

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République algérienne démocratique et populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique  
جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب  
Université –Ain Temouchent- Belhadj Bouchaib  
Faculté des Sciences et de Technologie  
Département d'Agroalimentaire



Projet de Fin d'Etudes  
Pour l'obtention du diplôme de **Master**  
Filière : **Sciences Alimentaires**  
Spécialité : **Agroalimentaire et contrôle de qualité**

## **Influence de Comportement alimentaire sur l'état de santé des enfants dans la région d'Ain Temouchent**

### **Présenté Par :**

- ABDELJELIL Ala Eddine
- MENIRI Ahmed El Hadi
- SAIDI Nour El Houda
- SAIDI Wassila

### **Devant le jury composé de :**

Dr. CHIHAB Mounir	MCA	U.Ain Témouchent	Président
Dr. BENSALAH Fatima	MCB	U.Ain Témouchent	Examineur
Dr. KHELFA Ali	MCA	U.Ain Témouchent	Encadrant
Dr. LAFRI Imene	MRB	U.Ain Témouchent	CO-Encadrante

*Année Universitaire 2023/2024*

# REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer une profonde gratitude au **Dr. Khalfa Ali**, maître de conférences à l'université Belhadj Bouchaib d'Ain-Temouchent, pour sa contribution inestimable à notre formation. Ses enseignements pédagogiques et scientifiques ont grandement enrichi notre travail.

Nos remerciements les plus sincères vont également à nos membres du jury, **Dr Chihab Mounir** et **Dr. Bensalah Fatima**. Leur expertise, leur soutien et leurs conseils précieux ont été d'une importance capitale tout au long de ce travail de recherche. Nous leur sommes profondément reconnaissants pour leur disponibilité, leur engagement et leur contribution à la réussite de notre projet.

Nous tenons également à exprimer notre reconnaissance envers tous les enseignants du département d'Alimentaire, en particulier ceux du parcours Sciences Alimentaires, ainsi qu'à tous les étudiants de la Promotion 2023-2024, pour leur collaboration et leur soutien.

Enfin, nos remerciements vont à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail. Nous leur sommes reconnaissants pour leur aide et leur encouragement constants.

# **DEDICACES**

***Je dédie ce modeste travail à :***

***Mon père : Mohammed cherif***

*Qui a été le premier à m'encourager à aller si loin dans les études. Il m'a inculqué le goût du travail, de la rigueur et de l'ambition. Parce que tu m'avais toujours soutenu, j'ai voulu mener ce travail à terme pour que tu sois fier de moi.*

***Ma très chère mère : LEKHAL Halima***

*Je voulais juste te dire à quel point tu es une maman extraordinaire. Tu es toujours présente pour moi, votre amour, votre soutien, votre patience et vos sacrifices qui avons été inestimables. Merci d'être la meilleure maman du monde. Je t'aime tellement. Avec toute mes tendresses.*

***À ma petite cousine chahinez***

*Qui a malgré la courte période pendant laquelle j'ai fait ta connaissance, on est resté soudé, je ne peux pas trouver les mots juste et sincères pour toi, tu es pour moi ma sœur et tu es quelqu'un de spéciale pour moi sur qui je peux compter. Merci d'être toujours là pour moi, de partager mes joies et mes peines, je t'adore beaucoup*

***À mes amis (e)***

*Zineb, Alaa, Ghani, je suis tellement reconnaissant de vous avoir comme amis. Merci de m'avoir aidés pour réaliser ce travail, meilleurs vœux de succès dans vos vies.*

***À mes mielleuses amie (s)***

*Wassila, Youssra, Rihab, qui vous avez rendu cette amitié dont j'avais besoin et vous avez rendu ces années universitaires merveilleuse merci d'être toujours là pour moi et rendre chaque instant inoubliable. je vous adore.*

***À toute ma promotion master technologie agro-alimentaire et contrôle de la qualité (2019-2024).***

***SAIDI Nour El Houda***

# ***DEDICACES***

***Je dédie ce modeste travail à :***

***Mon père : ABDELJELIL MANKOUR***

*Qui a été le premier à m'encourager à aller si loin dans les études. Il m'a inculqué le goût du travail, de la rigueur et de l'ambition. Parce que tu m'avais toujours soutenu, j'ai voulu mener ce travail à terme pour que tu sois fier de moi.*

***Ma très chère mère : Belouafi Halima***

*Je voulais juste te dire à quel point tu es une maman extraordinaire. Tu es toujours présente pour moi, votre amour, votre soutien, votre patience et vos sacrifices qui ont été inestimables. Merci d'être la meilleure maman du monde. Je t'aime tellement. Avec toute mes tendresses.*

***A ma petite sœur Riheb Et à mon frère Housseem Eddine***

*Je ne vous oublie pas et je vous remercie pour votre soutien et votre amour. Je vous aime.*

***A toute ma promotion master technologie agro-alimentaire et contrôle de la qualité (2019-2024).***

***ABDELJELIL Ala Eddine***

# **DEDICACES**

***Je dédie ce modeste travail à :***

***À mes chers parents :***

*Vous êtes les piliers de ma vie, les sources de tout ce que je suis aujourd'hui. Votre amour, votre soutien, votre patience et vos sacrifices ont été inestimables. Ce travail est dédié à vous deux, en témoignage de ma gratitude infinie pour tout ce que vous avez fait pour moi. Merci d'avoir toujours cru en moi, encouragé mes rêves et été présents à chaque étape de ma vie. Je vous aime plus que tout monde.*

*Avec tout mon amour et ma reconnaissance.*

***À mes chers grands-parents :***

*Vous qui avez toujours été un pilier de soutien et d'amour dans ma vie, je vous dédie ce travail en témoignage de ma gratitude et de mon amour pour vous. Votre sagesse, vos conseils et votre présence ont été une source d'inspiration pour moi. Merci pour tout ce que vous avez fait et continuez à faire pour moi. Je vous aime infiniment.*

*Avec tout mon respect et ma reconnaissance,*

***À mes chères sœurs et mon frère :***

*Vous êtes mes compagnons de route, mes alliés, mes confident(e)s et mes meilleurs amis. Votre amour, votre soutien et votre présence ont été des cadeaux précieux dans ma vie. Ce travail est dédié à vous, en témoignage de ma gratitude pour tout ce que vous apportez à ma vie. Merci d'être toujours là pour moi, de partager mes joies et mes peines, je vous aime plus que tout.*

***A mes oncles maternel, tantes, cousines***

*Toute ma grande famille, je ne vous oublie pas et je vous remercie pour votre soutien et votre amour.*

***A mes chères meilleure amis : ( Omnia / Rym/ Houda )***

*Vous êtes mes anges gardiens, mes complices, mes confident(e)s, et mes soutiens inconditionnels. Vous avez toujours été là pour moi, dans les bons moments comme dans les mauvais. Ce travail est dédié à vous, en signe de ma profonde gratitude pour votre amitié précieuse, votre soutien indéfectible et vos rires contagieux. Merci d'être toujours présents dans ma vie, je vous aime plus que tout.*

***A toute ma promotion master technologie agro-alimentaire et contrôle de la qualité (2019-2024).***

***SAIDI Wassila***

# ***DEDICACES***

***Je dédie ce modeste travail à :***

***À mes parents et ma grande mère :***

*Pour leur grand amour, leur soutien constant et leurs sacrifices qui ont rendu cette réalisation possible. Chaque mot d'encouragement a été une source d'inspiration tout au long de mes études.*

***À mon frère, mes amis, et toute ma famille***

*Qui ont été mes compagnons de route, partageant les hauts et les bas de cette aventure intellectuelle.*

***À toutes les âmes bienveillantes***

*Qui ont croisé mon chemin et m'ont apporté leur aide et leur encouragement, je vous adresse ma profonde gratitude et reconnaissance.*

***A toute ma promotion master technologie agro-alimentaire et contrôle de la qualité (2019-2024).***

***MENIRI Ahmed El Hadi***

# SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	01
-------------------	----

## CHAPITRE 01 : L'ALIMENTATION ET LA CONSOMMATION DE SUCRERIES

CHEZ LES ENFANTS .....	03
1. Définitions .....	04
1.1 Alimentation .....	04
1.2 Enfant.....	04
1.3 Sucreries et produits sucrés .....	05
2. Alimentation des enfants .....	05
2.1 Importance pour les enfants scolarisés .....	06
2.2 Classification des aliments.....	06
3. Consommation de sucreries chez les enfants .....	07
3.1 Habitudes de consommation (contextes scolaires et extrascolaires).....	07
3.2 Types de sucreries préférés .....	08
3.3 Équivalences en sucre des aliments .....	09

## CHAPITRE 02 : L'IMPACT DE SUCRERIES SUR LA SANTE ET LE DEVELOPPEMENT DES ENFANTS .....

.....	12
1. Influence sur le développement et la santé.....	13
2. Facteurs influençant la consommation de sucreries.....	14
2.1 Familiaux .....	14
2.2 Sociaux .....	14
2.3 Environnementaux.....	15
2.4 Récompenses et renfort émotionnel.....	15
2.5 Préférences individuelles et goût pour le sucre .....	16
2.6 Éducation nutritionnelle.....	16
3. Risques des édulcorants .....	16
3.1 Prise de poids et obésité.....	16
3.2 Impacts métaboliques et glycémiques .....	17
3.3 Effets cognitifs .....	17
3.4 Santé intestinale .....	17
3.5 Comportement alimentaire .....	17
3.6 Santé générale.....	17
4. Maladies liées à la consommation excessive de sucreries.....	18
4.1 Obésité.....	18
4.2 Diabète .....	19
4.3 Caries dentaires.....	20
4.4 Maladies cardiovasculaires .....	21
4.5 Hypertension .....	21
5. Conseils pour une alimentation équilibrée.....	22
5.1 Les éléments nutritifs essentiels pour les enfants :.....	23

## CHAPITRE 03 : METHODOLOGIE, MATERIELS, RESULTATS ET DISCUSSION

.....	25
1. Méthodologie et Matériels: .....	26
1.1 Objectif de l'étude .....	26
1.2 Population étudiée.....	26
1.3 Durée de l'enquête.....	26
1.4 Interview .....	27
1.5 Questionnaire .....	27

1.6	Mesures anthropométriques .....	27
2.	Résultats : .....	27
2.1	Caractéristiques cliniques, anthropométriques et sociodémographiques.....	27
2.2	Connaissances alimentaires.....	30
2.3	Pratique du sport .....	31
2.4	Fréquence de consommation des aliments .....	31
3.	Discussion .....	33
4-	CONCLUSION .....	36
5-	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	38
6-	ANNEXES .....	42



## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 01 : Les caractéristiques anthropométriques et socio-économiques de la population étudiée .....	29
Tableau 02 : Connaissances alimentaires des enfants .....	30
Tableau 03 : Fréquence de consommation .....	31

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 01 : Les groupes alimentaires.....	07
Figure 02 : Les sucres cachés dans notre alimentation.....	11
Figure 03 : Pyramide alimentaire de l'alimentation méditerranéenne .....	24
Figure 04 : Répartition selon le sexe.....	28
Figure 05 : Répartition selon le lieu d'habitat.....	28
Figure 06 : Répartition selon la bonne connaissance alimentaire .....	30
Figure 07 : Répartition selon la pratique du sport.....	31

## **LA LISTE DES ABREVIATIONS**

**OMS** : Organisation mondiale de la santé

**FAO** : Food and Agriculture Organisation

**UNESCO** : Organisation des Nations unies pour éducation, la science et la culture

**UNICEF** : Fonds des Nations Unies pour l'enfance

**AVC** : Accidents vasculaires cérébraux

**IMC** : Indice de Masse Corporelle

**TV** : Télévision.

**ALA** : Acide Alpha-Linolénique

**AL** : Acide Linoléique

**DHA** : Acide Doc Hexaénoïque

**EPA** : Acide Eicosapentaénoïque

**PNNS** : Programme national nutrition et santé

## Résumé

L'alimentation des enfants est essentielle pour leur développement, mais elle est aujourd'hui menacée par la disponibilité croissante d'aliments transformés riches en sucres et en gras saturés. Cette tendance à la surconsommation de sucreries, souvent encouragée dès le plus jeune âge, a des répercussions graves sur la santé à long terme des enfants, notamment l'obésité, les caries dentaires et les maladies cardiovasculaires. Le rôle des parents dans la formation des habitudes alimentaires est crucial, mais certaines pratiques peuvent aggraver la situation.

