

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE MENTOURI - CONSTANTINE
INSTITUT DE LA NUTRITION, DE L'ALIMENTATION ET DES TECHNOLOGIES AGRO ALIMENTAIRES (INATAA)

N° d'ordre : 155/Mag/2007

N° de série : 005/INATAA/2007

Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de

MAGISTER en SCIENCES ALIMENTAIRES

Option : Alimentation, nutrition et santé

Intitulé :

*Comportement alimentaire d'une population
d'adolescents scolarisés au niveau de la
commune de Constantine (2006)*

Par : M^{me} BECHARA-KAROUNE Rabiâa

Date de soutenance : 13/06/2007

Devant le jury composé de :

| | | |
|------------|----------------------|---|
| Président | MEHDIOUI H. | Pr. en physiologie (Faculté de médecine - UMC) |
| Directeur | BENLATRECHE C. | Pr. en biochimie (Faculté de médecine - UMC) |
| Examineurs | ROULA D. | Pr. en médecine interne (Faculté de médecine - UMC) |
| | NEZZAL L. | Pr. en épidémiologie (Faculté de médecine - UMC) |
| | MEKHANCHA-DAHEL C.C. | MC. en nutrition (INATAA - UMC) |

REMERCIEMENTS

Ce travail n'aurait pu aboutir sans l'aide et la bienveillance de Dieu, à qui nous devons beaucoup de reconnaissance et de remerciements.

Nous tenons à remercier les membres du jury pour avoir bien voulu évaluer et juger notre travail :

- Pr. BENLATRECHE C. qui a accepté de nous encadrer et de gérer notre travail ;

- Pr. MEHDIQUI H. Qui a accepté de présider le jury ;

- Pr. ROULA D., Pr. NEZZAL L. ainsi que Dr. MEKHANCHA-DAHEL C.C. qui ont accepté d'examiner ce travail.

Nous tenons aussi à remercier et à exprimer notre reconnaissance :

ü Aux promoteurs et aux animateurs du laboratoire de recherche Alimentation, Nutrition et Santé (ALNUTS) de l'UMC qui ont été à l'origine de la création du magister "Alimentation, Nutrition et Santé". Le laboratoire ALNUTS a soutenu pédagogiquement, matériellement et financièrement la réalisation de notre formation et nos participations aux manifestations scientifiques.

ü Aux membres du Comité Pédagogique de Magister : Mme Le Professeur BENLATRECHE C. (Présidente), M. Les Professeurs NEZZAL L. et ABADI N. et MEKHANCHA D.E.

ü Aux promoteurs et aux animateurs des projets de recherche "Anthropométrie des enfants et des adolescents" et "Restauration scolaire et universitaire" qui nous ont accueillis et fait bénéficier de leurs compétences et expertises. Ces deux projets sont financés par l'Agence Nationale pour le Développement de la Recherche en santé (ANDRS) sous les codes respectifs 01 04 01 01 05 et 02 15 01 04 183.

ü A l'ensemble des enseignants, de l'UMC, des autres universités algériennes et de l'étranger qui nous ont animé les cours durant ce cycle de formation.

Nos remerciements les plus sincères vont à M^{me} MEKHANCHA-DAHEL C.C. et M MEKHANCHA D.E. pour leurs corrections et leurs précieux conseils. Nous leur exprimons ici notre profonde gratitude pour tout le temps qu'ils nous ont consacré et le savoir qu'ils nous ont légué, pour leur patience et bienveillance.

Nous tenons à remercier aussi les médecins de la santé scolaire : Dr. ADJALI W., Dr BOUZENADA N. et Dr. HAOUAM M. pour toute leur aide et pour le temps précieux qu'elles nous ont consacré sans oublier le personnel de leur UDS. Nous ne pouvons pas oublier M^{lle} AISSAOUI S. pour sa contribution à la saisie des données, qu'elle trouve ici notre reconnaissance.

Nos remerciements vont également à tous ceux qui nous ont aidé, de loin ou de près à réaliser ce travail, en particulier :

ü L'INATAA pour toute l'aide et les moyens qu'il a mis à notre disposition pour la réalisation de ce travail ;

ü Les directeurs des établissements scolaires enquêtés qui nous y ont facilité l'accès.

Je ne peux pas clôturer cette page sans remercier mon mari pour sa patience et tous les membres de ma famille et de ma belle famille.

SOMMAIRE

| | |
|--|----|
| INTRODUCTION | 1 |
| SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE | 3 |
| Chapitre 1 : COMPORTEMENT ALIMENTAIRE | |
| 1.1. Intérêt de l'acte alimentaire | 3 |
| 1.2. Socialisation des goûts | 5 |
| 1.3. Comportement alimentaire de l'homme | 5 |
| 1.4. Description du comportement alimentaire | 6 |
| 1.5. Déterminants du comportement alimentaire | 9 |
| 1.6. Sémiologie du comportement alimentaire | 10 |
| 1.7. Changements du comportement alimentaire | 11 |
| 1.8. Comportement particulier des adolescents | 13 |
| Chapitre 2 : L'ADOLESCENCE, UNE MUTATION | |
| 2.1. Définition difficile | 18 |
| 2.2. Physiologie | 19 |
| 2.3. Besoins et apports alimentaires des adolescents | 20 |
| 2.4. Apports alimentaires réels des adolescents | 24 |
| Chapitre 3 : EQUILIBRE ALIMENTAIRE | |
| 3.1. Définition | 26 |
| 3.2. Le repas | 26 |
| Chapitre 4 : TROUBLES DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE DES ADOLESCENTS | |
| 4.1. Définition | 34 |
| 4.2. Prévalence des TCA | 35 |
| 4.3. Différents TCA | 35 |
| 4.4. Les causes des TCA | 38 |
| Chapitre 5 : EDUCATION NUTRITIONNELLE | |
| 5.1. Définition | 39 |
| 5.2. Intérêt de l'éducation nutritionnelle | 40 |
| 5.3. Conduite de l'éducation nutritionnelle | 40 |
| 6.6. Education nutritionnelle à l'école | 41 |
| METHODOLOGIE | |
| 1. RAPPEL DES OBJECTIFS | 43 |
| 2. MONOGRAPHIE DE LA COMMUNE DE CONSTANTINE | 43 |
| 2.1. Situation géographique | 43 |
| 2.2. Organisation administrative | 43 |
| 2.3. Climat, température et pluies | 44 |
| 2.4. Données démographiques | 44 |
| 2.5. Etablissements scolaires | 44 |
| 3. POPULATION CIBLE | 45 |
| 4. ECHANTILLON | 46 |

| | |
|---|----|
| 5. QUESTIONNAIRE | 46 |
| 4.1. Nombre et types de questions | 46 |
| 4.2. Présentation des volets du questionnaire | 47 |
| 6. DEROULEMENT DE L'ENQUETE | 48 |
| 7. DIFFICULTES RENCONTREES ET LIMITES DE L'ENQUETE | 49 |
| 8. SAISIE ET CODIFICATION DES DONNEES | 49 |
| 9. TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES | 50 |

