

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
جامعة محمد بوضياف / المسيلة  
UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF DE M'SILA



FACULTE DES SCIENCES  
DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE ET BIOCHIMIE  
MEMOIRE : MASTER ACADEMIQUE  
FILIERE : Sciences alimentaires  
OPTION : Nutrition et sciences des aliments

Présenté par  
**BARKAT Ali**  
**TIAIBA Abdelbaki**

Thème :

*Etude statistique sur les facteurs favorisant de l'obésité infantile*

DEVANT LE JURY :

Pr. AOUN Omar	Université M'sila	Encadreur
Dr. BOUAOUDIA MADI Nadia	Université M'sila	Président
Dr. BELBAHI Amine	Université M'sila	Examineur

*Promotion : 2021-2022*

## **Remerciements**

*Nous tenons à exprimer nos sincères remerciements à :*

*DIEU tout puissant qui nous a donné la force et la volonté pour pouvoir finir ce mémoire de master.*

*Pr AOUN Omar pour le soutien qui nous a donné et d'avoir accepté de diriger ce travail*

*On tient à remercier nos parents et nos frères et sœurs pour leurs aides et leurs soutiens dans les moments difficiles.*

*Nous exprimons nos sincères remerciements au personnel des quatre établissements scolaires sans oublier les enfants et les parents qu'ont participé à cette étude.*

*A tous qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail, nous exprimons notre profond remerciement.*

*Sans oublier nos amis et tous nos proches.*

***Merci à vous tous***

## Sommaire :

### Résumé

### Liste des abréviations

### Liste des tableaux

### Liste des figures

### Introduction.....1

#### **Partie 1 : synthèse bibliographiques.**

Chapitre 1 : alimentation saine chez l'enfant.....	3.
Chapitre2 : moyens d'atteindre l'équilibre alimentaire.....	5.
2.1. Diversifier l'aliment.....	5
2.2. Privilégier la densité nutritionnelle par rapport a la densité énergétique5.	
2.3. Ajuster les fréquences de consommation de certain produit.....	5
2.4. Conserver des repas structurés.....	6.
2.5. Alimentations et rythmes biologiques.....	6.
2.6. Activité physique.....	6.
Chapitre 3 : obésité infantile.....	7.
Chapitre 4 : facteurs favorisant de l'apparition d'obésité chez l'enfant.....	9
4.1. Obésité commune.....	9.
4.2. Obésité secondaire.....	10
Chapitre5 : complications et retentissement sur l'enfant.....	11
5.1. Risques psycho sociaux.....	11.
5.2. Risques médicaux.....	11.
5.2.1. Complications respiratoires et troubles du sommeil.....	12
5.2.2. Atteinte articulaire.....	12
5.2.3. Peau et troubles hormonaux.....	12
5.2.4. Complications de l'âge adulte (cardiologiques, cancers, hormonaux)...	13

Chapitre 6 : prise en charge d'obésité infantile.....	14.
6.1. Traitement médical.....	14.
6.2. Traitement chirurgical.....	14
6.3. Régime alimentaire.....	16
6.4. Prévention.....	16

**Partie 2 : matériels et méthodes.**

1. Population étudiée. ....	19
2. interview.....	19
3. Questionnaire de base.....	19
4. Analyses des données et tests statistiques.....	20

**Partie 3 résultats et discussions.**

<b>Conclusion.....</b>	<b>38</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>40</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>44</b>

## Résumé :

L'obésité est au cœur de notre actualité. En effet, sa prévalence, en particulier l'obésité infantile, augmente rapidement depuis quelques dizaines d'années aussi bien dans les pays industrialisés que dans les pays en voie de développement.

Une alimentation saine se définit comme la consommation d'une variété d'aliments, qui fournissent au corps de nombreux nutriments importants pour maintenir la santé du corps, avoir l'énergie dont il a besoin et se sentir en bon état. Les composantes exactes d'une alimentation saine et équilibrée diffèrent d'une personne à l'autre selon le sexe, le degré d'activité physique et le mode de vie. Notre étude est réalisée dans des écoles primaires et CEM dans la région de la wilaya de Sétif sur une population d'enfants scolarisés, âgés de 7 à 16 ans. Notre travail a pour but de décrire l'alimentation journalière normale et le comportement alimentaire des enfants Algériens scolarisés, âgés de 7 à 16 ans en utilisant une analyse des données. Les résultats obtenus de notre enquête, montrent qu'il y a une partie des élèves qui souffrent d'obésité et de surpoids, par le fait qu'ils consomment de grandes quantités de sucreries, ils se basent dans leurs repas sur les faste Food. Ce qui déséquilibre la ration alimentaire. Ils sont en manque d'activités physiques tel que le sports qui est remplacé par les jeux vidéo, télévision), cela les pousse à consommer de grandes quantités d'aliments et de grignoter.

Mots clés: l'obésité, IMC, comportement alimentaire.

## ملخص :

السمنة هي جوهر أخبارنا. في الواقع ، فإن انتشارها ، ولا سيما السمنة لدى الأطفال ، ما فتئ يتزايد بسرعة لعدة عقود في كل من البلدان الصناعية والنامية.

يُعرّف الأكل الصحي بأنه تناول مجموعة متنوعة من الأطعمة ، والتي تزود الجسم بالعديد من العناصر الغذائية المهمة للحفاظ على صحة الجسم ، والحصول على الطاقة التي يحتاجها والشعور بالرضا. تختلف المكونات الدقيقة لنظام غذائي صحي ومتوازن من شخص لآخر حسب الجنس ومستوى النشاط البدني ونمط الحياة. يتم تنفيذ دراستنا في المدارس الابتدائية و CEM في منطقة ولاية سطيف على مجموعة من أطفال المدارس الذين تتراوح أعمارهم بين 7 و 16 عامًا. يهدف عملنا إلى وصف النظام الغذائي اليومي العادي وسلوك الأكل لأطفال المدارس الجزائرية ، الذين تتراوح أعمارهم بين 7 و 16 عامًا باستخدام تحليل البيانات. تظهر النتائج التي تم الحصول عليها من استطلاعنا أن هناك قسمًا من الطلاب يعانون من السمنة وزيادة الوزن ، بحقيقة أنهم يستهلكون كميات كبيرة من الحلويات ، فإنهم يعتمدون في وجباتهم على الوجبات السريعة. هذا يخل بالتوازن في تناول الطعام. يفتقرون إلى النشاط البدني مثل الرياضة التي يتم استبدالها بألعاب الفيديو والتلفزيون) ، مما يدفعهم إلى تناول كميات كبيرة من الطعام والوجبات الخفيفة.

الكلمات المفتاحية: السمنة ، مؤشر كتلة الجسم ، سلوك الأكل.

**Abstract:**

Obesity is at the heart of our news. Indeed, its prevalence, in particular childhood obesity, has been increasing rapidly for several decades in both industrialized and developing countries. Healthy eating is defined as eating a variety of foods, which provide the body with many important nutrients to maintain body health, have the energy it needs and feel good. The exact components of a healthy, balanced diet differ from person to person depending on gender, level of physical activity and lifestyle. Our study is carried out in primary schools and CEM in the region of the wilaya of Sétif on a population of schoolchildren, aged 7 to 16 years. Our work aims to describe the normal daily diet and eating behavior of Algerian schoolchildren, aged 7 to 16 years using data analysis. The results obtained from our survey show that there is a part of the students who suffer from obesity and overweight, by the fact that they consume large quantities of sweets, they base their meals on fast food. This unbalances the food intake. They lack physical activities such as sports which are replaced by videogames, television), this pushes them to consume large quantities of food and snack.

.  
Keywords: obesity, BMI, eating behavior

## **Liste des abréviations :**

**OMS** : Organisation mondiale de la santé

**IMC** : Indice de masse corporelle

**TT** : Tour de taille

**CSHPPF** : Conseil supérieur d'hygiène publique de France

**CNRS** : Centre national de la recherche scientifique

**INSERM** : Institut national de la santé et de la recherche médicale

**TCA** : Troubles de comportement alimentaire

**TV** : Télévision

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1</b> :Répartition des enfants selon le sexe et l'age.....	24
---	----

## Liste des figures

<b>Fig.1.</b> Triangle alimentaire(Martin,2001).....	4
<b>Fig.2.</b> courbedecorpulencechezlesfillesde0à18ans.....	21
<b>Fig.3.</b> Courbedecorpulencechezlesgarçonsde0à18ans.....	22
<b>Fig.4.</b> répartition des enfants selon le sexe et l'age .....	24
<b>Fig.5.</b> Répartition des enfants par apport leurs IMC .....	24
<b>Fig.6.</b> Réponses concerne l'obésité maladie ou état normal.....	25
<b>Fig.7.</b> Réponses des enfants pour les degrés de gravité de l'obésité.....	26
<b>Fig.8.</b> Réponses des enfants pour les causes d'obésité.....	26
<b>Fig.9.</b> Réponses des enfants pour complications d'obésité.....	27
<b>Fig.10.</b> Relation entre obésité et activité physique .....	28
<b>Fig.11.</b> Influence des habitudes alimentaire sur le poids des enfants.....	30
<b>Fig.12.</b> Effets écrans medias marketing sur le poids des enfants.....	32
<b>Fig.13.</b> La relation entre la qualité de sommeil et l'apparition d obésité.....	34.
<b>Fig.14.</b> La fréquence des parents obésés.....	35
<b>Fig.15.</b> La date de dernier control médical.....	36
<b>Fig.16.</b> La fréquence des parents travailleurs et travailleuses.....	36
<b>Fig.17.</b> Répartition des enfants qui trouvent difficulté d achats des vêtements.....	37

# Introduction

## **Introduction**

**En 2019, l'OMS** estimait que 38,2 millions d'enfants de moins de 5 ans étaient en surpoids ou obèses à travers le monde. Et plus de 340 millions d'enfants et d'adolescents âgés de 5 à 19 ans étaient en surpoids ou obèses en 2016. "Cette prévalence a augmenté de façon spectaculaire, passant d'à peine 4 % en 1975 à un peu plus de 18 % en 2016".

Les études réalisées sur la thématique de l'obésité depuis quelques années, ont montré que l'Algérie, pays en transition sociodémographique, est de plus en plus confrontée à ce problème d'obésité infantile, constituant actuellement une préoccupation majeure de santé publique. Puisque un certains nombres d'obésités se développent dans les premières années de vie, de plus en plus de recherches s'intéressent aux facteurs très précoces qui pourraient favoriser le développement de l'adiposité. L'identification de ces facteurs de risque, est d'un grand intérêt dans les pays en voie de développement, afin d'adopter des interventions préventives, planifiées et ciblées dès le bas âge, et une prise en charge précoce et efficace.

Notre travail a pour objectif de décrire l'alimentation courante d'une population composée de 159 enfants algériens de la région de Sétif (centre-ville) scolarisés âgés de 7 à 16 ans selon plusieurs aspects qui sont:

- L'aspect quantité (Apport énergétique).
- L'aspect qualité (Apports en macro et micro nutriments).
- L'aspect comportemental (comportements et habitudes alimentaires)
- L'activité physique.

Afin d'avoir une idée sur le comportement alimentaire des enfants. En utilisant une analyse qualitative des données.

Alors, Quels sont les facteurs de risques et les causes de l'obésité chez l'enfant ?  
Quels signes doivent alerter ? Comment se déroule la prise en charge ?

# **Partie I :**

## **Synthèse bibliographique**

## **Partie 1 : Synthèse bibliographique**

### **Chapitre 1 : L'alimentation saine chez l'enfant:**

S'alimenter est une source de plaisir pour les enfants, Les enfants ne jugent pas le repas uniquement en termes de santé. Ils veulent savourer sans modération avec tous leurs sens. Ils attachent beaucoup d'importance à l'aspect visuel, au goût et à l'odeur (**Benoît,2009**).

Les enfants en âge scolaire sont moins suivis au plan de l'évolution staturopondérale que les plus jeunes. L'évolution inappropriée du rapport poids/taille se fait souvent de manière insidieuse et tant au plan de la surcharge pondérale que de la maigreur, quelquefois liée à la peur de l'évolution vers l'obésité et observée plus fréquemment aujourd'hui chez les filles dès l'âge de 7 ans (**Benoît,2009**).