En effet, des études ont montré que la consommation excessive de sucres ajoutés, en particulier sous forme de boissons sucrées et de collations transformées, est associée à un risque accru d'obésité, de caries dentaires, de maladies cardiovasculaires et d'autres problèmes de santé chez les enfants. De plus, les parents jouent un rôle crucial dans la formation des habitudes alimentaires de leurs enfants. Des pratiques parentales telles que l'accès illimité aux sucreries à la maison et l'utilisation de friandises comme récompense peuvent avoir un impact significatif sur le statut pondéral et la santé générale des enfants et il y a des autres facteurs qui influence sur la consommation des sucreries chez les enfants.

Notre étude examine les effets de la consommation de sucreries sur la croissance et la santé des enfants à Ain Témouchent. En analysant leurs habitudes alimentaires et en évaluant l'impact de cette consommation sur leur croissance et leur bien-être, elle vise à identifier des mesures pour encourager des choix alimentaires sains. Cette recherche est motivée par l'importance de l'alimentation des enfants pour leur santé à long terme et cherche à proposer des interventions efficaces pour contrer les effets négatifs de la surconsommation de sucreries, dans le but d'améliorer la santé des enfants.

**Mots clés :** Alimentation des enfants, sucreries, aliments transformés, croissance.

## ملخص

تعتبر تغذية الأطفال ضرورية لنموهم، ولكنها أصبحت الآن مهددة بسبب تزايد توافر الأطعمة المصنعة التي تحتوي على نسبة عالية من السكر والدهون المشبعة. هذا الاتجاه نحو الإفراط في استهلاك الحلويات، والذي غالبًا ما يتم تشجيعه منذ سن مبكرة، له تداعيات خطيرة على صحة الأطفال على المدى الطويل، بما في ذلك السمنة وتسوس الأسنان وأمراض القلب والأوعية الدموية. إن دور الوالدين في تشكيل عادات الأكل أمر بالغ الأهمية، ولكن بعض الممارسات يمكن أن تجعل الوضع أسوأ.

في الواقع، أظهرت الدراسات أن الاستهلاك المفرط للسكريات المضافة، خاصة في شكل مشروبات سكرية ووجبات خفيفة مصنعة، يرتبط بزيادة خطر الإصابة بالسمنة وتسوس الأسنان وأمراض القلب والأوعية الدموية وغيرها من المشاكل الصحية لدى الأطفال. بالإضافة إلى ذلك، يلعب الآباء دورًا حاسمًا في تشكيل عادات الأكل لدى أطفالهم. ممارسات الأبوة والأمومة مثل الوصول غير المقيد إلى الحلويات في المنزل واستخدام الحلويات كمكافآت يمكن أن يكون لها تأثير كبير على حالة وزن الأطفال والصحة العامة وهناك عوامل أخرى تؤثر على تناول الحلويات عند الأطفال.

تبحث دراستنا في آثار استهلاك الحلويات على نمو وصحة الأطفال في عين تموشنت. ومن خلال تحليل عاداتهم الغذائية وتقييم تأثير هذا الاستهلاك على نموهم ورفاههم، يهدف التقرير إلى تحديد التدابير اللازمة لتشجيع الخيارات الغذائية الصحية. الدافع وراء هذا البحث هو أهمية النظام الغذائي للأطفال لصحتهم على المدى الطويل ويسعى إلى اقتراح تدخلات فعالة لمواجهة الآثار السلبية للإفراط في استهلاك الحلويات، وذلك بهدف تحسين صحة الأطفال.

**الكلمات المفتاحية:** تغذية الأطفال، الحلويات، الأغذية المصنعة، النمو

## Abstract

Children's nutrition is essential for their development, but today it is threatened by the increasing availability of processed foods high in sugar and saturated fat. This trend toward overconsumption of sweets, often encouraged from a young age, has serious repercussions on the long-term health of children, including obesity, dental caries and cardiovascular disease. The role of parents in shaping eating habits is crucial, but certain practices can make the situation worse.

Indeed, studies have shown that excessive consumption of added sugars, particularly in the form of sugary drinks and processed snacks, is associated with an increased risk of obesity, dental caries, cardiovascular disease and other health problems. health in children. Additionally, parents play a crucial role in shaping their children's eating habits. Parenting practices such as having unlimited access to sweets in the home and using treats as rewards can have a significant impact on children's weight status and overall health and there are other factors that influence the consumption of sweets in children

Our study examines the effects of sweets consumption on the growth and health of children in Ain Témouchent. By analyzing their eating habits and assessing the impact of this consumption on their growth and well-being, it aims to identify measures to encourage healthy food choices. This research is motivated by the importance of children's diet for their long-term health and seeks to propose effective interventions to counter the negative effects of overconsumption of sweets, with the aim of improving children's health.

**Keywords:** Children's nutrition, sweets, processed foods, growth.

# **INTRODUCTION**

---

# Introduction

L'alimentation en général est fondamentale pour notre santé et notre bien-être elle fournit les nutriments nécessaires au bon fonctionnement du corps. Ainsi, L'alimentation chez les enfants est cruciale pour leur croissance et leur développement. Une alimentation équilibrée, riche en fruits, légumes, protéines maigres et produits laitiers, fournit les éléments nutritifs nécessaires à leur santé **(WHO, 2012)**.

Une alimentation adéquate pendant l'enfance joue un rôle principal dans le développement physique, mental et émotionnel de l'enfant. Les enfants sont considérés comme une partie prioritaire de la population qui peut être influencée par différentes stratégies d'intervention **(Hennighausen, 2008)**. Il est de la plus haute importance d'obtenir une alimentation adaptée à chaque enfant, et c'est la principale raison pour laquelle la plupart des recherches sur la nutrition infantile sont menées dans les jardins d'enfants.

De nos jours la santé et le statut nutritionnel des enfants scolarisés occupent une place de choix auprès de bon nombre de pays, Car un déséquilibre alimentaire compromet sérieusement leur scolarité par suite d'une baisse de performance et d'un absentéisme chronique. En outre, l'alimentation des enfants est souvent confrontée à des défis, notamment l'exposition à des aliments hautement transformés, riches en sucres, en gras saturés et en additifs, mais pauvres en éléments nutritifs essentiels, la consommation excessive de sucreries ayant des implications importantes **(Yebedie, 2005)**.

Des études soulignent que les enfants ont souvent une préférence pour les goûts sucrés, ce qui entraîne une consommation accrue de boissons sucrées et de collations transformées. Une consommation excessive de sucres libres, en particulier dans les boissons sucrées, peut contribuer à l'obésité, à la carie dentaire, aux maladies cardiovasculaires et à d'autres problèmes de santé chez les enfants **(Sitohang, 2022)**.

L'influence des parents sur l'évolution des comportements alimentaires des enfants est vitale, car des facteurs tels que l'accès illimité aux sucreries à la maison et l'utilisation de bonbons et les produits sucrés comme récompense peuvent avoir un impact sur le statut pondéral des enfants.



---

L'objectif de cette étude est de contribuer à comprendre les effets de la consommation de sucreries sur la croissance et la santé des enfants de la wilaya d'Ain Temouchent, en analysant comment la consommation de sucreries riches en calories vides peut affecter la taille et croissance des enfants, et en proposant des mesures favorisant des choix alimentaires sains.

---

# **Chapitre 01 :** **L'alimentation et la consommation** **de sucreries chez les enfants**

---

## **Chapitre 01 : L'alimentation et la consommation de sucreries chez les enfants**

L'alimentation joue un rôle crucial dans la croissance et le développement des enfants. Les choix alimentaires durant l'enfance peuvent avoir des impacts significatifs sur la santé présente et future. Dans ce chapitre, nous examinerons en profondeur les notions clés liées à l'alimentation des enfants, en mettant l'accent sur la consommation de sucreries. Nous définirons les concepts fondamentaux tels que l'alimentation, l'enfance et les sucreries. Nous explorerons ensuite les habitudes de consommation de sucreries chez les enfants, tant dans les contextes scolaires qu'extrascolaires, ainsi que les types de sucreries les plus prisés. Enfin, nous aborderons la question des équivalences en sucre présentes dans les aliments couramment consommés par les enfants.

### **1. Définitions**

#### **1.1 Alimentation**

L'alimentation se réfère à l'ensemble des processus impliqués dans l'ingestion, la sélection, l'acquisition, la préparation, la consommation et la digestion des aliments par un organisme vivant pour répondre à ses besoins nutritionnels. Elle joue un rôle essentiel dans le maintien de la santé et du bien-être en fournissant les éléments nutritifs nécessaires tels que les protéines, les lipides, les glucides, les vitamines et les minéraux. Cette définition est soutenue par des sources telles que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et la Food and Agriculture Organisation (FAO), qui fournissent des directives basées sur des preuves scientifiques solides en matière d'alimentation et de nutrition (**Pasquale, 2014**).

#### **1.2 Enfant**

L'enfant désigne un individu humain au stade initial de sa vie, depuis la naissance jusqu'à l'adolescence, habituellement jusqu'à l'âge de 18 ans. Cette période est marquée par une croissance rapide sur les plans physique, cognitif, émotionnel et social. L'enfance représente également une phase de vulnérabilité où les soins, l'éducation et l'environnement jouent un rôle essentiel dans le développement et le bien-être de l'individu. Cette définition est conforme aux normes internationales énoncées dans la convention relative aux droits de l'enfant de l'UNESCO et aux objectifs de développement durable des nations unies, ainsi qu'aux recherches académiques telles que celles présentées dans "L'état mondial de l'enfance" de l'UNICEF et les travaux de développement de (**Nam, 2023**).

---

### 1.3 Sucreries et produits sucrés

Les sucres et les produits sucrés (miel, confiture, bonbons,...) se caractérisent par leur teneur élevée en glucides, essentiellement saccharose et fructose. Certains aliments classés parmi les produits sucrés contiennent aussi des graisses (biscuits, pâtisseries...)(**Lommi et al., 2020**).

- **Le sucre :**

Le sucre est une substance cristalline naturellement présente dans de nombreux aliments, ajoutée pour sucrer les produits transformés. Il est principalement composé de saccharose, un glucide présent dans les fruits, légumes et lait. Une consommation excessive de sucres ajoutés peut contribuer à des problèmes de santé (**Ma et al., 2022**).

- **Les confiseries :**

Leur définition légale est la suivante : “Préparations alimentaires dans lesquelles le sucre constitue l’élément dominant à l’exclusion des confitures, gelées et marmelades“. En dehors du sucre les matières premières entrant dans leur composition sont nombreuses et variées (**Hempelmann & Laue, 2022**).