RESULTATS

Chapitre 01 : CARACTERISTIQUES DES ADOLESCENTS

| | |
|---|----|
| 1.1. Distribution par établissement | 53 |
| 1.2. Distribution selon le sexe et l'âge | 53 |
| 1.3. Caractéristiques socio-économiques | 53 |
| 1.4. Dépenses particulières des adolescents | 54 |

Chapitre 02 : DESCRIPTION DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE DES ADOLESCENTS SELON LE SEXE ET L'AGE

| | |
|---|----|
| 2.1. Consommation des aliments | 55 |
| 2.2. Appétit | 56 |
| 2.3. Facteurs influençant la consommation alimentaire | 56 |
| 2.4. Repas et consommation journalière | 57 |
| 2.5. Consommation des boissons | 64 |
| 2.6. Consommation des épices et des condiments | 65 |
| 2.7. Information sur l'alimentation, la nutrition et la santé | 65 |
| 2.8. Alimentation en milieu scolaire | 66 |

Chapitre 03 : DESCRIPTION DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE DES ADOLESCENTS SELON LE NIVEAU SOCIO ECONOMIQUE

| | |
|---|----|
| 3.1. Consommation des aliments | 68 |
| 3.2. Appétit | 68 |
| 3.3. Facteurs influençant la consommation alimentaire | 68 |
| 3.4. Repas et consommation journalière | 69 |
| 3.5. Consommation des boissons | 73 |
| 3.6. Consommation des épices et des condiments | 73 |
| 3.7. Information sur l'alimentation, la nutrition et la santé | 74 |
| 3.8. Alimentation en milieu scolaire | 74 |

DISCUSSION

COMPORTEMENT ALIMENTAIRE DES ADOLESCENTS SELON LE SEXE ET L'AGE

| | |
|-----------------------------------|----|
| Consommation des aliments | 75 |
| Appétit | 76 |
| Repas et consommation journalière | 77 |
| Consommation des boissons | 82 |

| | |
|--|-----------|
| Consommation des épices et des condiments | 83 |
| Informations et nutrition | 83 |
| Alimentation en milieu scolaire | 84 |
| COMPORTEMENT ALIMENTAIRE DES ADOLESCENTS SELON LE NIVEAU SOCIO ECONOMIQUE | 85 |
| Consommation des aliments | 85 |
| Repas et consommation journalière | 86 |
| Consommation des boissons | 87 |
| Consommation des épices et des condiments | 88 |
| Informations et nutrition | 88 |
| Alimentation en milieu scolaire | 88 |
| CONCLUSION | 89 |
| REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES | 91 |

ANNEXES

Annexe 01 : Décret exécutif n° 91-536 relatif à la définition des secteurs urbains des communes de Constantine et d'Oran

Annexe 02 : Questionnaire d'enquête (version française)

Annexe 03 : Questionnaire d'enquête (version arabe)

Annexe 04 : Carte scolaire de la commune de Constantine

Annexe 05 : Effectif des élèves enquêtés par UDS et par établissement

Annexe 06 : Codification des variables *Epi-Info*

Annexe 07 : Version (.qes) du questionnaire d'enquête

Annexe 08 : Catégories socioprofessionnelles

Annexe 09 : Programme de calcul des classes d'âge

Annexe 10 : Programme de calcul du score de classification socio-économique

Annexe 11 : Score de classification socio-économique

Annexe 12 : Tableaux relatifs aux variations du comportement alimentaire des adolescents en fonction du sexe et de l'âge

Annexe 13 : Tableaux relatifs aux variations du comportement alimentaire des adolescents en fonction du NSE

INTRODUCTION

L'étude du comportement alimentaire humain représente aujourd'hui une jeune science. Cette dernière dispose déjà selon *Béllisle (2001)* d'un ensemble de concepts, de notions validées par l'expérimentation, d'hypothèses, de moyens de mesure qui lui permettent de quantifier, de comprendre, d'expliquer, de prédire et de modifier les comportements. En effet, le comportement alimentaire est la résultante de plusieurs composantes : physiologiques, environnementales, sociales et culturelles. A l'adolescence, ce comportement marque le passage entre l'enfance et l'âge adulte.

Les propos alarmistes concernant l'alimentation des adolescents sont actuellement très présents dans la littérature. L'augmentation rapide de l'obésité dans les sociétés industrialisées, les troubles du comportement alimentaire, les maladies métaboliques chez les enfants (cas de diabète de type deux chez de jeunes enfants), doivent nous convaincre que le comportement alimentaires de nos contemporains ne s'adapte pas de façon correcte aux changements rapides et profonds de notre style de vie (*Alvin, 2004*).

Le surpoids et l'obésité touchent en priorité les enfants et les adolescents. A l'adolescence en particulier, l'alimentation met en jeu l'image du corps. Cette période représente un carrefour où l'image du sujet et ses relations les plus essentielles avec l'environnement vont s'articuler. Pendant cette étape qualifiée de "transitoire", les questions sur l'alimentation portent traditionnellement sur les besoins nutritionnels accrus de la période pubertaire.

Selon *Alvin (2004)*, le problème des adolescents aujourd'hui est du, en grande partie, au comportement alimentaire. Ces problèmes relèvent-ils d'une adaptation progressive due à l'évolution de notre mode de vie ou d'une rupture brutale et volontaire des enfants par rapports aux habitudes alimentaires de leurs parents ? (*Poulain et coll., 2000*).

En Algérie, aucune étude sur le comportement alimentaire des adolescents n'a été publiée. Les rapports fournis par le ministère de la santé et de la population, par l'OMS ou par la FAO évoquent beaucoup plus les questions des maladies, problèmes des carences, disponibilité alimentaire, profil de l'alimentation et de surpoids chez les jeunes. Néanmoins, le surpoids et l'obésité observés chez les scolaires laissent supposer une évolution du comportement alimentaire. (*Mekhancha-Dahel, 2005*)

Notre travail s'inscrit dans le cadre de l'étude du comportement alimentaire des adolescents. Notre objectif est de décrire le comportement de jeunes âgés de 10 à 19 ans,

scolarisés au niveau de la commune de Constantine en 2005/2006. Il s'agit d'une étude qualitative réalisée par enquête transversale, l'influence des facteurs âge, sexe et niveau socio-économique est étudiée. Pour cela, nous avons mis au point un questionnaire avec comme objectif de réaliser un outil standardisé pour des études à venir.

