à votre avis lesquels faut-il réaliser ?

Exploration des anomalies lipidiques

TSH

Glycémie à jeun

Transaminases

5/ Intéressez-vous à l'alimentation de l'enfant ?

oui non

si oui, quelle est votre attitude professionnelle concernant l'alimentation de l'enfant ?

Réalisation d'une enquête alimentaire

Interdire certains aliments

Conseiller un régime restrictif

Stabilisation de l'IMC

Orientation vers une diététicienne ou un médecin nutritionniste

Utilisation de supports (site internet, livret de l'INPES,.....)

Autre (texte libre)

6/ Évaluez-vous l'activité physique de l'enfant ?

oui non

si oui, quelle est votre attitude professionnelle concernant l'activité physique de l'enfant ?

Nombre d'heures passées devant les écrans

Activités sportives extrascolaires

Activités extérieures

Mode de transport pour l'école

Recommandation de 60 minutes d'activité physique par semaine

Autre (texte libre)

7/ Intéressez-vous aux conditions de vie et contexte psychologique de l'enfant ?

oui non

si oui, quelle est votre attitude professionnelle dans ce cadre ?

Vous orientez vers le psychologue tous les patients

Repérez-vous des idées suicidaires

Vous orientez après interrogatoire chez le psychologue ou le pédopsychiatre

Vous mettez en place un traitement anxiolytique

Si difficultés socio-économiques du foyer vous orientez vers une assistance sociale de secteur

Autre (texte libre)

## C-A propos de vous....

1/ Quel est votre sexe ?

féminin masculin

2/ A quelle tranche d'âge appartenez vous ?

<40 ans

41-50 ans

51-60 ans

>60 ans

3/ Exercez-vous :

seul(e)

en groupe

4/ Dans quel département ?

22 Côte d'Armor

29 Finistère

35 Ille et Vilaine

56 Morbihan

5/ Dans quel milieu exercez-vous?

rural

semi-rural

urbain

6/ La patientèle pédiatrique représente quel pourcentage de votre activité ?

< 20 %

20 à 40 %

41 à 60 %

> 60 %

7/ Parmi votre population pédiatrique, quel est le pourcentage d'enfants en surpoids ou obèses ? (en % des patients)

(texte libre)

8/ Combien d'enfants en surpoids ou obèses suivez-vous pour ce motif ?

< 5

entre 5 et 10

> 10

9/ Avez-vous suivi une formation sur le surpoids et l'obésité de l'enfant, en-dehors de votre formation initiale ?

oui non

si oui, laquelle ? (texte libre)

10/ Afin de pouvoir réaliser des analyses statistiques entre vos 2 questionnaires, pourriez-vous svp reporter le code qui vous a été transmis dans le mail ?

(texte libre)

## Annexe 4. Recommandations simplifiées de l'HAS 2011



## Surpoids et obésité de l'enfant et de l'adolescent

Septembre 2011

### COMMENT ET QUAND DÉPISTER LE SURPOIDS ET L'OBÉSITÉ DES ENFANTS ET DES ADOLESCENTS ?

#### ■ Chez qui et quand dépister ?

La probabilité qu'un enfant obèse le reste à l'âge adulte varie selon les études de 20 à 50 % avant la puberté, et de 50 à 70 % après la puberté.

<b>AE</b>	<p>Il est recommandé de surveiller l'indice de masse corporelle (IMC)<sup>1</sup> systématiquement chez tous les enfants et adolescents :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• quel que soit leur âge ;</li> <li>• quelle que soit leur corpulence apparente ;</li> <li>• quel que soit le motif de la consultation ;</li> <li>• au minimum 2 ou 3 fois par an.</li> </ul> <p>Il est recommandé d'être particulièrement attentif aux enfants présentant des facteurs de risque précoces de surpoids et d'obésité.</p>
-----------	---

#### ■ Comment suivre la corpulence ?

<b>AE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• À l'aide des courbes de corpulence (courbes d'IMC) de référence en fonction de l'âge et du sexe.</li> <li>• Tracer les 3 courbes :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• courbe IMC ;</li> <li>• courbe de taille ;</li> <li>• courbe de poids.</li> </ul> </li> </ul>	<b>Seuils recommandés en pratique clinique<sup>2</sup></b>
	<p>► <b>Ces éléments doivent figurer dans le carnet de santé.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Surpoids (incluant l'obésité) :</b> IMC <math>\geq</math> 97<sup>e</sup> percentile des courbes de corpulence françaises.</li> <li>■ <b>Obésité :</b> IMC <math>\geq</math> seuil IOTF-30<sup>2</sup>.</li> </ul>