Par exemple : matières grasses végétales, amidon, gommés, gélatines, colorants, parfums naturels et synthétiques, amandes, noisettes... Les sucres utilisés sont le saccharose mais aussi le sucre inverti, le glucose, le miel.

- **Le miel :**

Le miel est constitué pour 3 à 6 % de saccharose, 35 % de glucose et 35 % de fructose. Vitamines et minéraux sont présents à l’état de traces (**Ranneh et al., 2021**).

- **Le chocolat :**

Il est obtenu par le mélange de sucre et de pâte de cacao. La pâte de cacao représente, sauf pour le chocolat au lait, au moins 35 % du produit final dont 18 % de beurre de cacao. Le chocolat apporte en moyenne 50 à 65 % de saccharose, 20 à 30 % de lipides (beurre de cacao essentiellement), 6 % de protéines, des minéraux (phosphore, calcium, magnésium, et un peu de fer) et un peu de vitamines (**Tan et al., 2021**).

## 2. Alimentation des enfants

L'alimentation des enfants dépasse largement le simple fait de les nourrir. C'est un élément crucial de leur développement global, allant bien au-delà de la satisfaction de leur appétit.

---

Chaque repas représente une opportunité de favoriser leur croissance physique, leur développement cognitif et leur santé globale.

## **2.1 Importance de l'alimentation pour les enfants scolarisés**

L'importance de l'alimentation chez les enfants scolarisés ne peut être sous-estimée. Non seulement elle impacte leur bien-être physique et mental, mais elle est également essentielle pour leur réussite académique. Des études telles que celles de( **Boesveldt & Parma 2021**)

Les habitudes alimentaires saines favorisent une croissance optimale et contribuent à réduire le risque de maladies à long terme. En sensibilisant les enfants à une alimentation équilibrée et en mettant en place des programmes éducatifs à ce sujet, les écoles peuvent jouer un rôle crucial dans la création d'un environnement propice à la santé et à la réussite éducative (**Likhar & Patil (2022)**)

## **2.2 Classification des aliments**

Les nutriments sont les éléments nutritifs qui composent les aliments. Les aliments sont classés en 7 groupes alimentaires, de sorte que les aliments d'un même groupe aient en commun un nutriment principal et répondent au même besoin nutritionnel (**Petrus et al., 2021**).

	<b>Viande</b> : boeuf, poulet, etc. <b>Poissons</b> : truite, cabillaud, etc. <b>Œufs</b> : de poule, de pigeon, etc. <b>Tofu</b>	<b>Protéines</b> , minéraux, vitamines, lipides
	<b>Laits</b> : maternel, de vache, etc. <b>Laitages</b> : yogourt, flan, etc. <b>Fromages</b> : gruyère, mozzarella, camembert, etc.	<b>Minéraux</b> , protéines, lipides, vitamines
	<b>Céréales</b> : riz, maïs, avoine, pâtes, pain, etc. <b>Pommes de terre</b> <b>Légumineuses</b> : haricots secs, lentilles, pois chiches, fèves, etc.	<b>Glucides complexes</b> , protéines, vitamines, minéraux, fibres
	<b>Matières grasses</b> : huile, beurre, etc. <b>Aliments gras</b> : lard, crème, etc. <b>Oléagineux</b> : noix, cacahuètes, etc.	<b>Lipides</b> , vitamines
	<b>Fruits</b> : pomme, raisins, fruits secs, etc. <b>Légumes</b> : laitue, carotte, etc.	<b>Vitamines</b> , fibres, minéraux
	<b>Sucreries</b> : sucre, bonbons, confiture, chocolat, etc.	<b>Glucides simples</b> , lipides
	<b>Boissons</b> : thé, tisane, eau, café, etc.	<b>Eau</b> , minéraux

**Figure 01** : Les groupes alimentaires (Perez, R. 1989).

### 3. Consommation de sucreries chez les enfants

Dès sa naissance, l'enfant a une préférence innée et marquée pour les saveurs sucrées. Cette préférence a une valeur adaptative : elle lui permet d'être attiré et de consommer avec plaisir ce qui est bon pour lui (Abbasalizad *et al.*, 2022).

Ainsi, La tentation des sucreries chez les enfants est un défi pour de nombreux parents et éducateurs. La consommation excessive peut avoir des conséquences néfastes sur la santé des enfants. Les sucreries, riches en sucres ajoutés et en calories vides, sont de plus en plus présentes dans alimentation quotidienne des enfants, ce qui soulève des inquiétudes quant à leur impact sur la santé à long terme (Abbasalizad *et al.*, 2022).

#### 3.1 Habitudes de consommation (contextes scolaires et extrascolaires)

Dans les environnements scolaires, les habitudes de consommation de sucreries sont façonnées par une série de facteurs spécifiques. Les distributeurs automatiques, la restauration scolaire et les événements sociaux comme les fêtes d'anniversaire offrent aux élèves des opportunités constantes de se procurer des sucreries. Cette accessibilité accrue, combinée à la

---

convivialité de ces aliments souvent disponibles en grande quantité, peut encourager une consommation excessive (**Della-Corte et al., 2021**).

En dehors de l'école, les habitudes de consommation de sucreries des enfants sont également influencées par des facteurs sociaux, familiaux et culturels plus larges. Les habitudes alimentaires des parents et l'accessibilité des produits dans les magasins et les lieux de divertissement contribuent tous à façonner les préférences alimentaires des enfants. De plus, les campagnes publicitaires ciblant spécifiquement les enfants, souvent associées à des personnages ou à des jeux, peuvent exercer une pression supplémentaire en faveur de la consommation de sucreries (**Della-Corte et al., 2021**).

Les activités extrascolaires, telles que les sorties entre amis, les événements sportifs ou les fêtes d'anniversaire, fournissent également des occasions où les enfants sont susceptibles de rencontrer des aliments sucrés. Ces événements sociaux peuvent normaliser la consommation de sucreries et renforcer l'association entre ces aliments et le plaisir ou la célébration (**Della-Corte et al., 2021**).

Dans l'ensemble, les habitudes de consommation de sucreries chez les enfants sont le résultat d'une combinaison complexe de facteurs environnementaux, sociaux et culturels. Comprendre ces influences permet de développer des interventions plus efficaces visant à promouvoir des choix alimentaires plus sains et à limiter la surconsommation de sucreries chez les enfants (**Della-Corte et al., 2021**).

### **3.2 Types de sucreries préférés**

Les préférences des enfants en matière de sucreries sont aussi variées que leurs personnalités. Parmi les nombreuses tentations sucrées, certaines se démarquent par leur popularité auprès des plus jeunes (**De-Cosmi et al., 2017**).

Les bonbons occupent une place de choix dans le cœur des enfants, qu'ils soient durs, mous, acidulés ou gélifiés. Leur variété infinie de saveurs et de textures offre une aventure gustative qui enchante les papilles des plus jeunes gourmands (**De-Cosmi et al., 2017**).

Le chocolat, avec sa richesse et sa douceur inimitables, est une véritable star des sucreries pour enfants (**De-Cosmi et al., 2017**).

---

Les guimauves, légères et moelleuses, font également partie des favoris des enfants. Que ce soit enfilées sur un bâton pour les traditionnels s'mores autour du feu de camp ou fondant dans un chocolat chaud, elles apportent une touche de douceur à chaque occasion (**De-Cosmi et al., 2017**).

Les sucettes et les chewing-gums offrent une expérience ludique de succion et de mâchouillage qui captive les enfants pendant des heures. Leurs couleurs vives et leurs arômes fruités en font des compagnons de jeu irrésistibles (**De-Cosmi et al., 2017**).

Les céréales sucrées, avec leurs formes amusantes et leurs couleurs vives, transforment chaque petit-déjeuner en un festin de saveurs sucrées. Elles sont un moyen délicieux pour les enfants de commencer la journée avec énergie (**De-Cosmi et al., 2017**).

Les biscuits et pâtisseries, qu'ils soient faits maison ou achetés en magasin, sont toujours un régal pour les enfants. Leurs textures croustillantes ou moelleuses et leurs garnitures sucrées en font des plaisirs indulgents à savourer à tout moment de la journée (**De-Cosmi et al., 2017**).

Les boissons sucrées, des sodas aux jus de fruits aromatisés, sont des rafraîchissements appréciés par les enfants pour leur goût sucré et leur côté désaltérant (**De-Cosmi et al., 2017**).

Les barres énergétiques et les collations sucrées emballées offrent une solution pratique pour les enfants toujours en mouvement. Leurs combinaisons sucrées et énergisantes en font des en-cas parfaits pour recharger les batteries lors des activités quotidiennes (**De-Cosmi et al., 2017**).

Ainsi, ces diverses sucreries ne sont que quelques exemples des délices qui font briller les yeux des enfants. Avec une palette infinie de saveurs et de textures, ces friandises sucrées apportent une touche de magie à chaque moment de la journée (**De-Cosmi et al., 2017**).

### **3.3 Équivalences en sucre des aliments**

Le sucre ajouté dans les boissons (**Folliguet & Bénétière, 2006**) :

- **200 ml d'eau aromatisée sucrée** : 3 morceaux de sucre
- **200 ml de soda ou limonade** : 5 morceaux de sucre
- **Une canette d'Oasis de 33cl** : 6 morceaux de sucre
- **Une canette de Coca de 33cl** : 7 morceaux de sucre



- 
- **1 cappuccino** : 2 à 3 morceaux de sucre

Pour les boissons, il est recommandé aux enfants en Algérie de se tourner le plus possible vers l'eau ou les eaux aromatisées maison pour limiter leur consommation de sucres. Les boissons chaudes comme le café ou le thé (sans ajout de sucre si possible) ou les boissons préparées à la maison sont également préférables aux options commercialisées, telles que les Frappuccinos de Starbucks, qui peuvent contenir des quantités élevées de sucre ajouté (Folliguet & Bénétière, 2006).

Le sucre ajouté dans les desserts (Folliguet & Bénétière, 2006) :

- **1 yaourt aromatisé ou aux fruits de 125 g** : 2 morceaux de sucre
- **1 bâtonnet glacé type Magnum** : 7 morceaux de sucre
- **1 boule de sorbet** : 2 morceaux de sucre
- **1 riz au lait de 115 g** : 3 morceaux de sucre
- **1 mousse au chocolat** : 5 morceaux de sucre

Concernant les desserts, les enfants en Algérie peuvent privilégier le fromage blanc ou le fromage frais, auxquels ils peuvent ajouter une cuillère à café de confiture de leur choix ou un morceau de sucre (Folliguet & Bénétière, 2006).

Le sucre ajouté dans les produits du petit-déjeuner (Folliguet & Bénétière, 2006) :

- **30 g de miel solide** : 5 morceaux de sucre
- **1 cuillère à café de miel liquide type acacia** : 2 morceaux de sucre
- **1 cuillère à café de confiture** : 1 morceau de sucre
- **1 cuillère à café de Nutella** : 2 morceaux de sucre
- **30 g de Chocapic** : 6 morceaux de sucre
- **1 cuillère à café de poudre chocolatée sucrée (type Nesquik)** : 2 morceaux de sucre
- **1 cuillère à café de poudre chocolatée 100% cacao (type Van Houten)** : 0 sucre

En ce qui concerne le petit-déjeuner, les enfants en Algérie peuvent être encouragés à choisir des alternatives avec moins de sucre ajouté, comme le miel liquide ou la poudre de cacao non sucrée (Folliguet & Bénétière, 2006).