Chapitre 1 : COMPORTEMENT ALIMENTAIRE

1.1. Intérêt de l'acte alimentaire

Chez l'homme, le point de départ du psychisme est "le plaisir". L'aliment est une substance privilégiée, qui possède un contenu affectif profond et intime (*Trémolières et coll., 1977*). L'alimentation représente donc un acte social par excellence. *Tourne (1982)* et *Chiva (1996)* rappellent qu'elle est le meilleur reflet des réalités socio-économiques et du mode de vie d'un groupe. Elle représente le dernier maillon d'une chaîne de comportement qui comprend l'approvisionnement, le stockage et la préparation des repas (*Lahlou, 1991*). En réalité, l'acte alimentaire, malgré sa simplicité apparente, comporte une série de conduites complexes obéissant, elles mêmes, à de multiples registres. Cela est d'autant plus difficile à résumer que l'on prend en compte des populations différentes (bébés, enfants, adolescents, adultes, etc.). Cependant il existe de nombreuses spécificités selon les cultures, les religions et les temps historiques. Ces diversités alimentaires sont l'occasion de faire découvrir de nouvelles cultures, de nouveaux produits, de nouvelles recettes et de nouveaux goûts. Elles sont de plusieurs ordres (*AME, 2003*) : géographique, historique, religieux, sociologique et culturel. La consommation alimentaire remplit donc trois principaux types de fonctions pour l'homme (*Bricas, 1998*) :

- Identitaire par la façon de sélection des produits utilisés pour les préparations culinaires ;
- Nutritionnelle pour satisfaire les besoins biologiques ;
- Hédonique (plaisir gustatif, plaisir des prises des repas, ...).

Adrian et coll. (1995) définissent l'alimentation comme étant l'ensemble des produits consommés par un individu dans le but de se procurer des satisfactions sensorielles et de couvrir les dépenses de son organisme. Selon *Boucher (2001)*, manger est avant tout un acte vital déterminé par des besoins et des mécanismes biologiques et physiologiques. *Lahlou (1996)* nous renseigne que "manger" est un mot très productif de synonymes en français (planche 01). D'après *Thoulon-Page (1993)*, l'OMS définit les buts de l'alimentation comme suit :

- Entretenir un état de santé florissante ;
- Assurer la perpétuité de la race sans dégénérescence ;
- Permettre le travail avec un rendement optimum.

Il faut donc, non seulement manger suffisamment, mais manger équilibré pour construire et édifier l'organisme et produire suffisamment d'énergie pour assurer la température du corps. L'alimentation nous permet aussi de lutter contre le froid extérieur, fournir le travail exigé par notre place dans la société, et coordonner les réactions de l'organisme.

Planche 01: synonymes du verbe manger

1. MANGER [mä_e] v. tr. Absorber, avaler, consommer, dévorer, ingérer, ingurgiter, prendre ; fam. becqueter, bouffer, boulotter. Croquer, grignoter, gruger [vx], mâcher, mastiquer, ronger «Avaler, gober» Déguster, savourer» Aliment, mets, nourriture, pitance ; – pop. Becquetance, bouffe...» Comestible, mangeable» Immangeable, incommestible.» Régal» les suff. -phage, -vore.» Trempette.» Végétarien, végétalisme, végétarisme.» Goûter (à), prendre (de), tâter (à).» Attaquer, entamer.» Toucher.» Régime» Nourrir (– Boire, cit. 5). -» Buffet (danser devant le), ceinture (se mettre la) ; claquer (du bec), crever, mourir (de faim).» Repas (– Agape, cit. 2).» Carnassier [cit. 1], carnivore ; proie» Frugivore, herbivore... ; brouter, paître, pâturer, viander» Pain.» Manducation» Dévorer (des yeux).» Adorable, charmant (– Il est à croquer*).» Alimenter (s'), nourrir (se), et les pop. becqueter, bouffer, boulotter, brichetonner, briffer, casser (la croûte*, la graine), croustiller, croûter, grailier, tortorer ; et aussi bec, bouche, gueule.» Appétit (cit. 6 et 16), faim (cit. 3, 5, 8 et 16).» Bâfrer, bouffer, bourrer (se), boustifailier, briffer, dévorer, empiffrer (s'), emplir (s'), engloutir (cit. 2 et 3), 2. friper, gaver (se), goberger (se), gobichonner, godailler, goinfrer (se), gorger (se), gueuletonner, lester (se), piffrer (se). – (fam. ou pop.) Affûter ses meules, s'en donner par les babines*, se caler* les joues, s'emplir, se garnir, se remplir l'estomac*, le jabot*, la panse, le sac*, le ventre* ; s'en coller dans le fusil* ; s'en foutre, s'en mettre jusque-là, jusqu'aux yeux, plein la gueule, la lampe, la panse ; s'en donner jusqu'à la garde* ; jouer, travailler de la mâchoire, des mandibules ; se taper la tête, la cloche...» Avaleur, bâfreur, glouton, goinfre (cit. 4 et 5), goulu (cit. 1), mangeur (gros), morfal (fam.), ogre.» Repas ; bombance (faire), gueuleton, ripaille, ventrée...» Surcharger [son estomac]» Gargoter (vx). — (1893 ; 1873, manger sa faim).» Rassasier (se), repaître (se), repu.» Refaire (se), restaurer (se), sustenter (se). -» Chère (faire bonne chère, chère lie).» Régaler (se).» Gastronomie (cit.), table (fig.).» Gastronomes (cit. 1 et 3), gastrolâtre, gourmand (cit. 1, 3 et 4), gourmet, gueule (fine).» Chipoter, grignoter, mangeotter, pignocher.» Frugal, sobre.» Abstinence, diète (cit. 5) ; jeûne, jeûner (– Avoir, cit. 35).» Jeun (à).» Décarêmer (se), vx.» Service, table, vaisselle» Paître.» Auge, mangeoire.» Appâter (–Jeter, cit. 11).» Gaver, gorger.» Collationner, déjeuner, dîner, souper.» Table (se mettre à).» Commensal, convive, convivialité ; tablée» Traiter ; restaurateur, traiteur.» Dévorer ; ronger.» Ma méthode a consisté à interroger le Robert par associations libres,

1.2. Socialisation des goûts

La formation des goûts et des conduites alimentaires est réalisée par un processus de socialisation multidimensionnel (développement des goûts, des savoirs, des opinions et des comportements en vue de s'adapter aux modes alimentaires du groupe où l'on vit). La fonction sociale des pratiques alimentaires contribue à la socialisation de l'individu au sein d'un groupe. La socialisation alimentaire dépend du patrimoine biologique et culturel, de la relation mère/enfant, de la famille et des milieux socio-éducatifs. Les enfants sont aussi exposés régulièrement et de façon répétitive à une grande variété de produits alimentaires. Cette familiarisation intervient dans la socialisation (*Watiez, 1994 cité par Padilla, 2001*). Le préadolescent et l'adolescent utilisent leur autonomie et créent la cohésion du groupe d'adolescent en se différenciant des modèles de la famille et de l'école. *Michaud et coll. (2004)*, constatent de plus en plus que le temps important passé devant la télévision entraîne une augmentation du grignotage, une incitation à consommer des produits sucrés et gras, une baisse de l'alimentation normale aux heures des repas et une familiarisation aux produits utiles à une alimentation équilibrée. Il existe des préférences innées (sucre) et des aversions (amer, acide) ; puis se développent des goûts de la petite enfance à l'adolescence : aliments sucrés (jus de fruits, crêpes, chocolat, glace), saveurs douces (frites, poulet, pâtes, beurre, pommes de terre) ; en même temps, on trouve des dégoûts pour certains aliments d'origine animale (peau du lait, cervelle, lait, foie, huîtres, viande crue), des aversions pour certains légumes (endives, choux, céleris, poivrons, épinards) et les saveurs fortes (olives, oignons, ail, fromages forts) puis les connaissances et les croyances construisent l'alimentation (*Watiez, 1994, cite par Padilla, 2001*).

