



**HAL**  
open science

## Obstacle au traitement de l'obésité infantile : enquête auprès des familles défavorisées

Pauline Robinet

► **To cite this version:**

Pauline Robinet. Obstacle au traitement de l'obésité infantile : enquête auprès des familles défavorisées. Médecine humaine et pathologie. 2012. dumas-00684209

**HAL Id: dumas-00684209**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00684209v1>**

Submitted on 30 Mar 2012

**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.

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER  
FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE

Année : 2012

N°

**OBSTACLES AU TRAITEMENT DE L'OBESITE INFANTILE  
ENQUETE AUPRES DES FAMILLES DEFAVORISEES**

THESE  
PRESENTEE POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

DIPLÔME D'ETAT

Par

ROBINET Pauline

Née le 24 septembre 1983

A Chambéry

THESE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE

Le 27 mars 2012

DEVANT LE JURY COMPOSE DE

Président du jury : M. Le Professeur Pierre-Yves BENHAMOU

Membres du jury :

M. le Professeur Pierre-Simon JOUK

M. le Professeur Dominique PLANTAZ

M. le Docteur Denis BAUDET

Mme le Docteur Maud HERTL (directrice de thèse)

*\*La Faculté de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.*

# TABLE DES MATIERES

PROFESSEURS DES UNIVERSITES PRACTICIENS HOSPITALIERS.....	3
MAITRES DE CONFERENCE UNIVERSITAIRES .....	8
REMERCIEMENTS .....	10
RESUME.....	11
SUMMARY .....	12
LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES.....	13
ARTICLE .....	14
I) INTRODUCTION .....	15
II) Méthodes .....	16
<b>A) Sélection de la population</b> .....	16
<b>B) Méthode d'enquête</b> .....	16
<b>C) Définition</b> .....	18
<b>D) Analyse statistique</b> .....	18
<b>E) Considération éthique</b> .....	18
III) Résultats .....	19
<b>A) Caractéristiques de la population interrogée</b> .....	20
<b>B) Les obstacles au suivi thérapeutique : réponses des familles</b> .....	25
<b>C) Hiérarchisation des obstacles rencontrés par les familles</b> .....	29
<b>D) Corrélations entre les données cliniques et les réponses des familles</b> .....	30
IV) Discussion.....	31
<b>A) Les résultats principaux et leurs implications majeures</b> .....	31
<b>B) Forces et faiblesses de notre travail</b> .....	34
<b>C) Ce que certains auteurs en pensent</b> .....	36
<b>D) D'où viennent alors ces échecs?</b> .....	38
<b>E) Quel rôle peut jouer le médecin généraliste ?</b> .....	39
CONCLUSION .....	40
BIBLIOGRAPHIE .....	42
ANNEXES .....	44
<b>Annexe 1 : Le questionnaire</b> .....	45
<b>Annexe 2 : Les centres de santé de Grenoble, l'AGECSA et son programme de lutte contre l'obésité.</b> .....	46
<b>Annexe 3 : Les Tests d'indépendance</b> .....	49
SERMENT D'HIPPOCRATE .....	53

# PROFESSEURS DES UNIVERSITES PRACTICIENS HOSPITALIERS

ALBALADEJO	Pierre	ANESTHESIE - REANIMATION
ARVIEUX-BARTHELEMY	Catherine	CLINIQUE DE CHIRURGIE ET DE L'URGENCE
BACONNIER	Pierre	BIostatISTIQUES ET INFORMATIQUE MEDICALE SANTÉ PUBLIQUE
BAGUET	Jean-Philippe	CARDIOLOGIE / HYPERTENSION ARTERIELLE
BALOSSO	Jacques	RADIODHÉRAPIE /CANCÉROLOGIE
BARRET	Luc	MÉDECINE LÉGALE
BAUDAIN	Philippe	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE
BEANI	Jean-Claude	DERMATOLOGIE-VENERÉOLOGIE
BENHAMOU	Pierre Yves	ENDOCRINO DIABÉTOLOGIE
BERGER	François	CANCÉROLOGIE
BLIN	Dominique	CHIRURGIE CARDIAQUE
BOLLA	Michel	CANCÉROLOGIE
BONAZ	Bruno	HEPATO-GASTRO- ENTEROLOGIE
BOSSON	Jean-Luc	SANTÉ PUBLIQUE
BOUGEROL	Thierry	PSYCHIATRIE
BRAMBILLA	Elisabeth	ANATOMIE & CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
BRAMBILLA	Christian	PNEUMOLOGIE
BRICHON	Pierre-Yves	CHIRURGIE VASCULAIRE ET THORACIQUE
BRIX	Muriel	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE
CAHN	Jean-Yves	CANCÉROLOGIE
CARPENTIER	Patrick	MÉDECINE VASCULAIRE

CARPENTIER	Françoise	S.A.M.U.
CESBRON	Jean-Yves	IMMUNOLOGIE
CHABARDES	Stephan	NEUROCHIRURGIE
CHABRE	Olivier	ENDOCRINOLOGIE
CHAFFANJON	Philippe	CHIRURGIE THORACIQUE, VASCULAIRE ET ENDOCRINIENNE
CHAVANON	Olivier	CHIRURGIE CARDIAQUE
CHIQUET	Christophe	OPHTALMOLOGIE
CHIROSSSEL	Jean-Paul	ANATOMIE
CINQUIN	Philippe	SANTE PUBLIQUE
COHEN	Olivier	DELEGATION - HC FORUM (création entreprise)
COUTURIER	Pascal	GERIATRIE
CRACOWSKI	Jean-Luc	PHARMACOLOGIE
DE GAUDEMARIS	Régis	MEDECINE & SANTE DU TRAVAIL
DEBILLON	Thierry	PEDIATRIE
DEMATTEIS	Maurice	MEDECINE LEGALE ET D'ADDICTOLOGIE
DEMONGEOT	Jacques	SANTE PUBLIQUE
DESCOTES	Jean-Luc	UROLOGIE
ESTEVE	François	Dir. Equipe 6 U836 - ID17 /ESRF Grenoble Institut des Neurosciences
FAGRET	Daniel	MEDECINE NUCLEAIRE
FAUCHERON	Jean-Luc	CHIRURGIE DIGESTIVE ET DE L'URGENCE
FAVROT	Marie Christine	BIOLOGIE INTEGREE / CANCEROLOGIE
FERRETTI	Gilbert	RADIOLOGIE & IMAGERIE MEDICALE
FEUERSTEIN	Claude	GIN
FONTAINE	Eric	CLINIQUE NUTRITION ARTIFICIELLE POLE 7 MED. AIGÛE & COMMUNAUTAIRE
FRANCOIS	Patrice	VEILLE SANITAIRE / SANTE PUBLIQUE
GARNIER	Philippe	PEDIATRIE

GAUDIN	Philippe	RHUMATOLOGIE
GAY	Emmanuel	NEUROCHIRURGIE
GRIFFET	Jacques	CHIRURGIE INFANTILE
HALIMI	Serge	DIABETOLOGIE
HOMMEL	Marc	NEUROLOGIE
JOUK	Pierre-Simon	GENETIQUE ET PROCREATION
JUVIN	Robert	RHUMATOLOGIE
KAHANE	Philippe	NEUROLOGIE
KRACK	Paul	NEUROLOGIE
KRAINIK	Alexandre	NEURORADIOLOGIE & IRM
LANTUEJOUL	Sylvie	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
LE BAS	Jean-François	NEURORADIOLOGIE & IRM
LEBEAU	Jacques	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE
LECCIA	Marie-Thérèse	DERMATOLOGIE
LEROUX	Dominique	BIOLOGIE ET PATHOLOGIE DE LA CELLULE
LEROY	Vincent	HEPATO GASTRO ENTEROLOGIE
LETOUBLON	Christian	CHIRURGIE DIGESTIVE & URGENCE
LEVY	Patrick	PHYSIOLOGIE
LUNARDI	Joël	BIOCHIMIE
MACHECOURT	Jacques	CARDIOLOGIE
MAGNE	Jean-Luc	CHIRURGIE VASCULAIRE & THORACIQUE
MAITRE	Anne	MEDECINE DU TRAVAIL EPSP/DPT DE BIOLOGIE INTEGREE
MASSOT	Christian	MEDECINE INTERNE
MAURIN	Max	DEPARTEMENT DES AGENTS INFECTIEUX / BACTERIOLOGIE
MERLOZ	Philippe	ORTHOPEDIE TRAUMATOLOGIE
MORAND	Patrice	VIROLOGIE
MORO-SIBILOT	Denis	PNEUMOLOGIE

MOUSSEAU	Mireille	ONCOLOGIE MEDICALE
MOUTET	François	CHIR. PLASTIQUE ET RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE
PASSAGIA	Jean-Guy	NEUROCHIRURGIE
PAYEN DE LA GARANDERIE	Jean-François	ANESTHESIE-REANIMATION
PELLOUX	Hervé	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
PEPIN	Jean-Louis	PHYSIOLOGIE DU SOMMEIL
PERENNOU	Dominique	REEDUCATION & PHYSIOLOGIE
PERNOD	Gilles	MEDECINE VASCULAIRE
PIOLAT	Christian	CHIRURGIE INFANTILE
PISON	Christophe	PNEUMOLOGIE
PLANTAZ	Dominique	PEDIATRIE
POLLAK	Pierre	NEUROLOGIE
PONS	Jean-Claude	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
RAMBEAUD	J Jacques	UROLOGIE
REYT	Emile	O.R.L.
RIGHINI	Christian	O.R.L.
ROMANET	J. Paul	OPHTALMOLOGIE
SARAGAGLIA	Dominique	ORTHOPEDIE
SCHLATTNER	Uwe	UFR de BIOLOGIE
SCHMERBER	Sébastien	O.R.L.
SEIGNEURIN	Daniel	ANATOMIE & CYTOLOGIE
SELE	Bernard	GENETIQUE & PROCREATION
SESSA	Carmine	CHIRURGIE THORACIQUE ET VASCULAIRE
STAHL	Jean-Paul	INFECTIOLOGIE
TIMSIT	Jean-François	REANIMATION MEDICALE
TONETTI	Jérôme	ORTHOPEDIE ET TRAUMATOLOGIE
TOUSSAINT	Bertrand	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE

VANZETTO	Gérald	CARDIOLOGIE
VUILLEZ	Jean-Philippe	BIOPHYSIQUE ET TRAITEMENT DE L'IMAGE
ZAOUI	Philippe	NEPHROLOGIE
ZARSKI	Jean-Pierre	HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE
MOREL	Françoise	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
SEIGNEURIN	Jean-Marie	BACTERIOLOGIE, VIROLOGIE, HYGIENE



# MAITRES DE CONFERENCE UNIVERSITAIRES

BOTTARI	Serge	Biologie Cellulaire
BOUTONNAT	Jean	Département de Biologie et Pathologie de la Cellule - Pôle 14 Biologie
BRENIER-PINCHART	M.Pierre	Parasitologie
BRICAULT	Ivan	Radiologie et imagerie médicale
BRIOT	Raphaël	Départ. de Cancérologie et d'Hématologie
CALLANAN-WILSON	Mary	Génétique
CROIZE	Jacques	Bactériologie-Virologie
DERANSART	Colin	Neurologie LAPSEN
DETANTE	Olivier	Cancérologie et Hématologie - Pôle 5 : Cancérologie
DUMESTRE-PERARD	Chantal	Immunologie SUD
EYSSERIC	Hélène	Médecine Légale
FAURE	Anne-Karen	Département de génétique et procréation
FAURE	Julien	Département de Génétique et Procréation
GARBAN	Frédéric	Unité Clinique thérapie cellulaire - Pôle 5 : Cancérologie
GAVAZZI	Gaëtan	Médecine interne gériatrique - Pôle 8 : pôle pluridisciplinaire de Médecine
GILLOIS	Pierre	Information et Informatique Médicale
GRAND	Sylvie	Radiologie et Imagerie Médicale (I.R.M.)
HENNEBICQ	Sylviane	Biologie du développement et de la reproduction
HOFFMANN	Pascale	Gynécologie Obstétrique
JACQUOT	Claude	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale
LABARERE	José	Département de veille sanitaire
LAPORTE	François	Pathologie Cellulaire - Pôle 14 Biologie
LARDY	Bernard	Laboratoire d'enzymologie - 6 ème étage

LARRAT	Sylvie	Biochimie et Biologie Moléculaire
LAUNOIS-ROLLINAT	Sandrine	Lab. exploration fonctionnelle cardio-respiratoires
MALLARET	Marie-Reine	Epidémiologie, Economie de la Santé (Mal. Inf.)
MAUBON	Danièle	Département des agents infectieux Parasitologie- Mycologie
MOREAU-GAUDRY	Alexandre	Département d'Innovations Technologiques
MOUCHET	Patrick	Physiologie
PACLET	Marie-Hélène	Biochimie et Biologie moléculaire
PALOMBI	Olivier	Clinique de Neurochirurgie
PASQUIER	Dominique	UM Ana. Path. 4 - Pôle 14 : Biologie
PELLETIER	Laurent	Biologie Cellulaire
PAYSANT	François	Clinique de Médecine Légale
RAY	Pierre	Génétique.BDR
RENVERSEZ	J.Charles	Biochimie et Biologie Moléculaire - Pôle 14 Biologie
RIALLE	Vincent	Information et informatique Médicale
SATRE	Véronique	Génétique chromosomique
STANKE-LABESQUE	Françoise	Laboratoire de Pharmacologie
STASIA	Marie-Josée	UM diagnostic & Recherche granulomatose septique - Pôle 14 Biologie
TAMISIER	Renaud	Physiologie
WEIL	Georges	Biostatistiques et Informatique Médicales

# REMERCIEMENTS

Je dédie cette thèse à ma fille, Clémence.  
Que la vie lui apporte plus de joie que de peine.  
Que nous puissions lui donner bonheur et réconfort tout au long de sa vie.