Le suivi des paramètres anthropométriques devrait être effectué deux fois par an. Les données reportées sur les courbes poids/taille et sur les courbes d'indice de masse corporelle permettent de dépister une évolution défavorable et de dispenser en temps utile les conseils appropriés en matière d'alimentation et d'activités physiques (**Benoît,2009**).

L'évaluation calculée des apports alimentaires montre souvent une surconsommation de certains nutriments tels que les protéines, les acides gras saturés, les sucres simples, le sel, et des apports insuffisants en d'autres nutriments tels que les glucides complexes, les fibres alimentaires, l'eau, le calcium, la vitamine D (**Benoît,2009**).

Les enfants ont besoin de manger sainement pour bien grandir et se développer, pour réussir à l'école et pour être en mesure d'éviter des problèmes de poids ou des maladies chroniques reliées à l'alimentation. Les problèmes d'obésité de plus en plus fréquents chez les jeunes sont inquiétants parce qu'ils augmentent l'incidence du diabète de type II, de problèmes cardiaques et de cancer (**Stormont et al.,2006**).

Les tendances alimentaires des deux dernières décennies montrent une diminution de la consommation d'aliments sains tels le lait, les légumes, les pains à grains entiers et les œufs. Simultanément, la consommation de boissons fruitées et de breuvages gazeux a augmenté (**Stormont et al.,2006**).

#### **L'importance de l'alimentation chez les enfants scolarisés:**

L'alimentation est essentielle à la vie. Son rôle principal est de nourrir le corps. C'est donc à dire à quel point son importance est grande pour la santé (**Gilles,2012**).

L'enfant passe de la succion à la mastication. Ainsi l'alimentation est d'abord

liquide, puis mixée et hachée et/ou en petits morceaux (**Recommandation nutritionnel, 2015**).

L'alimentation est donc un sujet qui touche plusieurs aspects de la vie. Les aliments fournissent l'énergie nécessaire à la vie d'un enfant. Toutefois, le corps ne peut pas les utiliser directement. Il doit d'abord les transformer en toutes petites parties qu'on appelle des «nutriments ». Cette étape s'appelle la digestion (**Gilles, 2012**).

Elle commence dans la bouche quand on mastique les aliments. Elle se poursuit dans l'estomac et se termine dans les intestins. C'est d'ailleurs à cet endroit que les nutriments passent dans le sang qu'ils distribuent dans toutes les parties du corps (**Gilles, 2012**).



**Figure 1 : Le triangle alimentaire (Martin, 2001).**

## **Chapitre 2 : Moyens d'atteindre l'équilibre alimentaire:**

En 1989, Le CSHPF avait proposé une série de conseils sur la prévention nutritionnelle des maladies cardiovasculaires: faire des repas réguliers; diversifier ses aliments ; privilégier les légumes et les fruits ; user, sans abuser, des graisses ; bouger, être actif; se peser tous les mois. L'analyse scientifique de ces recommandations, toujours d'actualité, est présentée ici. Selon **MARTIN (2001)**, pour atteindre l'équilibre alimentaire, il recommande:

### **2.1. Diversifier l'alimentation:**

Les notions de variété et de diversité sont fréquemment mal interprétées. La diversité correspond à la consommation quotidienne d'aliments pris dans chacune des différentes catégories d'aliments, arbitrairement définies sur la base d'un nutriment majoritaire ou d'une caractéristique particulière, et définissant ainsi un indice de diversité: produits céréaliers, fruits, légumes, produits laitiers, viande-poisson-œufs.

La variété correspond à la consommation quotidienne d'aliments différents au sein d'une même catégorie. Elle peut devenir un facteur d'obésité, quand le type d'aliments est représenté par les snacks (**COULSON, 1999**). La culture, les règles sociales et le apprentissage qui déterminent ce que nous mangeons réellement (**CHIVA, 1992**). Ces éléments sont des facteurs de résistance à la diversification de l'alimentation et doivent être pris en compte dans l'éducation nutritionnelle. La diversification présente deux avantages:

- Faciliter la couverture des besoins pour l'ensemble des micronutriments.
- Limiter l'ingestion des facteurs défavorables présents dans les aliments (facteurs antinutritionnels ou contaminations). Lorsque la diversité est faible, ce sont fréquemment les fruits et les légumes qui sont abandonnés.

### **2.2. Privilégier la densité nutritionnelle par rapport à la densité énergétique:**

La densité nutritionnelle d'un aliment exprime le contenu en micronutriments indispensables par rapport à son contenu énergétique. La densité énergétique liée aux boissons de plus en plus consommées, par les enfants pose également un problème en termes de santé.

### **2.3. Ajuster les fréquences de consommation de certains produits:**

Aucun aliment n'est en soi mauvais pour l'équilibre alimentaire ou la santé. Mais il demeure que la consommation trop fréquente ou insuffisante de certains aliments a des conséquences défavorables sur l'équilibre alimentaire et la santé.

#### **2.4. Conserver des repas structurés:**

Le terme de structure se réfère à la fois à la composition des repas et à leur consommation à horaires réguliers. Une telle structuration présente de nombreux avantages :

- La variété des plats, présentant des caractéristiques nutritionnelles complémentaires, assure une bonne couverture des besoins et constitue un moyen d'assurer la diversité (MARTIN, 2001).
- Elle permet la consommation d'une quantité suffisante d'énergie, assurant une satiété durable, limitant les sensations de faim et le grignotage; comportement ne dépendant pas toujours d'une sensation physiologique de faim (MARTIN, 2001).
- La conservation de repas structurés est en grande partie conditionnée par l'existence de liens familiaux et sociaux solides, mais elle peut également contribuer à maintenir ou renforcer ces liens. La déstructuration bouleverse à la fois la composition et les horaires des prises alimentaires, elle peut favoriser la mise en place de régimes anarchiques et déséquilibrés (MARTIN, 2001).

#### **2.4. Alimentation et rythmes biologiques:**

Un bon équilibre alimentaire se doit de respecter les rythmes biologiques de l'être humain. La rythmicité circadienne et circannuelle du comportement alimentaire ont été démontrées par SARGENT (1956). Le rythme circadien est déterminé par des facteurs endogènes, dont l'action d'un oscillateur interne présent dans l'hypothalamus et connecté avec la rétine, ce qui explique l'impact du cycle lumière/obscurité et le cycle veille/sommeil sur la périodicité. Les facteurs exogènes, tels que l'apport alimentaire et la vie sociale, ne sont pas prépondérants. L'importance du rythme circadien pour la santé est mise en évidence par les troubles associés au travail posté ou travail de nuit (MARTIN, 2001).

#### **2.5. Activité physique:**

L'alimentation et le mouvement sont indissociables. Par conséquent les besoins énergétiques des enfants qui bougent abondamment sont supérieurs à ceux des enfants sédentaires. Les enfants devraient être le plus physiquement actifs possible. Pour ce faire, il convient de favoriser aussi bien les activités sportives que les activités physiques quotidiennes (déplacement, jeux, etc.) (Cremer et Laimbacher, 2008).

## **Chapitre 3 : obésité infantile:**

Les principales maladies liées à l'alimentation sont l'obésité, le diabète, les maladies cardiovasculaires. Ainsi, une distinction s'impose entre les facteurs de protection dans l'alimentation, qui contribuent à réduire le risque de maladies, et les facteurs qui accroissent le risque. Nous connaissons plus de 50 facteurs, de la composante isolée jusqu'aux catégories d'aliments, susceptibles d'influencer l'apparition de maladies.

L'obésité, due en premier lieu à la suralimentation et à la sédentarité comme une maladie à part entière qui, de surcroît, accroît le risque d'autres maladies comme le diabète (Marcacci, 2007).

### **3.1. Définitions:**

#### **3.1.a . Obésité selon l'OMS:**

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) définit l'obésité comme "une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle qui peut nuire à la santé".

Chez les enfants et les adolescents, il est parfois difficile de l'identifier à l'œil nu. On se réfère alors à l'indice de masse corporelle (IMC), au tour de taille (TT) et aux courbes de corpulence établies en fonction des âges et des sexes.

"Il est normal qu'un bébé soit potelé jusqu'à l'âge d'un an. Mais dès qu'il commence à marcher, l'enfant commence à s'affiner, jusqu'à l'âge de cinq-six ans environ, indique Véronique Nègre. Ensuite, et jusqu'à la fin de la croissance, la corpulence augmente à nouveau pour se rapprocher d'une morphologie d'adulte".

Le surpoids et l'obésité se définissent comme une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle qui peut nuire à la santé.

#### **3.1.b .L'indice de masse corporelle (IMC):**

C'est une mesure simple du poids par rapport à la taille couramment utilisée pour estimer le surpoids et l'obésité chez l'adulte.

Il correspond au poids divisé par le carré de la taille, exprimé en  $\text{kg}/\text{m}^2$ .

## **Adultes :**

Pour l'adulte, l'OMS définit le surpoids et l'obésité comme suit :

- il y a surpoids quand l'IMC est égal ou supérieur à 25; et
- l'il y a obésité quand l'IMC est égal ou supérieur à 30.

L'IMC est la mesure la plus utile du surpoids et de l'obésité dans une population car, chez

l'adulte, l'échelle est la même quels que soient le sexe ou l'âge du sujet. Il donne toutefois une indication approximative car il ne correspond pas forcément au même degré d'adiposité d'un individu à l'autre.

Pour les enfants, il faut tenir compte de l'âge pour définir le surpoids et l'obésité.

### **Enfants de moins de 5 ans :**

- le surpoids est un poids par rapport à la taille debout supérieur à deux écarts-types au-dessus de la médiane des normes OMS de croissance de l'enfant; et
- l'obésité est un poids par rapport à la taille debout supérieur à trois écarts-types au-dessus de la médiane des normes OMS de croissance de l'enfant.
- Poids-pour-taille debout

### **Enfants de 5 à 19 ans :**

Pour les enfants âgés de 5 à 19 ans, le surpoids et l'obésité se définissent comme suit:

- le surpoids est un IMC pour l'âge supérieur à un écart-type au-dessus de la médiane de la croissance de référence de l'OMS; et
- l'obésité est un IMC pour l'âge supérieur à 2 écarts-types au-dessus de la médiane de la croissance de référence de l'OMS.

- Poids-pour-taille debout

Il convient idéalement de surveiller deux à trois fois par an l'évolution de la courbe de corpulence d'un enfant, pour s'assurer qu'elle ne présente pas une ascension brutale qui témoignerait d'une prise de poids préoccupante.

#### **Chapitre 4 : Facteurs favorisant l'apparition d'obésité chez l'enfant:**

"Nous ne sommes pas tous égaux face à la prise de poids et l'alimentation n'est pas la seule cause d'obésité chez l'enfant", (Dr Véronique Nègre). Plusieurs autres facteurs de risque, souvent imbriqués, peuvent aussi expliquer une obésité infantile.

##### **4.1. Obésité commune:**

L'obésité peut être favorisée par des facteurs génétiques, environnementaux, sociaux et psychologiques dans sa forme commune;

- un surpoids ou une obésité parentale, notamment de la mère ; alors (une prédisposition génétique à la prise de poids peut rendre compte de ces différences de susceptibilité individuelle à l'obésité. Un individu a deux à huit fois plus de chances d'être obèse si des membres de sa famille le sont eux même. Plusieurs équipes françaises, de l'Inserm et du CNRS, ont identifié de nombreux gènes impliqués dans la prise de poids, l'obésité sévère et/ou les complications de l'obésité. A noter que si chaque gène pris individuellement n'exerce qu'un faible rôle sur la masse et la composition corporelle, la contribution de ces gènes devient significative lorsqu'ils interagissent avec des facteurs externes tels que le déséquilibre énergétique. Il existe par ailleurs des obésités monogéniques liées à une anomalie sur un gène unique comme c'est le cas dans des formes d'obésité rare de l'enfant, très précoces et très sévères. L'identification de mutations dans les gènes de la voie leptine/mélanocortin est parvenu à faire progresser leur diagnostic et leur traitement.)