1.3. Comportement alimentaire de l'homme

Le comportement alimentaire humain est un objet de science. Il est le sujet d'une abondante recherche scientifique. Il désigne l'ensemble des conduites d'un individu vis-à-vis de la consommation d'aliments (*Daddoun et coll., 2004*). Il assure, à travers un ensemble de conduites, une triple fonction (*Bresson et coll., 2001*) :

- Energétique et nutritionnelle répondant à des besoins biologiques ;
- Hédonique (plaisir) : d'ordre affectif et émotionnel ;
- Symbolique : d'ordre psychologique, relationnel et culturel.

Le comportement alimentaire normal intègre ces différentes dimensions. Il participe ainsi à l'homéostasie interne et externe de l'individu, c'est-à-dire au maintien d'un état de bien-être physique, psychologique et social qui définit la santé. Ainsi, *Bellisle (2001)* le définit comme la réponse de l'organisme aux stimulations qui proviennent soit de l'environnement, soit du milieu

intérieur. Ces réponses peuvent être des réflexes très simples. Elles peuvent aussi être des réponses délibérées complexes. La principale fonction physiologique de ce comportement reste celle d'assurer l'apport des substrats énergétiques et des composés biochimiques nécessaires à l'ensemble des cellules de l'organisme (*Giachetti, 1992 ; Bellisle, 1998*). Il s'agit donc d'un comportement finement régulé. Le comportement alimentaire normal se trouve lui-même conditionné et surdéterminé par un double système de normes plus ou moins implicites : Les normes individuelles et les normes collectives (*Garre et coll., 2003*).

1.3.1. Les normes individuelles

Les normes individuelles définissent une histoire personnelle de l'oralité dès les interactions précoces entre la mère et son enfant. On ne saurait trop souligner à la fois l'importance de ces échanges affectifs précoces à médiation orale autour de l'objet alimentaire, comme les difficultés à les investiguer rétrospectivement chez l'adulte.

1.3.2. Les normes collectives

Ils sont étudiés par l'anthropologie et la psychosociologie des conduites alimentaires qui nous ont introduit au concept d'une régulation culturelle de nos perceptions et de nos choix alimentaires.

De ce fait, *Sylvander (1986)* et *Lahlou (2005)* confirment que les comportements alimentaires sont déterminés à trois niveaux : par des contraintes technico-économiques, psychologiques et sociales. Il faut certes relativiser l'influence des connaissances rationnelles dans les comportements alimentaires. Le choix alimentaire est un acte très complexe dans lequel de nombreux éléments interviennent en interactions constantes et dynamiques. Selon *Martin (2005)*, on peut distinguer trois éléments majeurs : connaissances (aspects cognitif théorique), attitudes (aspects affectifs) et comportement (les actes de manger). La théorie de « L'instruction publique » repose sur l'enchaînement causal : connaissances, attitudes, comportements, mais d'autres enchaînements existent selon les circonstances ou les moments. Par exemple l'enchaînement attitudes, comportement, connaissances ou connaissances, comportement, attitudes.

1.4. Description du comportement alimentaire

Bellisle (2001) nous enseigne que la science du comportement exige d'abord une connaissance quantitative de ce comportement. Ce dernier se décrit en terme de nature (alimentaire pour le cas qui nous intéresse), de fréquence, de taille, de structure, d'intensité et dans ses relations de dépendance avec les différents éléments de l'environnement. Cet environnement est décrit en terme de milieu (naturel ou social), d'horaires (quotidiens,

saisonniers, annuels, etc.). Seules des mesures précises de ces paramètres peuvent permettre l'étude du comportement alimentaire, de ses déterminants, de ses effets nutritionnels et autres.

En effet, le comportement alimentaire se caractérise par des épisodes discontinus de prise alimentaire. Il existe une variation circadienne opposant une période de prise alimentaire qui se fait pendant la période active (ou de vigilance). Cela veut dire que la nuit pour les espèces diurnes comme l'homme, et une période de jeûne, qui correspond à la phase de repos (ou de sommeil). Ce caractère discontinu de la prise alimentaire, s'opposant à l'utilisation continue de substrats énergétiques par les cellules ce qui implique une orientation différente des flux énergétiques pendant ces deux phases (*Bellisle, 1998, Garre et coll., 2003 ; Daddoun et coll., 2004*).

Chez l'homme la répartition des épisodes de prise alimentaire est aussi influencée par les normes sociales qui codifient le nombre et parfois la composition des prises alimentaires. Dans le cas de prises alimentaires codifiées par des règles sociales ou culturelles on parle de repas. La régulation des apports alimentaires peut se faire d'une part sur la quantité d'aliments ingérés au cours d'un épisode de prise alimentaire, ce qui met en jeu le processus de rassasiement. D'autre part sur la durée de l'intervalle entre deux prises alimentaires, qui correspond à la période de satiété. Le comportement alimentaire est également dépendant de la disponibilité alimentaire qui constitue un facteur de régulation environnemental (*Daddoun et coll., 2004*).

1.4.1. Physiologie du comportement alimentaire

Le comportement alimentaire représente l'investissement du sujet (positif ou négatif) dans une conduite alimentaire donnée : manger debout, manger seul, manger vite, manger avec avidité, indifférence, manger avec appétit sont des comportements alimentaires. Il est le versant comportemental de mécanismes de régulation énergétique et nutritionnelle agissant pour assurer l'homéostasie de l'organisme (*Bellisle, 1998*).

Selon *Bresson et coll. (2001)*, la prise alimentaire s'organise en une séquence périodique de structure habituellement bien définie, comportant schématiquement trois phases :

- Pré-ingestive : marquée par le stockage, le choix des aliments, la préparation du repas ;
- Ingestive : ou phase prandiale. Elle se déroule en 3 temps : l'initiation du repas, la prise du repas et l'arrêt de la prise alimentaire ;
- Post-ingestive : elle dure jusqu'au repas suivant.

Le modèle naïf du comportement alimentaire est un modèle simplement psychologique. Le sujet dans ce cas là est guidé par ses désirs et décide de son comportement. Le mauvais comportement résulte donc d'une faille dans la chaîne de vouloir (*Lahlou, 2005*). L'analyse

détaillée des comportements notamment alimentaires montre que la volonté individuelle et consciente n'est qu'un facteur de la détermination des comportements parmi d'autres.