Je remercie ma chère maître de thèse, Maud Hertl, qui a toujours été présente pendant ces deux ans. Elle a su me donner de l'énergie au moment où j'en avais besoin et ce malgré son travail et ses deux adorables fripouilles!

Je remercie les professeurs Benhamou, Jouk et Plantaz d'avoir accepté de lire mon travail et d'être membre du jury.

A Guillaume pour sa patience, en espérant que je puisse un jour lui rendre la pareille.

Merci au centre de santé de La Villeneuve pour m'avoir accueillie et tout particulièrement le Dr Baudet et Stéphanie qui m'ont soutenue dès le début. Merci Stéphanie pour ton énergie.

Je remercie également Denis pour la lecture de la toute première rédaction de la thèse et la pertinence de son analyse, à Ben, sa femme, qui a contribué à la première lecture et à ma sœur pour la dernière !

Un grand merci à Sabrina et Nolwenn pour leurs conseils et surtout pour tous ces grands moments de détente!

Je remercie également Eveline Banguid, Ariane Luneau, et Daniel Richard pour leur lecture attentive et leurs conseils avisés.

A mon coeur, pour sa patience et son aide précieuse. Sa tendresse et son soutien en toute circonstance depuis le début m'ont permise d'être là où j'en suis aujourd'hui.

A tous ceux qui ont cru en moi.

# RESUME

*[Introduction]* Nous avons recherché des obstacles inhérents aux familles d'enfants obèses pouvant mettre en échec les stratégies de lutte contre l'épidémie d'obésité.

*[Méthodes]* Notre enquête était rétrospective, portait sur les familles d'enfants obèses vivant en Z.U.S et ayant arrêté précocement leur suivi pluridisciplinaire dans un centre de santé. Critères d'inclusion : âge inférieur à 18 ans, obésité selon la définition internationale. Notre hypothèse était qu'il existe des obstacles intra-familiaux économiques, psychologiques et culturels au traitement de l'obésité.

*[Résultats]* 54.8% des familles éligibles ont été interrogées. L'âge moyen au début du suivi était de 9 ans. 42.6% des enfants ont eu un suivi inférieur à 6 mois. L'âge de rebond d'adiposité se situait entre 2 et 3 ans pour 55.6% des enfants. 13.6% des chefs de famille étaient inactifs.

Deux principales causes ont été retrouvées : un découragement pour 48.5% des familles (IC 95% [36.4% ; 60.6%]) et un manque de soutien familial pour 35.3% d'entre elle (IC 95% [24.4% ; 47.9%]). Le problème économique touchait 30.8% des familles (IC 95% [20.5% ; 43.4%]). 91% des familles étaient conscientes des conséquences de l'obésité à long terme pour leur enfant mais seulement 66% percevaient une gêne quotidienne liée à leur poids.

*[Conclusion]* Une modification de notre environnement obésogène en évitant de stigmatiser les familles est un point de départ de la lutte contre l'obésité infantile.

**Mots-clés** : Obésité infantile- Prévention secondaire- Echec- Famille- Milieu défavorisé

# SUMMARY

*[Introduction]* Our goal was to find out the factors that make it difficult for families of obese children to pursue strategies against childhood obesity.

*[Methods]* Our investigation was retrospective. It concerned families of obese children living in a ZUS (=Urban deprived zones) and who had stopped prematurely their follow-up in a health center. Two criteria of inclusion: age less than 18-year-old and obesity according to the international definition. Our hypothesis was that there are economic, psychological and cultural intra-family obstacles to the treatment of obesity.

*[Results]* 54.8 % of the eligible families were questioned. At the beginning of the follow-up the average age was 9 years-old. 42.6 % of the children had less than a six-months-follow up. For 55.6% of the children, the age of adiposity rebound was between their 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> of life. 13.6 % of the heads of the parents did not work.

Two main causes were found : discouragement for 48.5 % of families ( 95 % CI [36.4 %; 60.6 %]) and lack of family support for 35.3 % of them ( 95 % CI [24.4 %; 47.9 %]). 30.8 % of families (95 % CI [20.5 %; 43.4 %]) stopped care for economic reasons. 91 % of families were conscious of the consequences of long-term obesity for their child but only 66 % perceived a restriction in their daily activities because of their weight.

*[Conclusion]* To fight childhood obesity the focus should be to modify the environment that leads to obesity rather than stigmatizing families.

**Keywords:** Childhood obesity- Secondary prevention- Failure- Family- Economic deprived background.

# LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES

**AGECSA** : Association de Gestion des Centres de Santé de Grenoble

**APA** : Activité Physique Adaptée

**EPICES (score)** : Evaluation de la Précarité et des Inégalités de santé pour les Centres d'Examens de Santé

**CSP** : Catégorie Socio Professionnelle

**DGS** : Direction Générale de la Santé

**DREES** : Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

**EPODE** : Ensemble Prévenons l'Obésité des Enfants

**GRIPOP (programme)** : programme Grenoblois de Recherche Inter-partenaire sur la Prise en charge de l'Obésité Pédiatrique

**IMC** : Indice de Masse Corporelle

**INCA (Etude)** : Etude Individuelle Nationale sur les Consommations Alimentaires

**IOTF** : International Obesity Task Force

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**REPOP** : Réseau de Prévention et de Prise en Charge de l'Obésité Pédiatrique

**ZUP** : Zone à Urbaniser en Priorité

**ZUS** : Zone Urbaine Sensible

# ARTICLE

## I) INTRODUCTION

L'obésité infantile est en constante augmentation dans le monde. Elle est considérée comme une maladie depuis 1990 et l'Organisation Mondiale de la Santé alerte régulièrement les pays sur la gravité de cette épidémie. En France, l'excès de poids chez l'enfant concerne 14% des 3-17 ans dont 2.8% d'enfants obèses d'après le rapport de l'étude I.N.C.A. 2 (2006-2007)<sup>1</sup> mais semble en recul en France depuis 2005 d'après l'enquête DREES<sup>2</sup>. Les causes de l'obésité retenues actuellement sont de deux ordres : prédisposition génétique et déséquilibre de la balance énergétique<sup>3</sup>. Les conséquences médicales et psychosociales à moyen et long terme de l'obésité infantile ont été largement étudiées. Plus de la moitié des enfants qui sont obèses à 6 ans le restent à l'âge adulte<sup>4</sup>. Des lésions artérielles (trouble de la mécanique, fonction endothéliale) associées à l'obésité débutent dès l'enfance, et cela, indépendamment de l'évolution pondérale ultérieure<sup>5</sup>. Du fait de la discrimination des personnes obèses dans nos sociétés occidentales, l'obésité durant l'adolescence entraîne des conséquences sur le statut socio-économique à l'âge adulte principalement chez les adolescentes (salaire inférieur, mariage moins fréquent, scolarité moins longue)<sup>6</sup>. Dans l'ensemble de la population, les prévalences sont les plus importantes dans les milieux dont les niveaux éducatifs et socio-économiques sont les plus faibles. En effet, la prévalence de l'obésité en 2007 était de 6.5% chez les enfants de cadres contre 23.9% pour les enfants de chômeurs<sup>4</sup>.

Pour enrayer cette épidémie, des programmes de lutte contre l'obésité ont vu le jour depuis une décennie en France (par exemple le Programme National Nutrition Santé). Ces programmes sont relayés par des centres de santé. Ce sont des structures publiques de proximité qui dispensent les soins de premiers recours et ont pour objectif des actions de prévention. Pour les enfants déjà obèses ou en surpoids, la prévention secondaire s'appuie sur une meilleure alimentation et la lutte contre la sédentarité. Le milieu familial est la cible privilégiée de cette prévention. Mais que ces stratégies préventives soient scolaires, extrascolaires ou intra-familiales<sup>7, 8</sup>, elles s'avèrent quelquefois inefficaces ou donnent des résultats décevants sur le long terme.

D'où viennent ces échecs ? Malgré l'intérêt capital de se rapprocher de ces familles pour mieux appréhender leurs difficultés à suivre un programme de prévention, nous avons retrouvé peu de travaux réalisés par le corps médical.

Les freins à la prévention secondaire de l'obésité sont-ils inhérents aux familles?

Notre hypothèse principale est qu'il existe des freins socio-culturels, économiques et psychologiques au sein de la famille empêchant une prise en charge adaptée de l'enfant obèse. Pour répondre à cette question, nous avons interrogé les premiers intéressés : les familles des enfants obèses ayant arrêté spontanément une prise en charge pluridisciplinaire et gratuite au sein d'un centre de santé situé dans un quartier de Zone Urbaine Sensible (Z.U.S) à Grenoble.



## II) Méthodes

### A) Sélection de la population

#### Population cible :

Les familles au sein desquelles un enfant au moins est atteint d'obésité, habitant dans un quartier défavorisé et dont la prise en charge s'est soldée par un abandon.

#### Population source :

Les familles dont un enfant était atteint d'obésité, ayant arrêté précocement le suivi mis en place par une équipe pluridisciplinaire du centre de santé Arlequin situé dans le quartier de la Villeneuve (Grenoble, Isère). Ce suivi était constitué d'une prise en charge diététique et médicale, et selon les cas d'un soutien psychologique ou d'une prise en charge par un professeur d'Activité Physique Adaptée (APA). Les détails sont précisés en Annexe 2. En 2010, le programme mis en place par le centre de santé comptait 37% de perdus de vue. Ils pouvaient atteindre 60% certaines années.

#### Critères d'inclusion :

- Les patients devaient être âgés de moins de 18 ans au début de la prise en charge.
- Ils devaient avoir suivi le programme instauré par le centre de santé avec au moins une consultation diététique pour cause d'obésité.
- Nous avons utilisé la définition internationale de l'obésité communément admise à ce jour : voir paragraphe « définition ».

#### Critères d'exclusion :

- Les enfants atteints d'une obésité syndromique
- Les enfants ayant poursuivi la prise en charge dans le centre ou par le biais d'un autre réseau.

### B) Méthode d'enquête

Il s'agissait d'une enquête concernant une stratégie de prévention secondaire auprès des familles d'enfants obèses, rétrospective, transversale et unicentrique.

Notre objectif principal était d'évaluer les causes inhérentes au sein de la famille pouvant mettre en échec le traitement de l'obésité de leur enfant. L'objectif secondaire était de trouver un lien entre certaines données cliniques et les réponses des familles.

Notre hypothèse était que des obstacles intra-familiaux économiques, psychologiques et socio-culturels empêchaient une prise en charge adaptée des enfants obèses. Nous avons également cherché des causes liées à l'organisation du centre de santé.

Nous avons défini l'obstacle psychologique par la motivation des familles à suivre le programme et l'obstacle social par le manque de soutien familial.

Nous avons défini l'obstacle culturel comme étant la perception des familles vis à vis du surpoids de leur enfant. Rappelons que la culture d'un individu est l'ensemble des convictions partagées, des manières de voir et de faire qui orientent plus ou moins consciemment le comportement d'un individu.

L'obstacle économique était le fait de ne pas pouvoir prendre en charge financièrement les règles hygiéno-diététiques.

Nous avons interrogé les familles des enfants suivis entre 2004 et début 2010 et qui n'avaient pas consulté la diététicienne du centre depuis au moins 6 mois. 141 dossiers fournissant les coordonnées des familles et les données cliniques des enfants ont été retrouvés.

Le recueil des données a été effectué du 11/11/2010 au 30/01/2011.

Les familles ont été interrogées par l'investigatrice de l'étude via un questionnaire (voir [Annexe 1](#)). Il a été élaboré avec l'aide des professionnels du centre de santé (un pédiatre et une diététicienne ayant pris une part active au suivi des enfants), un médecin généraliste et validé par un statisticien indépendant. Notre but était de remplir un maximum de questionnaire (> ou = 100) afin d'avoir une puissance statistique correcte

Il contenait deux parties.

La 1ère partie concernait les caractéristiques de la population étudiée. Nous avons recueilli les données avec l'aide des dossiers médicaux, sauf la catégorie socio-professionnelle (CSP) du chef de famille demandée par téléphone. Nous avons recherché lors des entretiens la profession du père pour évaluer la situation socio-professionnelle de la famille. En cas de famille monoparentale sans garde alternée ou de décès du père, nous avons retenu la profession de la mère. Nous avons classé les personnes à la retraite selon leur dernier métier exercé.

La 2ème partie était une série de 11 questions fermées. Une des questions contenait une sous-question ouverte. Pour les questions fermées, les personnes indécises ont été incitées à choisir entre « oui » et « non ». Nous avons classé les questions en 5 obstacles pour une meilleure visualisation des résultats.