1. Indice de masse corporelle (IMC) = poids (kg) / taille<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>)

2. Les seuils recommandés en France en pratique clinique chez l'enfant et l'adolescent jusqu'à 18 ans sont ceux des courbes de corpulence du PNNS 2010. Ils sont issus à la fois des références françaises et des références de l'*International Obesity Task Force* (IOTF).

### ■ Quels sont les signes d'alerte à repérer ?

<b>AE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rebond d'adiposité précoce (plus il est précoce, plus le risque de devenir obèse est élevé)<sup>3</sup>.</li> <li>• Ascension continue de la courbe IMC depuis la naissance.</li> <li>• Changement rapide de couloir de la courbe IMC vers le haut.</li> <li>• Si le rapport tour de taille / taille est <math>&gt; 0,5</math>, l'enfant présente un excès de graisse abdominale associé à un risque cardio-vasculaire et métabolique accru.</li> </ul>
-----------	--

## COMMENT ANNONCER LE DIAGNOSTIC ?

<b>AE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer, rassurer, dédramatiser, déculpabiliser.</li> <li>• Explorer la représentation qu'a l'enfant ou l'adolescent de son corps et de son poids et celle qu'en ont ses parents.</li> <li>• Présenter de façon simple les objectifs à long terme et les moyens de les atteindre ensemble.</li> </ul>
-----------	--

## PRINCIPES DE LA PRISE EN CHARGE

L'objectif de soin est l'amélioration de la qualité de vie et la prévention des complications.

<b>AE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Un suivi régulier et prolongé d'au minimum 2 ans est recommandé.</b></li> </ul> <p>Il est recommandé que la prise en charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• soit fondée sur les principes de l'éducation thérapeutique du patient ;</li> <li>• prenne en compte l'alimentation, l'activité physique et la sédentarité, l'équilibre des rythmes de vie, les aspects psychologiques et socio-économiques ;</li> <li>• implique les parents et/ou les adultes responsables de l'enfant ou de l'adolescent ;</li> <li>• obtienne l'adhésion de l'enfant ou de l'adolescent et de sa famille ;</li> <li>• veille à ne pas culpabiliser, blesser ou stigmatiser.</li> </ul>
-----------	--

### ■ L'objectif de perte de poids est-il pertinent ?

<b>AE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La perte de poids n'est pas un objectif prioritaire chez l'enfant et l'adolescent en surpoids ou obèse.</li> <li>• L'objectif est de ralentir la progression de la courbe de corpulence.</li> <li>• Tout enfant/adolescent peut avoir son propre objectif pondéral. Il est important de le connaître et de le prendre en compte.</li> </ul>
-----------	--

3. Remontée de la courbe de l'IMC observée en moyenne à l'âge de 6 ans.

### ■ Contenu de l'évaluation initiale par le médecin habituel

<b>AE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen clinique comprenant la recherche de facteurs associés et des comorbidités.</li> <li>• Entretien de compréhension centré sur l'enfant et sa famille.</li> </ul>
-----------	--

### ■ Quand faut-il réaliser des examens complémentaires ?<sup>4</sup>

<b>AE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Chez un enfant en surpoids sans obésité, sans signe clinique évocateur d'une comorbidité, ni antécédent familial de diabète ou de dyslipidémie :             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ il n'y a pas lieu de faire des examens complémentaires à la recherche de complications.</li> </ul> </li> <li>■ Chez un enfant en surpoids avec antécédent familial de diabète ou de dyslipidémie OU chez un enfant présentant une obésité :             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ il est recommandé de réaliser systématiquement un bilan :                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• exploration des anomalies lipidiques (EAL) : cholestérol total, HDL-C et triglycérides plasmatiques, permettant le calcul du LDL-C ;</li> <li>• glycémie à jeun et transaminases (ASAT, ALAT).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
-----------	--