1.4.2. Régulation physiologique du comportement alimentaire

La régulation physiologique du comportement alimentaire entre dans le cadre plus général de la régulation de l'homéostasie énergétique qui vise à assurer une situation d'équilibre énergétique (*Bellisle, 1998 ; Daddoun et coll., 2004*). Elle permet aussi de maintenir constant un niveau donné de masse grasse. Il existe également une régulation qualitative du choix des nutriments. Toutefois cette dernière n'a pas été démontrée chez l'homme et les voies régulatrices sont peu connues. Le comportement normal, dont la régulation appartient au système nerveux central met en jeu des systèmes hormonaux complexes, peut se représenter assez simplement comme une succession intégrée de séquences. La faim se traduit par un état de tension intérieure dont la satisfaction par l'absorption alimentaire assure la réduction et s'accompagne d'un état hédonique à type de sensation de bien-être et de plaisir. Elle vient donc suspendre le comportement de prise alimentaire et induire une sensation post-ingestive de réplétion et de satiété (*Garre et coll., 2003*)

Le système nerveux central reçoit un ensemble de signaux afférents interagissant entre eux. *Daddoun et coll. (2004)* séparent ces signaux en deux catégories : les signaux de régulation à court et à moyen terme et les signaux de régulation à long terme.

- La régulation à court et à moyen terme

L'acte de manger répond à un besoin de l'organisme, mais ce besoin n'est pas la seule chose qui motive la prise alimentaire. Les mécanismes de la faim sont plus complexes (*Sirrolli, 2006*). Dans le cas général, la prise alimentaire ou la faim surviennent dans les minutes qui suivent la diminution de la glycémie. Dès le début du repas, le système nerveux reçoit des signaux périphériques, interagissant entre eux. Pendant la phase ingestive, la prise alimentaire est modulée par des facteurs sensoriels : aspect, goût, odeur et texture des aliments. Elle est augmentée si les aliments sont palatables alors qu'elle s'arrête très vite si la sensation est désagréable. Par la suite, l'arrivée des aliments à l'estomac déclenche des signaux digestifs amenant à la sécrétion d'hormones et de peptides régissant le mécanisme de faim. Le métabolisme des substrats énergétiques aussi génère des signaux qui permettent au cerveau de contrôler la prise alimentaire (*Bellisle, 1998*).

- La régulation à long terme

Il existe de nombreux facteurs hormonaux qui sont impliqués dans la régulation à long terme de la prise alimentaire. En résumé, ces facteurs appartiennent à deux classes (*Bellisle,*

1998 ; Daddoun et coll., 2004) : des facteurs diminuant la prise alimentaire (l'insuline et la leptine) et des facteurs augmentant la prise alimentaire (la ghréline).

- Facteurs modulant la régulation du comportement alimentaire

Padilla et coll. (2001) et Daddoun et Romon (2004) classent les facteurs susceptibles de régler l'homéostasie du comportement alimentaire en trois classes : facteurs socioculturels, psychoaffectifs et cognitifs.

- Les facteurs socioculturels et familiaux interviennent notamment en réglant les temps et les normes de la prise alimentaire. C'est ainsi que le temps qui sépare deux prises alimentaires chez l'homme n'est pas réglé uniquement par la durée de la satiété mais aussi par des règles sociales (les heures de repas) ou les impératifs de l'emploi du temps qui peuvent amener à avancer ou retarder une prise alimentaire. L'apprentissage alimentaire de la petite enfance et les habitudes alimentaires familiales conditionnent aussi le comportement alimentaire futur de façon notable. De même, la perception culturelle de l'idéal corporel (minceur ou au contraire rondeur, voire obésité selon les cultures) peut influencer le comportement alimentaire.

- Les facteurs psychoaffectifs (humeur, émotions, anxiété, stress psychologique, etc.) influencent clairement le comportement alimentaire. Ils peuvent interagir en particulier avec les signaux sensoriels liés à la prise alimentaire (aspect, odeur, goût des aliments).

- Même s'il s'agit d'un comportement motivé par des nécessités internes d'ordre énergétique, la prise alimentaire reste un comportement volontaire, qui obéit à la décision consciente de l'individu. La volonté de perdre du poids peut également conduire à une restriction volontaire de la prise alimentaire. Dans cette situation appelée "restriction cognitive", ce ne sont plus les sensations de faim et de satiété qui règlent la prise alimentaire mais la décision consciente de s'autoriser à manger ou de se l'interdire. La disponibilité et la composition de l'alimentation. De même, la teneur en nutriments influe énormément la prise alimentaire. Les lipides par exemple, tendent à provoquer une surconsommation énergétique par leur densité énergétique plus élevée, et par leur palatabilité.

1.5. Déterminants du comportement alimentaire

Le comportement alimentaire est une conduite complexe qui comporte de nombreux déterminants psycho-sociaux d'ordre à la fois individuel (neuro-biologiques, psychopathologiques) mais aussi collectif (familiaux et culturels) (*Garre et coll., 2003*). Bien que les facteurs qui le déterminent soient multiples et appartiennent à des domaines très disparates.

D'après *Rozin (1990) cité par Bellisle, 1998*, le facteur le plus déterminant des choix alimentaires d'une personne est la culture dans laquelle elle vit. En général, les préférences alimentaires sont apprises en associant les caractéristiques sensorielles des aliments aux effets métaboliques qui suivent l'ingestion. Au cours d'une vie humaine, de nombreux changements sont enregistrés dans les effets métaboliques et dans la perception des caractéristiques sensorielles des aliments. Trois mécanismes différents sont proposés pour expliquer les paramètres quantitatifs et chronologiques de la prise alimentaire :

- Le mécanisme de faim-satiété règle la durée des intervalles entre les repas, et donc l'alternance des phases de consommation et de satiété ;

- Le rassasiement : Un ensemble de facteurs de stimulation et d'inhibition du comportement alimentaire détermine la durée et la taille du repas. Ces facteurs sont représentés par l'ensemble des qualités sensorielles des aliments, surtout leur goût et leur arôme, mais aussi leur aspect visuel, leur texture, leur température, etc. Le nombre et la variété sensorielle des aliments contribuent à la stimulation ;

- Le mécanisme d'apprentissage alimentaire : L'apprentissage permet au comportement de s'ajuster non seulement en tout ou rien (consommer ou ne pas consommer tel aliment) mais aussi de façon sélective (choisir tel aliment plutôt qu'un autre) et de façon quantitative (ingérer moins d'un aliment qui produit une satiété importante que d'un aliment qui produit une satiété très modeste).

1.6. Sémiologie du comportement alimentaire

La sémiologie du comportement alimentaire reste schématique. Il n'est pas possible d'en fournir une liste exhaustive. *Basdevant (1993) et Garre et coll. (2003)* distinguent des anomalies prandiales et des anomalies extra-prandiales qui peuvent être d'ordre quantitatif ou qualitatif.