Le recueil des résultats de la 2ème partie a été réalisé lors d'un entretien téléphonique d'une durée moyenne d'environ 4 min par appel. L'interrogatoire d'un des deux parents était recherché. Leur consentement a été demandé à l'oral avant de débiter le questionnaire et après avoir expliqué brièvement le but de l'étude.

A noter que volontairement la 11ème question « Voulez vous réellement que votre enfant perde du poids? » n'a plus été posée après avoir rempli une quarantaine de questionnaires car elle s'est avérée trop suggestive : les parents répondaient tous positivement.

### C) Définition

L'obésité selon la définition internationale<sup>4</sup> : *L'obésité de degré 1* inclue l'Indice de Masse Corporelle (IMC) situé au dessus de la courbe IOTF 25 (celle qui aboutit à un IMC à 25 kg/m<sup>2</sup> à l'âge de 18 ans) et en dessous de la courbe IOTF 30 (celle qui aboutit à un IMC à 30 kg/m<sup>2</sup> à l'âge de 18 ans). La courbe du 97<sup>e</sup> percentile initialement utilisé en France est pratiquement superposable à la courbe IOTF 25. Au lieu de parler de surpoids on parle ainsi d'emblée d'obésité de degré 1. *L'obésité de degré 2* inclue l'IMC au dessus de la courbe IOTF 30.

Le Z-score de l'IMC : la méthode du Z-score consiste à ajuster la valeur de l'IMC à l'âge et au sexe. Elle permet une quantification précise de l'excès pondéral, indépendamment de l'âge et du sexe. Le Z-score s'exprime en déviation standard<sup>4</sup>. Le « Delta Z-score » de l'IMC d'un patient au cours de son suivi est la différence des Z-score entre la dernière et la première consultation.

Le rebond d'adiposité : au cours de la première année de vie, l'IMC augmente, puis il diminue jusqu'à l'âge de 6 ans environ. A cet âge, la courbe augmente à nouveau. Cette remontée de la courbe est appelée rebond d'adiposité. L'âge du rebond d'adiposité prédit l'obésité à l'âge adulte : plus il est précoce, plus le risque de devenir obèse est élevé.

### D) Analyse statistique

L'analyse statistique a été faite par un statisticien indépendant.

Le logiciel utilisé était le logiciel R.

Pour les proportions, un test exact de Fisher a été effectué.

Après l'obtention des résultats, nous avons réalisé des tests d'indépendance en pratiquant un test du chi-2 sur les tables de contingences afin d'analyser les corrélations entre les variables qualitatives et les réponses aux questions.

Nous avons choisi un seuil de significativité à 95%.

### E) Considération éthique

Nous n'avons posé aucune question pouvant être en rapport avec la religion ou l'ethnie. Aucun jugement de valeur n'a été formulé lors de l'entretien téléphonique, respectant le choix des familles d'avoir arrêté la prise en charge.

### **III) Résultats**

Sur 141 dossiers de familles perdues de vue :

- 68 familles ont été interrogées (soit 48,2% des perdues de vue).
- 46 familles, soit 32.6%, n'ont pas pu être contactées (changement de numéro de téléphone ou ne répondaient pas après au moins 3 essais de contact téléphonique).
- 10 familles, soit 7%, n'ont pas voulu répondre aux questions (barrière de la langue ou simplement refus de répondre).
- 17 familles, soit 12%, n'avaient pas arrêté la prise en charge mais consultaient une autre diététicienne ou étaient suivies par un autre centre, elles ne faisaient donc pas partie des critères d'inclusion.

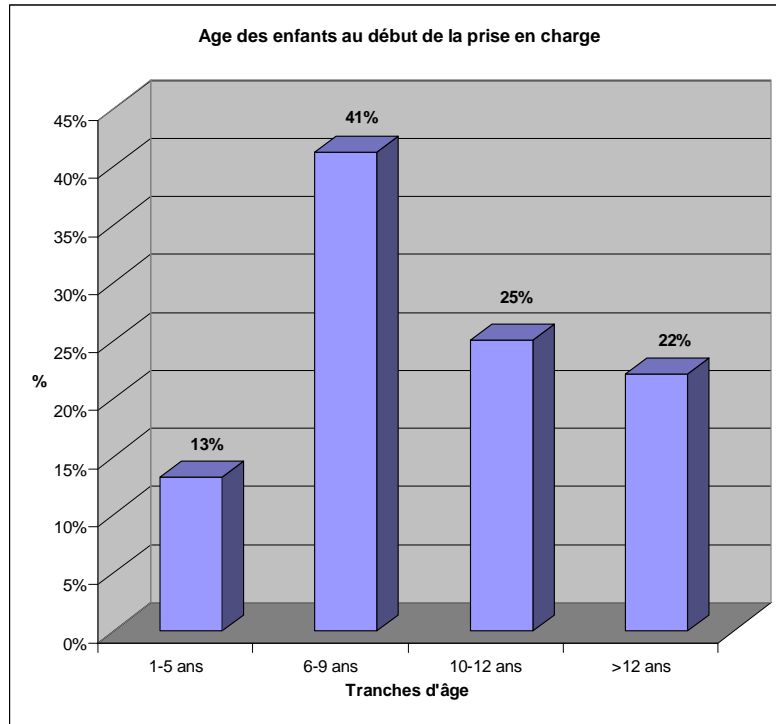
Ainsi, 54.8% des familles faisant partie des critères d'inclusion ont pu être interrogées.

La mère ou le père de l'enfant ont été interrogés dans 95.6% des cas. 4.4% des questionnaires n'ont donc pas été remplis par les parents. Deux questionnaires ont été remplis par la sœur aînée de l'enfant car les parents étaient absents et un questionnaire par la tante qui avait la garde de l'enfant après le décès de sa mère.

## A) Caractéristiques de la population interrogée

### 1) Age

La moyenne d'âge des enfants au début de la prise en charge était de 9 ans et 1 mois.



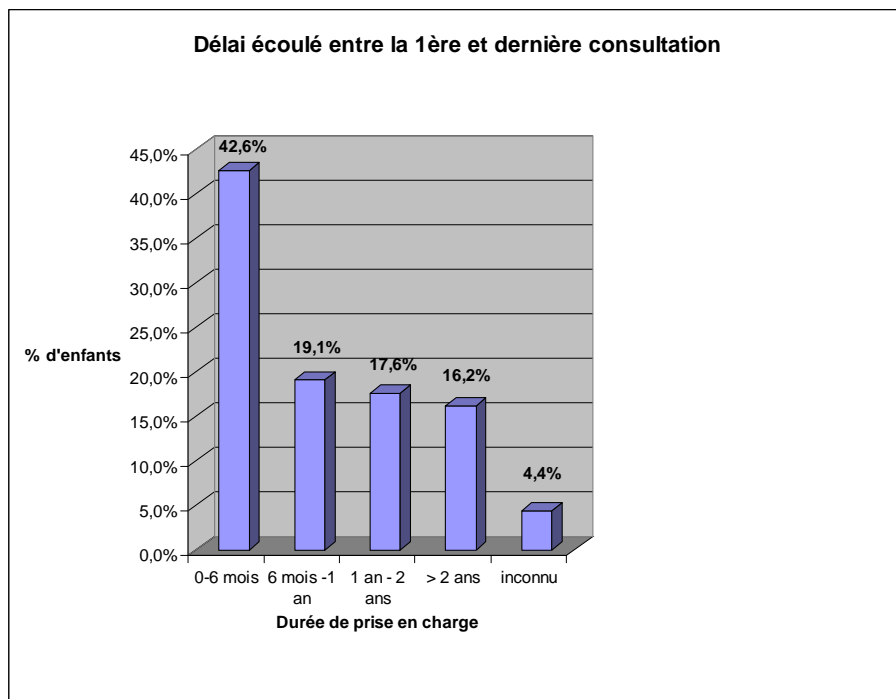
Au moment de notre étude, quand nous avons interrogé les familles, leur âge moyen était de 12 ans et 4 mois.

### 2) Sexe

Notre cohorte contenait 61.8% de filles et 38.2% de garçons.

### 3) Durée de prise en charge

Le temps moyen écoulé entre la première et la dernière consultation était de 15.7 mois. Trois durées n'ont pas pu être prises en compte dans la moyenne car non trouvées dans le dossier. 42.6% des enfants ont eu un suivi inférieur à 6 mois.



### 4) Initiative de la prise en charge

<b>Prise en charge initialement demandée par :</b>	<b>Pourcentage</b>
Le médecin traitant	70.5%
Les parents	14.7%
L'enfant lui-même	13.2%

### 5) Delta Z-Score

La moyenne des Delta Z-score était de -0.25. Cette moyenne a été faite sur 59 données, car 9 (soit 13.2%) n'ont pas été retrouvées dans les dossiers.

Sur les 59 enfants qui avaient un Z-score connu :

41 enfants (soit 69.5%) avaient un Z-score négatif, donc avaient amélioré leur corpulence au cours du suivi.

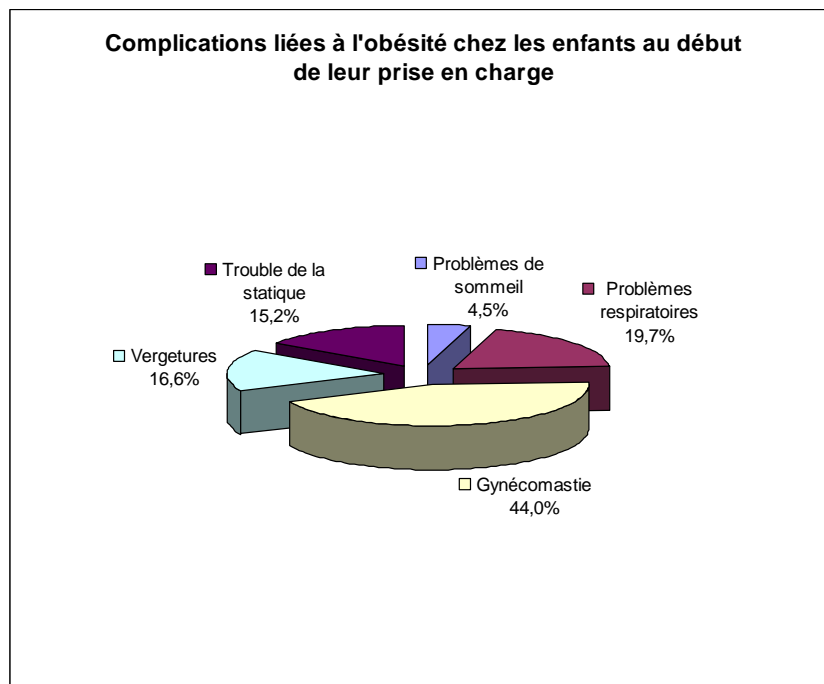
11 enfants (soit 18.6%) avaient un Z-score égal à 0, leur corpulence était donc inchangée.

7 enfants (soit 11.8%) avaient un Z-score positif, ils avaient donc augmenté leur corpulence au cours du suivi.

### 6) Complications liées à l'obésité

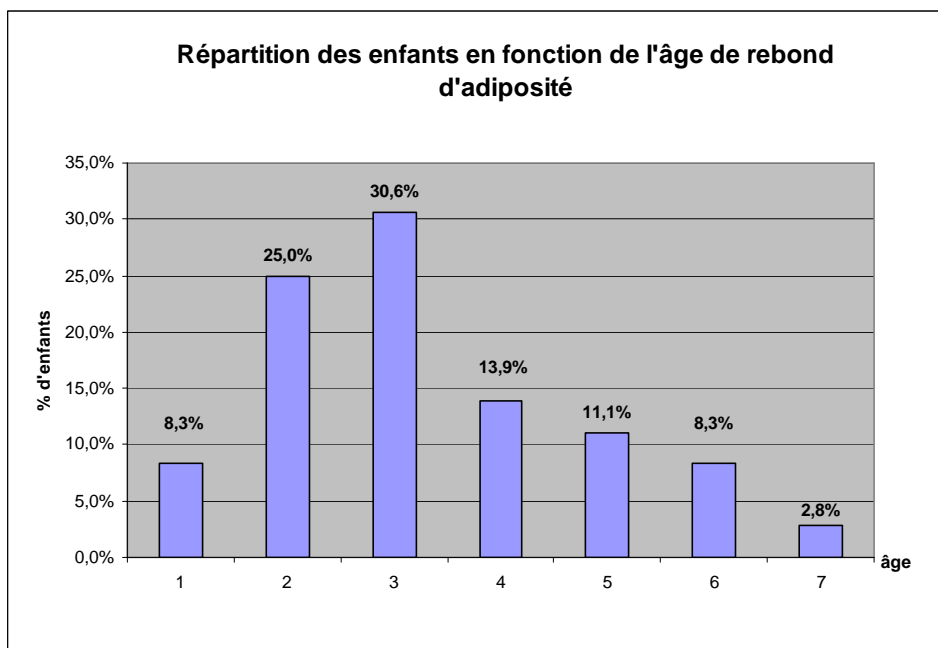
25% des enfants n'avaient aucune complication au début de leur prise en charge. Nous avons analysé dans le diagramme ci-dessous les différentes complications parmi les 75% d'enfants atteints.