- l'exposition du fœtus à plusieurs facteurs prédisposants pendant la grossesse : tabagisme maternel, prise de poids importante, ou encore diabète mal équilibré
- un manque d'activité physique et une augmentation de la sédentarité (multiplication des heures devant l'ordinateur, le téléphone, les consoles de jeux vidéo, réduction des déplacements, etc) associées à

une alimentation trop riche en produits gras et sucrés, ou gras et salés (chips, frites, sucreries, sodas, etc);

- un manque de sommeil;
  - des facteurs psychologiques (dépression, mais aussi négligences parentales, harcèlements scolaires ou abus sexuels);
  - des troubles du comportement alimentaire, par exemple l'hyperphagie boulimique ;
  - Il faut aussi relever l'attitude parfois inadaptée de l'entourage (mesures alimentaires restrictives ou permissives).
- 
- Le marketing électronique surtout tv et smart-phones , sans oublier les publicités destinées pour consommation infantile (l'OMS vient de nommer une Commission dont la mission est de présenter un rapport à la directrice générale exposant les interventions les plus efficaces afin de lutter contre l'obésité infantile (**Commission on Ending Childhood Obesity**) dans l'optique d'atteindre les objectifs contenus dans le plan d'action mondial pour la lutte contre les MNT 2013-2020, et notamment la réduction de 25% la mortalité prématurée due aux MNT et l'arrêt de l'augmentation du surpoids chez les enfants dans le monde d'ici à l'année 2025. Cette Commission est assistée dans sa tâche d'un groupe ad-hoc d'experts qui compte parmi ses membres plusieurs spécialistes du marketing alimentaire).
  - "Les difficultés socio-économiques favorisent également l'obésité infantile. Les femmes sont parfois moins bien suivies et sensibilisées pendant leur grossesse. Et pour certaines familles, la priorité n'est pas de manger équilibré, mais de manger, tout simplement. À ce titre, l'industrie agro-alimentaire est de plus en plus pointée du doigt. L'Organisation mondiale de la Santé estime qu'elle pourrait jouer un rôle non négligeable pour réduire l'obésité de l'enfant, en abaissant la teneur en graisses, en sucres et en sel des aliments manufacturés pour nourrissons et jeunes enfants, en garantissant à tous les consommateurs la disponibilité et l'accessibilité économique d'aliments sains et nutritifs et pratiquant une commercialisation responsable ciblant les parents de nourrissons et d'enfants".

#### 4.2. Obésité secondaire :

L'obésité peut aussi être secondaire liée à la prise de médicaments, notamment d'antiépileptiques, de psychotropes ou de corticoïdes (obésité iatrogène), à une anomalie hormonale (obésité endocrinienne), ou à une anomalie génétique, par exemple le syndrome de Prader-Willi (obésité génétique).

## **Chapitre 5 : Complications et retentissements sur l'enfant :**

Certaines conséquences s'installent silencieusement et risquent de resurgir à l'adolescence ou à l'âge adulte, tandis que d'autres se manifestent plus directement.

### **5.1. Des risques psycho-sociaux:**

L'enfant ou l'adolescent surpoids peut être l'objet de moqueries, voire de harcèlement dès le plus jeune âge et se sentir exclus socialement. Cela peut générer une baisse de confiance en lui (en particulier chez les adolescents), un risque élevé de troubles du comportement, de désinvestissements scolaires ou de difficultés d'apprentissage.

Les angoisses, le rejet et le manque d'estime de soi peuvent aussi être à l'origine de conduites addictives ou de troubles des comportements alimentaires (TCA) qui participent à l'aggravation de l'obésité.

"L'environnement joue un rôle essentiel, mais l'entourage doit aussi se mobiliser pour soutenir l'enfant ou l'adolescent en situation d'obésité. Les professionnels de santé sont là pour permettre la prise de conscience et la motivation de l'enfant et de son entourage, sans les culpabiliser ou les stigmatiser", d'après Véronique Nègre.

Pour aider votre enfant à avoir une meilleure image de lui et à reprendre confiance en lui, il faut par exemple éviter les commentaires négatifs sur son poids ou son apparence et mettre l'accent sur les bonnes habitudes à prendre. Vous pouvez par exemple le complimenter sur ses progrès, des aspects de sa personnalité ou de son comportement (par exemple, le fait qu'il se serve de plus petites portions, qu'il sourit, qu'il gagne en autonomie, etc).

### **5.2. Des risques médicaux:**

Outre les complexes, il ne faut pas négliger les conséquences physiques à long terme. Les enfants en situation d'obésité sont plus susceptibles de le rester à l'adolescence et à l'âge adulte. Ils sont alors exposés à plusieurs maladies, en fonction de l'âge auquel l'obésité s'est constituée, et de sa durée:

### 5.2.1.

#### **Les complications respiratoires du surpoids de l'enfant et les troubles du sommeil:**

Le signe le plus précoce est l'essoufflement de l'enfant quand il réalise des efforts. L'enfant tolère mal les efforts physiques. Les enfants en surpoids ont tendance à peu dormir la nuit et à se dépenser moins le jour. Durant la nuit, l'enfant ronfle, a un sommeil agité et peut parfois souffrir d'énurésie (il fait pipi au lit). Chez l'enfant obèse, un syndrome d'apnées obstructives du sommeil (épisodes anormalement fréquents de blocage complet ou partiel des conduits respiratoires de l'arrière gorge, durant le sommeil) peut parfois survenir. La journée, il a des difficultés à se concentrer, il est fatigué, il somnole ou, au contraire, il est excité.

#### **5.2.2. Atteintes articulaires et surpoids :**

Le surpoids peut être responsable d'une atteinte des hanches, des genoux ou des pieds. Des douleurs aux talons, aux genoux ou une difficulté à la marche peuvent apparaître. Des troubles statiques des jambes comme un genu valgum sont fréquents.

Chez l'enfant et l'adolescent entre 10 et 15 ans et plus particulièrement chez le garçon qui prend rapidement du poids, peut survenir une douleur de la hanche. Celle-ci est due à un glissement de la tête du fémur (os de la cuisse) au niveau du cartilage de croissance: C'est l'épiphysiose de la tête fémorale.

\_Les différents axes des jambes.

#### **5.2.3. Peau et troubles hormonaux chez l'enfant en surpoids ou obèse:**

La peau est plus fragile. Les infections sont plus fréquentes, notamment les mycoses au niveau des plis. Des vergetures peuvent apparaître. La peau brunit au niveau des zones de frottement. La puberté des filles est souvent avancée et on peut constater une augmentation de la pilosité chez les filles. La puberté des garçons est plutôt retardée et un développement excessif des glandes mammaires est possible.

#### **5.2.4. Complications d'âge adulte:**

##### **-complications cardiovasculaires:**

Les enfants en surpoids présentent plus fréquemment une élévation de leur pression artérielle. La probabilité qu'un enfant obèse le reste à l'âge adulte est d'autant plus importante que l'obésité persiste à l'âge adulte. Sur le long terme, des maladies cardiovasculaires, des anomalies sanguines du cholestérol et/ou des triglycérides ou un diabète peuvent survenir. L'obésité de l'enfant a également un retentissement sur le foie dans lequel les graisses s'accumulent : c'est la stéatose hépatique.).

##### **-les cancers:**

Le risque accru de développer certains types de cancer : Cancer de l'endomètre, cancer du sein ou cancer du côlon.

##### **-conséquences morphologiques et esthétiques:**

Vergetures, gynécomastie, hypersudation, vergetures, etc) qui peuvent être source de souffrance physique et psychique pour l'enfant et l'adolescent surtout les filles.

## **Chapitre 6 : prise en charge d'obésité infantile:**

Le patient doit être accompagné pendant plusieurs années par une équipe pluridisciplinaire : éducation diététique, réhabilitation à l'activité physique, soutien psychologique ou encore thérapie cognitive et comportementale en cas de troubles du comportement alimentaire. (collège nutrition 2013).

Néanmoins, il existe une variation considérable des réponses pondérales à un régime entre les individus, y compris lorsque les suivis des apports alimentaires sont très contrôlés dans le cadre d'un protocole de recherche. Cette variabilité individuelle est également observée en réponse à une chirurgie de l'obésité, réservée aux formes sévères avec complications. Il est donc indispensable de progresser dans la compréhension de ces variations de trajectoires individuelles, ainsi que dans l'identification des paramètres prédictifs : il sera alors possible de proposer des prises en charge nutritionnelles plus individualisées.

### **6.1. Traitements médicamenteux:**

En dehors de ces mesures, les traitements médicamenteux ciblant l'obésité sont très limités. Plusieurs cas d'effets indésirables graves ont conduit à en retirer plusieurs du marché par le passé. Le seul médicament autorisé en France est l'orlistat. Il limite l'absorption intestinale des lipides et son efficacité est modeste. Dans d'autres pays, les agonistes du récepteur du GLP-1 (*glucagon-like peptide 1*) sont indiqués dans le contrôle du poids, mais pas en France où ces molécules ne sont autorisées que dans le traitement du diabète de type 2, avec en effet un bénéfice constaté sur le poids chez les patients.

L'avancée des connaissances sur les formes rares d'obésité génétique permet toutefois de concevoir des nouveaux médicaments ciblés. Ainsi, le setmélanotide, un agoniste des récepteurs des mélanocortines de type 4, est en cours de développement. Un essai clinique conduit chez des enfants atteints d'obésité précoce et sévère a permis d'obtenir une baisse de l'impulsivité alimentaire et une perte de poids significative. (Collège nutrition 2013).

### **6.2. Traitements chirurgicaux:**

La chirurgie de l'obésité connaît quant à elle un développement important. Elle est réservée aux formes les plus sévères associées à des complications. Elle entraîne des contraintes diététiques lourdes, à vie. La perte de poids est maximale la première année, puis une reprise s'amorce dans les années qui suivent. In fine, la

perte de poids est d'environ 20%. (collège nutrition 2013)

Plusieurs techniques sont disponibles:

- l'anneau gastrique, placé dans la partie supérieure de l'estomac pour ralentir le passage des aliments
- le court-circuit gastrique (bypass), qui relie l'estomac à une portion de l'intestin grêle située environ un mètre en aval, pour réduire la surface d'absorption des aliments
- la gastrectomie longitudinale (sleeve), qui correspond à une réduction de l'estomac par section verticale, pour accélérer le sentiment de satiété

L'anneau est de moins en moins utilisé alors que la sleeve a supplanté le bypass. De nombreux programmes de recherche clinique portent sur la chirurgie de l'obésité dont l'efficacité (et les effets secondaires) peut être une source d'informations importantes sur les mécanismes en cause dans le développement de la maladie et sa résistance aux traitements conventionnels.

Enfin, la chirurgie plastique et fonctionnelle peut être utile pour éliminer des amas graisseux handicapants (par liposuction ou lipotomie), afin d'améliorer la mobilité. Mais elle n'améliore pas le métabolisme.

Elle est déconseillée pour les enfants de moins de 15 ans avec des critères bien définis par les autorités de santé:

Des critères physiologiques et psychologiques spécifiques permettent d'établir la pertinence de l'opération, comme le rappelle la **Haute Autorité de santé** dans un avis publié en juin 2019. L'enfant ou l'adolescent doit:

- être âgé d'au moins 15 ans (entre 13 et 15 ans la décision est prise au cas par cas);
- avoir atteint un stade de croissance osseuse et de puberté suffisant;
- présenter un IMC équivalent à plus de 35 kg/m<sup>2</sup> avec au moins une comorbidité sévère ou un IMC équivalent à plus de 40 kg/m<sup>2</sup> avec une altération majeure de la qualité de vie;
- avoir la maturité psychologique assurant sa bonne compréhension des risques (et celle de son entourage);
- s'engager à adapter durablement son mode de vie et à mettre en place un suivi médical régulier.

### 6.3. Régime alimentaire :

Un régime strict ? Surtout pas ! Cela risquerait d'induire des carences ou des comportements alimentaires compulsifs. Les régimes à visée amaigrissante, quelle qu'en soit la nature (hypo-calorique ou hyperprotéique, etc.), sont proscrits chez l'enfant. Au mieux, ils sont inefficaces ; au pire, ils sont nocifs à long terme et deviennent le terreau d'addictions amplifiées à la nourriture.

"On ne cherche jamais à faire 'maigrir' un enfant en surpoids par le biais d'un régime. L'idée est plutôt de l'aider à ralentir sa prise de poids, le temps qu'ils s'affinent naturellement pendant la croissance. Cela n'a aucun intérêt et cela peut-être dangereux de faire perdre du poids à un enfant en période de croissance, qui en reprendra forcément avant d'arriver à sa morphologie d'adulte", la pédiatre française Veronique.