- Symptômes quantitatifs et prandiaux

- L'hypophagie peut être due à une perte d'appétit dans le cadre d'une maladie organique générale ou d'un état dépressif, ou à une restriction active, voire à un refus volontaire comme dans l'anorexie mentale ;

- L'hyperphagie prandiale consiste à manger en grande quantité à table, en réponse à une sensation de faim exagérée ou insatiable. A une absence ou à un recul d'apparition de la sensation de satiété et peut être à l'origine d'obésités, surtout masculines.

- Symptômes quantitatifs et extra-prandiaux

Ils concernent essentiellement des conduites de suralimentation :

- Le grignotage est caractérisé par la consommation répétitive sur un mode fragmenté, sans faim ni envie, de petites quantités de nourriture souvent agréable et à caractère consolant (sucreries, chocolat, petits gâteaux, etc.) ;
- La compulsion alimentaire (*binge eating*) désigne l'ingestion, de façon brutale et impulsive, en réponse à une envie irrésistible, d'aliments sources de plaisir ;
- La crise boulimique, dont la sémiologie ne date que des années 1960-1970, elle se caractérise à la fois par l'intensité des crises, leur répétition et le caractère souvent chronique du trouble une fois installé.

- Symptômes qualitatifs

Il faut mentionner certaines anomalies du goût ou « dysgueusies » qui peuvent varier à l'infini (consommation durable de substances non nutritives : peinture, plâtre, cheveux, tissu, géophagie, coprophagie, etc.), s'observant chez certains enfants, dans des états de retard mental ou de détérioration démentielle. Plus fréquents que le cannibalisme, dont le caractère exceptionnel est lié à des circonstances dramatiques de famine, mais peut aussi s'observer chez certains grands psychotiques et de manière rarissime chez certains sadiques meurtriers, de nombreux régimes aberrants se situent à la frontière de la diététique et du mysticisme et sont d'observation courante en milieu sectaire.

1.7. Changement du comportement alimentaire

L'alimentation ne se résume pas à l'ingestion. Changer de régime, c'est construire de nouvelles routines concrètes qui appréhendent l'alimentation dans toute sa dimension matérielle : approvisionnement, stockage, préparation, utilisation. Sans cette dimension concrète, point de changement soutenable dans la durée. Les aspects symboliques de l'aliment doivent être pris en compte (*Lahlou, 2005*). En un siècle, les modes de vie se sont transformés. Ces changements ont modifié les anciennes habitudes de vie y compris celles qui concernent la famille. Les grandes dépenses physiques au quotidien ont disparus avec la banalisation de l'électroménager et les produits d'entretien, les transports publics, la voiture, la mécanisation des tâches les plus pénibles. Du coup, nous n'avons plus besoin de consommer autant d'énergie. Ceci a transformé notre comportement alimentaire mais pas encore au point où elles sont en phase avec nos besoins (*Hubert et coll., 2005*).

Ainsi, à l'échelle de populations dont le mode de vie a changé rapidement, il a été clairement démontré que le passage d'un mode de vie traditionnel (alimentation obtenue par la chasse, la cueillette, voire une agriculture et un élevage traditionnels) à un mode de vie urbain occidental (alimentation facilement disponible, abondante et peu onéreuse) se traduit par une augmentation de la quantité d'énergie ingérée et par une augmentation de la masse grasse

(Bellisle, 1998). Les tendances actuelles de notre comportement alimentaire sont influencées par trois facteurs décisifs (Apfelbaum et coll., 2000) :

- L'abondance des aliments les plus variés en toute saison ;
- La connaissance de plus en plus précise des effets physiologiques des nutriments ;
- La remise en question de nos habitudes alimentaires, laquelle représente une véritable crise de civilisation.

Poulain et coll. (2000) confirment de leur part que pour les aliments aussi, la hiérarchie des catégories considérées comme essentielles s'est transformée. On est passé d'un modèle du "nourrissant" et du "rassasiant" qui met au premier plan les féculents, la viande et enfin les légumes à une conception nutritionnelle valorisant les sources de micronutriments, de vitamines, des sels minéraux et de fibres. Les produits laitiers ont considérablement accru leur prestige nutritionnel.

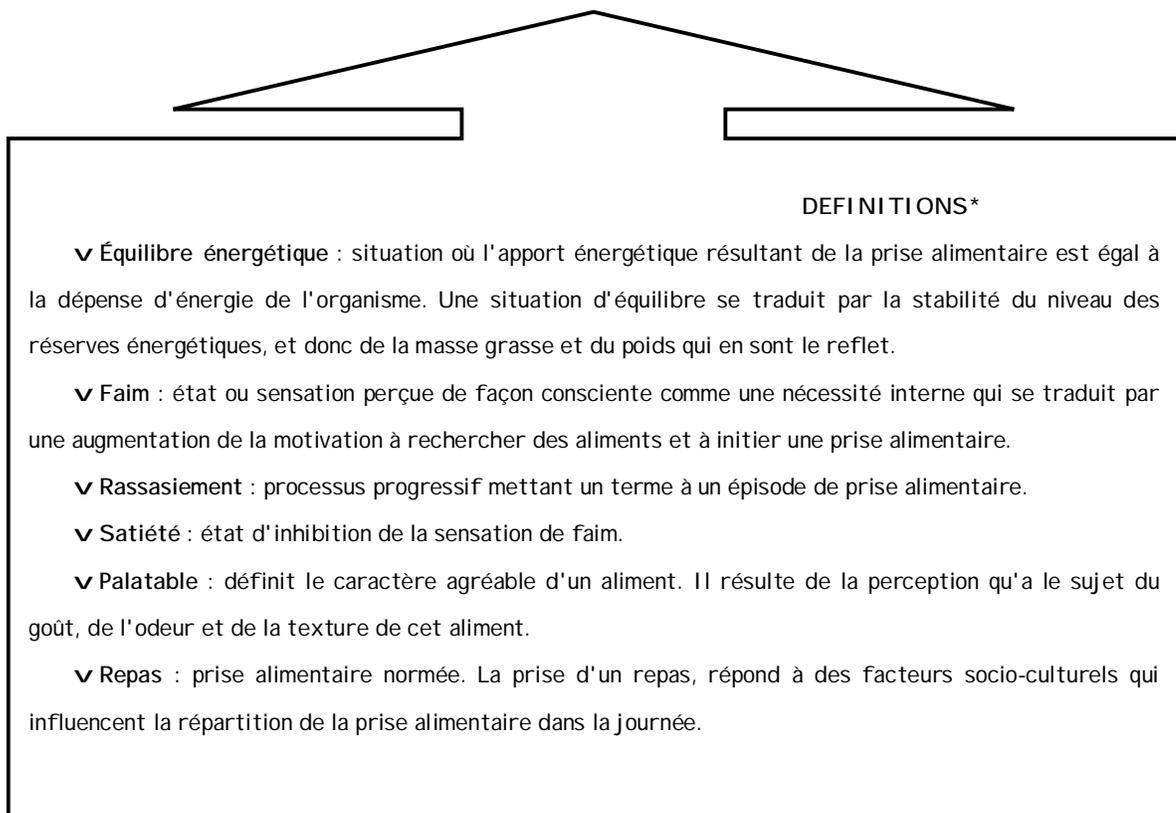
Selon *Lahlou (2005)*, il est difficile de se débarrasser du modèle naïf du comportement alimentaire puisqu'il résulte du libre arbitre individuel et ce pour trois raisons : D'abord, nous sommes habitués à penser que nous maîtrisons notre destin. Ensuite, la simple force de la volonté nous permet à l'évidence de nous abstenir, et par exemple de refuser, ici et maintenant, de reprendre du dessert. Enfin, il existe un biais cognitif naturel appelé "le biais d'attribution" qui fait que nous avons tendance à attribuer systématiquement la cause d'un comportement particulier dans une situation donnée au caractère d'un individu plutôt qu'aux circonstances.