La gynécomastie était la complication majeure retrouvée chez les enfants, suivie des problèmes respiratoires (dyspnée d'effort essentiellement).



### 7) Age du rebond

La moyenne d'âge du rebond d'adiposité était de 3 ans et 4 mois. 55.6% des enfants avaient un âge de rebond précoce entre 2 ans et 3 ans. La répartition s'est faite sur 36 données car 32 données n'ont pas pu être retrouvées dans les dossiers.



### 8) Obésité familiale

76.5% des familles avaient au moins un membre atteint d'obésité. Nous avons analysé la répartition au sein de la famille dans le tableau 1.

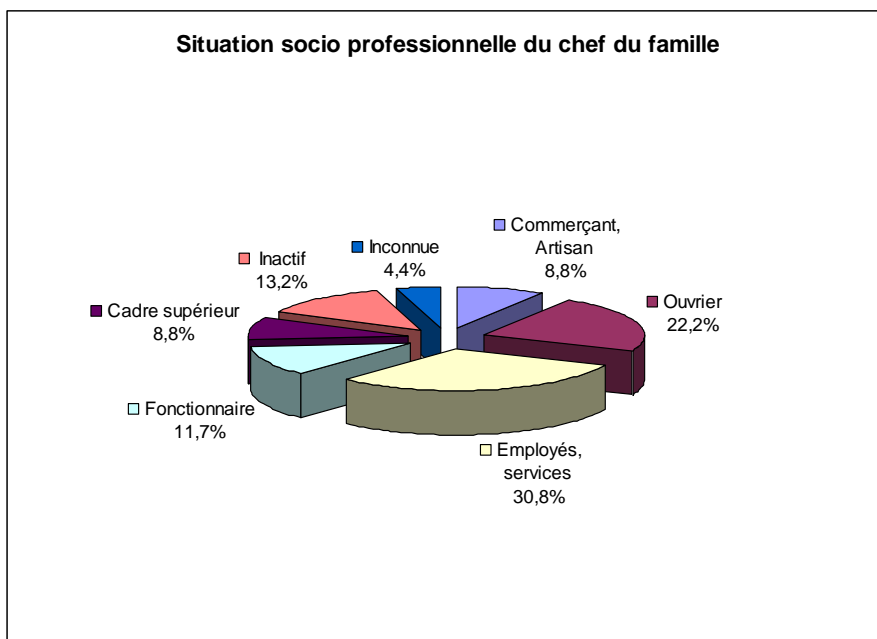
*Tableau 1 : Répartition des personnes obèses au sein des familles*

Mère seule	25%
Père seul	28.8%
Fratrie seule	7.7%
Mère+père	13.5%
Mère +père+fratrie	13.5%
Mère +fratrie ou père+fratrie	11.5%



### 9) Situation socio-professionnelle du chef de famille

Les personnes inactives occupaient la 3<sup>ème</sup> place.



## B) Les obstacles au suivi thérapeutique : réponses des familles

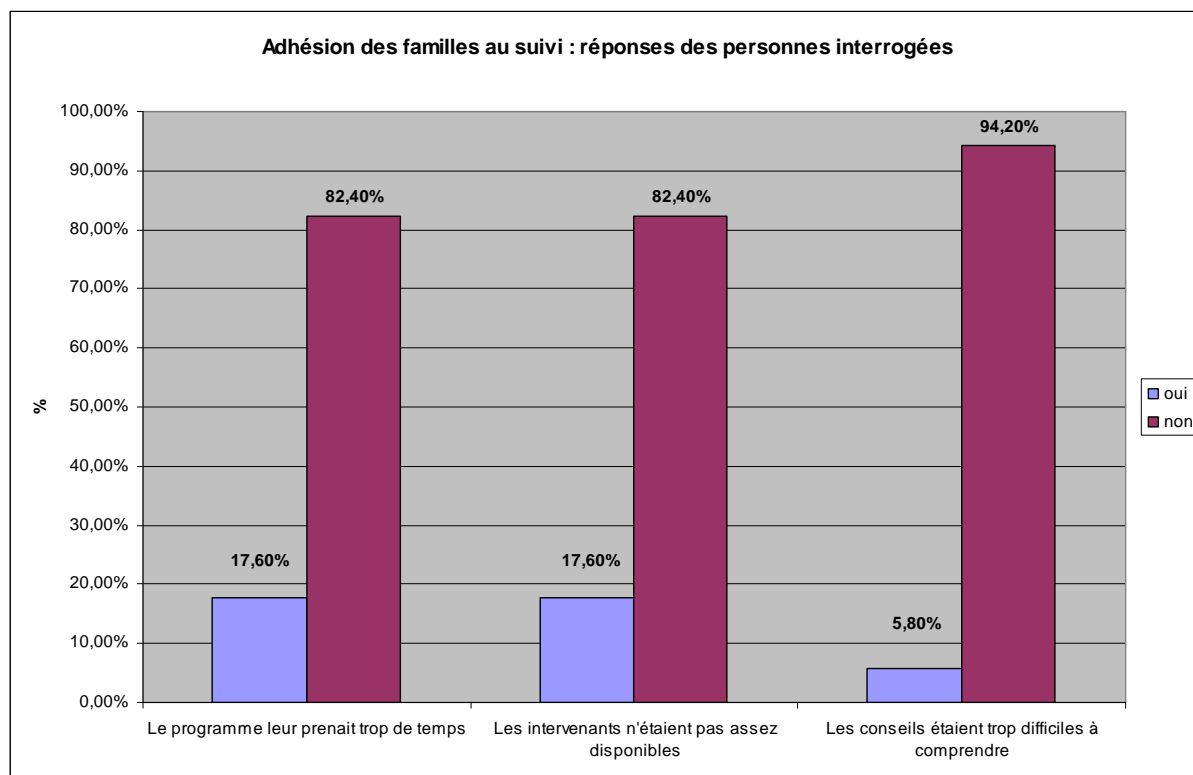
Par souci de clarté, les 10 questions posées aux familles ont été classées en 5 obstacles (voir chapitre « méthodes ») :

Il s'agissait des obstacles liés à l'organisation du centre de santé, psychologiques, économiques, culturels et sociaux.

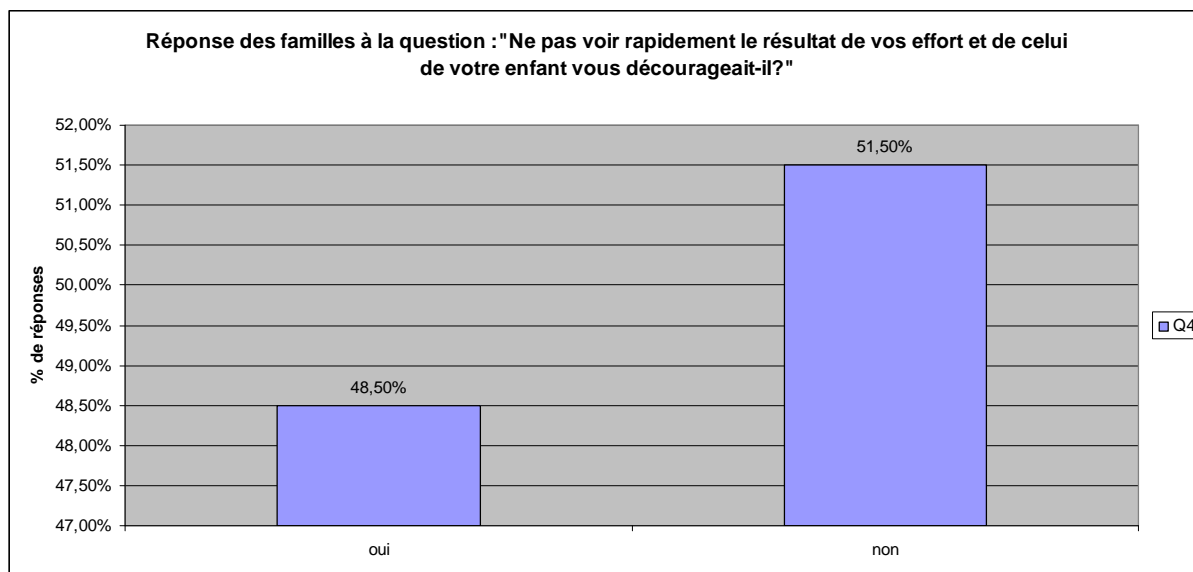
### 1) Obstacles liés à l'organisation du centre de santé

55.8% (IC 95% [44.8% ; 69.1%]) des familles estimaient que leur enfant avait encore besoin d'une prise en charge. 1.5% des familles n'ont pas répondu à la question (Question 10).

17.6% des familles (IC 95% [9.3% ; 29.2%]) ont trouvé que le programme leur prenait trop de temps (Question 1). La même proportion, 17.6% (IC 95% [9.3% ; 29.2%]) pensaient que les intervenants (diététicienne, professeur d'APA...) n'étaient pas assez disponibles (Question 2). A la question 3, 5.8% des personnes interrogées (IC 95% [1.9% ; 15.1%]) trouvaient les conseils trop difficiles à comprendre (par exemple : barrière de la langue, vocabulaire).



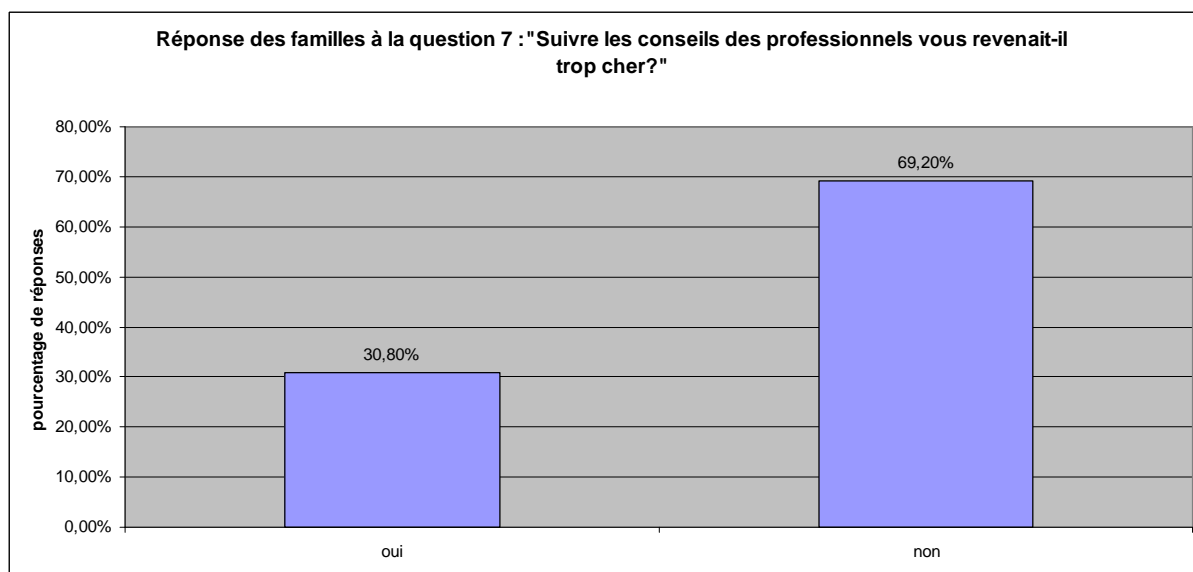
## 2) Obstacle psychologique



48.5% (IC 95% [36.4% ; 60.6%]) des familles étaient découragées de ne pas voir rapidement le résultat de leurs efforts et de ceux de leur enfant (question 4).

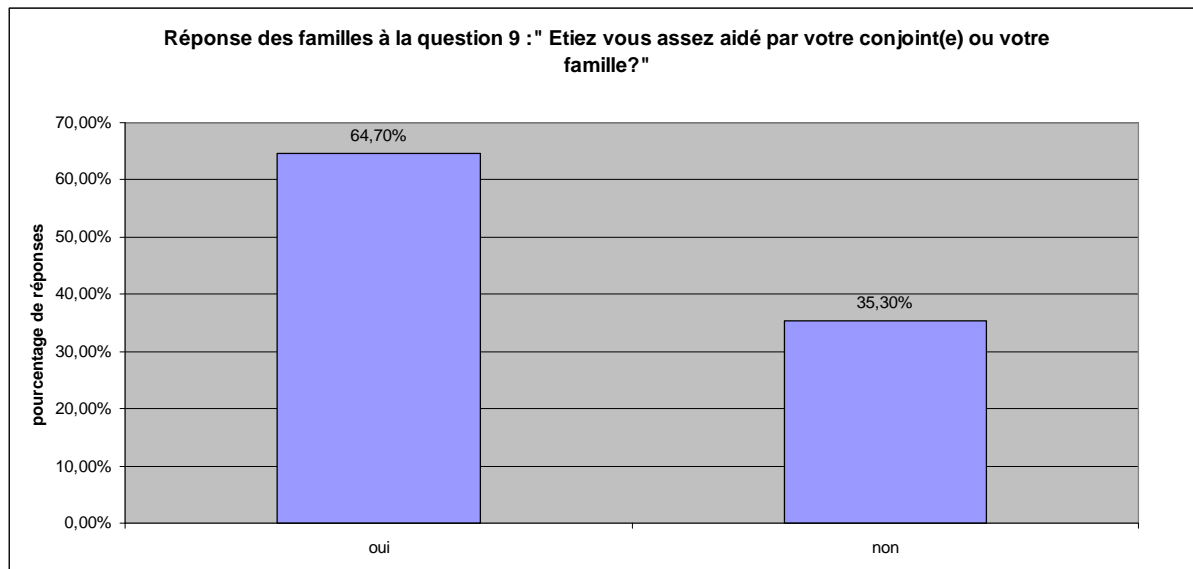
## 3) Obstacle économique

30.8% (IC 95% [20.5% ; 43.4%]) des familles trouvaient les règles hygiéno-diététiques délivrées par les professionnels de santé trop onéreuses à appliquer au quotidien (question 7). Nous avons donné deux exemples : manger des fruits et des légumes quotidiennement et avoir une activité physique.



