

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 -Belhadj Bouchaib-d'Ain-Temouchent
Faculté des Sciences et de Technologie
Département d'Agroalimentaire



MÉMOIRE

Présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master

Domaine : Science de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences Alimentaires

Spécialité : Technologie Agroalimentaire et contrôle de qualité

THEME :

Etude de la composition de la collation matinale (goûter) des enfants scolarisés en primaire dans la région d'Ain Témouchent : Enquête nutritionnelle

Soutenu le : 25/06/2023

Présenté Par :

- Mlle. SAADALLAH Roumaïssa
- Mlle. BOURAS Leyla

Devant le jury composé de :

Dr. BELHACINI Fatima	MCA	UAT.B.B (Ain Témouchent) Présidente
Dr. BENAHMED Meriem	MCB	UAT.B.B (Ain Témouchent) Examinatrice
Dr. ZITOUNI Amel	MCB	UAT.B.B (Ain Témouchent) Encadrant

Année universitaire 2022/2023

REMERCIEMENTS

On tient d'abord à remercier ALLAH celui qui nous a aidé et nous a donné la patience et le courage pour pouvoir accomplir notre mémoire de master dans les meilleures conditions.

On remercie infiniment Mme ZITOUNI. A qui a accepté de nous encadrer. Pour ses précieux conseils et son aide durant toute la période du travail, on la remercie pour sa gentillesse et sa modestie. Elle nous a guidé, appuyé et aidé et nous a fait bénéficier de sa grande expertise tout en restant patiente.

On tient également à remercier Mme BELHACINI F pour l'honneur qu'elle nous fait de présider le jury et d'évaluer ce travail.

Nos vifs remerciements d'adressent aussi à Mme BENAHMED M d'avoir accepté d'examiner ce travail.

Enfin on remercie tous ceux qui ont contribué d'une manière ou d'une autre à la réalisation de ce modeste travail de près ou de loin.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail

A ma très chère mère

Quoi que je fasse ou que je dise, je ne saurai point te remercier comme il se doit. Ton affection me couvre, ta bienveillance me guide et ta présence à mes côtés a toujours été ma source de force pour affronter les différents obstacles.

A mon très cher père

Tu as toujours été à mes côtés pour me soutenir et m'encourager. Merci mon père pour tous vos sacrifices, j'ai voulu mener ce travail à terme pour que tu sois fier de moi.

A la lumière de mes yeux mes sœurs

Wissal, khadra, israe, je leur souhaite tout le bonheur du monde et beaucoup de succès.

A mon ange

Mon petit frère que j'aime trop Mohamed Mehdi.

A ma grand-mère khadra

La personne la plus idéale pour moi, que je la dédie c'est vrai qu'elle n'est pas avec nous pour me soutenir, mais elle reste toujours dans mon cœur.

A mes oncles

Radouene et Omar, vous êtes les meilleurs oncles au monde.

Une spéciale dédicace A mes tantes

Amina, djamila, Arbia, Meriem, Aicha, Nawel et fairouz, vous avez de près ou de loin contribué à ma formation.

A mes chères cousines et cousins

Chacun a son nom

A mes meilleures amies

Rahaf, fatima, et Safia, qui sont toujours à mes côtés dans la joie et dans la douleur.

A mes amies

Kawter, nadjat et Rafika

SAADALLAH Roumaissa

Dédicace

A l'aide de dieu tout puissant, qui m'a tracé le chemin de ma vie, j'ai pu réaliser ce travail qui je dédie

A ma très chère mère

Tu m'as donné la vie, la tendresse et le courage pour réussir. Tout ce que je peux t'offrir ne pourra exprimer l'amour et la reconnaissance que je te porte. En témoignage, je t'offre ce modeste travail pour te remercier pour tes sacrifices et pour l'affection dont tu m'as toujours entourée.

A mon très cher père

L'épaule solide, l'œil attentif compréhensif et la personne la plus digne de mon estime et de mon respect Aucune dédicace ne saurait exprimer mes sentiments, que Dieu te préserve et te procure santé et longue vie.

A mes frères et sœurs

Adel, Walid, Sifia et fatima que dieu les protège, Merci d'être dans ma vie car votre présence m'a apporté beaucoup de bonheur.

A ma grande Mère

Un grand respect et amour à toi, qu'Allah te protège et te garde pour nous.

Une spéciale dédicace à Ma chère tante

Houaria et son mari Boucif qui ont été un Soutient moral généreux et précieux pendant toutes mes années d'études.

A mes oncles, tantes, cousins, cousines

Vous avez de près ou de loin contribué à ma formation, Affectueuse reconnaissance.

A mes chères amies

Abir, Hadjer et Bouchra qui ont répondu présentes à chaque fois que j'avais besoin d'elles.

BOURAS Leyla

Liste des abréviations

FAO : organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

ANC : apport nutritionnelle conseillé

AET : apport énergétique totale

NAP : niveau d'activité physique

MNT : les maladies non transmissibles

HTA : hypertension artérielle

Liste des tableaux

Tableau 01 : Besoins et apports de sécurité journaliers des protéines des garçons de 6 à 12 ans

Tableau 02: Besoins et apports de sécurité journaliers des protéines des filles de 6 à 12 ans

Tableau 03 : Apports énergétiques conseillés des enfants par catégorie d'âge

Tableau 04 : Apports nutritionnels conseillés en minéraux et oligo-éléments

Tableau 05 : Apports nutritionnels conseillés en vitamines

Liste des figures

Figure 01 : pyramide alimentaire

Figure 02 : situation géographique de la d'Ain Témouchent

Figure 03 : Le niveau socio-économique des parents

Figure 04 : le nombre des enfants enquêtés

Figure 05 : l'indice de masse corporelle (IMC)

Figure 06 : les enfants suivant un régime alimentaire à cause d'une maladie

Figure 07 : les maladies chroniques

Figure 08 : les problèmes buccodentaires des enfants

Figure 09 : baromètre de la consommation du petit déjeuner

Figure 10 : la composition du petit déjeuner

Figure 11 : les enfants prenant leur goûter à l'école

Figure 12 : l'importance du goûter des enfants chez les parents

Figure 13 : l'importance de la variété des aliments chez les parents

Figure 14 : les types du goûter données aux enfants

Figure 15: critères pris en considération pour le choix du goûter choix / achat

Figure 16: l'avis des parents sur l'opposition d'un type du goûter

Figure 17 : Les types du goûter refusés par les parents

Figure 18 : l'Intérêt des parents porté à un box proposant un goûter complet et équilibré

Remerciement

Dédicace

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste des figures

Sommaire

Introduction générale.....1

Partie I : Synthèse bibliographique

CHAPITRE I : généralités sur l'alimentation chez les enfants3

1. Définition et objectif de l'alimentation3

2. Les différents types de l'alimentation.....3

3. l'éducation et l'alimentation4

3.1. Le but de l'éducation alimentaire.....5

4. Les besoins alimentaires et les apports nutritionnels conseillés pour les enfants...5

4.1. Apports nutritionnels et besoins énergétiques6

4.1.1. Les besoins protéiques6

4.1.2. Les besoins lipidiques.....7

4.1.3. Les besoins glucidiques.....8

4.1.4. Les besoins en minéraux et vitamines.....9

4.1.5. Les besoins en eau.....11

CHAPITRE II : comportement alimentaire des enfants.....12

1. Déterminants du comportement alimentaire.....12

1.1. Déterminants physiologiques.....12

1.1.1. La faim.....13

1.1.2. Le rassasiement.....14

1.1.3. La satiété.....14

1.1.4. L'appétit.....15

2. Le grignotage.....	15
3. Adaptation de la prise alimentaire	15
4. Gouts et préférence alimentaires.....	15
5. Le contrôle cognitif de la prise alimentaire.....	16

CHAPITRE III : Les anomalies liées à l'alimentation des enfants (alimentation non adaptée).....18

1. La mauvaise alimentation et la malnutrition	18
1.1. La suralimentation	18
1.2. La sous-alimentation.....	18
2. Les conséquences liées à la mauvaise alimentation	18
2.1. L'obésité.....	19
2.2. La diabète.....	19
2.3. L'hypertension.....	20
2.4. Les maladies cardiovasculaires.....	20
gb	
2.5. Les cancers.....	20

Partie II : partie expérimentale

1. Présentation de la zone d'étude.....	21
2. Population ciblé.....	21
3. Objectif de l'enquête.....	22
4. Méthode et la durée du questionnaire.....	22

Partie III : Résultats et discussions

1. Résultats et interprétations.....	23
2. Discussion.....	33

Conclusion.....	37
------------------------	-----------

Références bibliographiques.....	39
---	-----------

Annexes

Résumé

La collation matinale, ou le goûter pris dans la sphère scolaire est parmi les habitudes alimentaires qui se sont installées chez les enfants de l'école primaire en Algérie, depuis quelques années. Le débat sur cette habitude alimentaire durant la récréation, témoigne de la façon dont ce type de repas pris entre enfants cristallise les inquiétudes relatives à l'alimentation des enfants.

Notre étude a porté sur une appréciation qui vise l'intérêt, la qualité et la composition du goûter quotidien d'une population des enfants scolarisés en primaire à Ain Témouchent. Ceci est réalisé à l'aide d'une enquête nutritionnelle auprès des parents des enfants concernés. L'objectif était donc, d'une part de préciser les aliments qui composent ce goûter, ainsi que la forme de leur prise en notant les différentes données qui ont un lien ou impact sur lequel, et d'autre part de diagnostiquer quelques troubles nutritionnels et identifier les facteurs de risque.

Les résultats obtenus ont révélé des comportements non conformes aux recommandations des nutritionnistes, ainsi que de nombreuses erreurs nutritionnelles liées à ce repas, à savoir l'existence des enfants qui cumulent de mauvaises habitudes alimentaires à risque pour leur santé : saut du petit déjeuner, consommation importante des aliments à haute densité énergétique et faible qualité nutritionnelle en goûter.

Pour cela, et d'après les données obtenues dans notre enquête, on peut conseiller d'une part de ne pas encourager, voire de limiter les collations ayant des apports énergétiques jugés excessifs, ou très riches en glucides simples qui peuvent avoir un impact négatif sur la santé de nos enfants, conduisant à de nombreuses pathologies liées aux désordres métaboliques. D'autre part, on peut justifier l'importance du goûter matinal, qui peut alterner un petit-déjeuner insuffisant ou inexistant, lutter contre cette insuffisance, et assurer la couverture des besoins nutritionnels de la journée chez nos enfants.

Mots clés : *Goûter ; Collation matinale ; Habitude alimentaire ; Besoin nutritionnel ; Apport Énergétique.*

Abstract

The afternoon snack, or the morning snack taken in the school sphere is among the eating habits that have taken hold among primary school children in Algeria, for some years. The debate on this eating habit during recess testifies to the way in which this type of meal taken between children crystallizes anxieties about children's diet.

Our study focused on an assessment which aims at the interest, the quality and the composition of the daily snack of a population of children enrolled in primary school in Ain Témouchent. This is achieved with the help of a nutritional survey of the parents of the children concerned.

The objective was therefore, on the one hand to specify the foods that make up this snack, as well as the form of their intake by noting the various data that have a link or impact on which, and on the other hand to diagnose some nutritional disorders and identify risk factors.

The results obtained revealed behaviors that do not comply with the recommendations of nutritionists, as well as numerous nutritional errors related to this meal, namely the existence of children who accumulate bad eating habits at risk for their health: skipping breakfast, heavy consumption of foods with high energy density and low nutritional quality of taste.

For this, and according to the data obtained in our survey, we can advise on the one hand not to encourage, or even limit snacks with energy intakes considered excessive, or very rich in simple carbohydrates which can have a negative impact on the health of our children, leading to many pathologies related to metabolic disorders. On the other hand, we can justify the importance of the morning snack, which can alternate an insufficient or non-existent breakfast, fight against this insufficiency, and ensure the coverage of the nutritional needs of the day in our children.

Key words: *Snack; Morning snack; Eating habit; Nutritional need; Energy intake.*

المخلص

الوجبة الخفيفة في الصباح ، أو الوجبة الخفيفة بعد الظهر التي يتم تناولها في المجال المدرسي هي من بين عادات الأكل التي ترسخت بين أطفال المدارس الابتدائية في الجزائر ، لعدة سنوات. يشهد النقاش حول عادة الأكل هذه خلال العطلة على الطريقة التي يتبلور بها هذا النوع من الوجبات التي يتم تناولها بين الأطفال والقلق بشأن النظام الغذائي للأطفال .

ركزت دراستنا على تقييم يهدف إلى الاهتمام بجودة وتكوين الوجبة الخفيفة اليومية لمجموعة من الأطفال المسجلين في المدارس الابتدائية في عين تيموشنت. يتم تحقيق ذلك بمساعدة استبيانات التغذية لأباء الأطفال المعنيين.

لذلك كان الهدف ، من ناحية ، تحديد الأطعمة التي تتكون منها هذه الوجبة الخفيفة ، وكذلك شكل تناولها من خلال ملاحظة البيانات المختلفة التي لها صلة أو تأثير عليها ، ومن ناحية أخرى لتشخيص بعض الاضطرابات الغذائية وتحديد عوامل الخطر.

كشفت النتائج التي تم الحصول عليها عن سلوكيات لا تتوافق مع توصيات خبراء التغذية ، فضلا عن العديد من الأخطاء الغذائية المتعلقة بهذه الوجبة ، وهي وجود الأطفال الذين يترامون عادات الأكل السيئة المعرضة للخطر على صحتهم: تخطي وجبة الإفطار ، والاستهلاك المفرط للأطعمة ذات كثافة الطاقة العالية والجودة الغذائية المنخفضة .

لهذا ، ووفقا للبيانات التي تم الحصول عليها في استطلاعنا ، يمكننا أن ننصح من ناحية بعدم تشجيع أو حتى الحد من الوجبات الخفيفة التي تحتوي على مأخذ طاقة تعتبر مفرطة أو غنية جدا بالكربوهيدرات البسيطة التي يمكن أن يكون لها تأثير سلبي على صحة أطفالنا ، مما يؤدي إلى العديد من الأمراض المتعلقة بالاضطرابات الأيضية. من ناحية أخرى ، يمكننا تبرير أهمية الوجبة الخفيفة الصباحية ، والتي يمكن أن تتناوب مع وجبة إفطار غير كافية أو غير موجودة ، ومحاربة هذا القصور ، وضمان تغطية الاحتياجات الغذائية لليوم لدى أطفالنا.