## APPROCHE ET MOYENS THÉRAPEUTIQUES : RÔLE DU MÉDECIN

### ■ Accompagnement diététique

<b>AE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le but est d'obtenir un changement durable dans les habitudes alimentaires de l'enfant/adolescent et de son entourage en se référant aux repères nutritionnels du PNNS pour l'enfant et l'adolescent.</li> <li>• Les objectifs seront retenus en accord avec l'enfant/adolescent et sa famille en tenant compte de leurs goûts.</li> <li>• Les régimes à visée amaigrissante sont déconseillés.</li> <li>• Aucun aliment ne doit être interdit.</li> </ul>
-----------	---

### ■ Accompagnement en activité physique

<b>AE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'objectif est d'augmenter l'activité physique et de réduire la sédentarité.</li> <li>• Il est recommandé de parvenir à cumuler plus de 60 minutes d'activité physique quotidienne modérée à intense.</li> <li>• Il est recommandé de limiter les comportements sédentaires, notamment les temps d'écran à visée récréative.</li> </ul>
-----------	--

4. D'autres examens ou avis peuvent être nécessaires selon les résultats de l'examen clinique (voir le texte des recommandations).



### ■ Accompagnement psychologique

<b>AE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'accompagnement psychologique comporte :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• évaluation et renforcement de la motivation, formulation positive des objectifs, soutien et déculpabilisation, renforcement des compétences et de la cohérence parentale.</li> </ul> </li> <li>• L'orientation vers un psychologue et/ou un pédopsychiatre est recommandée dans les cas suivants :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• souffrance psychique intense ou persistante ;</li> <li>• formes sévères d'obésité ;</li> <li>• psychopathologie ou trouble du comportement alimentaire associé ;</li> <li>• facteurs de stress familiaux ou sociaux ;</li> <li>• séparation d'avec les parents envisagée (séjour en SSR<sup>5</sup>) ;</li> <li>• échec de prise en charge.</li> </ul> </li> </ul>
-----------	--

### ■ Médicaments et chirurgie

<b>AE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les traitements médicamenteux ne sont pas recommandés chez l'enfant et l'adolescent dans la prise en charge du surpoids et de l'obésité.</li> <li>• La chirurgie n'a pas d'indication dans la prise en charge de l'obésité de l'enfant et de l'adolescent. Son utilisation n'est pas recommandée.</li> </ul>
-----------	---

## MODALITÉS DU SUIVI : LES TROIS NIVEAUX DE PRISE EN CHARGE

<b>AE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Le 1<sup>er</sup> recours : prise en charge de proximité par le médecin habituel.</b></li> </ul> <p><b>Indications :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• surpoids ou obésité commune non compliquée ;</li> <li>• contexte familial favorable suggérant une capacité à mettre en œuvre les changements proposés ;</li> <li>• pas de problème psychologique et social majeur.</li> </ul> <p>Le médecin habituel de l'enfant réalise l'évaluation initiale et décide des orientations nécessaires. Il peut être accompagné dans le suivi par un autre professionnel de proximité, en fonction des besoins (diététicien, psychologue, professionnel en activités physiques adaptées, etc. dans le cadre ou non d'un réseau).</p> <p>Le médecin habituel coordonne les soins.</p>
-----------	---

5. Soins de suite et de réadaptation.

<b>AE</b>	<p>■ <b>Le 2<sup>o</sup> recours : prise en charge multidisciplinaire organisée à l'échelle d'un territoire, faisant appel à des professionnels spécialisés.</b></p> <p><b>Indications :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• échec de la prise en charge de 1<sup>er</sup> recours ;</li> <li>• et/ou surpoids avec ascension brutale de la courbe d'IMC ;</li> <li>• et/ou obésité avec d'éventuelles comorbidités associées ;</li> <li>• et/ou contexte familial défavorable ;</li> <li>• et/ou problématique psychologique et sociale ;</li> </ul> <p>Un suivi multidisciplinaire est recommandé (diététicien et/ou psychologue ou psychiatre et/ou professionnel en activités physiques adaptées, etc.).</p> <p>Une équipe spécialisée peut intervenir en apportant son expertise, en mettant à disposition son plateau technique pour des explorations éventuelles, pour des séances d'éducation thérapeutique de groupe, des ateliers d'activité physique adaptée ou pour des courts séjours (&lt; 2 mois) en SSR.</p> <p>Le médecin habituel coordonne les soins.</p>
-----------	---