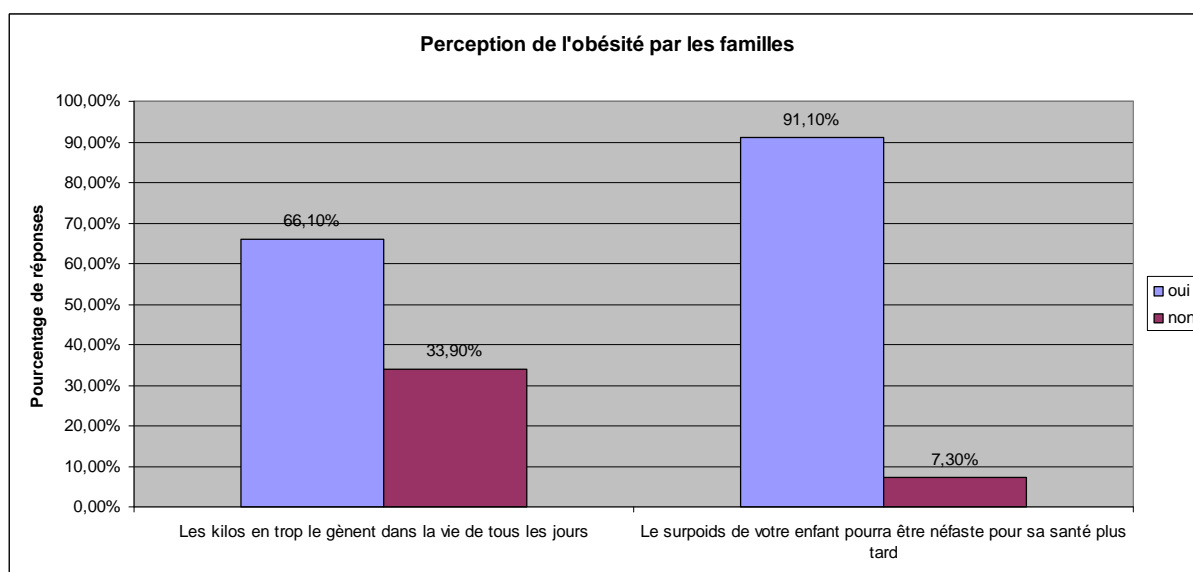
#### 4) Obstacle d'ordre social

35,3 % (IC 95% [24.4% ; 47.9%]) des parents ne trouvaient pas assez d'aide auprès de leur proche pour changer leurs habitudes hygiéno-diététiques (question 9).



#### 5) Obstacles culturels intra-familiaux

66.1% (IC 95% [53.6% ; 76.9%]) des familles interrogées estimaient que la surcharge pondérale gênait leur enfant dans la vie de tous les jours (question 5). Elles étaient 91.1% (IC 95% [82.7% ; 97.2%]) à penser que l'obésité de leur enfant pouvait avoir des conséquences néfastes pour sa santé à long terme (question 6).

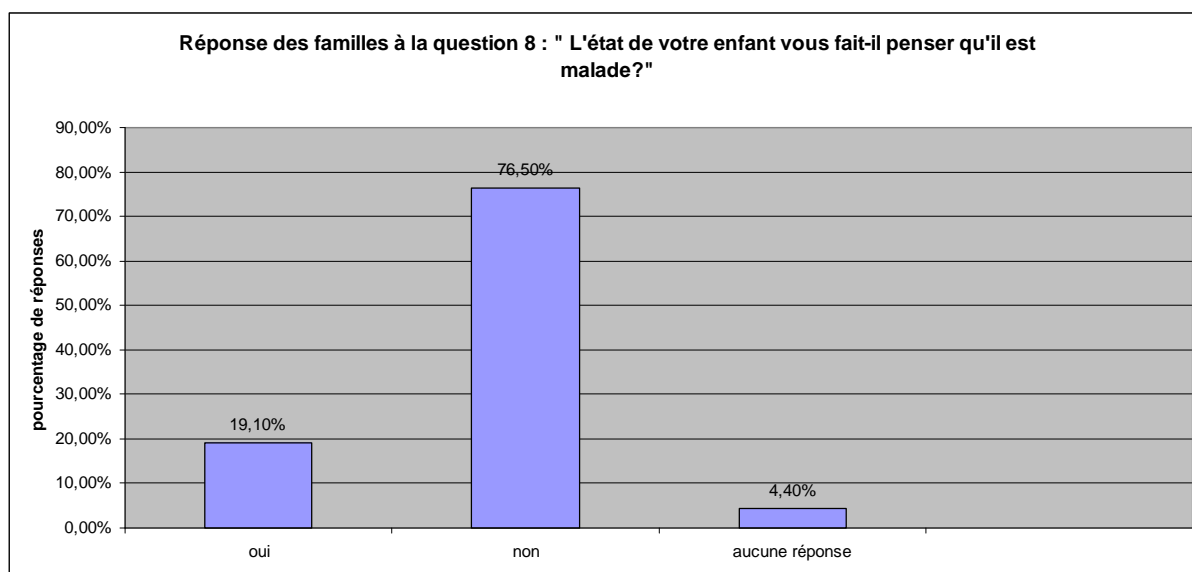


Chaque famille était amenée à citer sur notre demande un exemple de pathologie liée à l'obésité (Tableau 2).

*Tableau 2 : Pathologies liées à l'obésité et citées par les familles*

<b>Pathologies citées par les familles</b>	<b>Pourcentages</b>
Diabète	36.8%
Pathologies cardiovasculaires	30.9%
Hypercholestérolémie	11.8%
Problèmes ostéo-articulaires	7.4%
Pathologies respiratoires	4.2%
Aucune réponse	8.9%

La question de l'obésité en tant que maladie était abordée. 19.1% (IC 95% [14.4% ; 35.6%]) des familles estimaient que l'excès de poids de leur enfant était une maladie.



### **C) Hiérarchisation des obstacles rencontrés par les familles**

Nous avons dégagé quatre obstacles à la prise en charge des enfants obèses et nous les avons comparé avec des tests d'égalité. Pour l'obstacle culturel qui contenait plusieurs questions, c'est la question majoritaire (qui avait le plus de réponses en faveur d'un obstacle) qui a été retenue.

Les quatre problèmes mis en valeur lors des entretiens sont : le découragement, le manque de soutien familial, le fait que les parents ne percevaient pas, pour leur enfant, de gêne quotidienne liée à l'obésité et le problème économique.

D'après les tests d'égalité :

Le découragement et le manque de soutien familial sont les deux premiers obstacles sans que l'un ne soit supérieur à l'autre.

La méconnaissance des parents d'une éventuelle gêne liée à l'obésité est le 3ème obstacle. Il est significativement inférieur aux deux premiers et supérieur au problème économique qui se place donc au 4<sup>ème</sup> plan.

### D) Corrélations entre les données cliniques et les réponses des familles

Nous avons réalisé des tests d'indépendance entre certaines caractéristiques des familles et leurs réponses aux questions. Nous avons recherché s'il y avait un lien significatif (degré de confiance de 95%) entre les réponses aux questions et certaines données cliniques pertinentes notamment un âge précoce au moment de la prise en charge, une obésité familiale, la CSP du chef de famille et la présence d'une complication liée à l'obésité au moment du suivi. La significativité des tests d'indépendance est reporté dans le Tableau 3 ci-dessous.

Seule la CSP a été significativement corrélée à la question 5 ( $p = 0.0402$ ). 80% des ouvriers et 100% des inactifs ont répondu « oui » à la question « Pensez-vous que les kilos en trop gênent votre enfant dans la vie de tous les jours ? ». 59% des employés et 50% des cadres supérieurs ont répondu « oui » à cette même question. Le détail des réponses est en Annexe 3.

Tableau 3 : Significativité des tests d'indépendance Questions/Données cliniques

Questions	Données cliniques			
	CSP	Obésité familiale	Age < 8 ans au début de la PEC**	Présence de complications liées à l'obésité
Q3 : Compréhension difficile des conseils (vocabulaire, différence de langue)	*			
Q4 : Découragement / manque de résultat à court terme	P = 0.597	P = 0.431	P = 1	
Q5 : Perception d'une gêne liée au surpoids	<b>P = 0.0402</b>	*		P = 0.18
Q6 : Reconnaissance de l'obésité néfaste à long terme sur la santé	P = 1.449	*		P = 0.97
Q7 : Problème économique	P = 0.329			
Q8 : L'obésité reconnue comme une maladie		P = 0.7409		*

\* manque de données pour infirmer ou confirmer la corrélation

\*\* prise en charge

Les cases marquées d'une croix indiquent que nous n'avons pas fait de test d'indépendance (pas de lien clinique).

## IV) Discussion

### A) Les résultats principaux et leurs implications majeures

#### 1) Les données cliniques

Le sexe féminin était surreprésenté dans notre étude (61.8%). Cette proportion est représentative des enfants suivis dans le centre de santé car en 2008, 2/3 des enfants suivis étaient des filles.

Les familles interrogées avaient une situation plus précaire que la moyenne nationale avec un taux de personnes inactives de 13.2% contre 9.4% de chômage en France à la période de notre étude<sup>9</sup>.

Les complications liées à l'obésité étaient déjà largement présentes chez les enfants notamment la gynécomastie et les problèmes respiratoires ce qui montre un état de santé préoccupant à ce stade de la vie. En moyenne, ces enfants présentaient plusieurs facteurs de risque d'obésité à long terme : un âge précoce du rebond d'adiposité (3 ans et 4 mois en moyenne) et une obésité parentale dans ¼ des cas.

La moyenne des Delta Z-score (= -0.25) et le fait que près de 70% des enfants avaient un Delta Z-score négatif montrent que des efforts sur la perte de poids avaient été réalisés par l'enfant et sa famille.

#### 2) Les réponses des familles

Deux obstacles, sans que l'un ne soit significativement supérieur à l'autre, ont été mis en évidence en interrogeant les familles. Il s'agissait du découragement (obstacle psychologique) et du manque de soutien familial (obstacle social).

La moitié des familles (48.5% (IC 95% [36.4% ; 60.6%])) se sentaient découragées par le manque de résultats immédiats au cours du suivi. Cela montre qu'il est important d'insister lors des entretiens sur la nécessité d'un suivi de plusieurs années. En effet, le traitement de l'obésité n'est jamais une urgence, reporter la prise en charge à plus tard est raisonnable si les parents et/ou l'enfant ne semblent pas motivés.

Plus d'un tiers des personnes interrogées (35,3 % (IC 95% [24.4% ; 47.9%])) déclarent un manque du soutien de leurs proches et ce chiffre est supérieur à ce que nous pouvions supposer. Le manque de soutien peut être de différentes natures : lors des entretiens, les parents se plaignaient que les personnes qui avaient la garde des enfants, les grands parents par exemple, n'étaient pas compliants avec les règles hygiéno-diététiques. Tout le travail réalisé en amont par la famille avec les professionnels de santé se trouve alors annihilé. De même toute difficulté familiale peut mettre en échec une prise en charge. Par exemple, une



fracture familiale notamment le divorce ou pire le décès d'un parent, impactera négativement le suivi à long terme des enfants.

Le troisième obstacle fait partie de la culture familiale : 33.9% (IC 95% [23% ; 46.4%]) des familles pensaient que le surpoids n'était pas une gêne dans la vie quotidienne de leur enfant. Mais dans le même temps, les familles étaient 91% à penser que l'obésité de leur enfant pouvait avoir des conséquences néfastes sur sa santé. La quasi-totalité (91%) était capable de citer un exemple de pathologie qu'il risquait de développer à long terme. On voit ainsi que le message des professionnels de santé est bien compris par ces familles malgré la différence culturelle. Notre étude montre l'intérêt certain des familles concernant la maladie de leur enfant.

Contrairement à une des hypothèses de départ et à une idée préconçue, l'achat d'aliments équilibrés n'était pas le premier obstacle pour ces familles, car 69,2% (IC 95% [56.6%-79.4%]) des parents déclaraient n'avoir pas de problème majeur pour prendre en charge financièrement les règles hygiéno-diététiques. L'obstacle économique passe au quatrième plan des causes possibles d'échec à la prise en charge. Lors de nos entretiens, les familles se disaient prêtes à changer leurs habitudes et à déboursier la somme qu'il fallait pour l'équilibre alimentaire de leurs enfants.