Le sucre ajouté dans le chocolat (Folliguet & Bénétière, 2006) :

- **10 g de chocolat noir à 70% de cacao** : ½ sucre

- **10 g de chocolat blanc** : 1 sucre
- **10 g de chocolat au lait** : 1 sucre

Il est conseillé aux enfants en Algérie de privilégier le chocolat noir à haute teneur en cacao pour réduire leur consommation de sucre (Folliguet & Bénétière, 2006).

Le sucre ajouté dans les bonbons et les gâteaux (Folliguet & Bénétière, 2006):

- **1 biscuit sec type Petit Beurre ou 1 boudoir** : ½ sucre
- **1 bonbon dur** : 2 morceaux de sucre
- **1 nougat** : 1 morceau de sucre
- **1 pâte de fruits** : 2 morceaux de sucre
- **1 (Petit) cookie** : 2 morceaux de sucre
- **1 biscuit Prince** : 1,5 morceau de sucre
- **1 Oreo** : 1,5 morceau de sucre
- **1 Kinder Country** : 2,5 morceaux de sucre

Les sucres cachés dans notre alimentation sont souvent méconnus. Voici une figure qui représente quelque équivalence en sucre des aliments (Folliguet & Bénétière, 2006) :























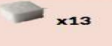





















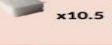





		En pommes de terre (taille d'un œuf)	En morceaux de sucre	En cuillères de pâtes
<b>BOISSONS</b>				
	1 canette de soda (33ml)		 x5	
	1 verre de vin rouge/ blanc			
	1 bière (33cl)		 x5	
	1 verre de jus de fruit (125ml)			
<b>PETITS ENCAS</b>				
	1 croissant	 x5	 x9	 x5
	1 barre chocolatée (50g)	 x7	 x13	 x7
	1 petit gâteau (30g)		 x6	
	1 madeleine		 x6	
	1 biscuit au chocolat			
	1 bonbon			
	4 petits carreaux de chocolat		 x5	
	1 pizza	 x6	 x10.5	 x6
	1 tranche de pain et de fromage (40g chacun)	 x6	 x11	 x6

Figure 2 : Les sucres cachés dans notre alimentation (Guy-Grand, B. 2008)

---

## **Chapitre 02 : L'impact de sucreries sur la santé et le développement des enfants**

---

## **Chapitre 02 : L'impact de sucreries sur la santé et le développement des enfants**

Après avoir défini les concepts clés liés à l'alimentation et à la consommation de sucreries chez les enfants dans le chapitre précédent, il est essentiel d'examiner les effets de cette consommation sur leur santé et leur développement. Ce chapitre explorera en profondeur l'influence de l'ingestion de sucreries sur la croissance physique, cognitive et émotionnelle des enfants. Nous étudierons les différents facteurs qui contribuent à la consommation de sucreries, tels que les influences familiales, sociales et environnementales. Nous aborderons également les risques potentiels liés à la consommation excessive de sucreries et d'édulcorants, notamment l'obésité, les troubles métaboliques, les problèmes dentaires et les impacts sur le comportement et la cognition. Enfin, nous examinerons les principales maladies associées à une consommation élevée de sucreries chez les enfants et discuterons des conseils pour assurer une alimentation équilibrée.

### **1. Influence sur le développement et la santé**

La consommation de sucreries chez les enfants peut avoir un impact significatif sur leur développement et leur bien-être général. Les sucreries, souvent chargées de calories vides, peuvent contribuer à un apport calorique excessif, ce qui peut à son tour augmenter le risque d'obésité et de surpoids chez les enfants (**Jelalian & Saelens, 1999**).

Outre les implications physiques, la consommation régulière de sucreries peut également entraîner des problèmes dentaires, tels que la carie dentaire, en raison de la teneur élevée en sucres simples qui nourrissent les bactéries responsables de la dégradation de l'émail dentaire.

En dehors de cela, des études ont évoqué une association entre une consommation élevée de sucre et des problèmes de comportement, tels que l'hyperactivité et les troubles de l'attention chez les enfants, bien que cette relation ne soit pas encore complètement comprise. De plus, une alimentation déséquilibrée, comprenant une proportion importante de sucreries, peut avoir un impact négatif sur la cognition et l'apprentissage des enfants, car elle peut manquer des nutriments essentiels nécessaires au développement sain du cerveau (**WHO, 2012**).

Il est également important de considérer les habitudes alimentaires à long terme formées pendant l'enfance, car elles ont tendance à persister à l'âge adulte. Ainsi, une consommation excessive de sucreries pendant l'enfance peut poser les bases de préférences alimentaires malsaines qui persistent à l'âge adulte, augmentant ainsi le risque de développer des

---

problèmes de santé à long terme tels que le diabète de type 2, les maladies cardiovasculaires et autres (**Jarir *et al.*, 2012**).

La consommation excessive de sucreries chez les enfants peut avoir des répercussions multifactorielles, allant de l'obésité et des problèmes dentaires aux implications sur le comportement, la cognition et les habitudes alimentaires à long terme. Pour promouvoir la santé et le bien-être des enfants, il est crucial de limiter leur consommation de sucreries et de favoriser une alimentation équilibrée et nutritive dès le plus jeune âge (**Wen *et al.*, 2024**)

## **2. Facteurs influençant la consommation de sucreries**

La consommation de sucreries chez les enfants est le fruit d'une danse complexe entre différents facteurs. En plongeant dans cette dynamique, nous cherchons à comprendre les rouages de ces influences et comment elles peuvent orienter nos efforts pour encourager des choix alimentaires plus équilibrés chez les enfants.

### **2.1 Familiaux**

- **Modèles parentaux :**

Les comportements alimentaires des parents jouent un rôle fondamental dans la formation des habitudes alimentaires des enfants. Si les parents consomment fréquemment des sucreries ou ne prêtent pas suffisamment attention à une alimentation équilibrée, cela peut normaliser la consommation de sucreries chez leurs enfants (**Veugelers *et al.*, 2005**).

- **Environnement familial :**

La disponibilité des sucreries à la maison influence fortement la consommation des enfants. Si les sucreries sont facilement accessibles et abondantes dans l'environnement familial, les enfants sont plus susceptibles d'en consommer régulièrement, souvent par commodité ou par habitude (**Veugelers *et al.*, 2005**).

### **2.2 Sociaux**

- **Influence des pairs**

Les enfants sont influencés par le comportement de leurs pairs, y compris en ce qui concerne les choix alimentaires. Si les amis d'un enfant consomment fréquemment des sucreries, cela

---

peut exercer une pression sociale sur cet enfant pour qu'il en fasse de même afin de s'intégrer ou de se conformer aux normes du groupe (Veugelers *et al.*, 2005).

- **Pressions sociales :**

Les normes sociales et les attentes des pairs peuvent également jouer un rôle dans la consommation de sucreries chez les enfants. Par exemple, si les enfants perçoivent la consommation de sucreries comme un comportement socialement valorisé ou accepté, ils peuvent être plus enclins à en consommer davantage pour se conformer à ces normes (Veugelers *et al.*, 2005).

## **2.3 Environnementaux**

- **Accès facile aux sucreries**

La disponibilité des sucreries dans l'environnement quotidien des enfants est un facteur clé qui influence leur consommation. Les sucreries sont souvent facilement accessibles dans les écoles, les magasins, les fêtes d'anniversaire et autres événements sociaux, ce qui encourage les enfants à en consommer davantage (Veugelers *et al.*, 2005).

- **Publicité et marketing**

Les campagnes publicitaires ciblées sur les enfants et mettant en avant les sucreries contribuent à normaliser et à encourager leur consommation. Les stratégies de marketing attrayantes utilisant des personnages de dessins animés, des couleurs vives et des promotions spéciales peuvent influencer les préférences des enfants et susciter le désir de consommer des sucreries (Veugelers *et al.*, 2005).

## **2.4 Récompenses et renfort émotionnel**

Les sucreries sont parfois utilisées comme une forme de récompense pour encourager un bon comportement ou comme une source de réconfort en période de stress ou de tristesse. Les parents, les enseignants et les soignants ont souvent recours à ces friandises pour motiver les enfants ou pour les apaiser émotionnellement, ce qui renforce l'association entre les sucreries et les émotions positives. Cette pratique peut contribuer à créer des liens entre les sucreries et le soulagement émotionnel, ce qui peut influencer les choix alimentaires des enfants à l'avenir (Birch & Fisher, 2000)

---

## 2.5 Préférences individuelles et goût pour le sucre

Les enfants ont souvent une prédisposition naturelle à aimer le goût sucré. Leur palais est plus sensible aux saveurs sucrées, ce qui les attire vers les aliments sucrés tels que les bonbons, les biscuits et les boissons sucrées. (Ventura & Mennella, 2011)

## 2.6 Éducation nutritionnelle

Les connaissances et la sensibilisation des enfants à l'importance d'une alimentation équilibrée peuvent également influencer leur consommation de sucreries. Les enfants qui comprennent les effets néfastes d'une consommation excessive de sucreries sur leur santé sont plus susceptibles de faire des choix alimentaires plus sains (Veugelers *et al.*, 2005).

En comprenant l'interaction complexe entre ces différents facteurs, il devient évident que la consommation de sucreries chez les enfants est le résultat d'une combinaison de facteurs familiaux, sociaux et environnementaux. Pour promouvoir des choix alimentaires plus sains chez les enfants, il est essentiel de tenir compte de ces influences multiples et de mettre en place des stratégies intégrées qui visent à encourager une alimentation équilibrée et à limiter la consommation de sucreries. Cela peut inclure des initiatives telles que l'éducation des parents, la promotion de normes sociales positives en matière d'alimentation, des politiques visant à restreindre la publicité de sucreries ciblant les enfants, et la création d'environnements alimentaires favorables à des choix nutritifs (Contento, 2007).

## 3. Risques des édulcorants

Les édulcorants sont des ingrédients utilisés pour conférer une saveur sucrée aux aliments et aux boissons sans ajouter de calories supplémentaires, contrairement au sucre ordinaire. Bien qu'ils soient généralement considérés comme une option plus saine que le sucre, il existe des inquiétudes quant à leurs impacts sur la santé (Fantino, 2010). Voici quelques risques associés à l'utilisation des édulcorants :

### 3.1 Prise de poids et obésité

Les enfants qui consomment fréquemment des édulcorants artificiels peuvent être plus enclins à prendre du poids et à développer l'obésité. Même si ces édulcorants ne fournissent pas de calories, ils peuvent tromper le corps en lui faisant croire qu'il recevra de l'énergie,

---

perturbant ainsi les signaux de régulation de l'appétit et favorisant une surconsommation alimentaire (**Bendor *et al.*, 2020**).

### **3.2 Impacts métaboliques et glycémiques**

Chez les enfants, l'utilisation régulière d'édulcorants artificiels peut perturber la régulation de la glycémie et le métabolisme du glucose. Des études suggèrent que ces édulcorants pourraient imiter les effets du sucre sur l'insuline, altérant potentiellement la sensibilité à cette hormone et augmentant ainsi le risque de diabète de type 2 à long terme (**Jarir *et al.*, 2012**)

### **3.3 Effets cognitifs**

Des inquiétudes existent quant aux effets possibles des édulcorants artificiels sur le développement cognitif des enfants. Certaines recherches suggèrent que ces substances pourraient interférer avec la neurotransmission cérébrale, ce qui pourrait influencer la cognition, l'apprentissage et le comportement chez les enfants en pleine croissance (**Harlé & Desmurget, 2012**)

### **3.4 Santé intestinale**

La consommation d'édulcorants artificiels peut également avoir des répercussions sur la santé intestinale des enfants, perturbant potentiellement l'équilibre de la flore intestinale et affectant ainsi la santé digestive et le système immunitaire en développement (**Goulet, 2009**).