الكلمات المفتاحية: وجبة خفيفة في الصباح ؛ عادة الأكل ؛ الحاجة الغذائية ؛ استهلاك الطاقة

Introduction

L'alimentation de l'enfant est un domaine primordial pour améliorer sa survie et promouvoir une croissance et un développement sains. Les premières années de vie d'un enfant sont particulièrement importantes car une nutrition optimale pendant cette période aura pour effet de réduire le taux de morbidité et de mortalité, ainsi que le risque de maladies chroniques, et de contribuer à un meilleur développement général (**OMS, 2021**). L'alimentation représente, donc, un des éléments essentiels pour que son développement somatique et cérébral, mais aussi psychomoteur, social et affectif, soit harmonieux (**Anne claire, 2019**).

Les habitudes alimentaires acquises au cours de l'enfance et de l'adolescence ont une influence majeure sur les comportements ultérieurs. Ces habitudes se construisent, pour leur grande part, dans le cadre familiale, l'école venant en complément (**AFSSA, 2003**).

L'habitude de proposer une prise alimentaire supplémentaire en fin de matinée aux enfants des écoles maternelles s'est instaurée au cours des dernières décennies. La collation ou petit goûter, parfois baptisée 10 heures, comporte généralement non seulement du lait mais aussi des aliments très caloriques tels que des gâteaux, des biscuits, du chocolat, etc. Aussi est-il donc justifié de s'interroger sur le bien-fondé de cette habitude et sur l'opportunité de la poursuivre (**Girardet, 2004**).

Plusieurs arguments étaient et sont encore avancés pour justifier le maintien d'une collation à laquelle de nombreux parents et enseignants restent attachés car ils y voient un outil éducatif et social. Certes, un bon pourcentage des enfants collégiens (entre 6 et 12 ans) ne prennent pas de petit-déjeuner de façon régulière, mais aussi des enfants ne consomment pas de petit-déjeuner tous les jours ; or, c'est précisément aux enfants de cet âge que l'on sert une collation matinale à l'école. C'est là où les collations doivent viser à pallier des apports insuffisants (absence de petit-déjeuner à domicile par exemple), et non pas à augmenter l'ingestion calorique au-delà des apports nutritionnels recommandés » (**Bocquet et al., 2003**).

Sur le plan nutritionnel, la collation matinale soulève de nombreuses réserves en raison de ses conséquences sur l'équilibre alimentaire des enfants, et plus encore des risques propres qu'elle pourrait comporter pour la population d'enfants obèses ou prédisposés à le devenir (**Girardet, 2004**).

Les principales maladies liées à une alimentation non adaptée sont l'obésité, le diabète et les maladies cardiovasculaires. Ainsi, une distinction s'impose entre les facteurs de protection dans l'alimentation, qui contribuent à réduire le risque de ces maladies, et les facteurs qui

accroissent un tel risque. 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**).

Les études sur le comportement et les habitudes alimentaires chez les enfants sont peu nombreuses à l'échelle nationale, pour cela, notre étude a porté sur une des pratiques alimentaires des enfants dans la sphère scolaire ; le goûter ou la collation matinale. Des observations approfondies sur la prise de cette collation ont été marquées à l'aide d'un questionnaire réalisé chez une population des enfants à l'école primaire.

L'objectif était donc, d'une part de préciser la composition de ce goûter, ainsi que la forme de sa prise en notant les différentes données qui ont un lien entre ce dernier, ou un impact sur lequel, et d'autre part de diagnostiquer quelques troubles nutritionnels et identifier les facteurs de risque.

Notre étude comporte trois parties :

Dans la première partie, nous allons passer en revue des données de littérature : généralités sur l'alimentation des enfants, leur comportement alimentaire et les anomalies liées à une alimentation non adaptée des enfants.

Dans la deuxième partie de ce travail, nous allons entrepris une étude expérimentale réservée au déroulement de l'enquête (présentation de la zone d'étude, population ciblée, objectif de l'enquête, questionnaire).

Dans la troisième partie, nous allons rapporter les différents résultats obtenus, leurs interprétations et une discussion relative aux résultats obtenus.

Une conclusion générale résumera l'ensemble des résultats issus de cette étude, afin de confirmer l'intérêt de laquelle.

Synthèse
bibliographique

1. Définition et objectif de l'alimentation

L'alimentation est une action de nourrir ou de se nourrir. L'alimentation est essentielle à la vie. Son rôle principal est de nourrir le corps. C'est donc dire à quel point son importance est grande pour la santé (**Amour et Hadad, 2020**).

Nos choix d'aliments dépendent de plusieurs facteurs : la culture, le milieu social, le revenu, la disponibilité des aliments et les goûts personnels. L'alimentation est donc un sujet qui touche plusieurs aspects de la vie (**Gilles et al., 2012**).

Notre organisme a besoin, pour assurer son fonctionnement, d'énergie et de nutriments. L'énergie sert à la contraction musculaire (muscles moteurs, cœur, muscles respiratoires, ou encore de l'estomac, de l'intestin, etc). Cette énergie est fournie par la « combustion » fractionnée des nutriments trouvés dans les aliments ; cette combustion est de plus consommatrice de l'oxygène que nous respirons. Les aliments sont en outre nécessaires au renouvellement permanent des constituants de notre organisme (renouvellement et croissance cellulaires), au fonctionnement cellulaire lui-même, à la régulation et au contrôle de ce fonctionnement (**Jacotot et Campillo, 2003**).

2. Les différents types de l'alimentation

Les aliments peuvent être classés en groupes sur la base de leurs caractéristiques nutritionnelles. Cette classification doit être rationnelle et simplifiée. Plusieurs classifications peuvent exister et se distinguer par le nombre de groupes et l'emplacement de tel ou tel aliment selon les auteurs, les objectifs nutritionnels, les régions, les habitudes alimentaires (**Benkadri et Karoune, 2003**).

Chaque aliment a ses propres caractéristiques en termes de nutriments, vitamines, minéraux, eau et fibres alimentaires. On a pour habitude de classer ces aliments en 7 groupes que l'on représente sous forme de pyramide alimentaire. Elle est une représentation pédagogique d'un mode d'alimentation diversifiée (**Hassan et al., 2016**).

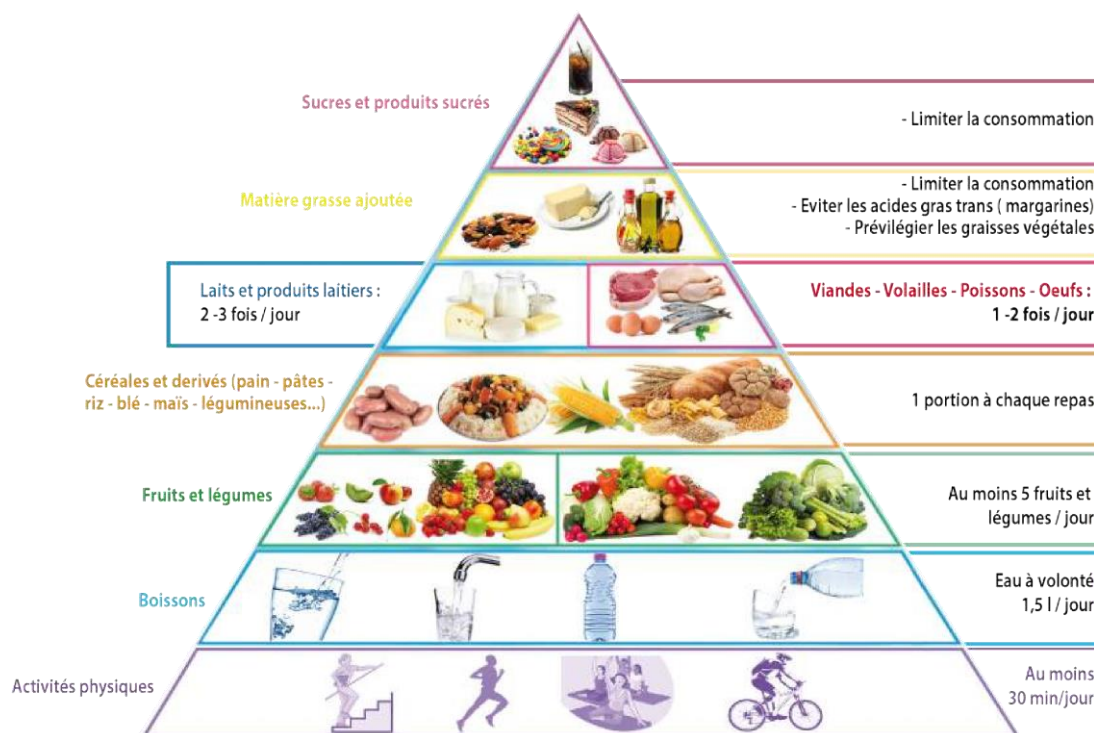


Figure 01. Pyramide alimentaire (Hassan et al., 2016).

3. L'éducation et l'alimentation

L'éducation alimentaire et nutritionnelle en milieu scolaire est un ensemble de stratégies éducatives et d'activités d'apprentissage qui, favorisées par un environnement alimentaire sain, aident les écoliers, les adolescents et leur communauté à améliorer leur alimentation et leurs choix alimentaires ainsi qu'à s'adapter au changement et à devenir des acteurs du changement.

La FAO défend à cet égard une approche globale mobilisant tous les acteurs de l'école: enfants, familles, enseignants, personnel scolaire, agriculteurs locaux, personnel de restauration, vendeurs d'aliments et agents de l'État (FAO, 2023).

L'école est l'endroit idéal pour améliorer la nutrition et le développement des enfants et des adolescents. Dans ces conditions, l'éducation alimentaire et nutritionnelle en milieu scolaire crée des occasions et des expériences d'apprentissage susceptibles de façonner des habitudes alimentaires plus saines, surtout si l'environnement alimentaire est sain. La FAO s'emploie actuellement à comprendre comment l'éducation alimentaire et nutritionnelle en milieu scolaire est intégrée dans les systèmes éducatifs nationaux partout dans le monde, et quelles capacités et ressources sont nécessaires.

L'alimentation étant au cœur de nombreux défis modernes du développement durable, nous avons besoin d'une nouvelle vision et d'une nouvelle approche de l'éducation alimentaire et nutritionnelle traditionnelle en milieu scolaire. Cette évolution doit permettre aux enfants et à leur communauté d'acquérir les compétences nécessaires pour prendre soin de leur santé et de leur bien-être, et devenir de véritables acteurs du change. Pour concrétiser cette vision, un changement de méthodes s'impose: transmettre en classe des informations nutritionnelles de base ne suffit plus; il faut aujourd'hui favoriser l'apprentissage pratique, le développement des compétences et l'utilisation des médias et des technologies, et multiplier les possibilités d'aborder l'alimentation et de mettre les apprentissages en pratique (dans les cantines, sur les marchés, dans les aires de jeux, à la maison et au sein de la collectivité) (FAO, 2023)

3.1. Le but de l'éducation alimentaire

En tant que l'un des principaux moteurs de la santé et du changement climatique, le système alimentaire a un potentiel non réalisé pour influencer la consommation vers des régimes alimentaires abordables, sains et durables. Une série de leviers politiques, y compris rendre obligatoire l'éducation alimentaire, sont nécessaires. L'école est considérée comme le meilleur endroit pour l'éducation alimentaire et l'enfance est une période cruciale où se forment des habitudes alimentaires qui perdurent à l'âge adulte. L'éducation alimentaire dans le cadre du programme scolaire est cruciale pour générer des changements de population dans l'amélioration des systèmes alimentaires (Smith et al., 2022).

4. Les besoins alimentaires et les apports nutritionnels conseillés pour les enfants

Les besoins nutritionnels expriment la quantité de nutriments, de micronutriments et d'énergie qui permet de couvrir les besoins nets en tenant compte de la quantité réellement absorbée. Parmi les micronutriments, certains sont indispensables dans la mesure où, bien que nécessaires à la structure ou au bon fonctionnement de l'organisme, ils ne peuvent pas être synthétisés. La synthèse endogène d'autres micronutriments peut ne pas satisfaire les besoins spécifiques accrus lors d'une situation physiologique particulière (grossesse). Ces micronutriments sont dits « constitutionnellement indispensables ». Les besoins nutritionnels minimaux expriment la quantité nécessaire au maintien des grandes fonctions, et ce, éventuellement, aux dépens des réserves ou d'autres fonctions considérées comme non prioritaires. Ils permettent d'éviter l'installation d'une carence (Nonnot, 2018).

Les besoins nutritionnels peuvent se définir comme les apports nécessaires pour maintenir la santé, la croissance et une activité physique appropriée. Ainsi, les apports alimentaires doivent couvrir l'ensemble des besoins de base pour une population donnée **(De luka, 2019)**.

Les besoins nutritionnels de l'enfant varient d'importantes proportions entre sujets du même âge. En période pré pubertaire, des enfants de même sexe et de même âge peuvent se trouver à des stades de développement très différents. Sur le plan individuel, interviennent aussi le stade de développement (taille et poids) et le niveau d'activité physique **(Apfelbum et al., 2004)**.

4.1. Apports nutritionnels et besoins énergétiques

L'organisme humain a besoin d'énergie pour survivre et mener à bien les activités quotidiennes, physiques et/ou mentales. La principale source d'énergie est la nourriture qu'il consomme. Pour assurer un statut nutritionnel optimal, il est nécessaire de trouver un équilibre entre les besoins (la consommation) énergétiques de l'organisme et les apports énergétiques et nutritionnels. L'apport énergétique est représenté par l'apport des aliments et il est discontinu et variable. Lorsque l'apport d'énergie (fourni par les aliments) correspond à la consommation d'énergie, on peut dire que l'organisme est en équilibre énergétique et que les dépôts d'énergie ne changent pas.

Pour déterminer le statut nutritionnel, le bilan énergétique de l'organisme qui se trouve à la base de la stabilité pondérale et de l'équilibre de l'environnement interne, joue un rôle particulier. Sur la balance, il y a des apports énergétiques et de l'autre les consommations d'énergie pour maintenir les fonctions du corps, la thermorégulation et l'activité physique. **(Bahnarellon et al., 2019)**.