La majorité (> 80%) des familles ont plébiscité l'intervention des professionnels de santé grâce au temps accordé, à leur disponibilité et à leurs conseils (question 1, 2 et 3).

Seulement 1/5 des personnes pensaient que l'obésité était une maladie (obstacle culturel). Cette question aurait dû être posée différemment car elle faisait l'objet d'une difficulté de compréhension : soit elle était prise dans le sens de la définition OMS qui est obésité égale maladie, soit elle faisait sous-entendre aux personnes que l'obésité était la conséquence de pathologies. Rappelons que l'obésité est une définition statistique, dynamique et reste une construction sociale<sup>10</sup>.

Plus de la moitié des familles (55.8% - IC 95% [44.8% ; 69.1%]) considéraient que leur enfant avait besoin d'un nouveau suivi. Lors de nos entretiens, certaines souhaitaient reprendre contact avec un professionnel mais n'osaient pas ou n'y pensaient pas. On voit ici l'importance de relancer les parents ou l'enfant directement s'il est en âge d'assumer seul les consultations, même s'il y a eu une rupture de prise en charge. Les mères, interrogées majoritairement dans notre étude, ont besoin de parler de ce problème et sont loin d'y être indifférentes.

Les familles qui estimaient que leur enfant n'avait pas besoin d'un nouveau suivi me confiaient qu'il s'était aminci spontanément au cours de sa croissance. Aucune donnée objective n'a été recherchée, ce n'était pas le but de l'étude mais les remarques des familles ont été spontanées. Soit cette évolution favorable était la cause de l'arrêt de la prise en charge, soit la variation de corpulence a été due à une modification de l'équilibre énergétique de l'enfant après l'arrêt de la prise en charge.

### 3) Les tests d'indépendance

Dans notre étude, la CSP du chef de famille reflète la classe sociale. Seule la question « Pensez vous que l'excès de poids de votre enfant le gêne dans la vie de tous les jours ? » était corrélée significativement à la CSP. Singulièrement les cadres et les employés ont moins répondu par l'affirmative à cette question (55% en moyenne) que les ouvriers et les inactifs (90% en moyenne).

Pour le reste et ce quelle que soit la caractéristique familiale ou de l'enfant (obésité au sein de la famille, âge initial de prise en charge, complications liées à l'obésité), nous n'avons pas retrouvé de corrélation significative avec les réponses des familles. Au-delà de la cellule familiale, d'autres facteurs sont donc à rechercher pour expliquer les causes d'échec des stratégies préventives.

## **B) Forces et faiblesses de notre travail**

### 1) La méthode

La population source était une population vivant à proximité du centre de santé Arlequin, à La Villeneuve, quartier appartenant à une ZUS. Le lieu d'étude a été choisi par rapport à la population cible de l'étude : les familles défavorisées. L'enquête ne peut refléter que le ressenti de cette tranche de la population et non celui de la population générale.

Un des critères d'inclusion était un âge initial inférieur à 18 ans. Il prend donc en compte les adolescents (âge >12 ans) qui sont 22% dans notre étude. Il eût peut être été préférable de n'interroger que les familles d'enfants âgés initialement de moins de 12 ans. En effet, des facteurs spécifiques rentrent en compte dans l'obésité des adolescents (autonomie vis à vis des parents, facteurs psychologiques...) et ceux-ci sont appréhendés de la même façon que chez l'enfant. Cependant, les tests d'indépendance n'ont pas montré de différence entre l'âge initial et les réponses des familles.

Nous avons interrogé les familles parfois plusieurs années après l'arrêt de la prise en charge donc avec un biais de mémorisation. Il s'agissait dans notre étude de capter le ressenti des familles et un certain recul sur la prise en charge était nécessaire. Par honte ou à cause de la suggestivité de l'interrogatoire, les familles ont pu répondre différemment de la réalité. Par exemple, certaines familles n'avaient peut être pas envie d'avouer la précarité de leur situation financière.

32.6% des familles n'ont pas pu être contactées à cause d'un changement de numéro de téléphone ou de domicile entraînant un biais de sélection. Le profil des familles non interrogées était-il différent? Une étude prospective aurait peut être permis de suivre plus de familles. Un nombre plus important de familles nous aurait peut être permis de dégager des corrélations significatives entre les caractéristiques des familles et les réponses aux questions.

### 2) Le questionnaire

Nous avons opté pour l'entretien téléphonique afin d'avoir un maximum de retours et une meilleure compréhension des questions par des familles ne maîtrisant pas toujours bien le français. L'envoi par courrier même avec une enveloppe pré timbrée n'aurait probablement pas permis un retour si important.

Nous n'avons pas fait de pré-test auprès d'un panel de familles. Ceci est un oubli de notre part. Cela aurait été utile notamment pour la question 11 qui a été éliminée du questionnaire car était posée de telle sorte que tous répondaient par l'affirmative. Une question ouverte du type : « Aviez vous ressenti avant la prise en charge le besoin d'améliorer la corpulence de votre enfant ? » aurait pu être posée.

### *1ère partie du questionnaire : les données cliniques*

Nous avons choisi la situation socio professionnelle du chef de famille afin d'avoir une vue d'ensemble sur le niveau de vie des familles (économique et culturel) et facilitant le recueil des données. C'est le choix qu'ont fait les auteurs de l'étude ObEpi<sup>11</sup> pour répartir la population française. Mais il y a des limites de classification : le niveau de rémunération d'un employé est très variable et un artisan à son compte pourra gagner bien plus qu'un cadre. Nous avons initialement opté pour le score Epices<sup>12</sup>, un score individuel de précarité, mais cela aurait été beaucoup trop fastidieux et trop long de l'évaluer lors d'un entretien téléphonique. Il est cependant intéressant car contient 11 questions, concernant l'habitat, les difficultés sociales quotidiennes, expliquant 90.7% de la variance du facteur précarité.

### *2ème partie du questionnaire : les réponses des familles*

Les questions étaient fermées afin de faciliter le recueil et l'interprétation des réponses. Une question à choix multiples aurait permis de comprendre pourquoi les familles avaient arrêté la prise en charge.

Les questions étaient destinées avant tout aux parents car l'hypothèse était que les obstacles à la prise en charge venaient des familles. Beaucoup d'enfants étaient très jeunes à l'époque de leur suivi et n'auraient pas pu répondre aux questions, notamment pour la question économique. Un questionnaire destiné aux enfants plus âgés avec un recueil lors d'un entretien pourrait permettre une analyse plus spécifique des causes d'arrêt du suivi.

Nous ne voulions pas poser plus d'une dizaine de questions simples afin de toucher un plus grand nombre de personnes. L'usage du téléphone a été un obstacle à un interrogatoire plus élargi. Des questions plus détaillées notamment sur les difficultés rencontrées sur le plan familial, sur la motivation, sur la question économique et le rapport des familles avec le marketing alimentaire pourraient préciser notre enquête.

### C) Ce que certains auteurs en pensent

Les échecs de la prise en charge de l'obésité infantile peuvent faire l'objet de deux points de vue : sociétal et familial. Plusieurs auteurs nous aident à comprendre les échecs des nombreux programmes de lutte contre l'obésité mis en place au cours de cette dernière décennie.

#### 1) Le point de vue familial :

Dans « Sociologie de l'obésité », l'auteur J.P. Poulain<sup>10</sup> se base sur une méta-analyse pour soutenir qu'un « simple changement au niveau cognitif a peu de chance d'avoir les effets désirés sur le plan comportemental ou biologique. [En effet], les recherches visant à établir des liens entre connaissances nutritionnelles et IMC se sont révélées sans succès. ». Ainsi, malgré la connaissance des parents sur les conséquences à long terme de l'obésité, cela explique l'absence d'effets escomptés en terme de perte de poids.

Dans l'article « Economic Considerations in Treating Overweight Youth », Wendy Ward-Begnoche et Julia Thomson<sup>13</sup> proposent des alternatives économiques que les professionnels peuvent conseiller aux familles de milieux défavorisés pour lutter contre l'obésité à moindre prix. Mais les auteurs partent du principe qu'il existe forcément un obstacle économique pour ces familles. D'après notre étude, nous pensons que le problème économique n'est pas le frein majeur du traitement de l'obésité.

Une étude américaine financée par l'institut W.K. Kellogg<sup>14</sup> a évalué sur 14 semaines l'impact de deux modifications de règles de vie pour 105 familles (vs 23 familles témoins) dont au moins un enfant âgé de 8 à 12 ans était en surpoids. Ces deux modifications étaient : augmenter leur marche de 2000 pas par jour (comptabilisés à l'aide d'un capteur) et consommer 2 plats « prêts à manger » aux céréales (un au petit déjeuner et un au goûter). L'étude a retrouvé un impact statistiquement significatif sur l'IMC et le pourcentage de graisse chez les filles mais aucune différence significative chez les garçons. Cette étude ne fait qu'une évaluation à court terme de l'impact familial sur l'obésité infantile. De plus, son financement provient de l'industrie agro-alimentaire ce qui pose problème en terme de conflits d'intérêt et de la fiabilité des résultats.

Dans l'article de Elisabeth Feur<sup>15</sup>, les auteurs ne retrouvent pas de différence significative de la proportion d'obésité entre les enfants déclarant faire plus d'activité physique et les enfants déclarant en faire moins. Dans cette étude pour l'ensemble des départements, le budget alimentaire familial posait problème dans seulement 20.1% des cas (30% dans notre étude). Ils remarquent que dans les pays développés, les liens à établir entre obésité et précarité sont plus complexes à expliciter chez l'enfant ou adolescent qu'ils ne le sont chez l'adulte.

Plus proche de nous, à la Villeneuve, des entretiens auprès des patients ont été réalisés pour le GRIPOP en 2010 dans le cadre d'un suivi qualitatif des enfants dépistés par la médecine scolaire<sup>16</sup>. Les questions ont été posées aux familles au cours de la prise en charge. Nous avons retrouvé plusieurs questions recoupant celles que nous avons analysées.

A la question « Trouvez vous cela [les conseils des professionnels] difficile à suivre pour vous ? » 30.2% ont répondu oui. A la question « Trouvez vous cela difficile à suivre pour votre enfant ? » 46.9% ont répondu « non » et 37.5% « oui ». 85.4% des personnes avaient l'intention d'aller jusqu'au bout de la prise en charge. Cette étude donne des précisions sur les causes d'échec thérapeutique : 37.5% estimaient que cela était difficile pour leur famille : calendrier à respecter (2.1%), changement des habitudes alimentaires (37.5%), parler de soi aux professionnels (1%), refus de l'enfant (16.7%).

Les familles étaient 91% à penser que la question du poids devrait être traitée dès l'enfance. On retrouve une concordance avec notre étude qui montre que les parents sont sensibilisés au problème de poids.

## 2) Le point de vue sociétal :

La société de consommation est directement responsable de l'épidémie d'obésité chez les enfants prédisposés. M.L Frelut<sup>17</sup> en 2001 confirme : « Il est certain que les profondes modifications que traverse notre société sont directement à l'origine de l'augmentation de la prévalence de l'obésité infantile. Le caractère spontané du goût pour le jeu et pour l'activité physique chez l'enfant est inhibé par un environnement en apparence seulement plus permissif et ouvert, en réalité borné ». Comme les objets qu'il « faut » posséder, les aliments font également l'objet d'une surconsommation. Elle cite : « En France, l'enfant voit en moyenne 10 000 publicités par an pour de la nourriture dont 95% sont des fast-food, des bonbons, des céréales et des boissons sucrées ». Ainsi malgré la volonté des professionnels de santé pour lutter contre cette épidémie, les familles évoluent malgré elles dans un environnement avec lequel elles sont en constante interaction et dont elles ne peuvent se soustraire.

En 2011, P. Tounian, un des médecins experts de l'obésité infantile, nous fait part d'une approche différente de la prise en charge de l'obésité. Selon lui « l'obésité doit être présentée comme une injustice de la nature et en aucun cas comme une conséquence d'un laxisme diététique ou éducationnel de la part des parents ». Il part du principe que l'obésité de l'enfant « est consécutive à un dysfonctionnement hypothalamique génétique et que notre environnement obésogène donne [aux enfants] les moyens d'exprimer leur susceptibilité »<sup>18</sup>. Ces arguments corroborent les résultats de notre étude qui explique la difficulté à suivre un programme de prévention malgré la bonne volonté des familles des enfants obèses.

## D) D'où viennent alors ces échecs?

Des causes probables d'échec à la prise en charge ont été retrouvées en interrogeant les familles, notamment le découragement et une carence du soutien familial. Nous avons découvert des parents conscients du problème de leur enfant, étant prêts financièrement à suivre de nouvelles règles hygiéno-diététiques et désireux d'une aide auprès des professionnels de santé.

D'où viennent alors les échecs du traitement de l'obésité infantile malgré le développement des messages sanitaires et des réseaux (ex : REPOP) depuis une décennie?

La principale cause de l'obésité infantile est essentiellement environnementale, un environnement créé en grande partie par la société de consommation gérée par les grandes firmes agro-alimentaires.