### **3.5 Comportement alimentaire**

L'habitude de consommer des aliments et des boissons édulcorés peut influencer les préférences alimentaires des enfants à long terme, les orientant vers des choix plus sucrés et moins nutritifs. Cela pourrait contribuer à des habitudes alimentaires moins saines et à une alimentation déséquilibrée à mesure qu'ils grandissent (**Butera *et al.*, 2022**)

### **3.6 Santé générale**

Enfin, il est important de prendre en compte les possibles effets néfastes des édulcorants artificiels sur la santé globale des enfants, notamment des préoccupations concernant leur sécurité à long terme, notamment des effets potentiellement cancérigènes ou sur la santé



---

reproductive, bien que ces résultats nécessitent davantage de recherches pour être pleinement compris.

En somme, bien que les édulcorants puissent sembler être une solution pratique pour réduire la consommation de sucre chez les enfants, il est essentiel de considérer attentivement les risques potentiels pour leur santé. Il est recommandé de limiter l'exposition des enfants aux édulcorants artificiels et de favoriser une alimentation équilibrée basée sur des aliments entiers pour promouvoir leur bien-être à long terme. Si des préoccupations spécifiques existent, il est toujours judicieux de consulter un professionnel de la santé **(Swithers & Davidson, 2008)**.

#### **4. Maladies liées à la consommation excessive de sucreries**

La surconsommation de sucreries est liée à des problèmes de santé, de l'obésité aux caries dentaires, en passant par des perturbations métaboliques telles que le diabète de type 2. Cette séduction sucrée peut sembler inoffensive à première vue, mais ses implications pour la santé physique et mentale des enfants sont profondes et durables, mettant en péril le bien-être des individus, des familles et des systèmes de santé. Il est essentiel de reconnaître ces risques et d'adopter des habitudes alimentaires plus équilibrées pour préserver la santé et le bonheur des générations à venir.

##### **4.1 Obésité**

L'obésité infantile est un problème de santé publique croissant, et la consommation excessive de sucreries est l'un des principaux facteurs contribuant à cette épidémie. Les sucreries sont souvent riches en calories mais pauvres en éléments nutritifs essentiels, ce qui signifie que leur consommation peut entraîner une prise de poids excessive chez les enfants sans fournir les nutriments dont leur corps a besoin pour une croissance et un développement sains **(Bendor *et al.*, 2020)**.

Les sucreries, telles que les bonbons, les biscuits, les gâteaux et les boissons sucrées, sont souvent consommées en excès par les enfants, en partie en raison de leur goût sucré agréable, mais aussi en raison de leur disponibilité omniprésente dans l'environnement alimentaire moderne. Ces aliments sont souvent riches en sucre ajouté et en matières grasses peu saines, ce qui peut entraîner une augmentation rapide de l'apport calorique quotidien des enfants. **(Malik *et al.*, 2013)**

---

L'obésité se définit par un indice de masse corporelle égale ou supérieur à 30kg/m<sup>2</sup> entre 35 et 40 kg/m<sup>2</sup> on parle d'obésité sévère ; et au-delà de 40 kg/m<sup>2</sup> se définit l'obésité massive.

La surcharge pondérale et l'obésité touchent de plus en plus d'enfants à travers le monde (**Bendor et al., 2020**).

L'obésité peut avoir des effets négatifs sur la santé en (**Bendor et al., 2020**) :

- Augmentant le risque de développer des maladies chroniques (ex., le diabète, l'asthme, l'augmentation de la tension artérielle) et en réduisant l'espérance de vie.
- Perturbant le développement normal.
- L'obésité peut être due aux problèmes sociaux, nous pouvons citer l'exemple de la discrimination que les individus obèses peuvent subir.

La majorité des jeunes enfants obèses grandissent dans un milieu sédentaire (ex : regarder la télé), qui favorise la consommation de grandes quantités de nourriture, en particulier, les aliments qui ont une énergie qui excède l'énergie dépensée par l'organisme (**Bendor et al., 2020**).

## 4.2 Diabète

Le diabète, surtout le type 2, représente une perturbation métabolique complexe, caractérisée par une élévation persistante du taux de sucre dans le sang, avec des implications significatives pour la santé à long terme, y compris des risques accrus de maladies cardiovasculaires, de neuropathie, de dysfonctionnement rénal et de problèmes oculaires (**Bendor et al., 2020**).

Les sucreries, souvent bourrées de sucres raffinés, peuvent déclencher des pics de glucose dans le sang, mettant ainsi à l'épreuve le mécanisme de régulation de l'insuline. Ce processus peut conduire à une résistance à l'insuline, un état où les cellules deviennent moins sensibles à cette hormone, favorisant ainsi le développement du diabète de type 2. De plus, la consommation excessive de sucreries peut contribuer à une prise de poids excessive chez les enfants, ce qui est un facteur de risque majeur pour le diabète de type 2. L'obésité, en particulier au niveau abdominal, est étroitement associée à la résistance à l'insuline et à d'autres dysfonctionnements métaboliques qui caractérisent cette maladie (**Micha et al., 2017**).

---

Cependant, il est important de reconnaître que le développement du diabète de type 2 est influencé par une multitude de facteurs, notamment le mode de vie, la génétique et d'autres choix alimentaires. Néanmoins, réduire la consommation de sucreries chez les enfants peut jouer un rôle crucial dans la prévention du diabète de type 2 en atténuant les risques de résistance à l'insuline, d'obésité et de complications métaboliques (**Bendor *et al.*, 2020**).

### 4.3 Caries dentaires

La carie est un phénomène de déminéralisation des tissus durs de la dent (émail, dentine, cément), causée par le milieu acide que créent les sucres apportés par l'alimentation et certaines bactéries de la plaque dentaire. La consommation de sucre est donc un élément déterminant de la formation des caries. Les sucres les plus "cariogènes" sont les sucres rapides, notamment le saccharose, composante principale du sucre de canne et de betterave (**Butera *et al.*, 2022**). C'est le plus utilisé en confiserie. Viennent ensuite :

- Le glucose (issu industriellement du maïs, utilisé en pâtisserie).
- Le fructose (sucre des fruits).
- Le lactose (sucre du lait).
- L'amidon (sucre lent des céréales et des féculents), qui est beaucoup moins cariogène.

- **Rôle du sucre dans la formation des caries**

Les bactéries présentes dans la bouche se nourrissent des sucres et des glucides contenus dans les aliments, produisant alors des acides qui attaquent l'émail des dents (**Sheiham A, James WPT (2015)**).

Plus la consommation de sucres et de glucides est élevée, plus les bactéries se développent et produisent des acides, augmentant ainsi le risque de caries (**Null G, 2014**).

Certains types de sucres, comme les sucres liquides des sodas ou des boissons sucrées, sont particulièrement cariogènes car ils restent plus longtemps en contact avec les dents.

La fréquence de consommation des aliments sucrés est également un facteur important, car plus les dents sont exposées aux sucres, plus le risque de caries est élevé.

Ainsi, bien que la consommation de sucre soit un facteur majeur, de nombreux autres éléments entrent en jeu dans le développement des caries dentaires. Une approche globale

---

combinant une alimentation équilibrée, de bonnes pratiques d'hygiène et des soins dentaires réguliers est nécessaire pour prévenir efficacement ce problème de santé ( **Sheiham A (2001)**).

#### **4.5 Maladies cardiovasculaires**

L'influence de la consommation de sucre sur la santé des enfants est un sujet d'une importance capitale, avec des ramifications profondes sur leur bien-être à long terme. Des recherches poussées ont révélé un lien significatif entre l'ingestion de sucre chez les jeunes et le développement de maladies cardiovasculaires débilitantes. En effet, des études éclairantes ont mis en évidence une corrélation entre la consommation de boissons sucrées et un risque accru de décès découlant de diverses affections graves telles que les maladies cardiaques, le diabète et même le cancer (**Bendor et al., 2020**).

De façon plus spécifique, les données révèlent que les enfants qui s'adonnent à une consommation excessive de sucres ajoutés présentent un risque nettement plus élevé de succomber à des maladies cardiovasculaires et des accidents vasculaires cérébraux (AVC) à un âge précoce. Cette réalité alarmante souligne l'urgence de prendre des mesures significatives pour réduire la quantité de sucre dans l'alimentation des enfants. Les directives établies par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) soulignent l'importance cruciale de cette démarche, en soulignant que la restriction de l'apport en sucre constitue un pilier fondamental de la prévention des maladies cardiovasculaires dès le plus jeune âge. En adoptant une approche proactive en matière de nutrition, nous pouvons jouer un rôle déterminant dans la préservation de la santé cardiovasculaire des générations futures (**WHO, 2012**).

#### **4.6 Hypertension**

L'hypertension, caractérisée par une pression artérielle élevée, est devenue une préoccupation croissante chez les enfants en raison de son incidence croissante et de ses implications pour la santé à long terme. La consommation excessive de sucreries, qui sont souvent riches en sucres ajoutés et en calories vides, constitue l'un des facteurs de risque modifiables susceptibles de contribuer au développement de l'hypertension chez les enfants (**Bendor et al., 2020**).

Les mécanismes sous-jacents à la relation entre la consommation de sucreries et

---

l'hypertension chez les enfants sont complexes. Tout d'abord, les sucres ajoutés présents dans les sucreries peuvent provoquer une augmentation rapide de la glycémie après leur ingestion. Cette hausse de la glycémie stimule la libération d'insuline par le pancréas pour réguler le taux de sucre dans le sang. Un excès d'insuline peut favoriser la rétention de sodium par les reins, ce qui entraîne une augmentation de la pression artérielle (**Bendor *et al.*, 2020**).

De plus, la consommation fréquente de sucreries est souvent associée à une prise de poids excessive et à l'obésité chez les enfants. L'excès de poids exerce une pression supplémentaire sur le cœur et les vaisseaux sanguins, ce qui peut entraîner une élévation de la pression artérielle. En outre, l'obésité est souvent liée à d'autres facteurs de risque d'hypertension, tels que la résistance à l'insuline et l'inflammation, qui contribuent également à la hausse de la pression artérielle (**Bendor *et al.*, 2020**).

Par ailleurs, la consommation fréquente de sucreries peut entraîner des déséquilibres hormonaux, notamment une augmentation des niveaux de cortisol, une hormone associée au stress, pouvant également contribuer à l'hypertension chez les enfants (**Bendor *et al.*, 2020**).

La consommation excessive de sucreries peut contribuer au développement de l'hypertension chez les enfants par divers mécanismes, notamment une augmentation de la glycémie, une prise de poids excessive et des déséquilibres hormonaux. En adoptant des habitudes alimentaires saines et en promouvant un mode de vie actif dès le plus jeune âge, nous pouvons contribuer à prévenir l'hypertension et à favoriser la santé cardiovasculaire à long terme chez les enfants.