<b>AE</b>	<p>■ <b>Le 3<sup>o</sup> recours : prise en charge organisée à une échelle régionale et coordonnée par un médecin et une équipe spécialisés.</b></p> <p><b>Indications :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• échec de la prise en charge de 2<sup>e</sup> recours ;</li> <li>• et/ou comorbidités sévères ;</li> <li>• et/ou handicap dans la vie quotidienne généré par l'obésité ;</li> <li>• et/ou contexte familial très défavorable (carence éducative, maltraitance, composante psychiatrique et/ou sociale majeure).</li> </ul> <p>Un suivi multidisciplinaire est indispensable.</p> <p>Le médecin et l'équipe spécialisés peuvent intervenir en apportant leur expertise, en mettant à disposition leur plateau technique. Le médecin et l'équipe spécialisés peuvent également assurer la coordination des soins en lien avec le médecin habituel, décider et réaliser des orientations nécessaires (avis spécialisés) et discuter des indications de séjours en SSR courts (&lt; 2 mois) ou prolongés (&gt; 2 mois).</p>
-----------	--

#### Grade des recommandations

A	B	C	AE
Preuve scientifique établie	Présomption scientifique	Faible niveau de preuve	Accord d'experts



Ce document présente les points essentiels de la recommandation de bonne pratique :  
 « Surpoids et obésité de l'enfant et de l'adolescent » - « Recommandations pour la pratique clinique » -  
 Septembre 2011.

Ces recommandations et l'argumentaire scientifique sont consultables dans leur intégralité  
 sur [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

### Annexe 5. Résultats du test du questionnaire sur un panel de 9 médecins généralistes avec grille de cotation

Variables qualitatives : effectifs (%) pour chaque modalité. MN : Médecin Nutritionniste, ATCD : Antécédents, IMC : Indice de Masse corporelle. **En vert** : réponse correcte. En noir : réponse incorrecte. **En violet**: questions intégrées au score global dépistage, **en orange**: questions intégrées au score global prise en charge.

Pour les questions à choix multiples avec plusieurs possibilités de réponses, nous sommes partis du principe qu'un candidat qui ne cochait pas une réponse fausse, n'était pas dû au hasard. De ce fait, le point était accordé si la réponse incorrecte était non cochée. \* : point accordé si réponse cochée, \*\* : point accordé si réponse non cochée. Un exemple est décrit suite au tableau.

Variable / note maximale	Effectif	Cotation	Variable / note maximale	Effectif	Cotation
<b>Mesure de la taille /1</b>	9		<b>Report Poids sur courbe /1</b>	9	
oui	<b>9 (100%)</b>		oui	<b>9 (100%)</b>	1
non	0 (0.0%)	0	non	0 (0.0%)	0
Si oui, fréquence taille :	9		<b>Report IMC sur courbe /2</b>	9	Pondérée
1 fois par an	<b>4 (44.5%)</b>	0	oui	4 (44.5%)	2
minimum 2 fois par an	3 (33.3%)	1*	non	<b>5 (55.5%)</b>	0
à toutes les consultations	2 (22.2%)	1*	<b>Seuil Surpoids /2</b>	9	Pondérée
<b>Mesure du poids /1</b>	9		> 50ème percentile	1 (11.1%)	0
oui	<b>9 (100%)</b>		> 90ème percentile	<b>4 (44.5%)</b>	0
non	0 (0.0%)	0	> 97ème percentile	2 (22.2%)	2
Si oui, fréquence poids :	9		Ne sais pas	2 (22.2%)	0
1 fois par an	2 (22.2%)	0	<b>Seuil Obésité /2</b>	9	Pondérée
minimum 2 fois par an	1 (11.1%)	1*	> 97ème percentile	3 (33.3%)	0
à toutes les consultations	<b>6 (66.7%)</b>	1*	> IOTF-25	0 (0.0%)	0
<b>Calcul IMC /1</b>	9		> IOTF-30	<b>4 (44.5%)</b>	2
oui	<b>8 (88.9%)</b>		Ne sais pas	2 (22.2%)	0
non	1 (11.1%)	0	<b>Repère Rebond d'adiposité /1</b>	9	
Si oui, fréquence IMC :	8		oui	<b>7 (77.8%)</b>	
1 fois par an	3 (37.5%)	0	non	2 (22.2%)	0
minimum 2 fois par an	1 (12.5%)	1*	Si oui, rebond précoce :	7	
à toutes les consultations	<b>4 (50%)</b>	1*	après 6 ans	0 (0.0%)	0
<b>Report Taille sur courbe /1</b>	9		avant 6 ans	<b>7 (100%)</b>	1*
oui	<b>9 (100%)</b>	1	à 6 ans	0 (0.0%)	0
non	0 (0.0%)	0	ne sais pas	0 (0.0%)	0