Notre comportement alimentaire est actuellement caractérisé à la fois par l'angoisse et l'ambiguïté. L'abondance alimentaire, la dislocation des structures familiales et sociales, la journée continue, l'augmentation de fréquence des repas solitaires, tout contribue à déritualiser et désacraliser nos repas (certes, les anciennes tendances demeurent) (Apfelbaum et coll., 2004). Les transformations sociales ont donc pour conséquence de modifier les comportements alimentaires : simplification des repas, augmentation de l'alimentation hors repas, déjeuner pris au bureau même (Poulain, 2001). Cette mutation a entraîné une grande polémique autour du poids, de la sveltesse et de la possibilité de mieux maigrir.

En France, les sociologues de l'alimentation ont, durant les années 80, introduit les concepts d'américanisation et de déstructuration de l'alimentation (Michaud et coll., 2004). La déstructuration des pratiques alimentaires a été prouvée par plusieurs études : fractionnement de la prise alimentaire, montée du grignotage et perturbation des repas. Mais pour certains auteurs, la déstructuration de l'alimentation relevait de la rumeur orchestrée par quelques groupes de

pression industriels cherchant à légitimer la mise sur le marché de produits "coupe faim" ou de "grignotage" (Poulain, 2001).

Selon *Appelbaum et coll. (2004)*, l'évolution du comportement se fera probablement d'une part vers la glorification des aliments traditionnels porteurs des symboles du passé. D'autre part, vers une diététique scientifique fondée sur la génétique individuelle et l'extrapolation de quelques-unes à tous.



(*) Source : *Daddoun et Romon, 2004*

1.8. Comportements particuliers des adolescents

Pour les adolescents, être en bonne santé, c'est être en forme. La santé est associée au plaisir, à la liberté, à la force et à la séduction (*Hofman, 2003*). L'alimentation de l'adolescent peut prendre plusieurs significations. La nourriture est un miroir symbolique d'identité qui peut lui permettre de tenter de contrôler son corps et ses transformations, de définir son identité individuelle et sociale, de se différencier du contexte familial, de s'identifier à un groupe de pairs et de faire face aux exigences d'évolution qui caractérisent son âge. C'est également un canal de communication au moyen duquel l'adolescent construit son identité par rapport aux autres (*D'amore, 2000 ; Poulain, 2005*). La nourriture est étroitement liée au corps, au moment où le rapport entre image du corps et corps réel est particulièrement complexe (*D'amore, 2000*). Les bouleversements corporels chez l'adolescent sont aussi d'ordre psycho-affectif et sociaux car au-

delà de la satisfaction des besoins strictement nutritionnels, les comportements alimentaires prennent un sens particulier chez l'adolescent à la recherche d'une identité et d'une appartenance à un groupe (*Senemaud, 2003*).

Selon *Volatier (2000)*, les adolescents ne constituent pas une tranche d'âge homogène, mais une catégorie de sujets vivant des événements majeurs qui ont un impact direct sur leurs habitudes alimentaires en négatif ou en positif. Leur comportement alimentaire commence alors à distinguer les filles des garçons. Pour *Serog* cité par *Lebouc-Coignard (2005)*, en privilégiant une alimentation qui va leur apporter de l'énergie, les garçons extériorisent leur agressivité, leurs pulsions. Ils aiment les viandes bien saignantes et y ajoutent souvent du poivre, du ketchup ou de la moutarde pour rendre le goût encore plus agressif. Ils aiment ce qui résistent sous la dent et ce qui procure de l'énergie. Leur alimentation marque leur place au sein du groupe. Les filles investissent un autre territoire. Elles aiment croquer des aliments frais, des légumes verts et blancs. Leur comportement alimentaire exprime un univers de contrastes emprunt de mordant et de douceur. Elles apprécient le sucré qui assouvit leur besoin de tendresse.

Les choix alimentaires sont souvent fonction des pressions exercées par des modèles culturels (prototypes idéaux de minceur ou d'athlétisme), de l'acceptation par les pairs ou du refus de l'autorité parentale. Globalement, les adolescents manifestent un intérêt limité pour l'alimentation. Il en ont une connaissance correcte mais se disent conscients de pratiques alimentaires peu satisfaisantes : petit déjeuner sauté, grignotage fréquent et sucré (*Astier-Dumas, 1999*). Ils sont particulièrement captifs des pressions que véhicule la publicité et des fréquents messages télédiffusés prônant des aliments de faible densité nutritive (*Chapman, 2001*). Selon *Ghisolfi et coll. (2004)*, la base de l'alimentation de l'adolescent reste à peu près la même que celle qu'il avait enfant. Seules les portions vont légèrement augmenter ainsi que la consommation de certains aliments. Ainsi, il n'est pas toujours facile d'orienter les choix alimentaires des adolescents. *Pynson et coll. (1994)* annoncent que les goûts des adolescents les poussent vers une alimentation différente de celle des adultes et qui peut paraître déséquilibrée, alors que *Astier-Dumas et coll. (1989)* considèrent que leur alimentation a en gros les mêmes défauts que celle des adultes. Ce qui est normal du fait de leur dépendance par rapport à ceux-ci.