## **5. Conseils pour une alimentation équilibrée**

Pour avoir une alimentation équilibrée (**Chagwena *et al.*, 2023**), il faut :

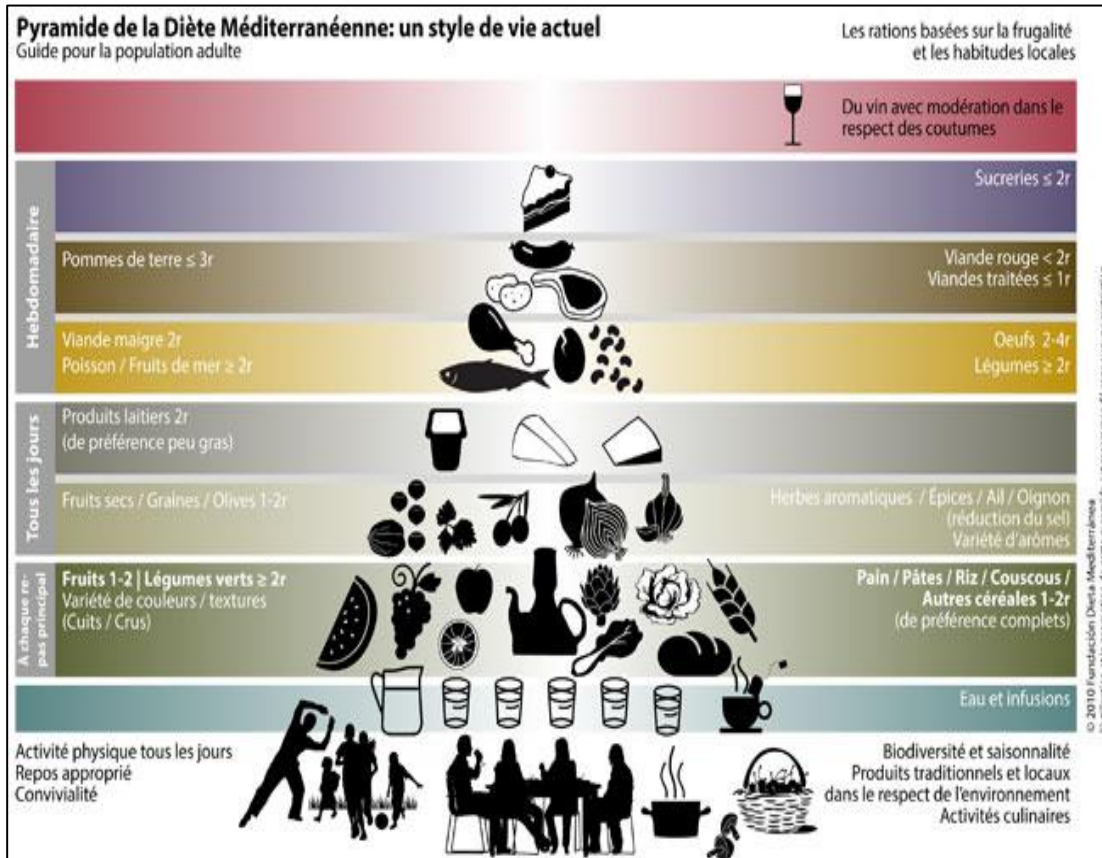
- Boire beaucoup d'eau.
- Éviter les boissons riches en sucre, car les jus de fruits sont riches en calories, donc réduisez-en la consommation pour les adolescents, et les fruits entiers sont toujours les meilleurs.
- Manger des repas équilibrés
- Mangez 3 repas par jour avec quelques collations saines.
- Réduisez la consommation de sel tout en augmentant la consommation de fibres.
- Lors de la cuisson, optez pour le grillage plutôt que la friture.
- Assurez-vous de réduire la consommation de sucre.

- 
- Mangez plus de fruits et de légumes.
  - Réduisez la consommation de beurre et de produits céréaliers lourds.

### 5.1 Les éléments nutritifs essentiels pour les enfants :

La malnutrition et la baisse de l'activité physique à l'adolescence sont associées au développement de maladies chroniques telles que les maladies cardiaques et l'obésité (Chagwena *et al.*, 2023). Voici quelques apports nutritionnels importants dont ils ont besoin :

- **Légumineuses** : Produits céréaliers tels que le blé, le riz, l'avoine, la farine de maïs, l'orge ou d'autres grains.
- **Légumes** : Les légumes doivent être variés, choisissez des légumes de couleur vert foncé, rouge ou orange, ainsi que des légumineuses (pois et haricots) et des légumes riches en amidon.
- **Les fruits** : Tous les types de fruits peuvent être consommés entiers, coupés ou en purée, qu'ils soient frais, en conserve, congelés ou séchés.
- **Les produits laitiers et leurs dérivés** : Cela inclut une variété de produits laitiers et de nombreux aliments fabriqués à partir de lait. Choisissez des produits laitiers sans matières grasses ou faibles en matières grasses, ainsi que ceux qui contiennent une haute teneur en calcium. Pendant la période de l'adolescence, votre enfant a besoin de plus de calcium pour atteindre le pic de masse osseuse et construire des os solides pour la vie. Encouragez votre enfant à consommer une variété de produits laitiers chaque jour, tels que le lait, les tranches de fromage, le yaourt, etc.
- **Protéines** : Choisissez des viandes et des volailles maigres ou faibles en matières grasses. Variez votre apport en protéines en consommant davantage de poissons, de noix, de graines et de légumineuses. Ces aliments riches en protéines contiennent des vitamines avec des minéraux supplémentaires, tels que le fer et les acides gras oméga-3, qui sont importants pendant l'adolescence.
- **Acides gras oméga-3** : Les poissons gras contiennent des acides gras oméga-3 qui aident à la croissance et à l'apprentissage du cerveau de votre enfant.
- **Fer** : Le fer favorise la croissance musculaire et augmente le volume sanguin de l'enfant.



**Figure 03 :** Pyramide alimentaire de l'alimentation méditerranéenne (Bach-Faig *et al.*, 2011)

---

# **Chapitre 03 : Méthodologie, Matériels, Résultats et Discussion**



---

## **Chapitre 03 : Méthodologie, Matériels, Résultats et Discussion**

Ce chapitre présente la méthodologie employée, les matériels utilisés ainsi que les résultats obtenus et leur discussion dans le cadre de notre étude sur le comportement alimentaire des enfants âgés de 6 à 12 ans dans la wilaya d'Ain Temouchent. Une attention particulière est accordée à leur consommation de sucreries et aux effets potentiels sur leur croissance et leur santé. La rigueur méthodologique revêt une importance primordiale pour assurer la fiabilité des données recueillies et l'interprétation éclairée des résultats. Ce chapitre décrit ainsi en détail les différentes étapes du processus de recherche, de la détermination des objectifs à la collecte et l'analyse des données, en passant par la sélection de l'échantillon.

### **1. Méthodologie et Matériels:**

#### **1.1 Objectif de l'étude**

Cette étude vise à éclairer les effets de la consommation de sucreries sur la croissance et la santé des enfants dans de la wilaya d'Ain Temouchent. Nous analyserons comment la consommation régulière de sucreries riches en sucre et en calories vides peut influencer la taille et la croissance des enfants. En outre, nous nous attarderons sur le comportement alimentaire des enfants âgés de 6 à 12 ans, en tentant de décrire leur alimentation quotidienne à travers une analyse de données.

L'aspect comportemental et les habitudes de vie des enfants seront également mis en lumière. Notre étude a pour objectif préventif d'intervenir dans la situation nutritionnelle en mettant l'accent sur l'éducation nutritionnelle et de fournir des conseils aux parents pour suivre le comportement alimentaire de leurs enfants.

#### **1.2 Population étudiée**

Au total, 100 élèves ont participé à l'étude, après l'exclusion de 21 enfants scolarisés. La population étudiée se compose de 40 filles et 39 garçons, âgés de 6 à 12 ans, fréquentant les 03 écoles primaires.

#### **1.3 Durée de l'enquête**

L'enquête s'est déroulée sur une période d'un mois, du 1er février au 12 mars.

---

## **1.4 Interview**

Cette phase revêt une importance cruciale dans notre étude, car elle facilite la collecte de données et garantit la précision des réponses fournies.

## **1.5 Questionnaire**

Le questionnaire permis de recueillir des informations sur les caractéristiques culturelles des enfants (niveau d'étude), leur situation familiale et corporelle (poids, taille, etc.), leur comportement alimentaire (consommation des repas, aliments préférés) et enfin leur activité physique (activité sportive en dehors du temps scolaire, temps passé devant la télévision, etc.).

Afin d'atteindre les objectifs de l'étude, nous avons élaboré 5 questionnaires (socio-économique, clinique, activité physique, connaissances alimentaires, fréquence de consommation des aliments).

## **1.6 Mesures anthropométriques**

Pour les mesures anthropométriques nous avons utilisé :

- Pèse personne type TERRAILLON.
- Une toise type MEC pour mesurer la taille.

## **2. Résultats :**

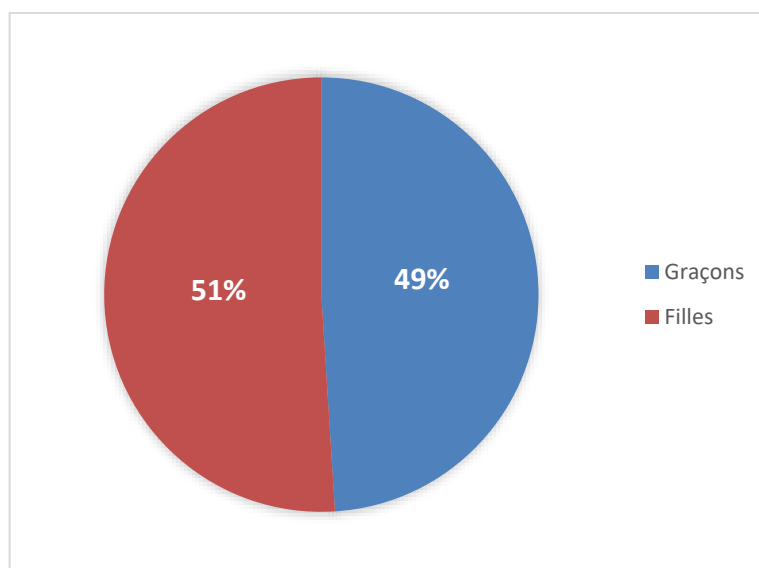
### **2.1 Caractéristiques cliniques, anthropométriques et sociodémographiques**

L'étude est menée chez 79 enfants âgés de 6 à 12 ans ont été administré en face à face et ayant répondu au questionnaire. L'âge moyen de notre population est de  $(9 \pm 2,23)$  ans. Les caractéristiques anthropométriques et socio-économiques de la population étudiée sont présentées dans le Tableau 1

Les valeurs représentent la moyenne  $\pm$ écart-type ( $M \pm ET$ ).

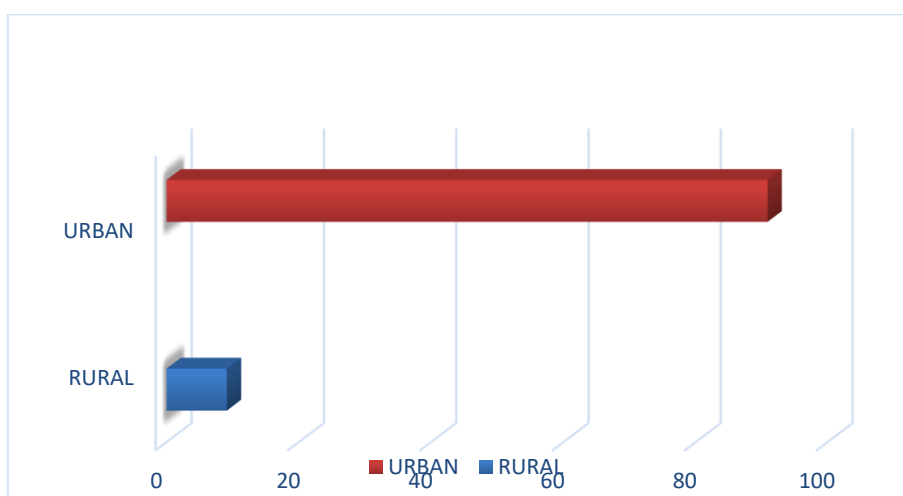
La plupart des enfants vivent dans des familles nombreuses dont le nombre d'enfants est compris entre 3 et 5 personnes

La population échantillonnée est composée de 39 garçons et 40 filles, représentent des pourcentages respectifs de 49 % et 51% (Figure 04).