4.1.1. Les besoins protéiques

Elles permettent de construire et d'entretenir toutes les parties du corps : muscles, cœur, foie, etc. Il y a des protéines animales (viandes, œufs, fromages..) et végétales (noix et légumineuses...) **(Gilles et al., 2012)**.

Le corps ne peut pas faire des réserves de protéines. Il a donc sans cesse besoin de s'en procurer dans l'alimentation. De plus, les protéines aident à conserver un bon niveau d'énergie pendant toute la journée. En effet, elles retardent le retour de la faim et permettent de tenir plus facilement jusqu'au repas suivant **(Landry et al., 2012)**. L'apport nutritionnel

Chapitre I généralités sur l'alimentation chez les enfants

conseillé (ANC) en protéines a été établi entre 54g et 87g chez les enfants âgées de 6-12 ans (Yzeron, 2008). Les apports protéique conseillés des enfants sont présentés dans les tableaux1 et 2.

Tableau 01. Besoins et apports de sécurité journaliers des protéines des garçons de 6 à 12 ans (Martin, 2001).

Age (ans)	Maintenance	Croissance (g /j)	Besoins (g /j)	Apport de sécurité (g/j)
6	129	15	145	18
7_8	16	1,77	17,77	22
10_12	20,83	15	23,37	29

Tableau 02. Besoins et apports de sécurité journaliers des protéines des filles de 6 à 12 ans (Martin, 2001)

Age (ans)	Maintenance	Croissance (g /j)	Besoins (g /j)	Apports de sécurité (g/j)
6	12,22	1,2	13,4	17
7_8	15,63	1,77	17,4	21,77
10_12	21,07	2,6	23,7	29,33

4.1.2. Les besoins lipidiques

Les ANC en lipides pour la population générale sont fixés entre 30 et 35 % de l'apport énergétique total. Concernant le nouveau-né et le tout jeune enfant, il est très important que leur apport de lipides soit suffisant et qualitativement adéquat, du fait du développement très rapide à cet âge des structures cellulaires, particulièrement cérébrales.

Ils se trouvent dans tous les produits d'origine animale : viande, poissons, volailles, œufs, et produits laitiers. Les lipides d'origine végétale se trouvent dans les huiles, certaines margarines et les fruits secs (noix, noisettes, cacahouètes etc.) (**Beaufrère et al., 2001**).

La fonction première des lipides est d'apporter à l'organisme une quantité d'énergie suffisante à son fonctionnement (1g de lipides fournit 9 kcal). Ils ont également pour rôle de véhiculer les vitamines liposolubles (A, D, E, K), ils sont les précurseurs de molécules telles que les hormones les lipides sont constitués d'acides gras qui entrent dans la structure des membranes cellulaires. Ils sont stockés dans l'organisme sous forme de triglycérides au niveau du tissu adipeux (**Achaari et al., 2016**).

4.1.3. Les besoins glucidiques

Ils constituent une source d'énergie fournissant le glucose nécessaire au fonctionnement de toutes les cellules du corps, en particulier celles du cerveau. Ils se retrouvent naturellement dans les produits céréaliers, les légumes et les fruits, les légumineuses, le lait et le yogourt.

On les retrouve aussi dans le sucre, le miel, les sirops et tout autre produit sucré (ex. : friandises, boissons gazeuses). Ajoutons que certains aliments, comme les produits céréaliers à grains entiers, les fruits, les légumes et les légumineuses, contiennent également des fibres alimentaires, des substances non digestibles Les fibres végétales sont également constituées de glucides (en dehors de la lignine) et sont caractérisées par leurs propriétés non assimilables (**Apfelbaum et al., 2009**) Les glucides devraient représenter, dans le cadre d'une alimentation équilibrée, 50 à 55 % des apports énergétique totaux (**Chevalier, 2005**)

La ration glucidique quotidienne chez l'enfant préscolaire doit couvrir 50 % à 55 % de l'apport énergétique total (AET) dont 10% seulement sous forme de sucres simples (1g de glucides apporte 4 kcal ou 17 kJ) (**Martin, 2001**).

Le besoin en énergie de l'enfant peut être considérablement modifié par le niveau d'activité physique (NAP), toujours très difficile à évaluer. Les valeurs sont présentées dans le **Tableau 3**.

Tableau 03. Apports énergétiques conseillés des enfants par catégorie d'âge (Martin, 2001).

Age (ans)	Apports énergétiques journaliers			
	Garçons		Filles	
	Kcal	Kj	kcal	Kj
Enfants de 6	1745	7303	1600	6696
Enfants de 7-9	1984	8303	1840	7700
Enfants 10-12	2240	9374	2100	8789

4.1.4. Les besoins en minéraux et vitamines

Les éléments minéraux sont classés en deux catégories : les minéraux majeurs ou macroéléments tel que le calcium, le phosphore et les oligo-éléments ou éléments trace tel que le fer (Fischer et Ghanassia, 2004).

Un apport en minéraux est indispensable pour la croissance et le développement sain de l'enfant.

Tableau 04. Apports nutritionnels conseillés en minéraux et oligo-éléments (Martin, 2001).

Catégories en (mg)	Ca	P	Mg	Fe	ZN	CU	F	I	Se	Cr
6ans	700	450	130	7	7	1.0	0.8	90	30	35
7-9ans	900	600	200	8	9	1.2	1.2	120	40	40
10-12ans	1200	830	280	10	12	1.5	1.5	150	45	45

Les vitamines jouent un rôle fondamental dans la croissance et le développement de l'enfant. Parmi les vitamines liposolubles (A, D, E et K), la **vitamine D** est particulièrement indispensable à l'enfant et à l'adolescent. Elle joue un rôle essentiel dans l'absorption

intestinale du calcium et la minéralisation du squelette. Dans les régions peu ensoleillées, une complémentation en vitamine D se révèle parfois nécessaire chez les enfants et les adolescents, en particulièrement en hiver (ANSE, 2019).

Un apport en vitamines est indispensable pour la croissance et le développement sain de l'enfant et ils n'ont pas d'apport énergétique, mais ils Permettre la libération d'énergie (Martin, 2001).

Tableau 05. Apports nutritionnels conseillés en vitamines (Martin, 2001).

Age (ans)	C (mg)	B1 (mg)	B2 (mg)	B3 (mg)	B5 (mg)	B6 (mg)	B8 (Ug)	B9 (Ug)	B12 (Ug)	À (gr)	E (mg)	D (Ug)	K (Ug)
6	75	0.6	1	8	3	0.8	20	150	1.1	450	7.5	5	20
7-9	90	0.8	1.3	9	3.5	1	25	200	1.4	500	9	5	30
10-12	100	1	1.4 (G) 1.3 (F)	10	4	1.3	35	250	1.9	550	11	5	40

4.1.5 Les besoins en eau

L'eau représente 70% du poids de l'enfant. Elle est indispensable à son développement mais également à ses capacités de concentration et d'apprentissage à l'école. Lorsqu'un enfant a soif, il est déjà déshydraté et ses capacités en sont amoindries : troubles de l'attention, troubles de la mémoire immédiate et fatigue sont les principales conséquences d'un défaut d'hydratation. Pourtant l'école demande aux enfants d'être physiquement et psychologiquement disponibles pour les apprentissages intenses jour après jour. Il est donc indispensable de se soucier de l'hydratation des enfants à la maison comme à l'école. N'hésitez pas à les sensibiliser à la nécessité de boire de l'eau tout au long de la journée.

Les recommandations concernant les apports journaliers en eau varient en fonction de l'âge. Un enfant entre 4 et 8 ans devraient boire environ 1,6L d'eau par jour tandis qu'un

Chapitre I généralités sur l'alimentation chez les enfants

enfant de 9 à 13 ans a besoin de 2,1L d'eau par jour. Si l'on en croit l'enquête réalisée par le club européen de l'enfance, seulement 9,5% des enfants boivent suffisamment. Pourtant, la croissance des enfants et leur activité physique quotidienne requièrent une balance hydrique parfaitement équilibrée (**Anonyme, 2013**).

1. Déterminants du comportement alimentaire

Le comportement alimentaire désigne l'ensemble des conduites d'un individu vis-à-vis de la consommation d'aliments. La nourriture nous permet d'avoir de l'énergie, indispensable à notre survie et notre développement, permettant d'assurer la régulation thermique interne par exemple. Mais la nourriture ne nous apporte pas seulement l'énergie nécessaire au fonctionnement de l'organisme, elle nous apporte également les nutriments, molécules dont certaines constituent les acides aminés, éléments indispensables à l'élaboration des protéines organiques (**Majoux, 2017**).

Le comportement alimentaire dépend de différents facteurs sensoriels, mais ceux de types chimiques occupent une place prépondérante. Ces molécules sont détectées et analysées via trois modalités, l'odorat, le goût, et le système trigéminal. C'est au final la sensation hédonique qui, lorsque l'aliment est disponible, guide ou non le comportement ingestif : à l'instant présent, l'aliment est source de plaisir ou de déplaisir, le désir de l'ingérer est élevé ou, au contraire, est faible, l'ingestion se fait, ne se fait pas ou cesse.

Le comportement ingestif est un comportement essentiel à la survie et au développement des organismes. Lorsque les besoins physiologiques ne sont pas satisfaits, la faim va motiver la recherche et la consommation d'aliments. Une telle motivation cessera lorsque les besoins seront satisfaits (**Penicaud et Brondel, 2022**).

1.1. Déterminants physiologiques

Les comportements alimentaires s'élaborent et évoluent tout au long de la vie en fonction de multiples facteurs, d'ordre physiologique, psychologique, sensoriel, cognitif, économique et social. Cette partie aborde l'ensemble des déterminants qui interagissent pour constituer les comportements alimentaires, qu'ils soient propres à l'individu (physiologiques, psychologiques) ou liés à son environnement (offre commerciale, marketing, environnement ambiant...) ou encore au croisement entre l'héritage culturel et la vie en société (représentations, sociologie)

La prise de nourriture chez tout homme est réglée à la fois par un système physiologique complexe qui régule la faim et la satiété et en même temps par des normes sociales qui vont intervenir sur le rythme des repas et la composition des menus. Ces caractéristiques sont elles-mêmes dépendantes de l'offre alimentaire, de sa disponibilité bien sûr, mais aussi de sa

présentation car la façon dont on reçoit les signaux alimentaires intervient ainsi significativement dans les arbitrages de consommation (**Guillou, 2012**).

La prise alimentaire peut se comprendre en trois étapes : le signal de faim qui met l'être humain en quête de nourriture ; le rassasiement qui le fait arrêter de manger ; la période de satiété pendant laquelle la faim n'est pas ressentie et manger n'est pas une préoccupation... jusqu'à ce que la séquence recommence.

Dans un contexte d'obésité croissante, il est urgent de comprendre précisément comment est géré l'équilibre entre le poids corporel et la dépense énergétique. Pour assurer notre survie, des mécanismes physiologiques subtils et sophistiqués ont été développés, dont le contrôle de l'appétit. Dans ce cadre, le plaisir sensoriel, le rassasiement et la satiété sont des éléments clés dans les processus de régulation de la prise alimentaire (**Viltart, 2019**).

La phase pré-ingestive a pour signal la faim. Il s'agit d'une sensation d'éveil qui incite à rechercher de la nourriture ou à débiter un repas. Celle-ci peut être ressentie physiquement sous la forme d'un malaise ou d'un inconfort digestif. L'appétit renforce la motivation pour la prise alimentaire et correspond à l'envie de manger. L'appétit spécifique caractérise la motivation d'un sujet à consommer un nutriment particulier qui lui fait défaut afin de compenser la carence et rétablir l'équilibre du milieu intérieur (homéostasie).

La phase ingestive correspond à la prise effective des aliments. Leur arrivée dans le tube digestif renforce l'appétit dans un premier temps. Peu à peu, le remplissage de l'estomac s'accompagne d'une diminution de la sensation de faim et de l'appétit qui font place à une sensation de plénitude puis de réplétion. Le rassasiement met fin à l'ingestion alimentaire.

La phase post-ingestive est la période inter prandiale (entre les repas) pendant laquelle il n'existe plus de motivation pour la nourriture en raison d'une sensation de satiété. Cette phase s'achève avec la réapparition de la faim précédant le repas à venir (**Le magnen et Jean -Louis, 2023**).

1.1.1. La faim

La faim correspond à un besoin physiologique d'énergie se traduisant par une envie de Manger sans orientation vers un aliment particulier (**Cungi, 2016**). Un ensemble de sensations induites par un manque de nourriture, et que l'ingestion d'aliments va faire disparaître. Le corps envoie alors un message pour signaler qu'il va être en manque d'énergie et qu'il a besoin de calories. Diverses sensations physiques, parfois désagréables, parcourent alors l'organisme

comme un creux dans l'estomac, des gargouillements ou des crampes d'estomac. Les antécédents de régimes, restrictions, grignotages ou troubles du comportement alimentaire (anorexie, boulimie, hyperphagie) perturbent les sensations de faim et de satiété, il est important de réapprendre à reconnaître les messages envoyés par le corps (**Marine, 2021**).

1.1.2. Le rassasiement

Le rassasiement est la diminution du plaisir à déguster un aliment au cours du repas. La faim peut cependant être encore présente, c'est ce moment où on peut passer d'un aliment à un autre. Le plaisir alimentaire est lié à la stimulation de nos sens : son odeur, son aspect, son goût, sa texture, et aussi son côté croquant. Les premières bouchées sont souvent celles qui procurent le plus de plaisir. Au moment où une bouchée d'un aliment ne vous fait plus plaisir, c'est que vous êtes rassasié de cet aliment. On peut être rassasié de notre plat mais avoir quand même du plaisir à déguster une mousse au chocolat en dessert par exemple, on parle alors de rassasiement (**Marine, 2021**).

Le rassasiement, progressif et croissant au cours du repas, correspond à la diminution de la faim et du plaisir de manger. Il peut être spécifique à un aliment ou un mets (Rassasiement sensoriel spécifique) quand, par exemple, le sujet n'a plus d'appétit pour le Plat principal, mais encore pour le fromage ou le dessert qui suivent. Pour que le rassasiement s'installe et aboutisse à la satiété, la mastication est essentielle (**Cungi, 2016**).