Les professionnels préconisent en revanche que toute la famille participe à l'effort fourni par l'enfant ou l'adolescent en situation d'obésité : "manger plus équilibré et pratiquer une activité physique est intéressant pour tous, que l'on soit en surpoids ou non.

"La clé d'une prise en charge réussie est la proximité", d'après Véronique Nègre. Donc la prise en charge de l'obésité infantile débute généralement chez le médecin traitant (pédiatre et généraliste). Idéalement, elle doit être pluridisciplinaire (médicale si besoin, alimentaire, sportive, psychologique, etc). Si le médecin détecte l'obésité suffisamment tôt, il peut assurer lui-même le suivi et coordonner l'accompagnement de l'enfant ou de l'adolescent par plusieurs professionnels. "Les rendez-vous peuvent être assez rapprochés au début, tous les mois par exemple, et être assurés par différents professionnels si possible, puis un espace de délais progressivement en fonction des situations", Dr Nègre pédiatre.

### 6.4. Prévention:

A la fin la prévention reste la meilleure façon contre l'obésité de l'enfant et pour atteindre un équilibre énergétique susceptible d'être maintenu pendant toute la vie de l'individu", rappelle l'OMS. Elle recommande :

- de limiter l'apport énergétique provenant de la consommation de graisses et de réduire la consommation des graisses saturées au profit de graisses non-saturées,
- de limiter la consommation de sucre,
- d'augmenter la consommation de fruits, de légumes, de légumineuses,

de fruits secs et de céréales complètes,

- et d'inciter les enfants à pratiquer une activité physique modérée à intense, au moins 60 minutes par jour, qui soit appropriée du point de vue du développement et qui implique diverses activités.

# **Matériels et méthodes**

## Partie 2 : Matériels et méthodes

L'obésité est au cœur de notre actualité. En effet, sa prévalence, en particulier l'obésité infantile, augmente rapidement depuis quelques dizaines d'années aussi bien dans les pays industrialisés que dans les pays en voie de développement. L'augmentation est telle que l'Organisation Mondiale de la Santé considère depuis 1998, l'obésité comme un problème majeur de santé publique à l'échelle mondiale.

Notre travail a pour but d'étudier le comportement alimentaire des enfants Algériens scolarisés, âgés de 7 à 16 ans, on a essayé de décrire leur alimentation journalière en utilisant une analyse des données.

L'aspect comportemental et habitude de vie des enfants sont aussi montrés.

Notre étude traite dans un but de prévention, de la situation nutritionnelle en intervenant sur le volet de l'éducation nutritionnelle.

Fournir des conseils aux parents pour suivre le comportement alimentaire de leurs enfants.

### **Population étudiée:**

La population choisie comporte 159 enfants scolarisés des deux sexes (80 filles et 79 garçons), d'âge de (7-16 ans), dans les écoles primaires (Abdlatif Mokhtar), (école Brarema cite Lararassa) et (école Choflekdad) ; CEM (Belabed Mohamed) au centre-ville (Sétif).

### **L'interview:**

Cette étape est considérée comme l'une des étapes les plus importantes de l'étude, car elle facilite le travail et garantit que les réponses sont correctes.

### **Questionnaire de base:**

Les informations recueillies par le questionnaire de base comprenaient: les caractéristiques culturelles des enfants (Niveau d'étude), corporelles (poids, taille,...) chez les enfants, capacités culturelles (la gravité et complications d'obésité), habitude alimentaire (les aliments préférés, le repas scolaire, la consommation du pain blanc, les fruits et légumes), et en dernier lieu l'activité physique des enfants et leurs parents (activité sportive hors du temps scolaire – temps passé devant la télévision), les programmes TV préférés, la qualité du sommeil, les parents et amis obèses, (**Questionnaire voir annexe**)

### **Analyses des données et tests statistiques:**

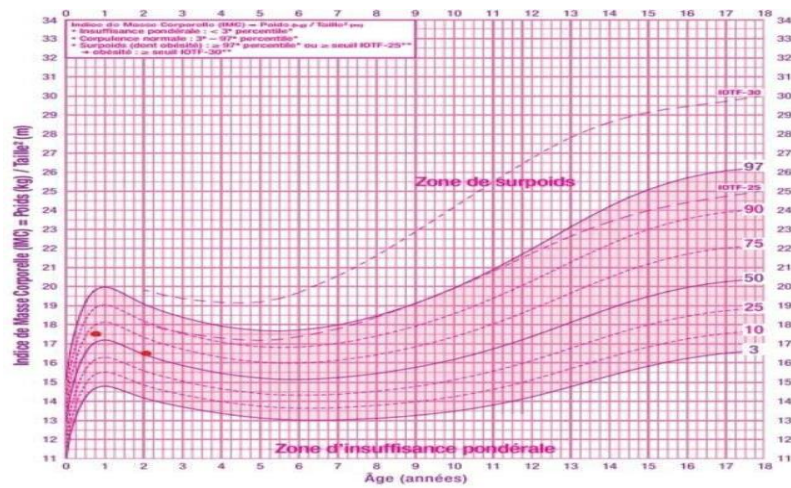
Au cours de notre étude, nous avons sélectionné des échantillons en fonction du sexe et de l'âge. Les données ont été traitées à l'aide du logiciel SPSS. Calcule l'IMC (l'indice de masse corporelle : permet d'évaluer rapidement votre corpulence, les chiffres obtenus normalement compris entre 18.5 et 25, détermine le type de corpulence normale, insuffisance pondérale, surpoids, obésité). C'est le seul indice reconnu par l'OMS. L'interprétation de l'IMC pour les enfants est différente de celle des adultes. Il faut utiliser des courbes spécialisées dans l'interprétation de l'IMC. Ces courbes sont issues de l'étude séquentielle de la croissance du Centre International de l'Enfance/Inserm conduit par le professeur Sempé.

Chez l'enfant, l'adiposité varie au fil des années de façon physiologique. Pour évaluer le niveau d'adiposité d'un enfant, il faut donc utiliser une courbe, permettant de reporter son IMC en fonction de son âge, qu'on appelle courbe de corpulence

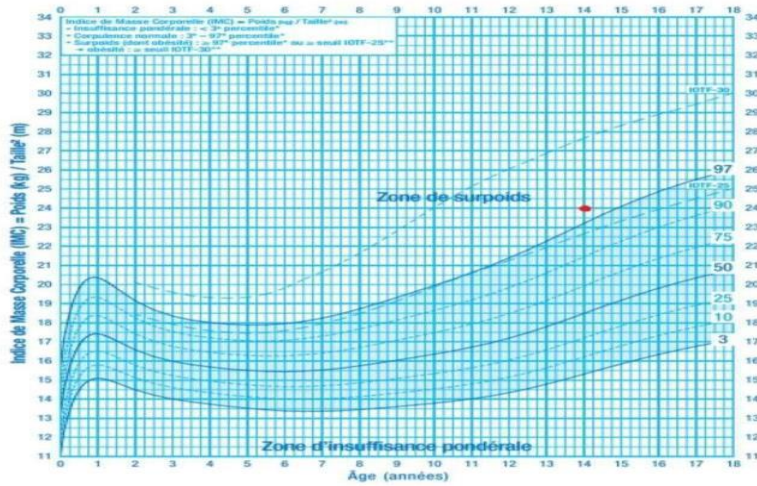
- **Indice de Masse Corporelle (IMC) = poids en kg / taille<sup>2</sup> en m**
- **Matériel: pèse personne et règle à carreaux**
- **Twois règles à carreaux pour mesurer la taille**

Une fois que vous aurez mesuré la taille (en centimètres) ainsi que le poids (en kilogrammes), l'âge et le sexe de votre enfant, alors vous obtiendrez une valeur que vous devrez reporter dans l'une des courbes de l'OMS, en fonction du sexe de votre enfant (prenez la courbe rose si c'est une fille, et la courbe bleue si c'est un garçon) et en fonction de son âge. L'axe des abscisses (l'axe du bas) correspond à l'âge de votre enfant, et l'axe des ordonnées (l'axe sur la gauche) correspond à la valeur de l'IMC que vous obtiendrez après votre calcul.

- **Insuffisance pondérale : < 3<sup>e</sup> percentile\***
- **Corpulence normale: 3–97 percentile\***
- **Surpoids (dont obésité) : ≥ 97<sup>e</sup> percentile\* > seuil IOTF-25\*\***
- **Obésité : ≥ seuil IOTF-30\*\***



**Figure2 :** courbedecorpulencechezlesfillesde0à18ans. (Référencesfrançaises : Rolland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991 ; 45:13-21.)(Référencesinternationales(IOTF):Coleetcoll.BMJ2000;320:1240-3.)



**Figure3 : courbedecorpulencechezlesgarçonsde0à18ans.** (Référencesfrançaises : Rolland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991 ; 45:13-21.)(Référencesinternationales(IOTF):Coleetcoll.BMJ2000;320:1240-3.)

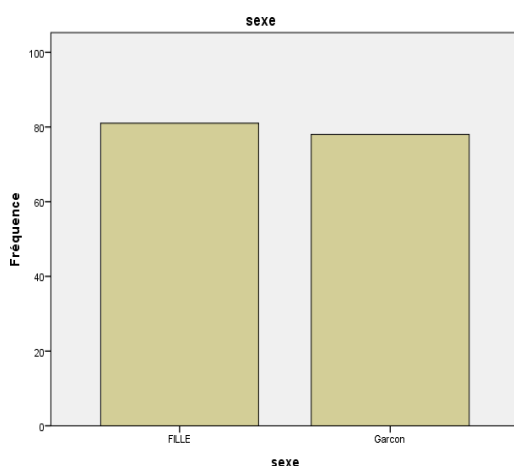
# Résultats et discussion

### Partie 3 : Résultats et discussion.

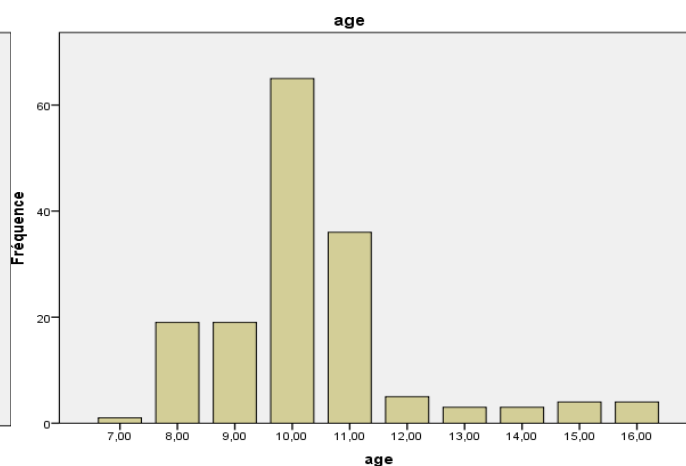
#### 1. Résultats de la fréquence de répartition des enfants selon le Sexe et l'âge :

**Tableau 1 : la fréquence de répartition selon le sexe**

Sexe	Fréquence	Pourcentage
FILLE	81	50,9
Garçon	78	49,1
Total	159	100,0



**Fig4 a**



**fig4 b**

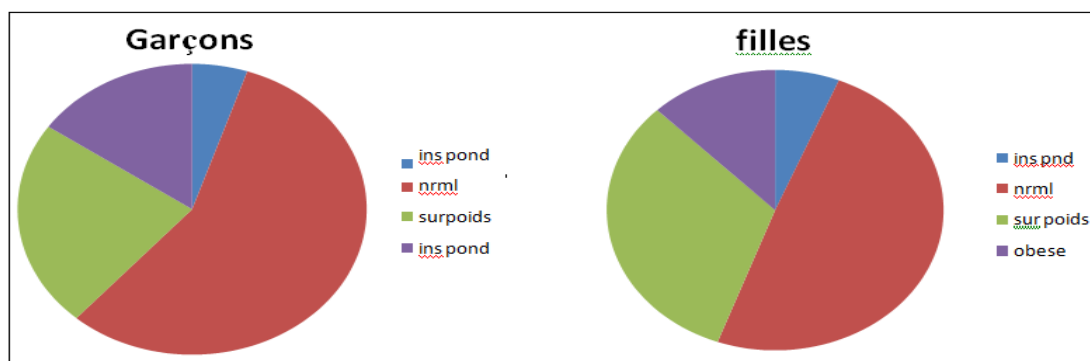
**Figure4 ;** Histogrammes de la fréquence de répartition des enfants.