Un article du Lancet de Cara B Ebbeling<sup>19</sup> pointe du doigt cet environnement toxique et les intérêts financiers des grandes firmes à promouvoir la consommation d'aliments riches en calories et pauvres nutritionnellement. L'article reprend une phrase de Battle et Brownell : « il est difficile d'envisager un environnement plus efficace que le notre [les USA] pour produire l'obésité ».

C'est donc une lutte sur le fondement de la société et non seulement une prévention au niveau individuel qui mettra fin à l'épidémie d'obésité.

P. Tounian (2011), souligne qu'il faut une certaine maturité pour être motivé à perdre du poids, ce que les enfants pris en charge trop précocement n'ont pas encore acquis. En effet, les familles me confiaient qu'à partir de l'adolescence, leurs enfants prenaient peu à peu conscience de leur poids et beaucoup « s'affinaient »<sup>20</sup>.

Le dernier problème est celui de l'indice de Quetelet (= IMC) utilisé pour catégoriser le poids de l'enfant. Il est un bon indice pour prédire le risque d'obésité à l'âge adulte mais il ne constitue pas pour autant un indicateur idéal de l'obésité en raison des importantes variations physiologiques de la composition corporelle<sup>3</sup>. Il est bien corrélé chez l'enfant à la graisse sous cutanée, mais sa relation avec la masse grasse totale et la masse grasse viscérale est plus aléatoire. Les difficultés à disposer de données tiennent pour partie à l'évolution physiologique rapide de la masse grasse totale chez un enfant au cours de la croissance<sup>21</sup>. Ainsi, contrairement à l'adulte, les enfants que l'on a catégorisés « obèses » ou « en surpoids » étaient seulement à risque d'obésité, ils pouvaient stabiliser leur poids naturellement sans prise en charge particulière. Deux éléments sont à prendre en compte pour les professionnels de santé pour une prévention ciblée des enfants à risque d'obésité: la précocité de l'âge du rebond de l'IMC, c'est-à-dire sa ré ascension avant l'âge de 6 ans, et le changement de couloir vers le haut de la courbe IMC.

### E) Quel rôle peut jouer le médecin généraliste ?

Nous l'avons vu, l'enjeu est de lutter contre les habitudes d'une société génératrice d'obésité. Par exemple à l'échelle locale, il faut diminuer l'utilisation des transports motorisés dans les villes, favoriser les transports en commun et les pistes cyclables.

A plus grande échelle, c'est la lutte contre la consommation de masse avec par exemple l'intensification de la surveillance des publicités destinées au jeune public, l'idéal étant de supprimer les publicités des produits gras et sucrés pendant les émissions jeunesse à la télévision.

Quelle est alors la place du médecin généraliste dans la prévention de l'obésité ?

Elle peut être de deux ordres : public et privé.

Sur le plan privé, c'est-à-dire lors des consultations au cabinet, les médecins devraient avoir en tête des notions sur l'alimentation de l'enfant, calculer systématiquement l'IMC et le reporter sur la courbe de corpulence.

Si la courbe de corpulence change sa trajectoire vers le couloir du haut, ne pas hésiter à en parler avec l'enfant et ses parents. Ceux-ci ne le prendront jamais mal, en ont déjà parlé en famille et attendent souvent l'avis de leur médecin sans le lui en faire part spontanément. Le médecin doit le faire sans jugement envers les parents et surtout ne pas stigmatiser l'enfant car « les représentations négatives et les stéréotypes qui pèsent sur l'obésité peuvent fonctionner comme des « prophéties auto réalisatrices »<sup>10</sup>. Il faut déculpabiliser les familles, écouter leurs craintes et leur motivation et attendre le moment propice à une prise en charge efficace. Il est important de prendre en compte également les personnes en contact étroit avec l'enfant (assistantes maternelles par exemple).

En dehors de la sphère privée, le médecin peut changer les habitudes avec un engagement politique au niveau local, régional ou même national.

L'arrêt de la collation de 10h instaurée non pas de façon individuelle mais collective dans chaque école<sup>22</sup> est un bon exemple de ce que les pouvoirs publics avec l'aide des experts médicaux peuvent mettre en place.

Les parcours de santé organisés au sein des quartiers avec des professionnels de santé mais aussi des professionnels de l'économie et de l'agriculture (les jardins citoyens par exemple) sont un moyen de considérer en globalité la santé de l'enfant en intégrant tous les paramètres de son environnement.

Le médecin généraliste peut devenir coordonnateur d'un réseau de lutte contre l'obésité en intégrant non seulement des professionnels médicaux ou paramédicaux, mais également des petits commerçants, des enseignants... Ces derniers font partie de l'environnement quotidien des enfants et peuvent jouer un rôle afin qu'il soit moins pourvoyeur de sédentarité. Par exemple, ils peuvent favoriser l'utilisation du vélo, la marche à pied, éviter de présenter à la vue des enfants les produits gras/sucrés dans les rayons ou les distributeurs. C'est l'exemple des villes du programme « E.P.OD.E » qui placent la communauté toute entière au sein de la prévention de l'obésité et deviennent un véhicule de la prévention pour la santé de la population.



THESE SOUTENUE PAR : ROBINET Pauline

TITRE : Obstacles au traitement de l'obésité infantile - Enquête auprès des familles défavorisées.

## CONCLUSION

Ce fut en étant au plus près des familles défavorisées que nous avons voulu comprendre les freins à la prise en charge individuelle de l'obésité infantile.

Les obstacles essentiellement mis en évidence sont une carence de soutien familial et un manque de motivation pour respectivement 35% et 48% des familles. Parmi les obstacles recherchés, 34% des parents ne percevaient pas pour leur enfant d'inconfort vis-à-vis du surpoids, ceci peut être une cause de rupture thérapeutique. Contrairement à notre hypothèse de départ, l'argument économique vient seulement en 4<sup>ème</sup> place avec 31% des familles ayant des difficultés financières à suivre les règles hygiéno-diététiques. La recherche des autres causes n'a pas été probante.

Notre enquête remarque que les familles d'enfants atteints d'obésité, conscientes de l'utilité d'une prise en charge, ne sont pas les seules responsables des échecs thérapeutiques. Notre société de consommation créée depuis plusieurs décennies cette épidémie d'obésité. Il est vain de vouloir éduquer ces familles qui connaissent bien les conséquences de cette maladie et l'état de leur enfant, sans faire évoluer en parallèle notre environnement obèsogène.

En dehors de la sphère privée, le médecin généraliste pourrait s'impliquer sur le plan local en créant ou en faisant partie d'un réseau. Ce dernier intégrerait, non seulement des professionnels de santé mais également les professionnels en contact direct avec les enfants (commerçants, enseignants...). L'objectif serait de modifier l'environnement où vivent les familles pour qu'il soit plus favorable à l'activité physique et à une alimentation saine.

Une étude qualitative par entretiens individuels pourrait discerner d'autres obstacles non recherchés par notre étude.

Notre travail portait sur les enfants de familles défavorisées les plus touchés par l'obésité. Il serait intéressant d'analyser et de comparer les mêmes obstacles dans la population générale.

Pour éradiquer cette épidémie, l'objectif est d'adapter la société à la santé de l'enfant et non d'accoutumer l'enfant à une société génératrice d'obésité.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER  
Grenoble, le 14 février 2012



LE DOYEN  
J.P. ROMANET



LE PRESIDENT DE LA THESE  
PROFESSEUR P-Y. BENHAMOU

# BIBLIOGRAPHIE

- [1] AFSSA. *Etude individuelle Nationale des Consommations Alimentaires 2 (INCA 2) 2006-2007*. Rapport de Septembre 2009
- [2] Guignon N., Collet M., Gonzalez L. et Al. *La santé des enfants en grande section de maternelle en 2005-2006*. Drees. Etudes et résultats 2010 (n° 737). ISSN 1146-9129
- [3] INSERM. *Obésité, dépistage et prévention chez l'enfant*. Expertise collective. Les éditions Inserm 2000, Paris France, 325 p.
- [4] Tounian P. (coordonnateur). *L'obésité de l'enfant*. Paris: Ed John Libbey Eurotext. 2006. 196 pages. ISBN: 2-7420-0549-8.
- [5] Tounian P., Aggoun Y., Dubern B., et al. *Presence of increase stiffness of the common carotid artery and endothelial dysfunction in severely obese children : a prospective study*. The Lancet. October 27, 2001. Vol 358. 358 : 1400-04.
- [6] Viner R.M, Cole T.J. *Adult socioeconomic, educational, social and psychological outcomes of childhood obesity: a national birth cohort study*. BMJ. May 17, 2005.
- [7] Charles M.A., Epidémiologiste à l'INSERM (unité 258). *Education et Prévention de l'obésité de l'enfant. Bilan des Etudes en population*. Conférence donnée dans le cadre du Symposium « Education et comportement alimentaire » des JFN de Lyon le 15 décembre 2004. Cahier de Nutrition et Diététique 40,2, 2005.
- [8] Sahota P., Rudolf M.C, Dixey R. et al. *Randomised controlled trial of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity*. BMJ. 3 november, 2001. Vol 323. p. 1029
- [9] Site Internet de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques [en ligne]- Taux de chômage depuis 1975- [consulté en décembre 2011]. Disponible sur « [www.insee.fr](http://www.insee.fr) »
- [10] Poulain J.P. Sociologue et anthropologue. *Sociologie de l'Obésité*. France : Edition PUF. Sciences sociales et sociétés. Mai 2009. 360 pages. ISBN 978-2-13-055313-7. Citation des pages 113, 196 et 273.
- [11] ROCHE (Laboratoire pharmaceutique) en collaboration avec Docteur Charles M.A. et le Professeur Basdevant A. . *ObEpi 2006 Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité*. Une enquête INSERM/ TNS HEALTHCARE SOFRES/ ROCHE. Etabli le 20 octobre 2006
- [12] Sass C., Moulin J.J., Guéguen R., et al. *Le score Epices : un score individuel de précarité. Construction du score et mesure des relations avec des données de santé, dans une population de 197 389 personnes*. BEH de l'Institut de Veille Sanitaire. 4 avril 2006. p. 93 à 96

- [13] Ward Begnoche W., Thompson J. *Economic Considerations in Treating Overweight Youth*. The Journal. August, 2008. Volume 105. p. 43 à 45.
- [14] Rodearmel S.J., Wyatt H.R., Barry M.J., et al. *A Family-Based Approach to Preventing Excessive Weight Gain*. OBESITY. 8 August 2006. Vol.14. p.1392 à 1401.
- [15] Feur E., Michaud C., Boucher Jeanne, et al. *Obésité des adolescents dans trois départements français : mode de vie, précarité et restauration scolaire*. BEH n°18-19. 2003. p. 85 à 87.
- [16] GRIPOP. Chauveaud C. *Suivi qualitatif : le point des entretiens Odenore*.
- [17] Frelut M.L. *De l'obésité de l'enfant à l'obésité de l'adulte*. Cahier de Nutrition et Diététique. 2001. 36:123-127.
- [18] Tounian P. *La Revue du Praticien Médecine Générale*. « Obésité infantile - Ce que les généralistes doivent savoir ». Plénière Nutrition. Octobre 2011. Tome 25 n°867. p. 636.
- [19] Ebbeling C. B., Pawlak D. B., Ludwig D.S. *Childhood obesity : public-health crisis, common sense cure*. The Lancet. August 10, 2002. Vol 360. p. 473-482
- [20] Tounian P. *La Revue du Praticien Médecine Générale*. « L'obésité de l'enfant enfin revisitée ! ». Mai 2010. Tome 24 n° 842. p.428-430.
- [21] Frelut M.L. *Activité physique et obésité de l'enfant*. Cahier de Nutrition et Diététique. 35, 5, 2000.
- [22] Bocquet A., Bresson J.-L., Briend A., et al. *La collation de 10h en milieu scolaire : un apport alimentaire inadapté et superflu*. Archives de Pédiatrie. 2003. p. 945 à 947.
- [23] Site Internet Wikipédia. Recherche *La Villeneuve de Grenoble*. [Consulté en mars 2011]. Disponible sur «[fr.wikipedia.org/wiki/Villeneuve\\_de\\_Grenoble](http://fr.wikipedia.org/wiki/Villeneuve_de_Grenoble) ».
- [24] Direction de la Santé Publique et Environnement. Service de Santé Scolaire.Ville de Grenoble. *Rapport d'activité- année scolaire 2007-2008. Observatoire de l'état sanitaire et Social des enfants scolarisés à Grenoble- Missions et activités du service de santé scolaire*.