1.1.3. La satiété

La satiété, cette période d'absence de faim qui suit le repas, dépend de la composition nutritionnelle du repas et surtout de sa densité énergétique. Le choix d'aliments très denses en énergie induit une faible satiété et favorise la «surconsommation passive». Chez l'homme, la culture, le milieu socioéconomique, le milieu familial, et même les caractéristiques physiques de l'environnement affectent les choix alimentaires et la taille des repas. Les mécanismes sélectionnés par l'Évolution naturelle pour assurer la survie dans un environnement aux ressources alimentaires limitées favorisent la compensation des manques énergétiques beaucoup mieux que celle des excès. Dans le contexte de pléthore alimentaire actuelle, l'épidémie d'obésité reflète à la fois une disposition biologique et la puissante stimulation à manger induite par l'environnement (**Viltart et Waysfeld, 2005**).

1.1.4. L'appétit

Envie de manger un aliment ou un groupe d'aliments spécifiques indépendamment du Besoin en énergie (et donc la sensation de faim). Il s'agit d'un signal correspondant à la fonction hédonique et en partie à la fonction symbolique de l'alimentation, il porte sur des aliments généralement appréciés (**Fischer et Ghanassia, 2004**).

2. Le grignotage

Le grignotage est la consommation de boissons ou d'aliments en dehors des repas principaux (petit-déjeuner, déjeuner, dîner).

Seule l'eau et les boissons non sucrées peuvent être exclues du grignotage. Dans le jargon des professionnels de la santé, nous parlons de calories vides.

Les aliments les plus souvent ingérés sont les produits «prêts-à-consommer» et faciles d'accès. Ces aliments industriels sont souvent très riches, renfermant un taux élevé de matières grasses saturées et de sucres ajoutés. Ils sont également non nutritionnels (**Saliba, 2018**).

3. L'Adaptation de la prise alimentaire

La prise alimentaire standard comporte habituellement l'ingestion de trois repas structurés par jour associés ou non à la prise de collations programmées (goûter). Elle peut varier de façon importante d'un jour à l'autre chez le sujet sain sans que son homéostasie soit menacée car il existe un ajustement par une commande centrale dont la finalité est de maintenir la stabilité des compartiments corporels, notamment la masse adipeuse (**Le magnen et Schlienger, 2023**).

Les premières années de vie posent les bases pour l'avenir. Les parents jouent ici un rôle crucial. Des études démontrent que le comportement alimentaire des parents a un impact déterminant sur les habitudes alimentaires des jeunes enfants. Nous gardons souvent toute notre vie les habitudes alimentaires acquises dans l'enfance (**Schwartz et al., 2011**).

4. Goûts et préférences alimentaires

Le goût des aliments est le premier pilier du plaisir de manger : il incite à commencer à manger et règle la quantité et la périodicité de l'apport nutritionnel (**Holley, 2007**).

Mais l'autre pilier du plaisir de l'aliment est la socialité de l'acte de manger. Ce thème du plaisir convivial est illustré ici, comme moteur et motif de la socialisation alimentaire. Ils y révèlent que le creuset familial est le lieu de l'enfance où le plaisir à manger est mis en œuvre dans un

équilibre normé entre expression de la satisfaction individuelle et jouissance partagée (**Moore et al., 2007**).

Le plaisir du goût, on l'a dit plus haut, prédomine tout au long de la vie dans l'expérience alimentaire humaine. Chez l'enfant, il est orchestré par des prédispositions héritées d'une histoire évolutive caractérisée par des ressources alimentaires rares et incertaines. Ces prédispositions déterminent, d'une part, l'attrance pour le sucré et le gras, et, d'autre part, l'aversion pour l'amer, le piquant, l'astringent et, dans une moindre mesure, l'acide. Salutaires au long d'une histoire naturelle où sucré et gras signalent de rares ou imprévisibles ressources énergétiques, la donne a changé dans les sociétés actuelles où l'abondance alimentaire s'est généralisée (**Blass, 2008**).

5. Contrôle cognitif

La prise alimentaire est un comportement motivé par des nécessités internes d'ordre énergétique. Cependant, la prise alimentaire est aussi un comportement volontaire, qui peut être régulé consciemment. Un individu peut décider de se retenir de manger ou, à l'inverse, peut décider de continuer de manger même s'il perçoit la sensation de satiété (**Janet et al., 2021**).

Le contrôle de cette régulation est dédié à l'hypothalamus, petite région de la base du cerveau au carrefour anatomique du tronc cérébral et du système limbique, qui régule de nombreuses fonctions de l'organisme, en particulier métaboliques, par l'intermédiaire régulation des conduites alimentaires livre petit à petit ses secrets mais, comme tout mécanisme neurophysiologique, révèle aussi sa complexité. Au risque d'être imprécis, il est possible de simplifier les données actuellement connues pour expliquer que l'homme dispose d'un système de régulation sophistiqué pour manger en qualité et en quantité selon ses besoins, à condition de prêter une écoute rigoureuse aux signaux internes, et surtout de ne pas se laisser distraire par d'autres activités ou d'alléchantes sensations. Cela apparaît très paradoxal au regard des aspects hédoniques et relationnels que nous cultivons autour de notre alimentation (**Rofidal, 2022**).

1. La mauvaise alimentation et la malnutrition

La malnutrition survient lorsque l'organisme ne reçoit pas suffisamment de nutriments pour fonctionner correctement. Elle peut prendre la forme de la sous-nutrition, avec émaciation et retard de croissance, mais aussi du surpoids, de l'obésité ou de MNT liées à l'alimentation, comme les maladies cardiovasculaires et les accidents vasculaires cérébraux, le diabète de type 2 et certains cancers (**Corinna et al., 2020**).

De nombreux pays connaissent aujourd'hui une « double charge » de malnutrition. Il s'agit du cas où la sous-nutrition se produit en parallèle de la surnutrition, lorsqu'une alimentation déséquilibrée provoque une prise de poids préjudiciable et des problèmes de santé liés à l'alimentation (**Corinna et al., 2020**).

1.1. La suralimentation

En diététique, on parle de suralimentation lorsque la quantité d'aliments ingérés dépasse largement celle qui est recommandée pour garantir l'apport énergétique nécessaire au bon fonctionnement de l'organisme (**Jean francois, 2015**).

La suralimentation elle peut entraîner un surpoids, l'obésité et des maladies non transmissibles liées à l'alimentation telles que les maladies cardiaques, les accidents vasculaires cérébraux, le diabète et certains cancers (**Lucas, 2022**).

1.2. La sous-alimentation

On parle de sous-alimentation lorsque l'on donne à l'enfant des quantités de nourriture insuffisantes par rapport à ses besoins pour une croissance saine. Elle représente l'une des nombreuses causes de retard de croissance et peut être liée à l'enfant ou à ceux qui en prennent soin (**Christopher, 2021**).

2. Les conséquences liées à la mauvaise alimentation

La mauvaise alimentation et la malnutrition qui en résulte sont liées à plusieurs maladies non transmissibles :

Le surpoids et l'obésité - également associés à une tension artérielle élevée, à une hypercholestérolémie, au diabète, aux maladies cardiovasculaires et accidents vasculaires cérébraux, aux cancers et à la résistance à l'action de l'insuline (**Afshin et al., 2019**).

2.1. L'obésité

Le surpoids et l'obésité de l'enfant sont principalement expliqués par une augmentation des apports alimentaires et une diminution des dépenses d'énergie. L'apport calorique par l'alimentation étant supérieur aux dépenses caloriques du corps, le bilan énergétique est positif et entraîne une augmentation du poids. L'activité physique est la principale dépense d'énergie, sur laquelle il est possible d'agir (**Chardon ; Guignon et al., 2013**).

Une alimentation trop riche en aliments gras et sucrés, ou gras et salés, est la principale cause du déséquilibre alimentaire. Ce déséquilibre est une des causes du surpoids et de l'obésité chez l'enfant (**Chardon ; Guignon et al., 2013**).

2.2. Le diabète

Le diabète sucré implique une absence de sécrétion d'insuline (type 1) ou une résistance des tissus périphériques à l'insuline (type 2) provoquant une hyperglycémie.

Les types de diabète sucré chez l'enfant sont similaires à ceux de l'adulte, mais les problèmes psychologiques sont différents et peuvent compliquer le traitement (**Calabria, 2022**).

Le diabète de type 1 est le type le plus fréquent chez l'enfant, et représente les deux tiers des nouveaux cas chez les enfants dans tous les groupes ethniques. C'est l'une des maladies chroniques les plus fréquentes de l'enfance, survenant chez 1 à 350 enfants par âge de 18 ans; l'incidence a récemment augmenté, en particulier chez les enfants de < 5 ans. Bien que le type 1 puisse apparaître à n'importe quel âge, il se manifeste typiquement entre 4 et 6 ans ou entre 10 et 14 ans (**Calabria, 2022**).

Le diabète de type 2, autrefois rare chez l'enfant, voit sa fréquence augmenter, en parallèle avec l'augmentation de l'obésité infantile. Il se manifeste généralement après la puberté, avec une prédominance entre 15 ans et 19 ans (**Calabria, 2022**).

2.3. L'hypertension

L'hypertension est une élévation soutenue de la pression artérielle systolique et/ou de la pression artérielle diastolique au repos ; les pressions considérées comme anormales chez l'enfant varient selon l'âge jusqu'à l'âge de 13 ans. L'HTA sans cause connue (primitive) est la plus fréquente comme chez l'adulte (**Kaiser, 2021**).

Comme il n'y a pas de données sur les résultats de l'hypertension chez les enfants, l'hypertension chez les enfants de < 13 ans est classée normativement, c'est-à-dire, par rapport aux mesures de la pression artérielle dans un grand groupe d'enfants. Les valeurs normatives de la pression artérielle chez l'enfant de < 13 ans varient selon l'âge, le sexe et la taille (**Kaiser, 2021**).

2.4. Les maladies cardiovasculaires

Les maladies cardiovasculaires sont une classe de maladies qui affectent le cœur et les vaisseaux sanguins (veines et artères). Ils sont généralement causés par des dépôts graisseux qui s'accumulent à l'intérieur des artères et entraînent un risque accru de caillots sanguins, mais peuvent également être liés à des lésions des artères d'organes comme le cerveau, le cœur, les reins et les yeux. Les accidents vasculaires cérébraux peuvent être causés par un saignement d'un vaisseau sanguin dans le cerveau ou par des caillots sanguins (**Anonyme, 2017**).

2.5. Les cancers

Un cancer peut survenir à tout âge et toucher n'importe quelle partie de l'organisme. Il débute par des modifications génétiques de quelques cellules qui se multiplient pour former une masse (ou tumeur). Cette tumeur peut se métastaser, c'est-à-dire provoquer l'apparition d'autres tumeurs ailleurs dans l'organisme, ce qui entraîne des lésions et le décès en l'absence de traitement. À la différence des cancers de l'adulte, la grande majorité des cancers de l'enfant n'ont pas de cause connue. De nombreuses études ont été menées en vue de déterminer les causes des cancers de l'enfant, mais il est très rare que ceux-ci s'expliquent par des facteurs liés à l'environnement ou au mode de vie. Les efforts de prévention chez l'enfant doivent être axés sur les comportements à adopter pour éviter la survenue d'un cancer évitable à l'âge adulte (**Paho, 2014**).

Partie

expérimentale

1. Présentation de la zone d'étude

AïnTémouchent, est une wilaya du nord-ouest de l'Algérie. Située à 520 km de la capitale Alger avec une superficie de 2.376,89 Km², elle compte à fin 2015 une population de 410.423 habitants avec une densité de 173 habts/Km².

Sa position géostratégique lui permet de jouer un rôle très important dans l'économie de la Région en matière d'investissement multisectoriels.

La Wilaya est issue du découpage administratif de 1984 composé de 08 daïras et 28 communes (Bouchetata, 2017).



Figure 3. Situation géographique d'Ain Témouchent (Bouchetata, 2017)

2. Population ciblée

La population choisie comporte 200 enfants scolarisés des deux sexes, d'âge de (6-11 ans), dans les écoles primaires au niveau de la wilaya d'ain temouchent.

3. Objectif de l'enquête

Le goûter est un repas essentiel pour les enfants, il doit couvrir environ 15 % des apports nutritionnels quotidiens contre 25 % pour le petit déjeuner (environ 30 % pour le déjeuner, un peu moins pour le dîner), on peut dire aussi que le goûter est une source importante d'énergie, il présente l'avantage d'éviter les grignotages intempestifs jusqu'à l'heure du dîner. Il permettra à votre enfant de résister aux chips et bonbons, sources de déséquilibre alimentaire.

Notre travail a pour but d'étudier la composition en aliments du goûter des enfants de l'école primaire. Donc, il est réalisé dont l'objectif est d'une part de préciser la composition de ce goûter, ainsi que la forme de sa prise en notant les différentes données qui ont un lien entre ce dernier ou un impact sur lequel (L'aspect comportemental et les habitudes alimentaires des enfants), et d'autre part de diagnostiquer quelques troubles nutritionnels et identifier les facteurs de risque.

4. Méthode et durée du questionnaire

Le questionnaire est soumis aux parents d'élèves d'une façon descriptive et transversale, basé principalement sur des questions relatives aux : caractéristiques socio-économiques des parents (profession de mère et père, lieux de domicile, le nombre des enfants), les caractéristiques corporelles des enfants (la taille et le poids etc...), l'aspect comportementale et habitude alimentaire, les préférences des parents pour le goûter de leurs enfants (selon la préparation, l'importance de goûter, la qualité des aliments, etc...).

Nous avons enquêté sur une période d'un mois et demi : de fin janvier jusqu'à le début de mars au niveau des écoles de la wilaya d'Ain Temouchent (Ain el Arbaa, béni Saf, Hammam Bouhdjar, Ain Temouchent, etc...).