(a) : selon le sexe, (b) : selon l'âge des enfants.

Parmi 159 enfants on a 81 filles, et 78 garçons.

La plus part de la population étudiée est âgée d'un tranche d'âge de 10 et 11 ans dont 65 enfants âgés de 10 ans, 36 enfants (11 ans), et 19 enfants âgés de 9 ans, mais aussi pour 8 ans.

#### 2. Indecede masse corporelle :



**Figure 5: Courbes de la répartition des enfants par rapport leurs IMC.**

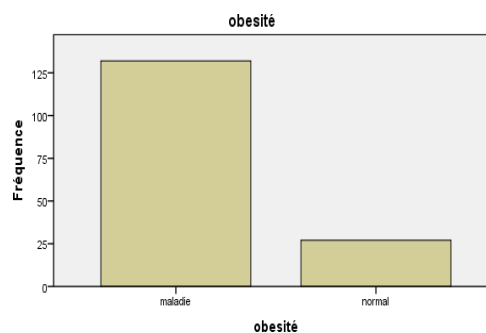
L'évaluation de la corpulence par les mesures anthropométriques (poids, taille) nous ont permis d'établir l'IMC.

On a constaté que dans 78 garçons on a eu 56,41% d'IMC normal (dont 44 enfants), 23,68% qui sont en surpoids (18 enfants), 15,38% qui sont obèses (12 enfants), mais aussi 5,1% en insuffisance pondérale. Pour 81 filles on a obtenu après une projection sur la courbe 49,38% ont un poids normal (40 filles), 32,09% en surpoids (26 filles), 12,34% qui sont obèses (10 filles), 6,17% en insuffisance pondérale dont 5 filles.

La plupart de la population étudiée présente un IMC normal, mais certains enfants ont dévié dans les courbes de corpulence. L'analyse de nos résultats oriente vers l'existence de problème de malnutrition par excès (surpoids et obésité).

Les résultats obtenus suite à notre enquête, montrent que la majorité des enfants ont un poids normal grâce à leur consommation raisonnable de sucres et de fast-foods par rapport aux enfants obèses qui en consomment en grande quantité. Tel que chocolat, chips, pizza, et boissons sucrées.

### 3. L' idée d'obésité par apport aux enfants:



**Figure 6 :** Un diagramme des réponses des enfants concernant l'obésité est ce que c'est une maladie ou état normal.

Pour la question qui était posée sur l'obésité on a remarqué que 83% des enfants ont répondu qu'elle est une maladie par rapport aux autres qui répondent qu'elle est un état normal dont 17% des enfants questionnés.

Heureusement la plus part des enfants connaissent que l'obésité est une maladie.

D'après le ministère de la santé et de la prévention (2022) l'obésité se caractérise par un important excès de poids. Maladie aux causes multiples, elle touche 8 millions de nos concitoyens.

L'obésité est reconnue comme une maladie chronique par l'OMS depuis 1997.



**Figure 7 :** Un diagramme représente les réponses des enfants concernant la gravité de l'obésité.

Laplustdenotrepopulationrépondentquelobésitéestgravedont48,4% ont dit très dangereuse, 40,3% dangereuse, face a une catégoriemiminime de11,3%qu'ontvuqu'elleestnon dangereuse.

Plus l'obésité augmente est devient sévère, et plus les risques des maladies s'accroissent. ( Selon les déclarations du chercheur Emanuele Di Angelantonio à l'AFP).

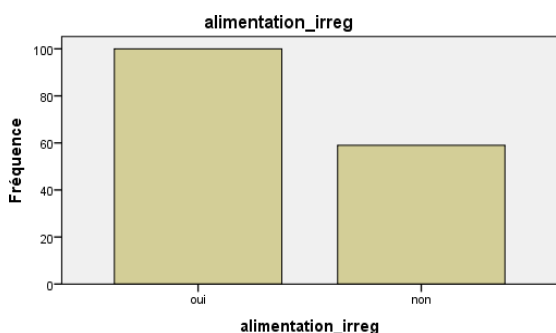


Fig8 a

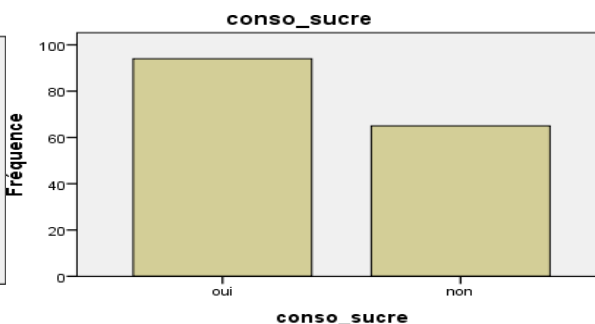


fig8 b

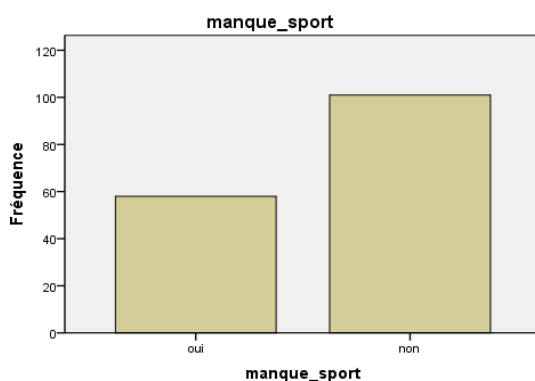


Fig8 c

**Figure 8 :** les réponses des enfants concernant les causes d'obésité (a) alimentation irrégulière (b) consommation des sucres (c)manque du sport.

la plus part des enfants répondent que l'alimentation irrégulière cause une obésité (62,9% pour OUI), (37,1% pour NON). Alors que la Consommation de sucres cause l'obésité dont (59,1% pour OUI), (40,9% pour NON). Par contre les enfants répondent que le Manque de sport cause l'obésité dont (36,5% pour OUI), (63,5% pour NON).

Plusieurs études déclarent que la diminution de l'activité physique entraînée par l'augmentation de la sédentarité serait plus importante que la diminution de la sédentarité engendrée par l'activité physique (Rey-Lopez et al. 2008; Duché, 2008).

D'après l'OMS en 2004, l'obésité est une maladie, très dangereuse, et multifactorielle dont l'alimentation irrégulière et la consommation de sucres sont parmi les causes d'obésité.

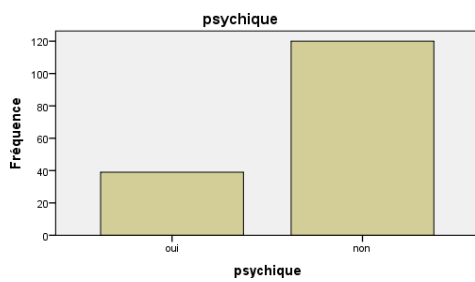


fig 9 a

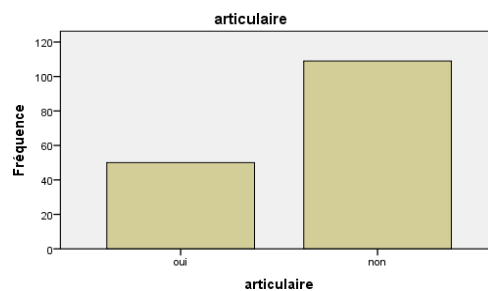


fig 9 b

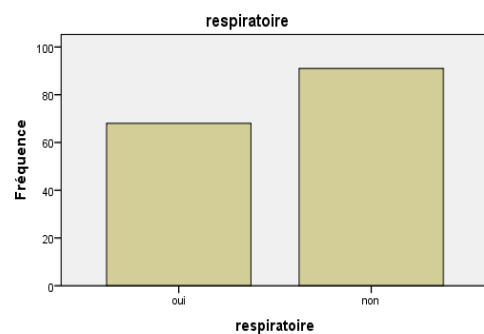
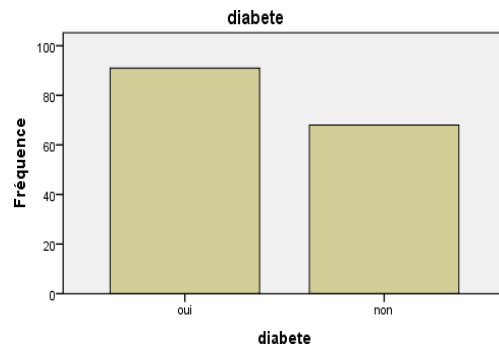


Fig 9 d

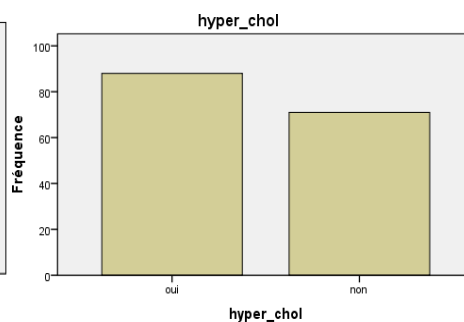


fig 9 e

**Figure 9** : les réponses des enfants pour les complications d'obésité (a) psychique, (b) articulaire, (c) diabète, (d) respiratoire, (e) hypercholestérolémie.

24,5% des enfants répondent que les

complications psychiques peuvent être une complication d'obésité . 68 ,6% des enfants ne savent pas que l'obésité peut nous causer un problème articulaire. 57,2% savent que l'obésité peut causer un diabète en revanche 42,8% ne le savent pas. Alors 57,2% des enfants répondent que l'obésité ne cause pas des complications respiratoires. par contre 42,8% ne savent pas que l'obésité cause des complications sur le plan respiratoire. 55,3% des enfants savent que l'obésité peut augmenter le cholestérol chez eux, en opposant 44,7% ne le savent pas.

L'obésité fait l'apparition du diabète surtout type 2 par l'augmentation de la résistance à l'insuline, l'hypercholestérolémie et les problèmes respiratoires dont la prise de poids et l'aggravation d'asthme. (D'après la Société canadienne de pédiatrie, (2002), un mode de vie sédentaire et la consommation d'aliments riches en énergie totale et en matières grasses font partie des facteurs associés à l'obésité infantile, aux maladies cardiovasculaires, au diabète de type II. Les statistiques montrent qu'en Algérie, 95 p. cent des familles en milieu urbain et 88 p. cent en milieu rural possèdent au moins un poste de télévision (OMS, 2004).

#### 4. Activité physique :

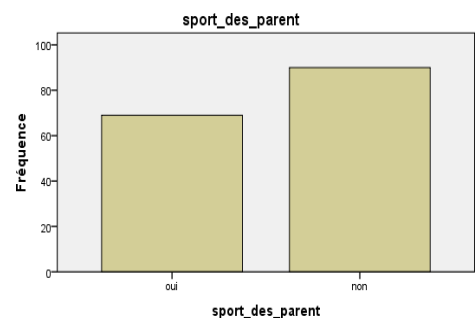
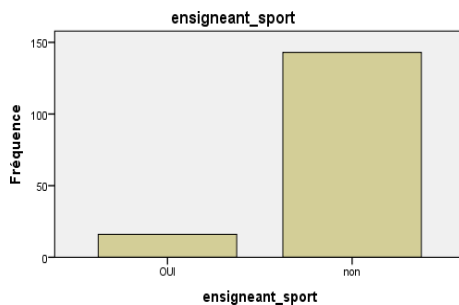


Fig 10. a fig 10.b

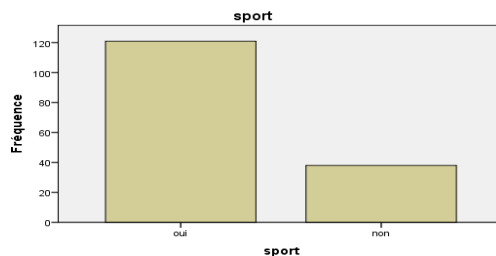


Fig 10. c

**Fig10** : la relation entre obésité et activité physique : (a) la répartition des enseignants de sport dans les écoles (b) le parents qui font du sport (c) le enfants qui font du sport .