**Figure 04** : Répartition selon le sexe.

Le milieu rural représente le lieu d'habitat de 9 enfants soit (9,11 %), alors que le milieu urbain représente le lieu d'habitat de 70 enfants soit (90,89 %) (Figure 05)



**Figure 05** : Répartition selon le lieu d'habitat

**Tableau 01** : Les caractéristiques anthropométriques et socio-économiques de la population étudiée.

<b>Caractéristiques</b>	<b>Population totale (N = 79) Nombre</b>
Age (ans)	9±2,23
Poids (kg)	31,44±3.2
Taille (m)	1,32±0,23
<b>Milieu de résidence</b>	
Rural	9
Urbain	70
<b>Sexe</b>	
Garçons	39
Filles	40
<b>Niveau d'études</b>	
1ère année	5
2ème année	10
3ème année	32
4ème année	15
5ème année	17
<b>Situation familiale des parents</b>	
Mariées	70
Divorcées	9
<b>Déplacement à l'école</b>	
A pied	50
Voiture	15
Bus	14
<b>Activités liées aux loisirs</b>	
TV	35
Micro-ordinateur	25
Tablettes électroniques	19

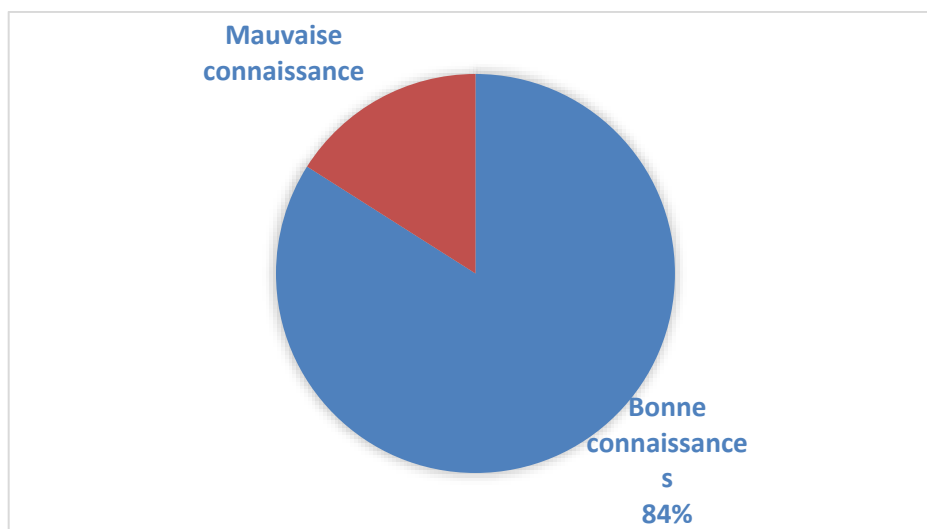
Les valeurs représentent la moyenne ±écart-type (M±ET).

**IMC** : Indice de masse corporelle = Poids (kg)/Taille<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).

## 2.2 Connaissances alimentaires

Les enfants qui ont été interrogés sur leurs connaissances alimentaires, elles devaient répondre par Oui/Non aux questions posées (Tableau 2).

L'évaluation a montré que (84%) des enfants ont des bonnes connaissances sur la composition des aliments (Figure 06).



**Figure 06** : Répartition selon la bonne connaissance alimentaire

**Tableau 02** : Connaissances alimentaires des enfants

Manger est-il un moyen de rester en bonne santé ?	85,9%
Le petit-déjeuner est-il le repas le plus important de la journée ?	93,7%
Connaissez-vous l'alimentation équilibrée ?	93,3%
Le poisson est-il bon pour la santé ?	94,6%
Les légumineuses sont-elles bénéfiques pour la santé ?	93,3%
La sardine est un excellent poisson bénéfique pour la santé ?	96%
Pensez-vous que manger des sucreries affecte votre concentration en classe ?	61%
Pensez-vous que manger des sucreries affecte négativement votre santé ?	52%

## 2.3 Pratique du sport

Selon notre étude, 18% des enfants pratiquent un sport contre 81% des enfants n'exercent pas un sport (Figure 7).

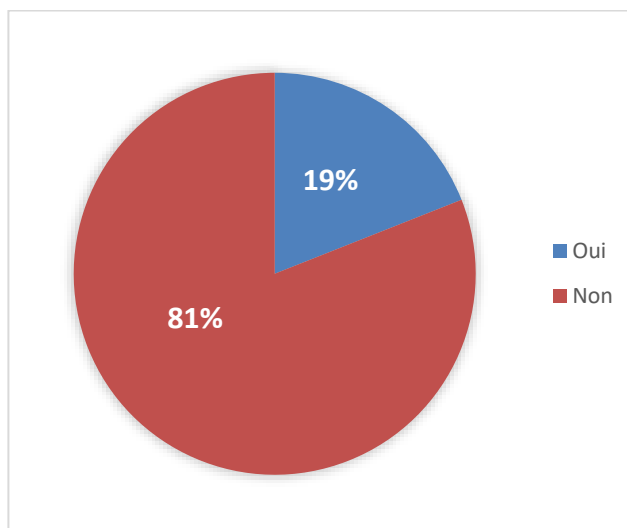


Figure 07: Répartition selon la pratique du sport.

## 2.4 Fréquence de consommation des aliments

Les enfants ont été interrogés sur leur fréquence de consommation de quelques aliments (Tableau 3).

Tableau 03 : Fréquences de consommation

Consommation des groupes d'aliments	Fréquence
Combien de fois consommez-vous des légumes par jour ?	2 à 3 Fois/jour
Combien de fois consommez-vous des fruits par semaine ?	2 Fois
Combien de fois consommez-vous du pain par jour ?	2 à 3, Fois/jour
Combien de fois par jour consommez-vous des produits laitiers ?	2 Fois/jour
Combien de fois consommez-vous de la viande par semaine ?	3 Fois
Combien de fois consommez-vous de poisson par semaine ?	3 Fois

---

## **3- Discussion**

---

### 3. Discussion

Dans cette étude, notre objectif est d'évaluer de manière qualitative la consommation de sucreries chez les enfants de la région d'Ain Temouchent.

Nous avons sélectionné les participants en fonction de critères spécifiques, notamment leur âge compris entre 6 et 11 ans, pour constituer notre échantillon.

Nous avons interrogé 79 enfants à l'aide de questionnaires adaptés portant sur leurs habitudes alimentaires, en mettant l'accent sur leur consommation de sucreries.

La moyenne de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) des enfants enquêtés est de 18,04 kg/m<sup>2</sup>, ce qui se situe dans la fourchette de 12,7 à 19,9, indiquant selon les critères de l'OMS qu'ils ont un poids considéré comme normal **(WHO, 2012)**

Nos résultats indiquent que la consommation de sucreries chez ces enfants est conforme aux recommandations alimentaires.

Actuellement, il est recommandé de limiter la consommation de sucreries à une quantité raisonnable dans le cadre d'une alimentation équilibrée.

Les sucreries, telles que les bonbons, les chocolats et les gâteaux, sont souvent riches en sucres ajoutés et en calories vides, ce qui peut contribuer à un apport calorique excessif et à des problèmes de santé comme le surpoids et l'obésité.

Les résultats obtenus suite à notre enquête, montrent que la majorité des enfants obèses qui en consomment en grande quantité. Tel que chocolat friandises gâteaux et boisson sucrées par rapport à ceux qui ont un poids normal grâce à une consommation modérée de sucre.

Les gâteaux du commerce, chocolats, boissons sucrées contiennent beaucoup de sucre et d'additifs alimentaires. Exemple colorants, conservateurs. Des matières grasses tel que l'huile de palme, extraite du fruit du palmier à huile dont son utilisation fait une polémique mondiale.

L'activité physique est nécessaire parce qu'un enfant a besoin de bouger, le sport permet un développement harmonieux du corps. Sans compter qu'avec la progression de l'obésité, il est



---

toujours bienvenu de se dépenser plutôt que de rester devant la télévision à manger des cacahuètes (**Rhodes *et al.*, 2020**)

L'étude collective examine les tailles des enfants âgés de 6 à 12 ans dans les écoles primaires, mettant en lumière une conformité remarquable avec les moyennes nationales et internationales établies.

Cette constatation souligne l'importance de mettre en place des initiatives pour soutenir la santé des enfants dans les écoles primaires. Les recommandations incluent des programmes éducatifs sur la nutrition, la promotion de l'activité physique et un soutien médical adapté aux besoins spécifiques des enfants. En outre, cette étude met en évidence l'importance de sensibiliser à la diversité des besoins de santé des enfants, afin d'assurer un développement optimal pour tous.

L'étude offre ainsi un aperçu approfondi des tailles des enfants dans les écoles primaires, en soulignant à la fois la conformité générale avec les normes de croissance attendues et la nécessité d'interventions pour soutenir la santé et le bien-être des enfants dont les tailles sont atypiques.

Ce chapitre a permis de présenter de manière détaillée l'ensemble du protocole méthodologique suivi et les instruments de mesure employés pour étudier le comportement alimentaire des enfants âgés de 6 à 12 ans dans la wilaya d'Ain Temouchent. Les données recueillies au moyen de questionnaires et de mesures anthropométriques ont offert un aperçu précieux de leur niveau de connaissances, leurs habitudes de consommation, notamment vis-à-vis des sucreries, ainsi que leur pratique d'activités physiques et sportives. L'analyse rigoureuse des résultats a permis de dégager certaines pistes d'action à privilégier, telles que la sensibilisation aux effets néfastes d'une consommation excessive de sucre, l'éducation nutritionnelle et la promotion d'un mode de vie sain auprès de cette population infantile. Bien que les résultats montrent une conformité générale aux recommandations, il reste nécessaire d'encourager davantage les choix alimentaires équilibrés chez les enfants.

---

## **4- Conclusion**

---

## 4. Conclusion

Dans cette étude, notre objectif est d'évaluer de manière qualitative la consommation de sucreries chez les enfants scolarisés de la région d'Ain Temouchent. Notre étude montre que les enfants ont une bonne connaissance des effets néfastes des sucreries dans leur alimentation quotidienne, ce qui se traduit par une consommation plus modérée de ces aliments.

Une alimentation variée est nécessaire pour fournir à l'organisme tous les éléments dont il a besoin pour fonctionner et se développer correctement. Pour vous protéger des maladies, vous devez suivre une alimentation variée et équilibrée.

Le régime alimentaire méditerranéen est un modèle reconnu pour ses bienfaits sur la santé, et il constitue une référence importante dans l'éducation nutritionnelle et les choix alimentaires pour la prévention des maladies.

Il est essentiel, à ce stade de leur vie, de veiller à éviter les excès en sucreries ; en maintenant un régime équilibré, en augmentant les apports en fruits et légumes, en favorisant une consommation régulière de produits laitiers et en limitant la consommation de sucreries au profit de sources de protéines plus saines comme la volaille et les poissons.