*Résultats et
interprétations*

1. Les catégories socio-économiques des parents

Nous avons mis en avant par l'intermédiaire des questionnaires donnés aux parents des données se rapportant à la profession des pères et des mères. Pour classer les différents métiers, nous avons pris comme supports la nomenclature salariés, non-salariés, cela nous a permis d'obtenir les résultats suivants :

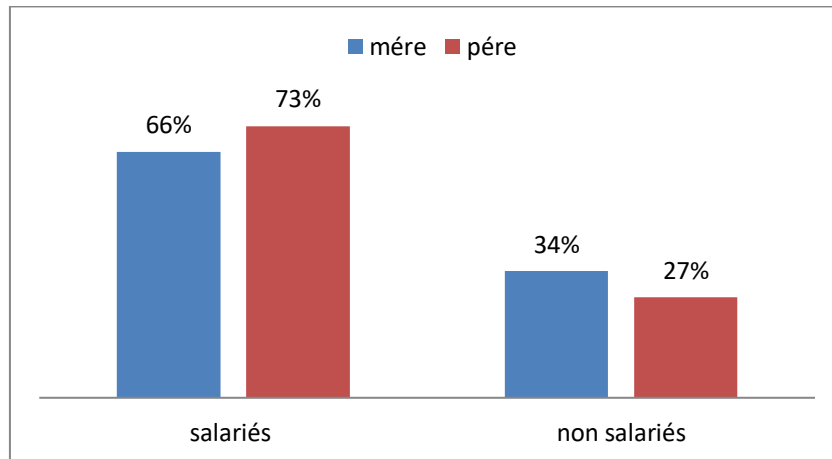


Figure 3. Le niveau socio-économique des parents

Nous avons remarqué que 66% des mères sont salariées contre 34% non-salariées, et pères 73% des pères sont salariés contre 27% non-salariés.

On constate ainsi que la majorité des parents exercent un métier.

2. Le nombre des enfants enquêtés

Nous voulons savoir à partir de cette question le nombre des enfants dans chaque famille d'élèves :

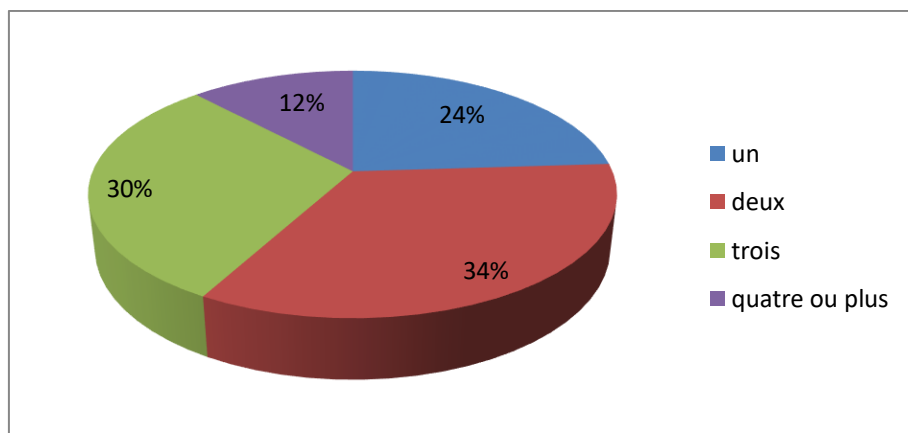


Figure 4. Le nombre des enfants enquêtés

D'après nos résultats, 24 familles avec un seul enfant, 34 familles avec deux enfants, 30 familles avec trois enfants et uniquement 12 familles avec quatre enfants ou plus.

3. L'indice de masse corporelle (IMC) des enfants

Dans cette question on voulait savoir les niveaux de l'indice de masse corporelle (IMC) des enfants :

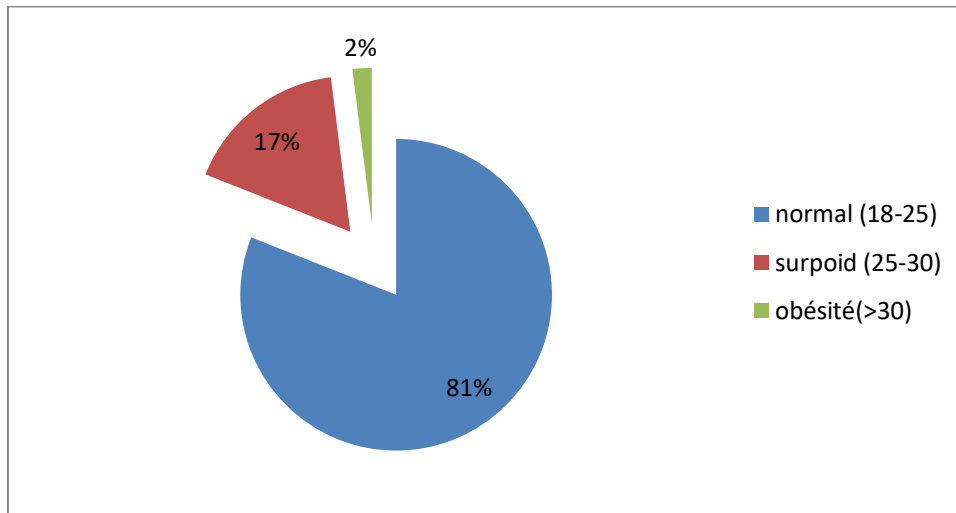


Figure 5. La taille et le poids (IMC) des enfants

Nous avons constaté que la majorité des enfants ont un poids normal (81%), (17%) d'entre eux sont en surpoids et (2%) uniquement sont obèses.

4. les enfants suivant un régime alimentaire

Nous voulons savoir à partir de cette question le nombre des élèves ayant des maladies chroniques.

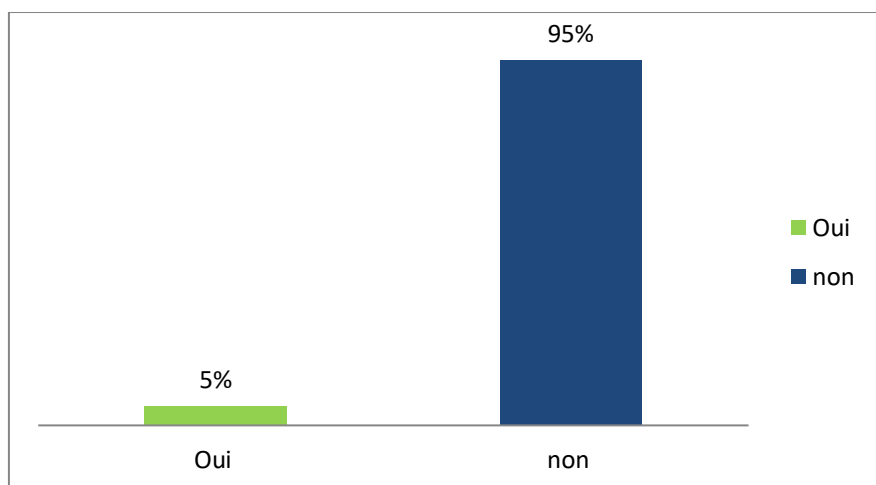


Figure 6. Les enfants suivant un régime alimentaire à cause d'une maladie

Cette répartition illustre que la majorité des enfants interrogés (94 %) sont en bonne santé et ne souffrent pas de maladies chroniques, par contre le reste des enfants (6%) en souffrent.

5. les maladies chroniques

La figure 04 nous montre les différentes maladies chroniques de la catégorie des enfants malades.

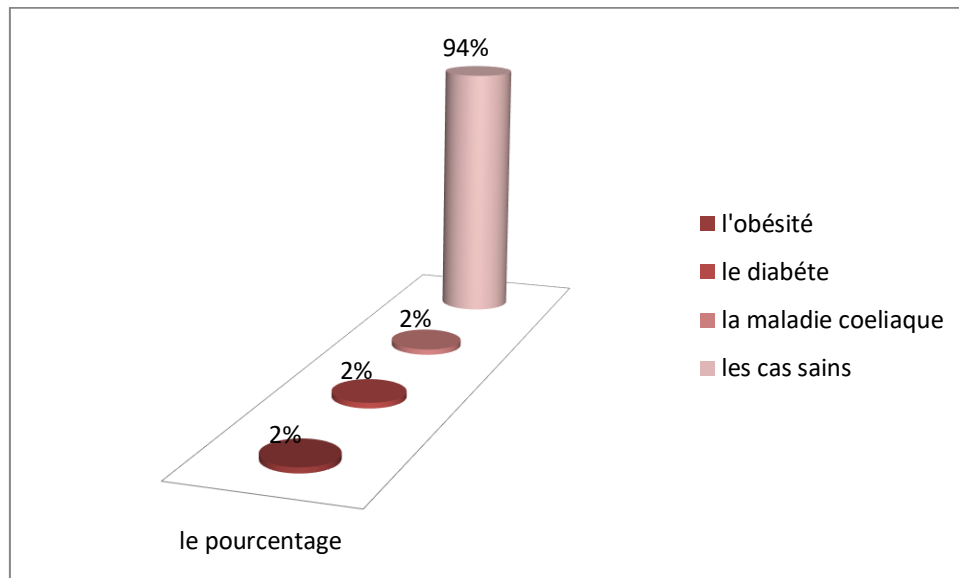


Figure 7. Les maladies chroniques

Les chiffres révèlent que (2%) des enfants souffrent d'obésité, ce même taux est noté pour le diabète et la maladie céliaque.

6. les problèmes bucco dentaires des enfants

Cette question vise à savoir si les élèves ont des problèmes des dents.

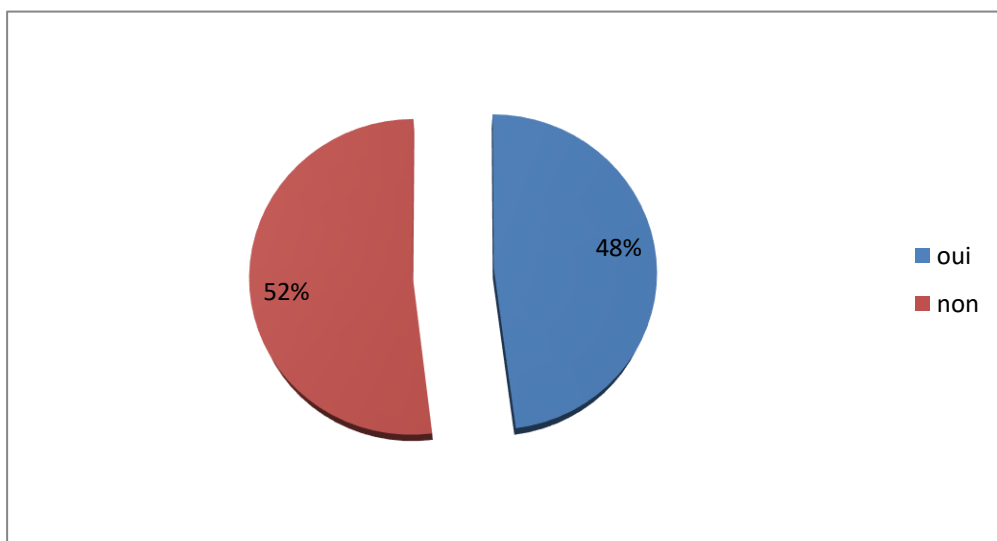


Figure 8. Les problèmes bucco dentaires des enfants

Selon notre enquête effectuée, nous constatons que 48% des enfants ont des problèmes bucco dentaires et 52% ont des dents saines.

7. la consommation du petit déjeuner

Dans cette question, on voulait savoir si les enfants consomment leur petit déjeuner qui est le repas le plus important de la journée.

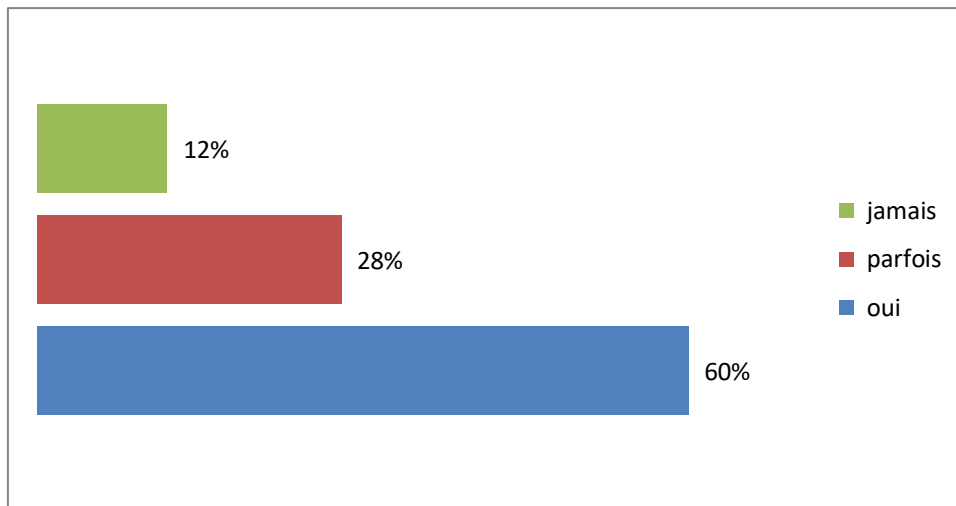


Figure 9. Baromètre de la consommation du petit déjeuner

Les chiffres nous révèlent que 12% des enfants ne prennent jamais leur petit déjeuner, faute de temps ou manque d'appétit, un pourcentage de (28%) pour les enfants qui parfois adhèrent le petit déjeuner et parfois non. Cependant, 60% ne sautent jamais ce repas.

8. la composition du petit déjeuner

Cette question montre les différents aliments composant le petit déjeuner des enfants sont présentées dans **la figure 8**.

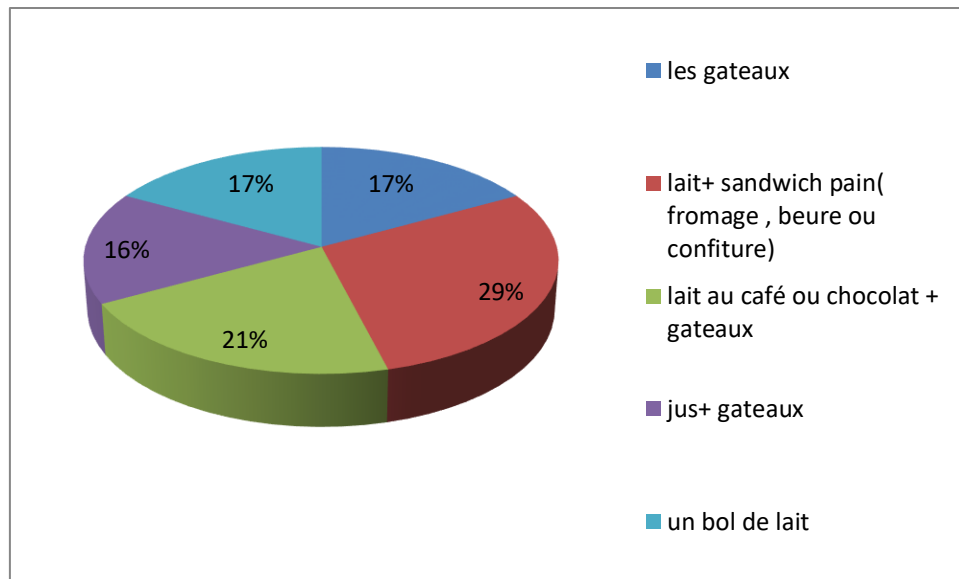


Figure 10. La composition du petit déjeuner

Le petit déjeuner se compose en moyenne du gâteau (17%), lait accompagné au fromage, beurre ou confiture (29%), lait au café ou chocolat (21%), un bol de lait seulement (17%), un jus avec un gâteau (16%).