89,9% des enfants n'ont pas un enseignant du sport. Par contre 10,1% ont un prof du sport. Alors que 56,6% des parents ne font pas du sport en revanche 43,4% font du

sport. On a constaté aussi que les enfants font du sport dont 76,1% , par contre 23,9% ne font pas de sport.

Nous avons constaté que nos établissements scolaires surtout les écoles primaires sont pauvres en enseignants du sport, c'est la chose alarmante, et qui nous obligent à revoir notre système éducatif, pour encourager le sport scolaire car la plupart de nos élèves aiment faire ça.

De l'autre côté, le rôle parental dans cette activité physique est malheureusement absent d'ailleurs la majorité des parents des enfants sont des gens sédentaires la chose qui encourage l'idée de sédentarité dans les cerveaux de nos chers enfants. (Mauvaise habitude parentale), (De nombreuses études s'accordent à dire que les enfants avec des parents ayant un haut niveau socio-économique ont moins de risques de développer un surpoids ou une obésité durant l'enfance. Une forte prévalence de surpoids chez les enfants de bas niveau socio-économique; par rapport aux enfants de haut niveau socio-économique (LAMBOU, 2013).

## 5 . Effets des habitudes alimentaires sur le poids des enfants :

On a constaté dans les six questions posées sur leurs habitudes alimentaires :

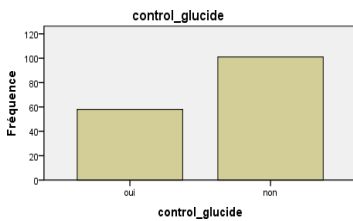


Figure 11 a

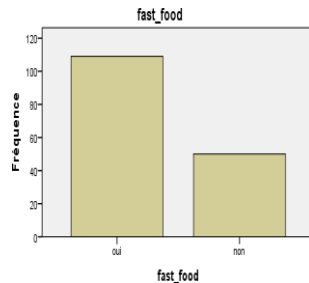


Figure 11 b

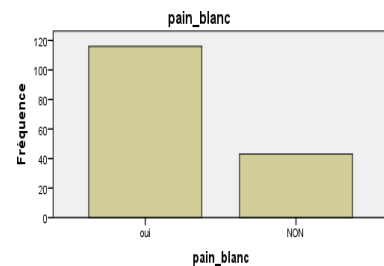


Figure 11 c

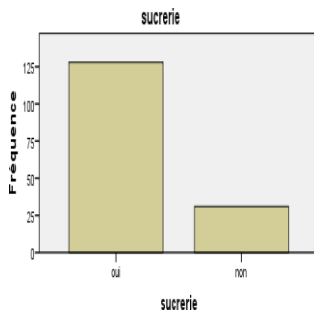


Figure 11 d

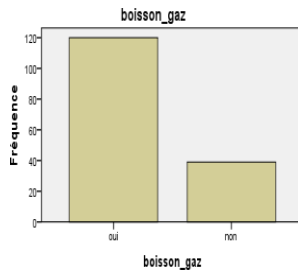


Figure 11 e

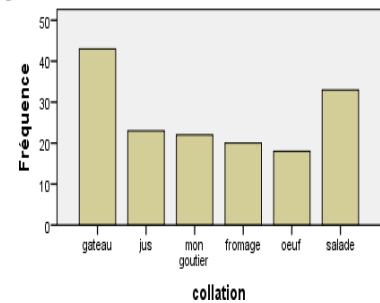


Figure 11 f

**Figure 11** : influence des habitudes alimentaires sur le poids des enfants (a) le contrôle d étiquetage par les enfants, (b) consommation des fast food, (c) consommation du pain blanc, (d) consommation des sucres, (e) consommation des boissons gazeuses, (f) les collations apportés a l'école.

80,5% des enfants sachent étiquetage alimentaire. Alors 68,6% des enfants adorent le fast-food. Par contre 31,4% n'aiment pas le fast food. Pour le contrôle des taux des sucres sur l'étiquetage alimentaire on a trouvé 63,5% qui contrôlent pas ce taux.

On a constaté que 73,0% des enfants consomment le pain blanc quotidiennement.

75,5% des familles consomment les boissons gazeuses avec une moyenne variant entre 1 litre et 5 litres, sachant que 37,7% des familles consomment au minimum 1 litre par jour. Pour le repas scolaire ou collation, on a trouvé des réponses variées entre : 27% apportent des gâteaux, 20,8% une salade, 14,5% ramènent des boîtes de jus, 13,8% avec MON GOUTTIE, 12,6% répondent par le fromage, enfin 11,3% ramènent un œuf.

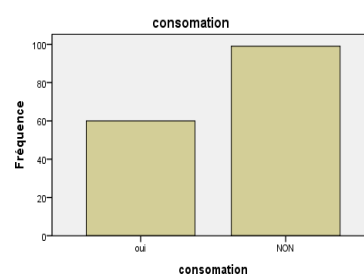
le grand facteur favorisant l'obésité qu'est la mauvaise habitude alimentaire ou on a trouvé la consommation des sucres et des fast-foods un peu partout, dans l'école

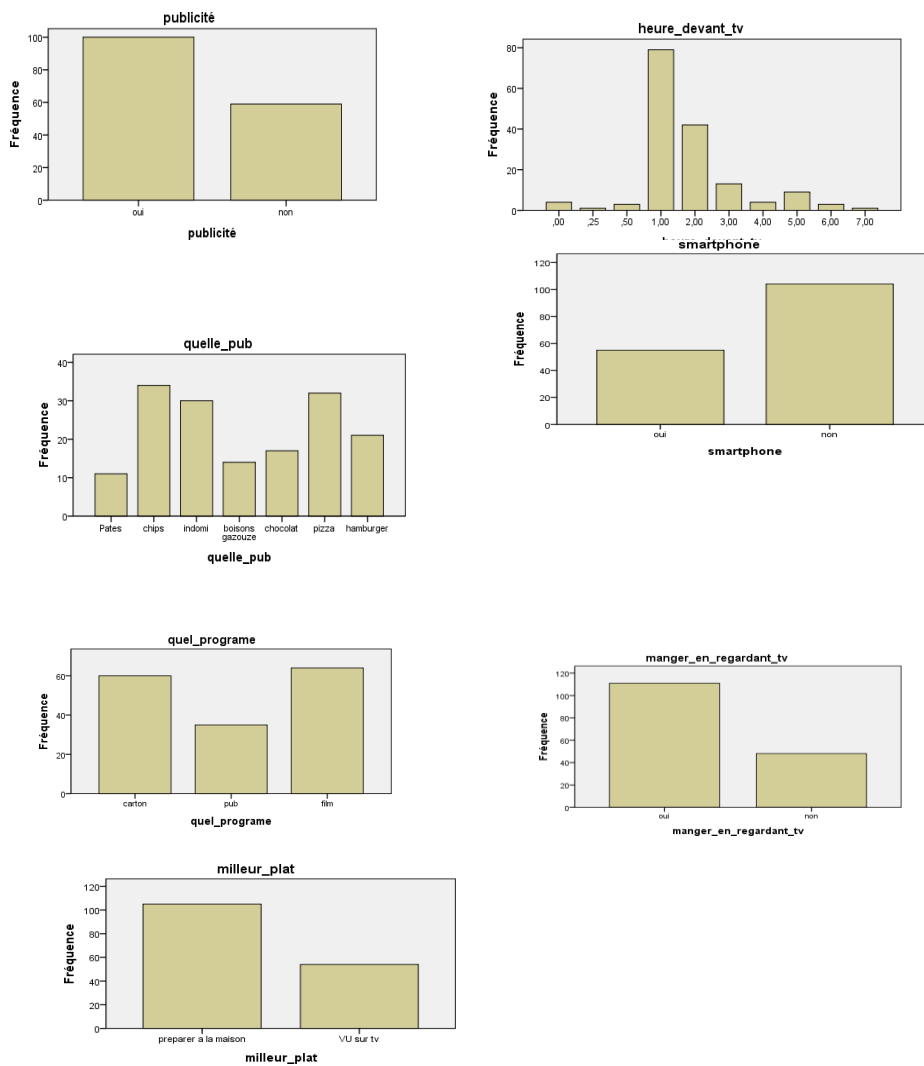
ou les enfants apportent presque des jus et biscuits sucrés hypercaloriques favorisant de l'obésité et plusieurs problèmes de santé tels que le syndrome métabolique qui va être programmé comme futur hypertendu. (Des changements dans le modèle alimentaire des jeunes ont été observés depuis les 30 dernières années: une augmentation de repas pris à l'extérieur, une augmentation des collations denses en énergie (grignotage en tout temps, sans sensation de faim), une augmentation de la grosseur des portions (particulièrement pour les aliments salés, sucrés et les boissons gazeuses), une augmentation importante de consommation de boissons gazeuses et de jus sucrés, coïncidant avec une diminution de la consommation de lait, une consommation insuffisante de fruits et légumes et en fin une diminution de petits déjeuners pris à la maison (MVSC, 2012).

On a remarqué aussi que la majorité n'a pas contrôlé l'étiquetage et la quantité des sucres dans les produits consommés malgré qu'ils ont étudié ça dans le programme scolaire de deuxième année primaire donc soit le cours n'était pas très intéressant soit les élèves n'ont pas compris bien le cours. (d'ailleurs en 2016, le Chili comme un pays connu de sa prévalence accrue de l'obésité infantile a voté une nouvelle législation qui vise à faciliter la compréhension des contenus nutritionnels des produits transformés, favoriser l'éducation nutritionnelle des plus jeunes et contrôler les produits auxquels ces enfants sont exposés).

Revenant au pain blanc et boissons gazeuses qui sont très consommés dans nos familles sans contrôles malgré qu'ils savent très bien ses conséquences sur la santé humaine, la chose qui oblige les familles et surtout les parents à réfléchir de minimiser ses aliments et les remplacer par le pain complet et l'eau surtout. Car ces boissons gazeuses peuvent causer les lithiases rénaux et inhiber l'absorption du calcium, sans oublier le taux élevé des sucres qui est nocif pour la santé. (D'après une étude faite en 2014 à l'Université de Navarre en Espagne, ceux qui prenaient 2 portions de 60 g de **pain blanc** (soit 3 ou 4 tranches) par jour avaient un risque de surpoids et d'**obésité** 40% plus élevé comparativement à ceux qui prenaient peu ou qui prenaient du **pain brun**).

## 5. effet marketing, media, écrans :





**Fig 12 :** des histogrammes représentant des effets des écrans, medias, et marketing sur le poids des enfants :

62,9% des enfants regardent les publicités en opposant 37,1% ne regardent pas les publicités. 62,3% ne consomment pas ce qu'ils ont vu sur publicités par contre 37,7% préfèrent consommer les produits publicitaires. La publicité la plus regardée par les enfants est la pub des chips puis les pizzas en deuxième position suivie par indomi et hamburger en troisième et quatrième position, à la fin les chocolats et les boissons gazeuses. 49,7% des enfants passent au moins 1 heure devant la TV.

40,3% des enfants regardent les films, 37,7% préfèrent les cartons, 22% regardent les publicités.

69,8% mangent au même temps qu'ils regardent la TV par contre 30,2% ne mangent pas. 66% des enfants favorisent les plats faits chez eux et 34% aiment consommer les

plats vu sur publicités TV. 34,6% des enfants possèdent un Smartphone par contre 65,4% n'ont pas un Smartphone.

Actuellement nous rencontrons un véritable problème face à la technologie ou les écrans perturbent et bouleversent la qualité de vie des enfants cause de la mauvaise utilisation des Smartphones (Le marketing via les téléphones mobiles est en progression et 33% des enfants accèdent à Internet via leur portable<sup>84</sup>. En France, 88% des plus de 12 ans sont équipés en téléphone mobile et 46% des 12-17 ans possèdent un Smartphone (progression de +24% entre 2011 et 2012) car on a constaté que plus d'un tiers des enfants scolarisés possèdent un smartphone qu'on peut le classer comme facteur de sédentarité et donc l'obésité par la suite et de l'autre côté un élément qui pousse les enfants à voir le marketing électronique avec ses inconvénients sur la consommation infantile, et normalement les enfants ne doivent pas avoir un Smartphone d'après les recommandations actuelles vu qu'il dégrade les capacités intellectuelles des enfants et favorise la sédentarité infantile.