En perspective, il serait intéressant d'élargir l'échantillon de la population étudiée, de même, cette recherche ouvre des perspectives intéressantes sur l'impact de l'éducation nutritionnelle sur le comportement alimentaire des enfants en matière de sucreries.

---

# **5- Références Bibliographiques**

---

## 5- Références Bibliographiques

- Abbasalizad Farhangi, M., Mohammadi Tofigh, A., Jahangiri, L., Nikniaz, Z., & Nikniaz, L. (2022). Sugar-sweetened beverages intake and the risk of obesity in children: An updated systematic review and dose–response meta-analysis. *Pediatric Obesity, 17*(8), e12914.
- Bendor, C. D., Bardugo, A., Pinhas-Hamiel, O., Afek, A., & Twig, G. (2020). Cardiovascular morbidity, diabetes and cancer risk among children and adolescents with severe obesity. *Cardiovascular Diabetology, 19*, 1–14.
- Birch, L. L., & Fisher, J. O. (2000). Mothers' child-feeding practices influence daughters' eating and weight. *The American Journal of Clinical Nutrition, 71*(5), 1054–1061.
- Boesveldt, S., & Parma, V. (2021). The importance of the olfactory system in human well-being, through nutrition and social behavior. *Cell and Tissue Research, 383*(1), 559–567.
- Butera, A., Maiorani, C., Morandini, A., Simonini, M., Morittu, S., Trombini, J., & Scribante, A. (2022). Evaluation of children caries risk factors: A narrative review of nutritional aspects, oral hygiene habits, and bacterial alterations. *Children, 9*(2), 262.
- Chagwena, D. T., Fernando, S., Tavengwa, N. V., Sithole, S., Nyachowe, C., Njovo, H., Datta, K., Brown, T., Humphrey, J. H., & Prendergast, A. J. (2023). Formulation and acceptability of local nutrient-dense foods for young children: A formative study for the Child Health, Agriculture and Integrated Nutrition (CHAIN) Trial in rural Zimbabwe. *Maternal & Child Nutrition, e13605*.
- Contento, I. R. (2007). *Nutrition education: Linking research, theory, and practice*.
- De-Cosmi, V., Scaglioni, S., & Agostoni, C. (2017). Early taste experiences and later food choices. *Nutrients, 9* (2): 107. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#).
- Della-Corte, K., Fife, J., Gardner, A., Murphy, B. L., Kleis, L., Della Corte, D., Schwingshackl, L., LeCheminant, J. D., & Buyken, A. E. (2021). World trends in sugar-sweetened beverage and dietary sugar intakes in children and adolescents: A systematic review. *Nutrition Reviews, 79*(3), 274–288.
- Fantino, M. (2010). *Les édulcorants intenses*.
- Folliguet, M., & Bénétière, P. (2006). Prévention bucco-dentaire et alimentation chez l'enfant. *Bull Acad Natle Chir Dent.*(49), 79–87.
- Goulet, O. (2009). La flore intestinale: Un monde vivant à préserver. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture, 22*(3), 102–106.
- Guy-Grand, B. (2008). Les sucres dans l'alimentation: de quoi parle-t-on?. *Cahiers de Nutrition et de Diététique, 43*, 2S7-2S11.

- Harlé, B., & Desmurget, M. (2012). Effets de l'exposition chronique aux écrans sur le développement cognitif de l'enfant. *Archives de Pédiatrie*, 19(7), 772–776.
- Hempelmann, R., & Laue, D. (2022). Energy efficiency concepts in sugar house operation – what is old, what is new? *Sugar Industry*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:252720923>
- Hennighausen, K. (2008). *Désorganisation des stratégies d'attachement pendant la petite enfance et l'enfance*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:159849850>
- Jarir, J., Mohammadi, H., Benazzouz, B., Naamane, A., El Malki, A., Lalaoui, M., Saïle, R., & Ghalim, N. (2012). Etude de l'homocysteine et du Metabolisme Lipidique Chez des Enfants Marocains Ayant le Diabete de Type I. *European Journal of Scientific Research*, 89(4), 542–554.
- Jelalian, E., & Saelens, B. E. (1999). Empirically supported treatments in pediatric psychology: Pediatric obesity. *Journal of Pediatric Psychology*, 24(3), 223–248.
- Likhar, A., & Patil, M. S. (2022). Importance of maternal nutrition in the first 1,000 days of life and its effects on child development: A narrative review. *Cureus*, 14(10).
- Lommi, S., de Oliveira Figueiredo, R. A., Tuorila, H., & Viljakainen, H. (2020). Frequent use of selected sugary products associates with thinness, but not overweight during preadolescence: A cross-sectional study. *British Journal of Nutrition*, 124(6), 631–640.
- Ma, X., Nan, F., Liang, H., Shu, P., Fan, X., Song, X., Hou, Y., & Zhang, D. (2022). Excessive intake of sugar: An accomplice of inflammation. *Frontiers in Immunology*, 13, 988481.
- Malik, V. S., Pan, A., Willett, W. C., & Hu, F. B. (2013). Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: A systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 98(4), 1084–1102.
- Micha, R., Peñalvo, J. L., Cudhea, F., Imamura, F., Rehm, C. D., & Mozaffarian, D. (2017). Association between dietary factors and mortality from heart disease, stroke, and type 2 diabetes in the United States. *Jama*, 317(9), 912–924.
- Nam, Y. T. (2023). What Is a Child in What Is a Child? *Humanities*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:259236870>
- Null G. Sugar: Killing us sweetly. Staggering health consequences of sugar on health of Americans. Centre for Research on Globalization. 3 février 2014.
- Pasquale, G. D. (2014). *Influence de l'alimentation pollinique sur la santé de l'abeille domestique, Apis mellifera L.* <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:161172856>
- Petrus, R. R., do Amaral Sobral, P. J., Tadini, C. C., & Gonçalves, C. B. (2021). The NOVA

- 
- classification system: A critical perspective in food science. *Trends in Food Science & Technology*, 116, 603–608.
- Perez, R. (1989). Contraintes stratégiques et logiques d'action des groupes alimentaires. *Économies et Sociétés. Systèmes Agroalimentaires (AG)*, 23(720), 9-26.
- Ranneh, Y., Akim, A. M., Hamid, H. A., Khazaai, H., Fadel, A., Zakaria, Z. A., Albuja, M., & Bakar, M. F. A. (2021). Honey and its nutritional and anti-inflammatory value. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 21, 1–17.
- Rhodes, R. E., Guerrero, M. D., Vanderloo, L. M., Barbeau, K., Birken, C. S., Chaput, J.-P., Faulkner, G., Janssen, I., Madigan, S., & Mâsse, L. C. (2020). Development of a consensus statement on the role of the family in the physical activity, sedentary, and sleep behaviours of children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17, 1–31.
- Sheiham A, James WPT (2015). Diet and dental caries : The pivotal role of free sugars reemphasized. *Journal of Dental Research*, 94(10): 1341-1347
- Sheiham A (2001). Dietary effects on dental diseases. *Public Health Nutrition*, 4(2b):569-91.
- Sitohang, M. Y. (2022). Reducing the Consumption of Sugar-Sweetened Beverages among Children and Adolescents. *Populasi*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:250122955>
- Swithers, S. E., & Davidson, T. L. (2008). A role for sweet taste: Calorie predictive relations in energy regulation by rats. *Behavioral Neuroscience*, 122(1), 161.
- Tan, T. Y. C., Lim, X. Y., Yeo, J. H. H., Lee, S. W. H., & Lai, N. M. (2021). The health effects of chocolate and cocoa: A systematic review. *Nutrients*, 13(9), 2909.
- Ventura, A. K., & Mennella, J. A. (2011). Innate and learned preferences for sweet taste during childhood. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 14(4), 379–384.
- Veugelers, P. J., Fitzgerald, A. L., & Johnston, E. (2005). Dietary intake and risk factors for poor diet quality among children in Nova Scotia. *Canadian Journal of Public Health*, 96, 212–216.
- Wen, S., Ruan, Y., Shi, Z., Dan, S., & Zhou, L. (2024). The Barriers to Insulin Therapy Initiation in Type 2 Diabetes Patients: A Study of General Practitioner Perceptions in Huinan Community in South Shanghai. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, 393–405.
- World Health Organization (WHO). (2012). Retrieved May 26, 2024, from <https://www.who.int/fr>
- Yebedie, M. (2005). *Enquete nutritionnelle dans les quatre groupes scolaires de la commune urbaine de Ke-Macina*. 84–84.

---

## **6- Annexe**





République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche scientifique  
Université - Belhadj Bouchaib - d'Ain Témouchent  
Faculté des Sciences et de Technologie  
Département d'Agroalimentaire



### الإستبيان الإجتماعي و الإقتصادي

التاريخ:

عنوان المؤسسة: .....	العنوان
الجنس: .....	تاريخ الميلاد
رقم الهاتف: .....	السن

<input type="checkbox"/> 1 <sup>er</sup> <input type="checkbox"/> 2 <sup>ème</sup> <input type="checkbox"/> 3 <sup>ème</sup> <input type="checkbox"/> 4 <sup>ème</sup> <input type="checkbox"/> 5 <sup>ème</sup>	1. ماهو مستوى دراستك؟
<input type="checkbox"/> الأب <input type="checkbox"/> الأم	2. هل يعمل والدك؟
<input type="checkbox"/> متزوجين <input type="checkbox"/> مطلقين	3. ماهو وضع عائلتك؟
<input type="checkbox"/> الذكور..... <input type="checkbox"/> الإناث: .....	4. كم طفل في عائلتك؟

### الإستبيان السريري

الوزن	(كغ)	الطول..... (سم)
-------	------	-----------------

هل لديك مرض <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	منذ متى و انت تعاني منه.....
ماهو العلاج	

### النشاط البدني

هل تمارس الرياضة؟ <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	- كم من مرة تمارس الرياضة في الاسبوع؟.....	- ما نوع هذه الرياضة؟.....
كيف تذهب الى المدرسة وماهي المدة المستغرقة؟ <input type="checkbox"/> سيارة <input type="checkbox"/> النقل المدرسي	<input type="checkbox"/> سيراً على الاقدام / المدة: .....	
ما هو نشاطك الترفيهي؟ <input type="checkbox"/> الحاسوب <input type="checkbox"/> اللوحة الالكترونية <input type="checkbox"/> التلفاز / المدة: .....		

1/1

### المعرفة الغذائية

لا	نعم	هل الاكل هو وسيلة للحفاظ على الصحة؟
لا	نعم	هل فطور الصباح هو الوجبة الالهة في اليوم؟
لا	نعم	هل تعرف النظام الغذائي المتوازن؟
لا	نعم	هل الاسماك مفيدة للصحة؟
لا	نعم	هل البقول (العدس، الفاصولياء) مفيدة للصحة؟
لا	نعم	هل تعتقد ان تناول الحلويات يؤثر على تركيزك في الفصل؟
لا	نعم	هل تعتقد ان تناولك للحلويات يؤثر على صحتك بالسلب؟

### نسبة استهلاك الغذاء

	كم مرة تستهلك الخضروات في اليوم؟
	كم مرة تستهلك الفواكه في الاسبوع؟
	كم مرة في اليوم تتناول الخبز؟
	كم مرة في اليوم تتناول احد منتجات الالبان كالحليب؟
	كم مرة تستهلك اللحوم في الاسبوع؟
	كم مرة تستهلك الاسماك في الاسبوع؟