Nous remarquons une absence quasi-totale de la consommation des céréales, miel et thé lors de petit déjeuné.

9. Les enfants prenant leur goûter à l'école

Cette question a pour but de savoir les pourcentages des enfants qui prennent ou non leur goûter à l'école.

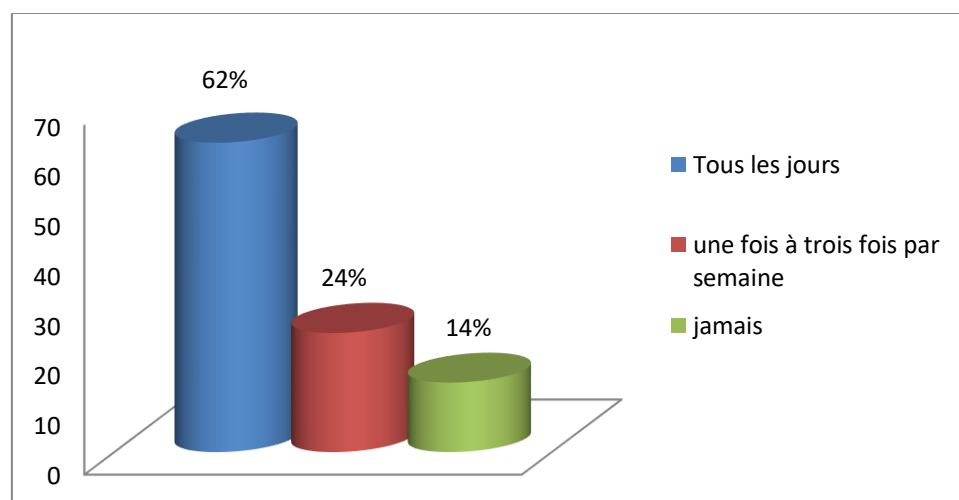


Figure 11. Les enfants prenant leur goûter à l'école

La majorité des élèves prennent un goûter tous les jours avec un pourcentage de 62%. En effet, 24% des élèves goûtent au moins une fois à trois fois par semaine, tandis que 14% des élèves en ne prennent jamais.

10. L'importance du goûter des enfants

On a posé une question relative à l'importance du goûter des enfants chez les parents.

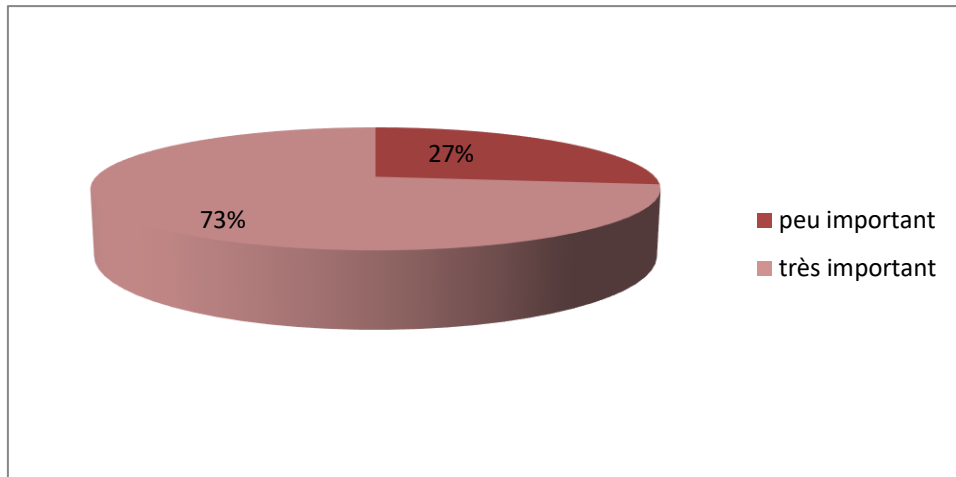


Figure 12. L'importance du gouter des enfants chez les parents

Selon nos données, on constate que la plupart des parents s'intéressent au goûter en moyenne de 73%, le reste des parents (27 %) ne s'intéressent pas.

11. L'importance de la variété des aliments du goûter

La figure suivante nous montre le taux d'importance de la variété des aliments qui composent le goûter chez les parents.

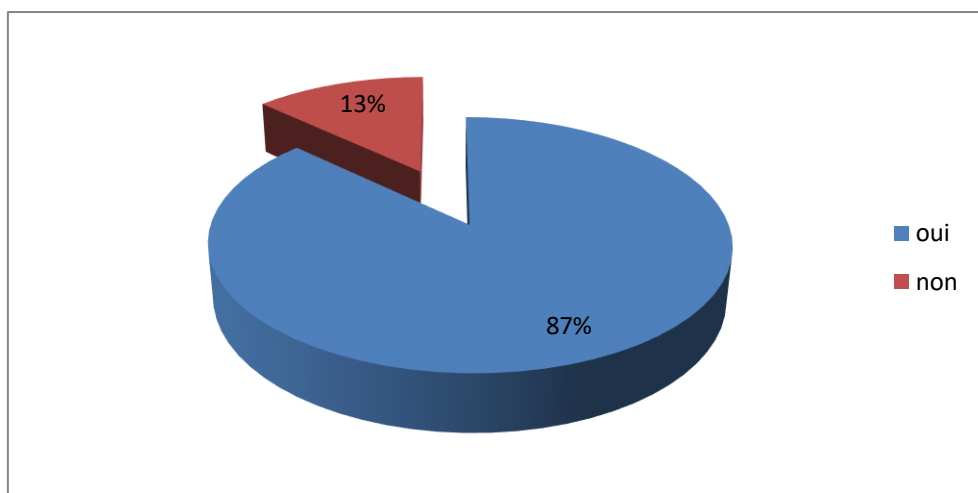


Figure 13. L'importance de la variété des aliments chez les parents

Nous remarquons que la majorité des parents s'intéressent de l'importance de la variété des aliments (87%), mais seulement 13% déclarent qu'ils ne s'intéressent pas.

12. Les types du goûter donnés aux enfants

La figure ci-dessous montre les types du goûter donnés aux enfants

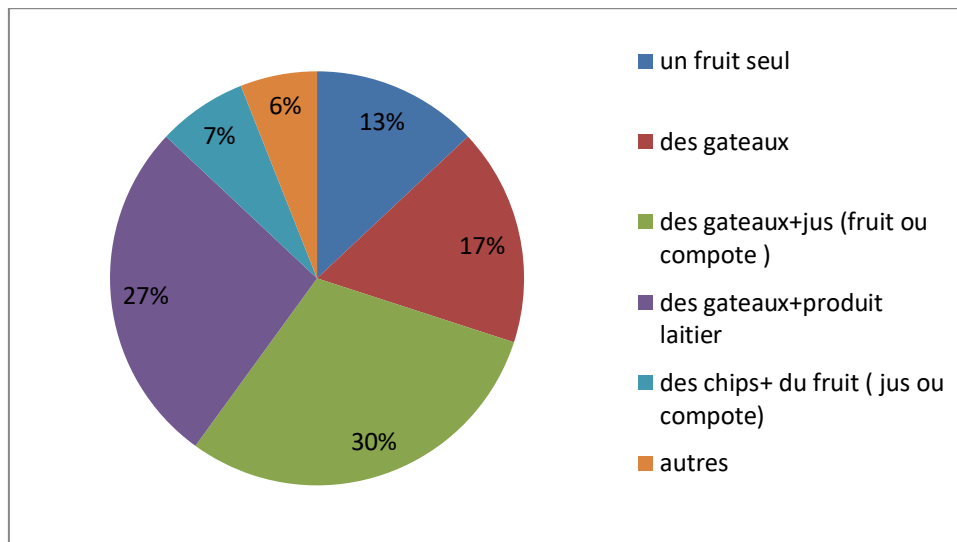


Figure 14. Les types du goûter donnés aux enfants

Les goûters donnés aux enfants sont principalement composés des gâteaux plus jus ou produit laitier.

On remarque que 30% des enfants prennent des gâteaux plus jus (fruit ou compote), 27% des gâteaux plus produit laitier, 17% des enfants mangent que des gâteaux, 13% des enfants mangent un fruit seul, un faible pourcentage pour les enfants qui mangent des chips plus fruit (jus ou compote) ou autre, on cite 7% des enfants qui mangent des chips accompagnés du fruit (jus ou compote) et finalement 6% pour autres choix.

13. Critères pris en considération pour le choix du goûter

Cette question vise à savoir la qualité des aliments du goûter lors du choix achat.

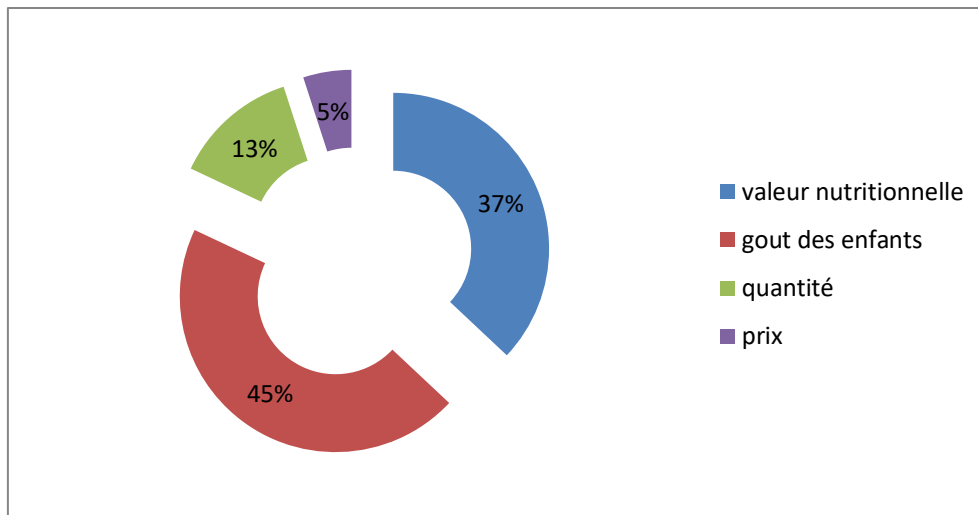


Figure 15. Critères pris en considération pour le choix du goûter du choix/achat

D'après les réponses des parents enquêtés, on constate que la plupart saisissent sur le goût des enfants en moyenne de 45%, ensuite 37% basent sur la qualité nutritionnelle, un pourcentage du 13% qui s'intéressent à la quantité des aliments, et uniquement 7% qui prennent en considération le prix des aliments.

14. l'avis des parents sur l'opposition d'un type du goûter

Cette question vise à savoir l'avis des parents sur l'opposition d'un goûter.

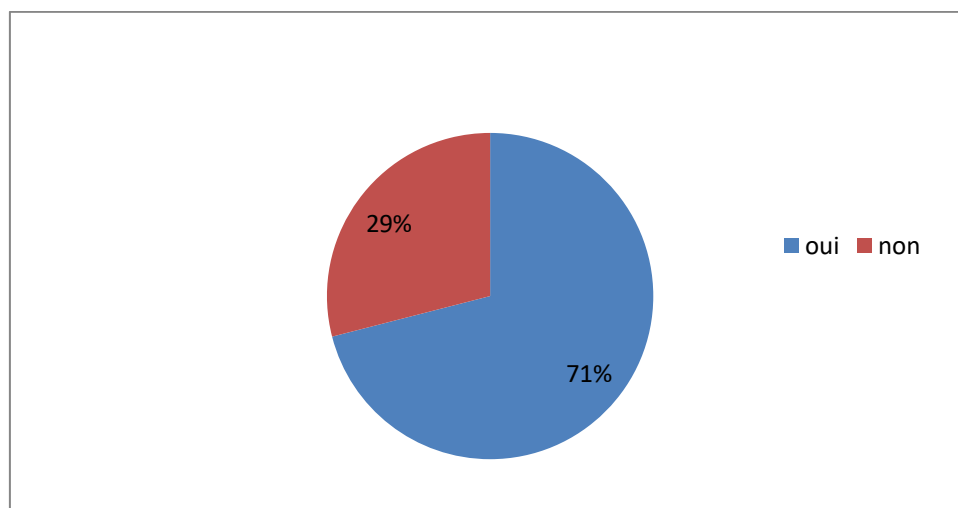


Figure 16. L'avis des parents sur l'opposition d'un type du goûter

Selon notre questionnaire, le pourcentage de oui d'avis des parents sur leur opposition à un type particulier d'un goûter est de 71%, et le pourcentage de non est de 29%.

15. Les types du goûter refusés par les parents

Nous voulons savoir à partir de cette question les types du goûter opposés par les parents.