Variable / note maximale	Effectif	Cotation	Variable / note maximale	Effectif	Cotation
<b>Consultation dédiée /2</b>	9	Pondérée	<b>S'intéresse à l'alimentation /6</b>	9	
oui	<b>5 (55.5%)</b>	2	oui	<b>9 (100%)</b>	
non	4 (44.5%)	0	non	0 (0.0%)	0
<b>Recherche obésité secondaire /2</b>	9	Pondérée	Si oui, comment ?	9	
oui	<b>7 (77.8%)</b>	2	Enquête alimentaire	<b>9 (100%)</b>	1*
non	2 (22.2%)	0	Interdire certains aliments	0 (0.0%)	1**
<b>Recherche comorbidités /12</b>	9	Pondérée	Conseiller un régime restrictif	0 (0.0%)	1**
oui	<b>6 (66.7%)</b>		Stabilisation IMC	<b>2 (22.2%)</b>	1*
non	3 (33.3%)	0	Orientation diététicienne ou MN	<b>7 (77.8%)</b>	1*
Si oui, lesquelles ?	6		Utilisation de supports	<b>4 (44.4%)</b>	1*
Dyslipidémie	<b>4 (66.7%)</b>	2*	<b>Evaluation activité physique /5</b>	9	
MICI	1 (16.1%)	2**	oui	<b>9 (100%)</b>	
Diabète type 1	<b>4 (66.7%)</b>	2**	non	0 (0.0%)	0
Genu valgum	3 (50%)	2*	Si oui, comment ?	9	
HTA	<b>6 (100%)</b>	2*	Heures passées devant écrans	<b>6 (66.7%)</b>	1*
Souffrance psychologique	<b>5 (83.3%)</b>	2*	Activités extrascolaires	<b>9 (100%)</b>	1*
<b>Réalisation examens complémentaires /16</b>	9	Pondérée	Activités extérieures	<b>7 (77.8%)</b>	1*
oui	<b>5 (55.5%)</b>		Mode de transport école	4 (44.4%)	1*
non	3 (33.5%)	0	Recommandation 60 min/sem	3 (33.3%)	1**
Si oui, dans quelles situations ? /8	5		<b>Evaluation contexte de vie et psychologique /5</b>	9	
Enfant en surpoids avec ATCD familiaux	<b>4 (80%)</b>	2*	oui	<b>8 (88.9%)</b>	
Enfant en surpoids sans ATCD familiaux	1 (20%)	2**	non	1 (11.1%)	0
Enfant obèse avec ATCD familiaux	3 (60%)	2*	Si oui, comment ?	8	
Enfant obèse sans ATCD familiaux	2 (40%)	2*	Orientation psychologue systématique	0 (0.0%)	1**
Si oui, lesquels ? /8	5		Repères idées suicidaires	<b>4 (50%)</b>	1*
EAL	<b>4 (80%)</b>	2*	Orientation psy/pédopsy si besoin	<b>6 (75%)</b>	1*
TSH	2 (40%)	2**	Traitement anxiolytique	1 (8%)	1**
GAJ	<b>4 (80%)</b>	2*	Orientation assistance sociale	<b>5 (62.5%)</b>	1*
Transaminases	3 (60%)	2*			

Exemple de cotation pour la question Mesure de la taille / 1 point :

La bonne réponse étant : oui, minimum 2 fois par an ou oui, à toutes les consultations

1/ oui => « minimum 2 fois par an » => 1 point

2/ oui => « 1 fois par an » => 0 point

3/ non => 0 point

Exemple de cotation pour la question Recherche de comorbidités / 12 points :

La bonne réponse étant : oui, Dyslipidémie, Genu valgum, HTA, Souffrance psychologique

1/ oui => « Dyslipidémie » et « HTA » => 8 points

2/ oui => « Dyslipidémie », « Genu valgum », « HTA » et « Souffrance psychologique » => 12 points

3/ oui => « Dyslipidémie » « HTA » et « MICI » => 6 points

4/ non => 0 point

**CHATEL, Marion.-FormOB-Pédia : étude prospective d'une évaluation formative du dépistage et de la prise en charge du surpoids et de l'obésité de l'enfant en médecine générale.**

62 feuilles., 5 annexes., 6 figures., 5 tableaux, 30 cm.- Thèse : (Médecine) ; Rennes 1; 2020 ; N° .