(Beaucoup d'études expérimentales anglo-saxonnes montrent l'effet incitatif produit par l'exposition à la télévision concernant la consommation de produits « malsains ». Quelques études (dont une française) ne constatent pas cette corrélation mais soulignent son influence négative sur la consommation de fruits et légumes en diminuant du fait de la répétition des annonces pour des aliments peu sains.), (une étude a été actualisée, notamment à la demande de l'OMS afin de servir de fondement aux recommandations sur le marketing alimentaire. Ofcom, l'agence de régulation du secteur audiovisuel, a aussi diligenté une étude menée par Sonia Livingstone qui a conclu que la publicité télévisée avait un modeste effet sur les choix alimentaires des enfants. Si l'auteur relativise l'impact de la publicité par rapport aux autres facteurs influençant les préférences alimentaires.).

La majorité de nos enfants sont au moins 2 heures devant la TV en regardant les films et les publicités et on mange au même temps. Et la conclusion qu'on a eu c'est que la majorité des publicités alimentaires sont faites pour des chips, pizza, chocolat, pâtes, et « indomito ». C'est un élément qui nous a fait peur, car ça va aggraver de plus les habitudes alimentaires de nos enfants mais aussi leurs causer plusieurs maladies à part l'obésité tels que les intoxications alimentaires et les problèmes digestifs comme les constipations chroniques des enfants qu'on rencontre souvent à la consultation. (Concernant l'impact de la publicité sur les enfants en surpoids et obèses, des études expérimentales menées par des experts

en psychologie de l'Université de Liverpool en Angleterre a permis de montrer le lien entre l'exposition publicitaire et l'indice de masse corporelle des enfants. Ainsi, les enfants obèses ou en surpoids augmentent leurs prises alimentaires de plus de 100% après avoir été exposés à la publicité alimentaire à la télévision.)

## 6. relation entre sommeil et obésité :

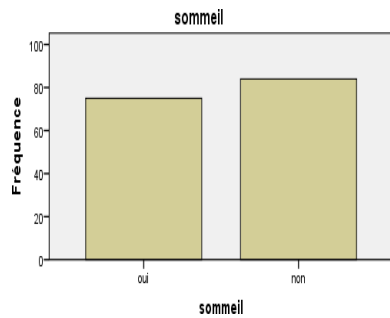


fig13 a

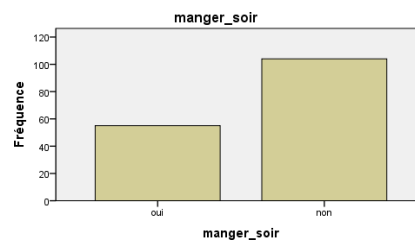


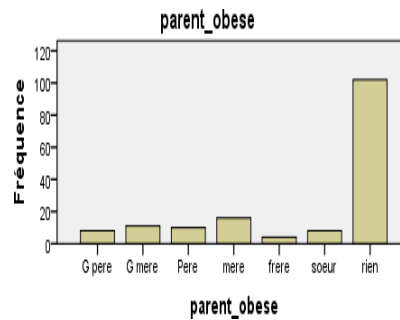
fig13 b

**figure 13** : représente la relation entre la qualité de sommeil et l'apparition d'obésité

52,8% ne dorment pas tôt, en opposant 47,2% qui dorment à l'heure. 65,4% des enfants qui ne dorment pas tôt ne s'alimentent pas pendant la nuit.

Passant pour la qualité de sommeil, la moitié des enfants ne dorment pas tôt en fait ils mangent et grignotent beaucoup d'aliments le soir notamment les sucreries, par conséquent ils vont avoir un gain pondéral qui les expose à l'obésité. (Une méta-analyse française en 2018 affirme que les "petits dormeurs", tout âge confondu, prennent plus facilement du poids que les enfants dits "dormeurs réguliers". Les "petits dormeurs" qui manquent de **sommeil** ont par exemple 58% de risques supplémentaires d'être en surpoids ou obèses en grandissant.)

## 7. Influence du facteur génétique sur le poids des enfants :



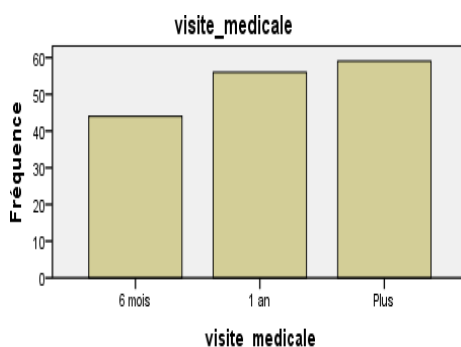
**Figure 14:** les fréquences des parents obèses.

64,2% des enfants n'ont pas un parent obèse, 10,1% ont une maman obèse, 6,9% ont une grand-mère obèse, 6,3% des papas obèses, 5,0% des grands pères obèses, 5,0% des enfants qui ont une sœur obèse, 2,5% qui ont un frère obèse. Aussi on a remarqué que l'obésité des parents est plus fréquente dans le côté féminin (mère, grand-mère, sœur).

le facteur génétique et sa causalité dans l'obésité infantile n'est pas négligeable comme même chez les parents femmes beaucoup plus, de premier et deuxième degré.

(Une très récente étude réalisée sur de vrais jumeaux à l'Université d'Helsinki a souhaité analyser les effets de l'obésité sur le métabolisme et l'expression des gènes, dans les tissus musculaires et adipeux. Les résultats de cette recherche ont indiqué que les mécanismes responsables de la gestion de l'énergie (au niveau des mitochondries, sorte de "centrales énergétiques" des cellules) dans les tissus adipeux fonctionnent mal chez les personnes obèses. C'est également le cas des muscles, mais dans une moindre mesure).

## Le role de la santé scolaire :



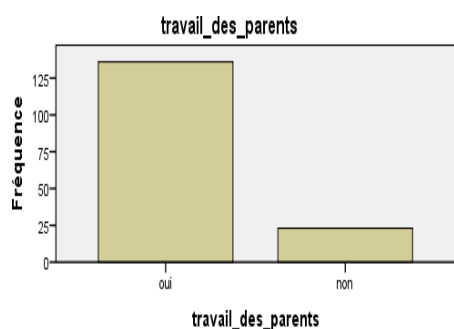
**Figure15 :** la date du dernier control médical dans l'école.

D'après notre étude,

37,1%desenfantsn'ontpaseuunevisitemédicaledepuisplusde1an,alors que 35,2% n'ont pas eu un contrôle médical depuis 1an, et 27,7%ontgagnéunevisitemédicalelessixderniersmois.

Surleplansantéscolaireetsonrôleprimordialedanslapréventiondesmaladiesinfantiles et ses complications, notamment l'obésité infantile, on a trouvé que lamajorité denosenfantsscolarisés n'ont pas reçu leurs consultation médicale scolaire périodique depuis 1 an ou plus, la chose pour laquelle on doit multiplier nos efforts pour avoir un secteur médical scolaire très solide et fort pour assurer a nos chers enfants une meilleure prise en charge. D'ailleurs plusieurs enfants répondent qu'ils ont des camarades obèses en fait lesystème sanitaire scolaire doit chercher et étudier les causes de cette fréquence. (d'après le PNPS programme nutrition prévention santé : il est le rôle de tous personnels, médecins scolaires, infirmières de dépister précocement les enfants avec risque d'obésité et les orienter aux médecins traitants rapidement pour prévenir les complications et mettre une barrière devant cette pandémie).

## 8. Le role des parents :

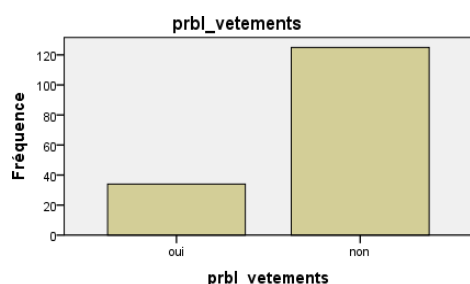


**Figure16 :** les fréquences des parents travailleurs et travailleuses.

85,5% des parents d'enfants sont des travailleurs et travailleuses, par contre 14,5% ne travaillent pas.

Malgré que la plus part des enfants aiment des repas préparés à la maison mais ils sont faces au problème du travail de leurs parents c'est pour ce motif ils sont obligés de faire des repas emportés hypercaloriques tels que le fast-food. (D'après une enquête réalisée par Iwuagwu et Ugwuanyi entre mars et juin 2014 révèle que la population n'est pas assez informée sur l'augmentation des risques cardiovasculaires entraînée par la surconsommation d'acides gras trans et d'acides gras saturés notamment très présents dans les aliments contenant l'huile de palme.)

### 9. L'influence d'obésité sur leurs qualité de vie :



**Figure 17** : la répartition des enfants qui trouvent une difficulté d'achat des vêtements.

21,4% trouvent une difficulté de taille au moment d'acheter ses vêtements, ce qui équivaut à des enfants en surpoids et obèses. Alors que 78,6% n'ont aucun problème pour trouver leur taille.

Le retentissement psychique de cette obésité sur la qualité de vie infantile. On a conclu que les enfants rencontrent des difficultés pour choisir leurs vêtements, par conséquent ce problème peut traumatiser la psychique de l'enfant car il se sentira qu'il est différent, et par la suite l'isolement social et ses conséquences nocives de la vie infantile. (Le profil psychologique des patients obèses ayant des troubles de la conduite alimentaire est souvent caractérisé par une diminution de l'estime de soi, une insatisfaction globale de la vie, de l'impulsivité, des phobies et de l'hostilité, d'après une étude réalisée sur 150 patientes obèses ayant des troubles non spécifiés du comportement alimentaire, a permis de mettre en évidence qu'environ 75% d'entre elles montrent un score positif à l'auto-évaluation de la dépression, qu'environ 60% souffrent d'anxiété moyenne à très élevée et qu'environ 50% du collectif présentent des problèmes d'affirmation de soi).

## **Conclusion:**

L'alimentation variée est nécessaire pour fournir à l'organisme tous les éléments dont il a besoin pour fonctionner et se développer correctement et pour assurer une bonne croissance chez les enfants.

Une bonne alimentation équilibrée va les protéger des plusieurs maladies métaboliques, orthopédiques, mais aussi cardio-vasculaires.

Notre travail est une étude de la qualité et de la quantité des aliments pour déterminer le comportement nutritionnel mais aussi les facteurs favorisants de l'obésité infantile notamment le marketing électronique pour déterminer les corpulences des écoliers algériens âgés de 7 à 16 ans.

Notre enquête a montré de nombreuses erreurs nutritionnelles en ce qui concerne les repas consommés, et le résultat obtenu montre que les enfants ont une alimentation très riche en glucides et en graisses.

Il est nécessaire d'atteindre un équilibre qualitatif dans l'alimentation, en limitant l'apport en glucides et en graisses. Aussi, nos enfants sont influencés par le marketing alimentaire électronique. Sans oublier l'activité physique limitée chez eux.

En conclusion, nous suggérons que:

- les parents doivent contrôler les habitudes alimentaires de leurs enfants surtout ce qui concerne les fast foods.

- l'enfant doit avoir des droits spéciaux où il fonde le sport.

- on doit réviser le système éducatif surtout sur le recrutement des enseignants du sport dans les écoles et pour qu'on ne considère pas le sport comme une matière essentielle.

- le rôle des parents ne doit pas offrir des smartphones à leurs enfants.

-le gouvernement algérien a une grande place dans  
l'interdiction des publicités destinées aux enfants moins de 12 ans.

-la création des centres spéciaux multi disciplinaires pour  
le dépistage et la prise en charge des enfants obèses, où ils vont trouver le  
pédiatre, nutritionniste, psychologue, et maître desport.

-le rôle de la santé scolaire dans les visites périodiques est un élément indiscutable.

## Références bibliographiques

**AFSSAPS**:Médicamentsutilisésdanslesurpoidsetl'obésité:quelsbénéfices attendus, quels risques ? - Philippe Lechat, Anne Castot - 10 avril2010

**Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES)- Association Confédérale pour la Formation Médicale (ACFM)**:Référentiel d'auto évaluation des pratiques en médecine générale. Prise en charge de l'obésité de l'enfant : diagnostic et identification des facteurs de risque-Paris :novembre 2004

**AFEROA (1998)**.Recommandationspourlediagnostic,lapréventionetle traitementdel'obésité.CahNutrDiet

**ASA** (Advertising Standards Authority), Compliance Survey,*Children and advertising on social mediawebsites*, London, July2013.