# **ANNEXES**

## Annexe 1 : Le questionnaire

### **1ere partie : données cliniques**

- âge au moment de la prise en charge :
- âge actuel :
- délai écoulé entre la 1ère et la dernière consultation :
- complications liées à l'obésité :
- âge du rebond d'adiposité :
- situation socio-professionnelle :
- obésité familiale : Mère/ Père/ Fratrie/ Aucune
- consultation demandée initialement par : Le médecin traitant  
Les parents  
L'enfant lui-même

Delta Z score (Z score dernière consultation – Z score première consultation) :

### **2ème partie : les causes potentielles d'arrêt prématuré de la prise en charge**

- 1) Le programme vous prenait-il trop de temps?    Oui    non
- 2) Les intervenants n'étaient ils pas assez disponibles?    Oui    non
- 3) Les conseils étaient ils trop difficiles à comprendre (différence de langue, vocabulaire.....)  
Oui    non
- 4) Ne pas voir rapidement le résultat de vos efforts et de celui de votre enfant vous décourageait-il?    Oui    non
- 5) Pensez vous que le fait d'avoir des kilos en trop le gêne (ait) dans la vie de tous les jours?  
Oui    non
- 6) Pensez vous que ses kilos en trop pourront être mauvais pour sa santé plus tard ? Oui    non  
Si oui citez en un :
- 7) Suivre les conseils des professionnels (manger équilibré, avoir une activité physique) vous revenait-il trop cher?    Oui    non
- 8) L'état de votre enfant vous fait-il penser qu'il est malade ?    Oui    non
- 9) Etiez-vous assez aidé par votre conjoint(e) ou votre famille ?    Oui    non
- 10) Pensez vous que votre enfant ait encore besoin d'une prise en charge ?    Oui    non
- 11) Voulez vous réellement que votre enfant perde du poids?    Oui    non

**Commentaires :**

## **Annexe 2 : Les centres de santé de Grenoble, l'AGECSA et son programme de lutte contre l'obésité.**

### **1) Situation de Villeneuve<sup>23</sup>**

Grenoble est une ville de 158 000 habitants (INSEE 2006) située dans la région Rhône-Alpes. La population de notre étude est située à la Villeneuve. C'est le quartier de Grenoble le plus au sud de la ville dont la première mise en chantier a débuté en 1970. Si la Villeneuve est la plus importante opération d'urbanisme qu'ait connu Grenoble, elle est aussi celle qui a suscité le plus d'intérêt et de polémique. Dans les années 1960, Grenoble connaissait à la fois une expansion démographique exceptionnelle, un sous-équipement chronique et une nette situation d'enclavement. La municipalité décida alors de créer une Zone à Urbaniser en Priorité (ZUP), cette zone a donné naissance au quartier de la Villeneuve.

Malgré les problèmes rencontrés ces dernières années en terme de sécurité (par exemple les émeutes de juillet 2010 entre jeunes et policiers), la Villeneuve reste un quartier apprécié de ses habitants pour la qualité des logements, l'agrément du parc, la multiplicité de ses équipements et la vigueur de ses associations.

La Villeneuve et le Village Olympique font partie du secteur 6 de Grenoble et comptent 21000 habitants. L'ensemble des écoles primaires est en Z.U.S. Le poids des moins de 20 ans y est supérieur à la moyenne de la ville et la part des ménages à bas revenus y est très supérieure à la moyenne de la ville tout comme la part des bénéficiaires de la CMU-C. Le revenu fiscal par unité de consommation y est très inférieur au revenu fiscal moyen des grenoblois.

### **2) Prévalence de l'obésité infantile dans le secteur d'étude**

Dans l'étude DREES 2005-2006, la région Rhône Alpes comptaient une prévalence de la surcharge pondérale de 9.6% (dont 1.9% d'obésité) chez les enfants de 6 ans, c'est moins qu'en 1999-2000 où elle atteignait 12.2% (dont 3.3% d'obésité). Le recul est significatif (au seuil de 10%). Ce taux est inférieur à la moyenne nationale qui atteignait 12.1% de surcharge pondérale dont 3.1% d'obésité chez les enfants de grande section de maternelle.

A l'échelle de la ville de Grenoble, 4614 enfants de PS, GS, CE2 et CM2 des ZUS ont fait l'objet d'un dépistage staturo-pondéral<sup>24</sup>. Parmi eux, 443 enfants étaient obèses soit 9.6% (7% obésité de degré 1 et 2.6% obésité de degré 2). Le pourcentage d'enfants obèses scolarisés en ZUS est multiplié par 2 par rapport à ceux scolarisés hors ZUS pour une même classe d'âge. C'est justement ces enfants et leur famille que nous avons voulu étudier pour être au plus près des populations touchées par l'obésité. En effet, le gradient inverse entre le surpoids de l'enfant et la situation socio économique du chef de famille est une situation courante dans les pays industrialisés<sup>10</sup>.

D'après l'analyse de la prise en charge pluridisciplinaire précoce sur les enfants obèses issus de quartiers ZUS (Pôle de Santé publique - CHU de Grenoble) et la prévalence de l'obésité dans ces quartiers (population 2009-2010), 11.5% des enfants examinés en médecine

scolaire étaient obèses (selon la définition IOTF). Le score de précarité EPICES évaluait une précarité (score  $\geq$  30/100) dans 61% des cas. 73.5% des enfants avaient accepté une prise en charge.

### 3) Précision sur le programme nutrition mené par la ville de Grenoble dans ses centres de santé

Les activités développées par le service de Santé Scolaire sont d'assurer une veille sanitaire et sociale à travers les bilans et dépistages médicaux et de faciliter la scolarité des enfants. Trois enjeux majeurs de Santé Publique sont le dépistage et la prévention de l'obésité infantile, des caries dentaires et des troubles de la statique.

Parmi les nombreuses associations que compte le quartier de la Villeneuve, l'AGECSA (Association de Gestion des Centres de Santé de Grenoble) a pour but de dispenser des soins de qualité auprès d'une population confrontée à des difficultés sociales. Elle comprend 70 salariés travaillant au service de plus de 22 000 personnes suivies en soins primaires. Les centres de santé de Grenoble créés il y a plus de 30 ans sont gérés par une association de gestion loi 1901. Le financement de l'AGECSA est assuré pour 60% par des actes professionnels et à 40% par les apports financiers de la ville, du conseil Général et de structures départementales. L'Assurance Maladie a reconnu en 2003 la spécificité des Centres de Santé en signant avec eux un accord national qui permet à l'AGECSA de financer en partie les activités de soins et de prévention qui y sont pratiquées.

Le programme nutrition des centres de santé grenoblois est une approche ambulatoire et pluridisciplinaire de l'obésité. Il repose sur une concertation entre des professionnels qualifiés agissant sur les déterminants du surpoids et de l'obésité. L'approche de ce programme est médicale, diététique, physique et psychologique. Les enfants dépistés par leur médecin traitant sont dirigés vers cette équipe qui les prend en charge. Afin de prendre en charge le maximum d'enfants obèses, la ville de Grenoble et l'AGECSA ont initié le projet GRIPOP en 2009 : Programme Grenoblois de Recherche Inter partenariale sur la Prise en charge de l'Obésité Pédiatrique. L'objectif de ce projet est de lutter contre l'obésité des enfants sur les quartiers ZUS de la ville de Grenoble. C'est une collaboration entre la médecine scolaire et 4 des centres de santé de l'AGECSA afin de dépister, orienter et prendre en charge de façon précoce les enfants obèses (degré 1 ou 2) des ZUS de Grenoble. Pour être bref, après avoir réalisé les mesures biométriques, la médecine scolaire dépiste l'obésité chez l'enfant, convoque les familles et oriente l'enfant vers son médecin traitant qui aura reçu parallèlement un courrier. Plusieurs relances sont faites si l'enfant est perdu de vue. Le médecin traitant décide alors de la prise en charge à proposer. Lorsque le médecin traitant exerce dans un des centres de santé des quartiers ZUS, la spécificité de la prise en charge se caractérise par un accès gratuit à des consultations individuelles diététiques, psychologique et/ou à un professeur d'A.P.A, une coordination assurée par le diététicien entre les intervenants du centre de santé, une relance et un suivi prolongé des enfants. Seule la modalité de prise en charge individuelle a été mise en œuvre de manière durable (les différents groupes de paroles n'ont pas remporté l'adhésion des familles).



#### 4) Précision sur la population d'étude d'après les données de 2010 fournies par le centre de santé

La moyenne d'âge est de 10 ans. 38% à 55% des enfants sont atteints d'obésité de degré 2 et le Z-score moyen est de + 3.4.

L'âge moyen du rebond d'adiposité est de 3.5 à 4.7 ans

25% des enfants ont des complications liées à leur poids

Sur les 180 enfants de la file active de 2010 : 37% ont arrêté la prise en charge, 7% seulement ont atteint leur objectif ou n'avaient plus besoin de prise en charge.

A la dernière consultation, 33% avaient augmenté leur IMC.

---

### Annexe 3 : Les Tests d'indépendance

« Non » signifie qu'il n'y a pas assez de données pour confirmer ou infirmer l'hypothèse.

1 = Artisan, 2 = Ouvrier, 3 = Employé, 4 = Fonctionnaire, 5 = Cadre Supérieur, 6 = Inactif.

1= réponse oui, 2 = réponse non

**- La réponse à la question 3 est-elle corrélée à la catégorie socio professionnelle (CSP)?**

Non

Count of Q3	Column Labels						Grand Total
Row Labels	1	2	3	4	5	6	#N/A
1		2	1			1	
2	6	13	21	7	6	8	3
<b>Grand Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>3</b>

**- La réponse aux questions 4 est elle corrélé à**

**- une obésité familiale ?**

Count of Q4	Column Labels		Grand Total
Row Labels	FALSE	TRUE	Total
1	8	25	33
2	12	23	35
<b>Grand Total</b>	<b>20</b>	<b>48</b>	<b>68</b>

p-value = 0.431

**- à un âge initial précoce (<8 ans) ?**

Count of Q4	Column Labels		Grand Total
Row Labels	TRUE	FALSE	Total
1	9	24	33
2	9	26	35
<b>Grand Total</b>	<b>18</b>	<b>50</b>	<b>68</b>

p-value=1.0

- à la CSP ?

Count of Q4	Column Labels							Grand
Row Labels	1	2	3	4	5	6	#N/A	Total
1	2	10	9	4	2	4	2	33
2	4	5	13	3	4	5	1	35
<b>Grand Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>68</b>

p-value = 0.5975

- La réponse aux questions 5 et 6 est elle corrélée

- A une obésité familiale ?

Q5 : Non

Q5

Count of obésité fam.	Column Labels		Grand	
Row Labels	FALSE	TRUE	Total	
1		11	32	43
2		9	16	25
<b>Grand Total</b>	<b>20</b>	<b>48</b>	<b>68</b>	

Q6 : Non

Q6

Count of Q6	Column Labels			Grand
Row Labels	1	2	#N/A	Total
FALSE	20			20
TRUE	42	5	1	48
<b>Grand Total</b>	<b>62</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>68</b>

- à la CSP?

Q5 : p-value = 0.0402

Q5

Count of Q5	Column Labels							Grand
Row Labels	1	2	3	4	5	6	#N/A	Total
1	2	12	13	3	3	9	1	43
2	4	3	9	4	3		2	25
<b>Grand Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>68</b>

Q6 : p-value = 0.1449

Q6

Count of Q6	Column Labels							Grand
Row Labels	1	2	3	4	5	6	#N/A	Total
1	6	15	17	7	6	9	2	62
2			4				1	5
#N/A			1					1
<b>Grand Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>68</b>

- La réponse à la question 7 est elle corrélée à la CSP?

p-value = 0.3292

Count of Q7	Column Labels							Grand
Row Labels	1	2	3	4	5	6	#N/A	Total
1	1	8	7	1	3		1	21
2	5	7	15	6	6	6	2	47
<b>Grand Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>68</b>

- La réponse à la question 8 est elle corrélée à - une obésité familiale?

p-value = 0.7409

Count of Q8	Column Labels		Grand
Row Labels	FALSE	TRUE	Total
1	3	10	13
2	16	36	52
#N/A	1	2	3
<b>Grand Total</b>	<b>20</b>	<b>48</b>	<b>68</b>

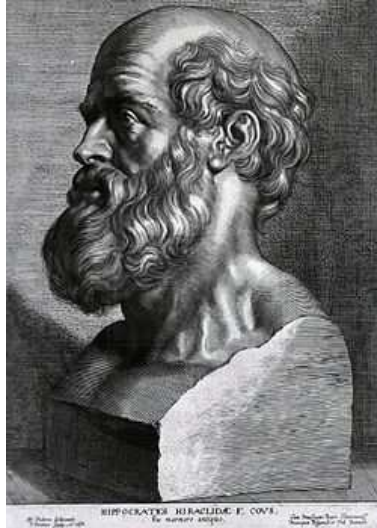
- la présence ou non d'une pathologie liée à l'obésité ? Non

Count of Q8	Column Labels			Grand
Row Labels	#N/A	TRUE	FALSE	Total
1		2	11	13
2		4	46	52
#N/A			3	3
<b>Grand Total</b>	<b>6</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>68</b>

**- La réponse à la question 10 est elle corrélée à l'âge de l'enfant initial et au moment de l'enquête (age actuel) ?**

p-value = 0.5911

Count of Q10 Row Labels	Column Labels		Grand Total
	FALSE	TRUE	
1	26	11	37
2	23	7	30
#N/A	1		1
<b>Grand Total</b>	<b>50</b>	<b>18</b>	<b>68</b>



## SERMENT D'HIPPOCRATE

*En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciplines et devant l'effigie d'HIPPOCRATE,*

*Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.*

*Je donnerais mes soins gratuitement à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

*Admis dans l'intimité des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.*

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine.*

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.*

*Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*