**Résumé français**

**Contexte :** En France, l'enjeu de santé publique du surpoids et de l'obésité pédiatrique réside dans sa forte prévalence et ses complications à long terme persistantes à l'âge adulte. Malgré son rôle de premier recours, le médecin généraliste (MG) réalise insuffisamment le dépistage et la prise en charge du surpoids et de l'obésité de l'enfant.

**Objectif :** Principal : Comparer la qualité formative d'un questionnaire de bonnes pratiques professionnelles (FormOB-Pédia) à celle de la synthèse des recommandations de bonnes pratiques cliniques dans la prise en charge de l'excès pondéral pédiatrique auprès de MG. Secondaire : Evaluer l'évolution des compétences suite à l'administration du questionnaire FormOB-Pédia.

**Méthodes :** Etude prospective, interventionnelle réalisée entre novembre 2018 et février 2020 dans la région Bretagne auprès de MG. Création d'un questionnaire formatif FormOB-Pédia. Première phase de l'étude : recrutement de 58 MG par mail, randomisés, en aveugle, répartis en 4 groupes et envoi dans chaque groupe soit du questionnaire FormOB-Pédia soit des recommandations HAS 2011. 1<sup>er</sup> Groupe (n=14) : FormOB-Pédia + recommandations HAS, 2<sup>ème</sup> Groupe (n=15) : FormOB-Pédia, 3<sup>ème</sup> Groupe (n=15) : recommandations HAS, 4<sup>ème</sup> Groupe (n=14) : groupe témoin n'ayant reçu aucun questionnaire ni recommandation. Deuxième phase : 5 mois plus tard, chaque groupe a reçu le questionnaire FormOB-Pédia. Le critère de jugement principal était la moyenne des scores d'évaluation obtenus au questionnaire FormOB-Pédia lors de la deuxième phase. En seconde analyse, les scores des groupes appariés ayant reçu FormOB-Pédia en 1<sup>ère</sup> phase ont été comparés entre la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>nde</sup> phase.

**Résultats :** Au total, 53 sur 58 médecins étaient répondeurs à l'issue de la 2<sup>ème</sup> phase. La moyenne des scores d'évaluation de chaque groupe était comparable à l'issue de l'étude. Pour respectivement les 1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> groupes : score dépistage 6.2, 6.1, 6.3, 4.8 p=0.24, score prise en charge 24.8, 29.1, 22.8, 26.5 p=0.35, score total 30.9, 35.3, 29.1, 31.4 p=0.42. Cependant en seconde analyse, les groupes ayant reçu FormOB-Pédia en 1<sup>ère</sup> phase amélioraient leurs compétences à l'issue de l'étude pour différents scores: score de prise en charge de 21.5 à 27 (p=0.0010), de comorbidité de 4.9 à 7.3 (p=0.0234), de contexte psycho-social 3.1 à 3.9 (p=0.0027) et enfin le score total de 28 à 33.2 (p=0.0043).

**Conclusion :** L'administration du questionnaire FormOB-Pédia n'était pas plus efficace que les recommandations HAS pour améliorer les compétences des MG sur le dépistage et la prise en charge du surpoids et de l'obésité. En revanche, l'administration initiale du questionnaire FormOB-Pédia auprès de MG permettait une amélioration de leurs compétences.

Rubrique de classement : MÉDECINE GÉNÉRALE

Mots-clés : Évaluation formative, Questionnaire, Surpoids et obésité pédiatrique, Médecine générale

Mots-clés anglais MeSH : Formative evaluation, Survey, Pediatric overweight and obesity, general medicine

JURY : Président : Pr PLADYS Patrick  
Assesseurs : Dr GRANDEMANGE Morgane [Directrice de thèse]  
Pr THIBAUT Ronan [Membre]  
Pr SOULAT Louis [Membre]  
Pr MULTIGNER Luc [Membre]  
Dr LE DOUARON Pierre [Membre invité]