**BURGIOE,LOPOMOAet MIGLIORE L.** 2015.Obesityand diabetes: fromgenetics to epigenetics. *Mol BiolRep*.42(4) :799-818.

**BURIOT H.** 2006. Facteurs prédictifs de l'obésité chez l'enfantde moins de deux ans.base d'une stratégie de prévention.*Thèseenligne:universitéRenéDescartesParis5*.Pagination multiples.

**BENSLAMAF,ELKADHIA,GHAOURCetal.**2003.Relationentrel'indice de masse corporelle et les paramètreslipidiques.*Rev.Maghr.Pédiatr*.15:181-6.

**BLAIRNJ,THOMPSONJM,BLACK,PNetal.**2007.Riskfactorsforobesityin 7-year-old Europeanchildren:theAucklandBirthweightCollaborativeStudy. *Arch Dis Child*. 92 :866-871.

**BORYS JM et TREPPOZ S.** 2004. L'obésité de l'enfant. *Paris : Masson*. p.65.

**BASDEVANTA.,LAVILLEMetZIEGLERO.** Guidepratiquepour le diagnostic, la prévention, le traitement des obésités enFrance.In:AFERO,ALFEDIAM,SNDLF(1998).

**Bulletin de l'Ordre des Médecins** : un réseaupour lutter contre l'obésitéinfantile-mai2005

**C. Pachot** : Evaluation du dépistage et de la prise en charge de l'obésité del'enfantparlesmédecinsgénéralisteslibérauxenmilieurruraldel'aireurbainedeParisThèsepourledoctoratenmédecinesoutenuele24juin2009

**Conseil National de l'Alimentation** : Avis n°54 sur la prévention de l'obésité infantile - décembre 2005 ; Avis n° 55 : Propositions de mesures pratiques pour la mise en œuvre d'une stratégie nationale de prévention de l'obésité infantile - mars 2006

**C. Desmoulin** : Obésité de l'enfant et HTA primaire: des risques méconnus - janvier 2005 – disponibles sur: <http://www.theheart.org/article/380835.do>

**C. Hervé, G. Moutel**: L'inclusion des enfants de moins de huit ans dans le réseau des soins RE POP-Ile de France. (Laboratoire d'éthique médicale, de droit de la santé et de santé publique) - Faculté de médecine de Necker-Enfants Malades – juin 2004

**DELRUEMA et MICHAUD JL**. 2004. Fat chance genetics syndromes with obesity.

**DE FRANCESCO B, NIKOGOSIAN H et LOBSTEIN T**. 2006. Le Défi de l'obésité dans la Région européenne de l'OMS et les stratégies de prévention. European and the strategies for response. Copenhagen. *WHO Regional Office for Europe*. 323p

**FLATT J. The biochemistry of energy expenditure. In: Bray GA (1978).** Recent Advances in Obesity Research. Newman Publishing, London, 211-228.

**Haute Autorité de Santé (HAS)**: Note de cadrage - Surpoids et obésité de l'enfant et de l'adolescent - mai 2010

**Haute Autorité de Santé (HAS)**: Recommandations pour la pratique clinique. Propositions portant sur le dépistage individuel chez l'enfant de 7 à 18 ans, destinées aux médecins généralistes, pédiatres et médecins scolaires - Paris septembre 2005

**Haute Autorité de Santé (HAS)**: Recommandations pour la pratique clinique. Propositions portant sur le dépistage individuel chez l'enfant de 28 jours à 6 ans, destinées aux médecins généralistes, pédiatres, médecins de PMI et médecins scolaires - Paris septembre 2005

**Haute Autorité de Santé (HAS)**: Surpoids et obésité de l'enfant et de l'adolescent (Actualisation des recommandations 2003) - ARGUMENTAIRE SCIENTIFIQUE - Septembre 2011 Méthode «Recommandations pour la pratique clinique» disponible

sur [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201109/obesite\\_enfant\\_et\\_adolescent\\_-\\_argumentaire.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201109/obesite_enfant_et_adolescent_-_argumentaire.pdf)

**INVS**: Surveillance nutritionnelle des populations défavorisées: premiers résultats de l'étude ABENA - n°11-12/2006

#### **Inspection Générale des Affaires Sociales -**

**Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux**: Evaluation du programme national nutrition santé PNNS 2006-2010: D Jourdain Menger, G Lecocq, J Guedj - avril 2010 IGAS, rapport IGAS RM2010-057P/CGAAERN°20163 – disponibles sur:

[http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2010-057P\\_Eval\\_PNNS\\_tome\\_I.pdf](http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2010-057P_Eval_PNNS_tome_I.pdf)

**Institut National de Prévention et d'Education pour le Santé (INPES) :** Dossier de presse : L'activité physique au quotidien protège votre santé –disponible sur:<http://www.inpes.sante.fr/70000/dp/04/dp040211.pdf>

**KAATIG, BYGREN L O et EDVINSSONS.** 2002. Cardiovascular and diabetes mortality determined by nutrition during parents' and grandparents' slow growth period. *Eur J Hum Genet.* 10:682-8.

**LEBOEUF C.** 2010. Prévention de l'obésité de l'enfant: revue systématique de la littérature. Thèse en ligne: Université François-Rabelais de Tours. Pagination multiples.

**LOBSTEIN T, BAUR L et UAUYR.** 2004. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Reviews.* 5(Suppl 1):4-85.

**Le médecin généraliste :** La nutrition en consultation « Diabète de type II, une progression alarmante » - n° 2323 p16-17 - 11 mars 2005

**Ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative**

–

**Association pour la prévention et la prise en charge de l'obésité en pédiatrie (APOP):** Synthèse PNNS-Activité physique et obésité de l'enfant 31 décembre 2010 – disponibles sur: [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Synthese\\_PNNS\\_Activite\\_physique\\_et\\_obesite\\_de\\_l\\_enfant.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Synthese_PNNS_Activite_physique_et_obesite_de_l_enfant.pdf)

**MATTER, VERDY M et BELLANGER R.** 1993. L'obésité in MATTER et BELLANGER R. Endocrinologie deuxième édition. *Edition Dion.* 452 pages. 57-:80.

**MEYRE D et FROGUEL P.** 2012. L'obésité dans les gènes. *Pour la Science.* 421 :64-67.

**Marcacci A ; 2007 :** programme national alimentaire et activité physique 2008-2012 (PNAAP 2008-2012); 66.

**National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents :** The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents – *Pediatrics* - août 2004; 114(2 Suppl 4th Report):555-76

**N. Tubiana-Rufi, N. Szerman-Nathan, E. Ramos, L. Bubuteishvili, D. Chevenne, C. Levy-Marchal, P. Czernichow:** Diabète de type 2 chez les enfants et adolescents: revue et données préliminaires françaises - *Médecine des maladies Métaboliques* Vol 03, N°2 - mars 2009 pp. 192-197

**RIGAUD D.** Comportement alimentaire de l'enfant. *Objectif Nutrition* n° 71, Mars 2004.

**Rolland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991 ; 45:13-21.** Courbe de corpulence chez les garçons de 0 à 18 ans.

**Revue du praticien :** Obésité de l'enfant : l'accompagnement psychologique - Tome 19 n° 714715 du 19 décembre 2005

**S.Dufresne,S.Bellanger,N.Bouhours-Nouet,M.Akhdar,I.Py,F.Gatelais, R. Coutant**  
: Comparaison de l'éducation thérapeutique collective ausuivi individuel pour la prise en charge de l'obésité de l'enfant - Journées du GroupedePathologieInfectieuse PédiatriqueN°21,LeHavre,France(18/11/2005) - Congrès annuel de la Société de Pédiatrie de l'Ouest, 2006, vol.13,SUP1(94p.)

**Société Canadienne de Pédiatrie (SCP)** : La réduction du risque de diabète detype 2 chez les enfants autochtones du Canada Comité de santé des premièresnations et des Inuits- Paediatr Child Health 2005;10(1):53-7 - réapprouvé enfévrier2009

**SociétéCanadiennedePédiatrie(SCP)**:Lesrégimesàl'adolescenceComitéde santé de l'adolescence - Paediatrics& Child Health 2004 9(7):499-503 :réapprouvé enfévrier 2009

**Société Canadienne de Pédiatrie (SCP)** : Les troubles de l'alimentationchezles adolescents, Les principes de diagnostic et de traitement– Paediatrics andChildHealth1998; 3(3):193-6-réapprouvéenfév.2004

**SERBAN A et BRUNARD F.** 2003. Prise en charge de l'enfant et del'adolescentobèses. *Annalesd'Endocrinologie*.Vol64,N°5-C2-novembre2003.pp.339.

**SOWANNAetSTEMBERML.**2000.Parentalriskfactorsforinfantobesity.*AMJMaternc hildNurs*.25(5) :234-40.

**TAUBER M, RICOUR C et BOCQUET A.** 2007. L'obésité infantile :nécessitéd'unconsensusautourdelaprévention.*ArchPediatr*.14:1279-81.

**TREMOLIERE J., SERVILLE Y et JACQUOT R.**

Manuelélémentairedel'alimentationhumaine.Tome2Lesaliments.Ed. E.S.F.Paris,1975,515p.

**WHITAKER RC et DIETZ WH.** 1998. Role of the prenatalenvironment in thedevelopment of obesity. *J Pediatr*. 132 : 768-776.

**YOUNG,B.(1990)**,TelevisionAdvertisingandChildren,NewYork:OxfordUniversityPre ss.



### 3/ Facteurs d'influence :

- ✓ Faites-vous du sport ?                      Oui                      Non
- ✓ Avez-vous un Smartphone ?              Oui                      Non
- ✓ Regardez-vous des publicités ?      Oui                      Non
- ✓ Si oui, aimez-vous consommer tout ce que vous voyez à la télé ?      Oui  
Non
- ✓ Donnez un exemple d'un aliment que vous avez regardé à la télévision ?...  
.....
- ✓ Combien d'heures passez-vous à regarder la  
télévision ?.....

Carton

publicité

Films

### 4/ A l'école :

- ✓ Avez-vous d'autres obèses ?                      Oui                      Non
- ✓ Avez-vous un enseignant de sport ?              Oui                      Non
- ✓ Qu'est-ce que tu emportes repas scolaire avec toi à l'école ?      Oui  
Non

Pâtes

Salade

Viande

- ✓ À quand remonte la dernière fois que le médecin de l'école vous a examiné?

Un an

Six mois

Plus

### 5/ A la maison :

- ✓ Combien d'heures passez-vous devant la télé  
 ?.....
- ✓ Aimez-vous manger en regardant la télévision ?      Oui  
 Non
- ✓ Si je te donnais un déjeuner que tu as regardé à la télé ou un déjeuner fait maison,  
 lequel aimerais-tu manger ?  
 .....  
 .....
- ✓ Est-ce que tes parents travaillent ?      Oui  
 Non
- ✓ Vos parents font-ils du sport ?      Oui  
 Non
- ✓ Avez-vous un parent qui est obèse?  
 Le grand-père    La grand-mère    Le père    La mère    Le frère  
 La sœur
- ✓ Buvez-vous des boissons gazeuses ?      Oui  
 Non
- ✓ Si oui, combien de litres par jour ?      Oui  
 Non
- ✓ Mangez-vous du pain blanc ?      Oui  
 Non
- ✓ Aimez-vous les légumes et les fruits ?      Oui  
 Non
- ✓ Dormez-vous tôt ?      Oui      Non
- ✓ Si vous dormez tard, mangez-vous la nuit ?      Oui      Non

## 6/ Dans la rue :

- ✓ Remarquez-vous et surveillez-vous la quantité de sucres et de graisses dans les aliments avant de les acheter ?

Oui

Non

- ✓ Achetez-vous des bonbons ?                      Oui                                      Non

- ✓ Aimez-vous le Fast-food ?                      Oui                                      Non

- ✓ Y a-t-il des problèmes à posséder vos vêtements à cause de votre prise de poids ?

Oui    Non