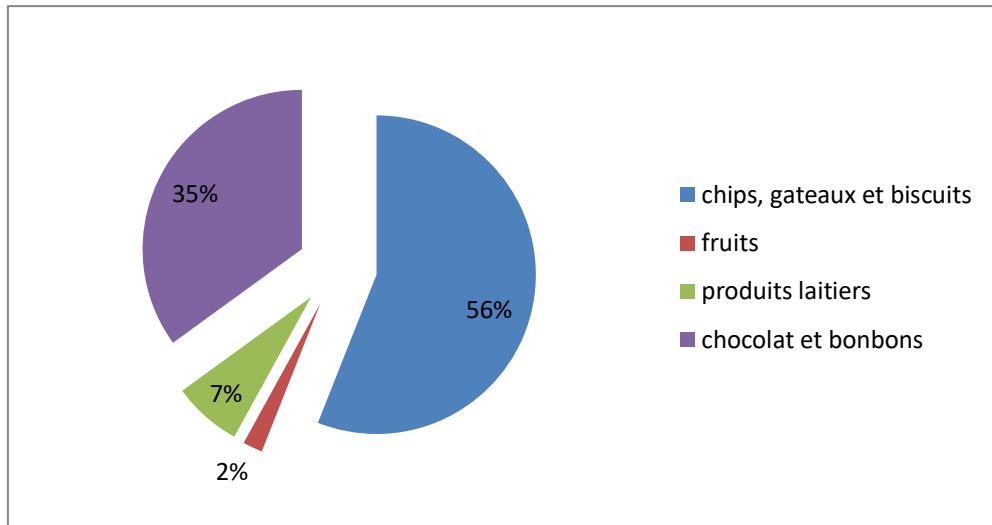


Figure 17. Les types du goûter refusés par les parents

Selon nos statistiques, on observe que la majorité des parents 56% refusent que leurs enfants mangent les sucreries, notamment les biscuits, un pourcentage de 35% des parents qui ont opposé les chocolats et les bonbons, un pourcentage de 7% opposent les produits laitiers, et uniquement 2% ne sont pas d'accords que le goûter soit un fruit.

16. L'avis des parents par un box proposant un goûter

Question relative aux parents qui sont intéressés par un goûter complet et équilibré pour leur enfant ou non.

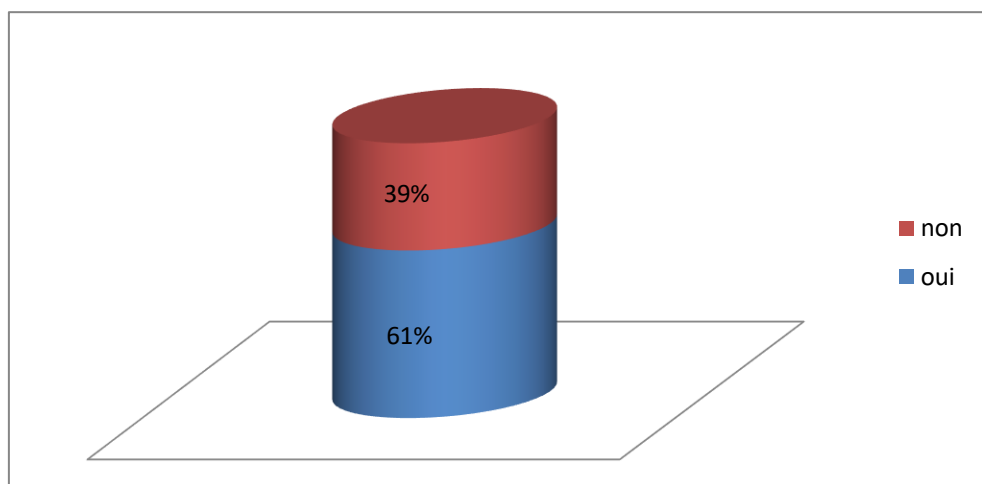


Figure 18. L'intérêt des parents porté à un box proposant un goûter complet et équilibré.

Les réponses des parents convergent vers deux réponses différentes : 61% s'intéressent par un box proposant un goûter complet et équilibré et 39% ne s'intéressent pas.

Discussion

Dans le cadre d'une enquête nutritionnelle dont l'objectif est l'évaluation du comportement et des habitudes alimentaires d'une catégorie sensible de notre société ; une population des enfants de l'école primaire (Ain Témouchent), nous avons réalisé ce travail afin de chercher l'impact de la qualité des aliments consommés par ces enfants lors de leur goûter ou collation matinale à l'école sur leurs états de santé.

Notre population est composée de 200 enfants âgés entre 6 et 11 ans. Dans notre travail, nous avons utilisé un questionnaire composé de 16 questions qui ciblent une analyse qualitative de quelques données nutritionnelles concernant la collation prise par l'enfant à l'école entre les deux repas petit déjeuner et déjeuner. En outre, nous avons essayé d'établir un lien entre le maximum de données collectées à travers notre enquête.

Selon les résultats de notre enquête, la majorité des parents exercent un métier, la plupart d'entre eux ont un nombre moyen d'enfants, le taux le plus élevé des enfants enquêtés ne ratent pas leurs petit déjeuner qui est varié d'après les réponses qu'on a obtenu, et vu aussi que c'est une source d'énergie qui les aide à se maintenir et se concentrer sur leurs études pendant la journée. Un taux presque similaire est enregistré aussi pour ceux qui ne sautent jamais leur goûter à l'école.

D'après la littérature, aucun argument nutritionnel ne justifie la collation matinale de 10 heures qui aboutit à une modification des rythmes alimentaires des enfants. Cependant, compte tenu des conditions de vie des enfants et des familles qui peuvent entraîner des contraintes diverses, il peut être envisagé de proposer aux élèves une collation qui doit être saine, variée et équilibrée dès leur arrivée à l'école et, dans tous les cas, au minimum deux heures avant le déjeuner (**Bachiri, 2012**).

Dans notre enquête, trois questions ont été posées dont le but est d'avoir une idée sur l'état de santé général de la population étudiée : La question concernant l'IMC des enfants révèle que 81% des enfants sont normaux pondéraux, tandis que le reste présente un surpoids ou une obésité. Les deux autres questions dévoilent le pourcentage des enfants suivant un régime alimentaire à cause d'une maladie, ce taux était 6% et les maladies qu'on a noté étaient : l'obésité, le diabète et la maladie céliaque.

On peut suggérer que la cause pour laquelle la majorité des enfants ont un poids normal et ne présentent pas de pathologie est leur consommation régulière et équilibrée de leur petit déjeuner et leur collation matinale. Quelques études (**Wolf et al., 1994, Ortega et al., 1996**) ont souligné que la suppression du petit déjeuner est plus fréquente chez les individus obèses que chez ceux qui ont un poids normal et que 10% sautent parfois ce repas. Selon les

recommandations de la direction de l'AFSAA (Agence Française de la Sécurité Sanitaire des Aliments), relatives à la collation matinale à l'école publiée en 2004, la collation est conseillée dans le cadre d'une correction de l'apport alimentaire journalier. Elle est souhaitable pour les enfants n'ayant pas leur petit déjeuner ou qui ont un IMC inférieur à la limite normale. Si non cette prise alimentaire supplémentaire sera à l'origine d'un excès calorique qui ne peut que favoriser la prévalence de l'obésité (**Hirsh, 2004**).

Les résultats obtenus suite à notre enquête (question 08), montrent que le petit déjeuner de la majorité des enfants est composé du lait accompagné du pain au fromage, beurre ou confiture. On a constaté que presque les mêmes types d'aliments consommés en petit déjeuner sont aussi donnés aux enfants comme goûter (question 12).

Ces repas restent généralement, non variés ni équilibrés, car ils se manquent d'autres ingrédients nutritifs.

Comme découle l'avis de l'AFSAA, les boissons ou aliments de la collation matinale doivent permettre une offre alimentaire diversifiée favorisant une liberté de choix, en privilégiant l'eau, les purs jus de fruits, le lait ou les produits laitiers demi écrémés, le pain, les céréales non sucrées. Selon **Amor (2022)**, le goûter est essentiel pour les enfants afin d'avoir suffisamment d'énergie et éviter d'autre type de grignotage jusqu'au repas du midi. En outre, la composition du goûter doit être équilibrée comme tous les repas de la journée.

On peut interpréter nos résultats concernant les problèmes buccodentaires notés dans 48% des cas des enfants dans notre enquête, par les modalités de petit déjeuner et de la collation riches en glucides simples constitués d'un apport lacté habituellement accompagné de produits à densité énergétique élevée (gâteaux, beurre, jus, confiture...) (question 8 et 12), ainsi que le critère « choix des enfants » dans la question 13, sachant que le choix des enfants est basée sur les sucreries. En effet, plusieurs études ont indiqué que les enfants font des choix alimentaires, plus ou moins favorables à la santé, entraînant, aussi bien, une suralimentation que des carences alimentaires (**Gidding et al., 2006**).

La santé buccodentaire dépend principalement des aliments que nous consommons. Les aliments composés principalement de sucre tels que les biscuits, les pâtisseries et les jus et sodas sont les principaux responsables de ces caries. Limiter la consommation de sucre d'un enfant et se souvenir de se brosser les dents après chaque friandise aideront à prévenir la formation de caries.

La dernière partie du questionnaire est consacrée pour l'intérêt porté au goûter de l'enfant à l'école chez les parents enquêtés. A partir des données de la littérature concernant l'importance du goûter matinal des enfants scolarisés, on a pu noter deux différents avis :

-Le premier est la note diffusée récemment par le ministère français et les circulaires des autorités des académies, qui conseillait de ne pas encourager, voire de limiter cette collation, parce que son apport énergétique est jugé excessif par rapport aux besoins journaliers (**Mathiot, 2014**).

-le deuxième avis est un argument principal qui était avancé pour justifier l'importance du goûter matinale, et qui est le souci de pallier un petit-déjeuner insuffisant ou inexistant. En effet, certaines enquêtes révèlent que 12 à 20 % des enfants scolarisés ne prennent pas de petit-déjeuner le matin avant de partir à l'école, ce qui justifie donc l'importance de prise du gouter afin de lutter contre cette insuffisance, et d'assurer la couverture des besoins nutritionnels (**Bocquet et al., 2003**).

Conclusion

Les habitudes alimentaires des enfants commencent dès le plus jeune âge. Les parents jouent un rôle important dans l'acquisition des habitudes alimentaires de leurs enfants, même avant qu'ils soient scolarisés. Ils ont une forte influence sur l'environnement dans lequel la famille prend ses repas et sur le type d'aliments que leurs enfants mangent. À cet égard, les jeunes enfants qui ont une expérience positive avec la nourriture ont plus de chances de développer de saines habitudes alimentaires plus tard au cours de leur vie.

Parmi les habitudes alimentaires qui s'est installée chez les enfants depuis un bout de temps : ce qui est communément appelé le goûter ou collation matinale prise dans la sphère scolaire. Le débat sur cette habitude alimentaire durant la récréation, témoigne de la façon dont ce type de repas pris entre enfants cristallise les anxiétés relatives à l'alimentation des enfants.

L'objectif principal assigné par cette étude a été dans le même contexte : une enquête nutritionnelle qui a visé une appréciation qualitative et quantitative des aliments qui composent le goûter ou la collation matinale d'une population des enfants scolarisés à Ain Témouchent âgés entre 6 à 12 ans.

Il ressort des résultats de notre questionnaire, que les parents ont une connaissance moyenne sur l'importance de l'alimentation de leurs enfants. Notre enquête a montré de nombreuses erreurs nutritionnelles en ce qui concerne le goûter des enfants, et le résultat obtenu montre que les enfants ont une alimentation qui se caractérise par la consommation d'aliments de faible qualité nutritionnelle et de haute densité énergétique, très riche en glucides. Il sera nécessaire aussi d'atteindre un équilibre qualitatif dans la ration, en privilégiant des aliments de bonne qualité nutritionnelle et en limitant l'apport en glucides.

En conclusion, nous suggérons que :

Les parents doivent suivre leurs enfants dans leur alimentation, en particulier ce petit repas, en tenant compte qu'il soit varié et constitué d'aliments différents provenant des trois catégories d'aliments de l'assiette équilibrée (fruits ou légumes, produits céréaliers et aliments riches en protéines).

Nous suggérons aussi qu'une alimentation qui n'est pas saine ni équilibrée accompagnée par la consommation d'aliments sucrés, salés et gras, ce qui favorise l'apparition de nombreuses maladies à savoir l'obésité et le diabète, ainsi que des problèmes buccodentaires.

Enfin, il faut dire qu'il est nécessaire que ce type d'études soit intensifié sur tout le terrain national pour mieux connaître la situation alimentaire des enfants et dans ce sens, la mise en

place des programmes de sensibilisation d'éducation nutritionnelle surtout au sein des établissements scolaires sera indispensable.

*Références
bibliographiques*

Références bibliographiques

A

- **AFCHINE, A., JOHN SUR, P., FAY K, A., CORNABY, L. (2019).**
Effets sur la santé des risques alimentaires dans 195 pays, 1990-2017 : une analyse systématique pour l'étude Global Burden of Disease Study 2017.
- **AFSSA. (2003).** Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à la collation matinale à l'école.
- **AMOR,S .,MARYSE ,D .,Pr PATRICK, T.(2022).** Le goûter, un repas essentiel pédiatre nutritionniste, et Virginie Balès, diététicienne.© Enfant.com.
- **AMOUR,R.,HADAD, S. (2020).** La restauration collective publique, cas des cantines scolaires du secteur primaire, dans la wilaya de Tizi-ouzou, p10.
- **ANSES. (2019).**avis relatif à l'actualisation des repères alimentaires du PNNS les enfants de 4 à 17 ans.
- **ANNE CLAIRE, N. (2019).**l'alimentation de l'enfant et d'adolescents Elsevier Masson 5 ème édition 1280 pages.
- **ANONYME.(2013).**<https://www.chateaudeau.com/blog/limportance-de-leau-pour-nos-enfants> (consulté en février 2023).
- **ANONYME.(2017).**<https://ncdalliance.org/fr/%C3%A0-propos-des-mnt/mnt/maladies-cardiovasculaires>.
- **APFELBUM, M., ROMON, M.,DUBUS, M. .(2004).** Diététique et nutrition. 6ème Édition MASSON, Paris, 128 p.

B

- **BAHNAREL, L., BURDINIUC O., LAZA, V., CEBANU, S. (2019)** guide de bonne pratiques: nutrition rationnelle, la sureté alimentaire changement de comportement alimentaire, p19.
- **BEAUFERE, B., BRIEND, A., GOULET, O., PUTET, G., RIEU, D. (2001).** Nourrissons, enfants et adolescents. In : Apports nutritionnels conseillés pour la population française. Tec et Doc. Lavoisier, Paris, 255-291.
- **BENKADRI et KAROUNE. (2003).** La restauration en milieu scolaire, évaluation des Rations proposées par deux cantines scolaires auprès de Benbulaid et cantine Khedrouche de Grarem- MILA.

Références bibliographiques

- **BIRCH, L. (1999).** Développement of food preferences. *Annu. Rev. Nutr.*, 1999, 19 : 41-62.
- **BOCQUET, J., L. BRESSON, A., BRIEND, J.-P. CHOURAQUI, D. DARMAUN, C. DUPONT, M.-L. FRELUT, J. GHISOLFI, J.-P. GIRARDET *, O. GOULET, G. PUTET, D. RIEU, J. RIGO, D. TURCK, M. VIDAILHET.** La collation de 10 heures en milieu scolaire : un apport alimentaire inadapté et superflu The morning snack at school is inadequate and unnecessary. *Archives de pédiatrie* 10 (2003) 945–947.
- **BOUCHTATA, B. (2017).** Rapport sur Etat des lieux détaillés des structures existantes et recommandations pour la mise en place de centres de ressources coordonnés Wilaya de Aïn Temouchent.
- **BLASS, E. M. (Ed.). (2008).** Obesity : Causes, mécanisme, prévention and treatment. Sunderland, Mass. : Sinauer Associates.

C

- **CALABRIA, A. (2022).** Le Manuel MSD pour le grand public, Version pour professionnels de la santé ; Le diabète sucré chez les enfants et les adolescents.
- **CHARDON, O., GUIGNON, N., DE SAINT POL, et al. (2013).** La santé des élèves de grande section de maternelle en 2013 : des inégalités sociales dès le plus jeune âge. *Études et Résultats*, n°920, Drees, Juin 2015.
- **CHEVALIER, L. (2005).** Nutrition : principe et conseil. Masson, 2ème édition : 14-30
- **CHRISTOPHER, P., RAAB, MD. (2021).** Kimmel Medical College at Thomas Jefferson University republic française Institut national de cancer 2019_Revue/Révision complète août 2021 Syndrome de Reye.
- **CORINNA, H., MARIE, T., S, BRYONY, S, FRANCESCO, B. (2019).** Double-duty actions : seizing programme and policy opportunistes to address malnutrition in all its forms, SERIES|DOUBLE BURDEN OF MALNUTRITION| VOLUME 395, ISSUE 10218, P142-155, JANUARY 11, 2020.://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32506-1
- **CUNGI, C. (2016).** L'alliance thérapeutique. Paris : Retz ..

Références bibliographiques

F

- **FAO. (2023).** organisation des nations unies pour l'agriculture et l'alimentation, Alimentation scolaire et nutrition.
- **FISCHER ,P et GHANASSIA, E. (2004).** INTERNAT 2004. Editions Vernazobres – Grego, Paris, p 5- 22.

G

- **GIDDING, SS., DENNISON ,BA., BIRCH, LL et AL.(2006).** Heart Association. Dietary recommandations for children and adolescents. Pédiatre. 117 :544-559.
- **GILLES, L., MARC ,O. (2012).** Diane Côté et Karine Pelletier. G portier Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS de Courcy ML Frelut J Fricker A Martin H Dupin (Besoins nutritionnels et apports conseillés pour la satisfaction de ces besoins).
- **GILLES, L., MARC, O., DIANE, C ., KARINE, P.(2012).** Les nouvelles connaissances usuelles : L'alimentation SISCA790, rue d'Upton la salle de bibliothèque de (Québec) H8R 2T9ISBN : 978-2-922908-17-6.
- **GIRARDET, Jp .(2004).**La collation de 10 heures à l'école : une habitude à perdreThe 10 : 00 snack at school : a practice better lost. Journal de Pédiatrie et de Puériculture, 2004, 17 : 408-4

H

- **HASSAN,A.,ACHAARI,A.,AMINA,B.,IMANE,B.,LATIFA,B et Al .(2016).** Guide marocain de nutrition à l'usage des professionnelles de santé ,p20.
- **HAWKES, C., RUEL ,M., SALM ,L., SINCLAIR ,B., BRANCA, F. (2020).** Actions à double action : saisir les opportunités des programmes et des politiques pour lutter contre la malnutrition sous toutes ses formes, SÉRIE | DOUBLE FARDEAU DE LA MALNUTRITION | volume 395, NUMÉRO 10218, P142-155,11 JANVIER 2020.
- **HIRSH ,M.** Extrait de l'avis de l'AFSSA relatif à la collation matinale à l'école- 23 Janvier 2004. Cah. Nutr. Diet, 39, 3, 2004 : p. 169.
- **HOLLEY, A. (2007).** Le cerveau gourmand. Paris : Odile Jacob.

Références bibliographiques

J

- **JACOTOT,B., CAMPILLO, B .(2003).**- NUTRITION HUMAINE, Ed. Masson, Paris, 311 pp.
- **JANET, R., FOURNEL, A., FOUILLEN, M., DERRINGTON, E., CORGNET, B., BENSIFI ,M., DREHER, JC. (2021).** NeuroImage,cognitive and hormonal regulation of appetite for food presented in the olfactory and visual modalities. Comment notre cerveau régule-t-il la prise alimentaire? <https://doi.oroimage.2021.117811>
- **JEAN FRANCOIS, P. (2015).** Le journal des femmes (santé), Réalisé en collaboration avec des professionnels de la santé et de la médecine, sous la direction du docteur Pierrick HORDE, directeur éditorial de Santé-Médecine et du Particulier Santé.

K

- **KAISER, B. (2021).** Le Manuel MSD pour le grand public, Version pour professionnels de la santé ; Hypertension chez les enfants.

L

- **LANDRY,G., UIMET,M.,COTE,D.,PELLETIER, K. (2012).** G portier Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS de Courcy ML Frelut J Fricker A Martin H Dupin (Besoins nutritionnels et apports conseillés pour la satisfaction de ces besoins).
- **LUCA, A. (2019).** Journal de pédiatrie et de Puériculture Besoins nutritionnels de l'adolescent. Volume 32, Issue 4, August 2019, Pages 171-180.
- **LUCAS, N. (2022).** Action contre la faim ; <https://www.actioncontrelafaim.org/a-la-une/quest-ce-que-la-malnutrition>

M

- **MAGNEN,j et LOUIS SCHLIENGER,J. (2023)** « Alimentation (Aliments) – Prise alimentaire », Encyclopædia Universalis [en ligne], consulté le 5 février 2023. URL : <https://www.universalis.fr/encyclopedie/alimentation-aliments-prise-alimentaire/>
- **MARCACCI, A .(2007).**Programme national alimentaire et activité physique 2008-2012 (PNAAP 2008-2012) ; 66.
- **MARINE, P .(2021) .** Diététicienne Nutritionniste et Co-fondatrice de Madiet Ligne comment savoir si on est rassasié.

Références bibliographiques

- **MARION GUILLOU, F.(2012).**Dans Comportements alimentaires (2012), pages 47 à 60
- **MARTIN, A. (2001).** Apports nutritionnels conseillés pour la population française. 3 ème édition. Editions Tec et Doc Lavoisier. Paris, 1-469 p
- **MATHIOTE.(1996).** Sociabilités enfantines et alimentation : le cas de la collation matinale à l'écoleChildren's sociability and food : The case of the morning snack at school. Médecine des Maladies Métaboliques Volume 8, 2014, Pages 262-265
- **MORANGE-MAJOUX,F.(2017).**Le comportement alimentaire Dans Manuel visuel de psychophysiologie , pages 147 à 162.Mis en ligne sur Cairn.info le 20/01/2020
<https://doi.org/10.3917/dunod.moran.2017.01.0147>

- **MOORE, S. N., TAPPER, K., MURPHY, S. (2007).** Feeding strategies used by mothers of 3-5-Year old children. Appetite, 49, 704-707.

N

- **NONNOTE, A. (2018)** .Nutrition clinique pratique, 3ème édition, paris, p55.

O

- **OMS.(2021).** Organisation mondial de la santé. Alimentation du nourrisson et du jeune enfant.

P

- **PAHO. (2014).** Organisation panaméricaine de la Santé. Early diagnosis of childhood cancer. Pan-American Health Organisation.
- **PÉNICAUD, Let BRONDEL, L. (2022)** .Sens chimiques et comportement alimentaire Chemical senses and feeding behavior. Médecine des Maladies Métaboliques, Volume 16, Issue 6, octobre, page 502-508.

R

- **ROFIDAL, T. (2022).** Comportement alimentaire Aspects physiologiques, psychologiques et culturels dans L'alimentation de la personne polyhandicapée, pages 39 à 45h.

S

Références bibliographiques

- **SALIBA, S. (2018).** Équilibre et nutrition Question souvent posée par mes patients : «Pourquoi ne faut-il pas grignoter ?»30 MAI.
- **SCHWARTZ, C., SCHOLTENS, P.A.M.J., LALANNE, A., WEENEN, H. en NICKLAUS, S. (2011).** Développement of healthy eating habits early in life. Review of recent evidence and selected guidelines. *Appetite*, 2011; Vol. 57, pp. 796–807.
- **SMITH, K., WELLS, R., HAWKES, C.(2022)** int J Environ Res Santé publique, Comment les programmes d'études primaires de 11 pays du monde dispensent une éducation alimentaire et traitent de la littératie alimentaire : une analyse des politiques.

V

- **VILTART, O et WAYSFELD, B. (2005).**Interniste et psychiatre, ancien chef de clinique Faim et satiété, contrôle de la prise alimentaire – 01/01/05 [10-308-C-10] - Doi : 10.1016/S1155-1941(05)24795-9

W

- **WOLF, W., CAMPBELL, C., FRONGILLO, E., HASS, J ., MELNIK ,T.(1994).** Overweight school children in New York State : prevalence and characteristics. *Am. J. Public. Health.* 1994, 84 : 807- 813.

Y

- **YZERON, M. (2008).** Restaurant scolaire. Apports Nutritionnels Conseillés par jour, pour une population.

ANNEXE

Questionnaire sur le goûter des enfants de l'école primaire

Question 01 : Quel est votre niveau socio-économique (profession mère et père, lieu de domicile) ?

La profession de mère :

La profession de père :

Lieu de domicile :

Question 02 : Combien d'enfants avez-vous ?

- Un
- Deux
- Trois
- Quatre ou plus

Question 03 : Quel est la taille et quel est le poids de votre enfant ?

La taille :

Le poids :

Question 04 : Est-ce que votre enfant suit un régime alimentaire à cause d'une maladie ?

- **Oui** si oui la maladie est :
- **Non**

Question 05 : Est-ce que votre enfant a des problèmes bucco-dentaires ?

- Oui
- Non

Question 06: Est-ce que votre enfant consomme son petit déjeuner ?

- Oui
- Parfois
- Jamais

Question 07 : Que comporte son petit déjeuner ?

Question 08 : Votre enfant prend-il un goûter à l'école ?

- Tous les jours
- Une à trois fois par semaine
- Jamais

Question 09 : A votre avis, est ce que le goûter est important ?

- Peu important
- Très important

Question 10 : La variété des aliments est-elle importante pour vous ?

- Oui
- Non

Question 11 : Quels type du goûter donnez-vous à vos enfants (Plusieurs choix possibles):

- Un fruit seul
- Des gâteaux
- Des gâteaux +du fruit (jus ou compte)
- Des gâteaux +produit laitier
- Des chips +du fruit (jus ou compote)
- Autres

Question 12 : Quel note accordiez-vous à la qualité des aliments du gouter lors du choix/achat ?

Selon :

- Valeur nutritionnelle
- Goût des enfants
- Quantité
- Prix

Question 13 : Êtes-vous totalement opposés à certains types de goûter ?

- Oui
- Non

Question 14 : Si oui, lesquels ?

- Gâteaux
- Fruits
- Produits Laitiers
- Produits salés

Question 15: Seriez-vous intéressés par un box proposant un goûter complet et équilibré pour votre enfant ? (à l'école)

- Oui
- Non

Tableau 01 : Le niveau socio-économique des parents

Les professions	Salarié	Non salarié
Mère	66%	34%
Père	73%	27%

Tableau 02 : Le nombre d'enfants enquêtés

Le nombre	Le pourcentage
Un	24%
Deux	34%
Trois	30%
Quatre ou plus	12%

Tableau 03 : l'indice de massa corporelle

Les niveaux de l'indice de masse corporelle (IMC)	Normal (18-25)	Surpoids (25-30)	Obésité (>30)
Les pourcentages	81%	17%	2%

Tableau 04: Les enfants suivants un régime alimentaires à cause d'une maladie

Le pourcentage de oui	6%
Le pourcentage de non	94%

Tableau 05 : les maladies chroniques

Les maladies chroniques	Le pourcentage
L'obésité	2%
Le diabète	2%
La maladie cœliaque	2%
Les cas sains	94%

Tableau 06 : les problèmes buccodentaire des enfants

Oui	48%
Non	52%

Tableau 07 : la consommation du petit déjeuner

Le pourcentage de jamais	12%
Le pourcentage de parfois	28%
Le pourcentage de oui	60%

Tableau 08 : la composition du petit déjeuner

Les aliments	Le pourcentage
Les gâteaux <input type="checkbox"/>	17%
Lait +Sandwich pain (fromage, beurre ou confiture)	29%
Lait au (café ou chocolat <input type="checkbox"/> +un gâteau	21%
Jus + gâteau	16%
Un bol du lait	17%

Tableau 09 : les enfants prenant leur goûter à l'école

Le pourcentage de tous les jours	62%
Le pourcentage d'une fois à trois fois par semaine	24%
Le pourcentage de jamais	14%

Tableau 10 : l'importance du goûter des enfants chez les parents

Peu important	27%
Très important	73%

Tableau 11 : l'importance de la variété des aliments chez les parents

Oui	87%
Non	13%

Tableau 12 : Les types de goûter donnés aux enfants

Les types de goûter	Le pourcentage
Un fruit seul	13%
Des gâteaux	17%
Des gâteaux+fruit(jus ou compote)	30%
Des gâteaux+produit laitier	27%
Des chips+du fruit(jus ou compote)	7%
Autres	6%

Tableau 13 : critères pris en considération pour le choix du goûter

Les conditions de choix	Le pourcentage
Valeur nutritionnelle	37%
Goût des enfants	45
Quantité	13%
Prix	5%

Tableau 14 : l'avis des parents sur leur opposition à un type particulier d'un goûter

Le pourcentage du oui	71%
Le pourcentage du non	29%

Tableau 15 : les types du goûter opposé par les parents

Les goûters	Les pourcentages
Chips, gâteaux et biscuits	56%
Fruits	2%
Produits laitiers	7%
Chocolat et bonbons	35%

Tableau 17 : l'Intérêt des parents porté à un box proposant un goûter complet et équilibré

Le pourcentage du oui	61%
Le pourcentage du non	39%