Leurs motivations pour les conduites alimentaires comprennent le plaisir, la faim, le contexte social et la présence de la télévision. Deux sources d'informations dominent l'univers des adolescents : les parents et la télévision (publicité en particulier). La famille reste une source crédible pour les informations et les conseils où il existe des influences mutuelles parents/jeunes sur les choix et les découvertes alimentaires. La publicité est perçue et reconnue comme encore plus influente par les adolescents. Son impact est plus fort chez les filles qui abordent

l'alimentation dans un but pratique esthétique mais également affectif (*Astier-Dumas, 1999*). Dans tous les cas, la table familiale peut compenser les erreurs commises à l'extérieur (*Pynson et coll., 1994*). Les parents ne devraient plus faire les choix alimentaires de leurs enfants, qui doivent apprendre à sélectionner eux-mêmes leur alimentation. En règle générale, les garçons sont insatiables, les filles mangent peu et les jeunes des deux sexes ont une tendance partagée à manger n'importe quoi. Les régimes alimentaires des adolescentes manquent généralement d'hydrates de carbone complexes, de fibres alimentaires, de fer et de calcium. Mangeant beaucoup plus, les garçons manquent peu de nutriments essentiels. Mais ils mangent beaucoup plus gras et risquent d'avoir plus tard des problèmes de taux de lipides élevés dans le sang de surcharge pondérale et d'hypertension.

Une étude faite sur les représentations de la santé chez les jeunes algériens a confirmé ces bouleversements chez l'adolescent. A la sortie de cette phase, où ils idéalisent les adultes et le monde autour d'eux, ils découvrent la société avec ses difficultés, ses inégalités, et y sont très sensibles. Tandis qu'à la période pubertaire, ils se trouvent personnellement impliqués dans les changements physiques, psychologiques, relationnels et comportementaux qu'ils ont à assimiler et qui se traduiront plutôt par un mal-être physique (*Bon et coll., 1998*).

Le comportement alimentaire des adolescentes est dicté par leurs préférences et par la saveur des aliments. La consommation de certains aliments et la perception de leur goût seraient étroitement corrélées. Règle générale, les jeunes filles ont tendance à préférer la saveur du "*junk-food*" à celle de bien des aliments santé. La plupart des filles réunies pour une étude s'unissaient pour dire qu'elles détestaient le plus les légumes cuits et les abats alors qu'elles prenaient pour acquis que tout le monde aime le "*junk-food*" (*Chapman, 2001*). Les adolescents commencent à manger plus fréquemment à l'extérieur, entre jeunes du même âge. Des enquêtes montrent que le plaisir de manger n'est pas très important à cet âge mais que les contacts sociaux occasionnés le sont. Comme dans d'autres domaines, les comportements alimentaires de l'adolescent sont très influencés par le groupe, par la mode ou par une certaine image corporelle, surtout chez les filles (*Senemaud, 2003*). Les jeunes se soucient peu des maladies. Pour eux, leur capital santé est énorme et inépuisable. Ils agissent alors dans l'instant sans crainte de conséquences pour une altération future de leur santé. Les adolescents les plus jeunes cèdent à leurs émotions, à la tentation et à la pression du groupe (*Hofman, 2003*).

La diversité est la caractéristique essentielle du comportement alimentaire des jeunes. Jusqu'à la fin de la scolarité obligatoire. Ils se réfèrent au repas familial pour parler de leur alimentation. A 20 ans, ils sont encore nombreux à apprécier la manne parentale via les réfrigérateurs et congélateurs généreusement pourvus à leur intention. L'institution scolaire joue

également un rôle important d'initiation à la nouveauté et de formation à la nutrition, et ce, malgré le faible intérêt que les adolescents portent à ces problèmes (*Chapman, 2001*).

Les adolescents provenant de familles urbaines et aisées ont plus tendance à se détacher des habitudes alimentaires familiales que ceux provenant de familles rurales (*Stewart Truswell et coll., 1981*). Pendant des entretiens avec les moins de 20 ans, le repas familial notamment en fin de semaine, reste l'occasion de découverte gastronomique. Le *fast-food* n'a certes pas détrôné les petits plats dégustés en famille. Ainsi, leurs choix alimentaires s'effectuent volontiers contre ceux des adultes, avec une part de provocation et de défi, parfois aussi de conformisme. On rentre ainsi dans la phase "café", véritable initiation aux amertumes de l'âge adulte. Parmi les pratiques caractéristiques de l'adolescence, *Ledoux (1984)* cite la dominance d'aliments à fort teneur en sucre. On verra aussi volontiers les adolescents se définir par rapport à un plat préféré jugé répugnant par la famille ou les copains, mais qui les caractérise individuellement. La boisson plus que l'aliment est un moyen pour l'adolescent d'affirmer son appartenance à un groupe et sa singularité à l'intérieur de ce groupe. Les préoccupations diététiques ne sont pas dominantes à cette période de la vie et le temps des loisirs est peu investi dans les activités culinaires. L'environnement psychosocial influence grandement le comportement alimentaire de l'adolescent qui se traduit par une omission fréquente des repas particulièrement le déjeuner.

"Les jeunes apprécient les joies de la gastronomie lorsqu'elle s'ajoutent aux plaisirs de la convivialité.

Que les parents se remettent aux fourneaux"

Pascal PYNSON (sociologue)

Chapitre 2 : L'ADOLESCENCE, UNE MUTATION

2.1. Définition difficile

Selon *Tursz et Cook (1997)*, les adolescents sont les sujets âgés de 10 à 19 ans, il s'agit là d'une définition fondée sur une "commodité statistique". Dans les données sanitaires collectées à un niveau international par l'*OMS*, c'est cette tranche d'âge qui correspond le mieux à ce que l'on puisse appeler l'adolescence. C'est-à-dire une période qui commence avec les premiers signes pubertaires et dont la fin reste plus difficile à préciser. Une telle définition même si elle paraît rigide parce qu'elle repose sur des tranches d'âge, a toutefois le mérite de rendre possible des comparaisons de données statistiques entre pays et dans le temps. Une définition de cette phase de la vie doit retenir toute une variété de critères suivant que l'on s'intéresse au champ somatique, social, psychologique ou culturel. L'adolescence s'ouvre dès 10 à 12 ans par la puberté qui virilise les garçons et féminise les filles (*Lebouc-Coignard, 2005*). Il s'agit d'un phénomène d'abord somatique marqué par un changement des habitudes et une altération du mode de vie (*Clavien et coll., 1996*). En revanche, la fin en est moins clairement définie et correspond surtout à l'affirmation des assises affectives et sociales. Selon *Hofman (2003)*, l'adolescence elle-même se divise en deux tranches : la première à 11 à 15 ans et la deuxième entre 15 et 18 ans.

Cette période de vie est, avec la période fœtale et la première année de vie, une période de plus grande croissance (*Senemaud, 2003*). C'est une étape transitoire entre l'enfance et l'âge adulte et une période où sont acquis un grand nombre des modes de vie. C'est une époque essentielle et dynamique pour les jeunes qui commencent à développer leur capacité d'empathie, à penser dans l'abstrait et à se donner une vision d'avenir ; une époque où les relations étroites et dépendantes des parents et des membres plus âgés de la famille commencent à laisser la place à des relations plus intenses avec les camarades et d'autres adultes (*Cheetham et coll., s.d.*).

Tursz et coll. (1997), nous renseignent que l'adolescence en tant que période spécifique de la vie a été remise en cause, principalement depuis les travaux de l'historien *Philippe Arries*. Pour certains, l'adolescence n'existe pas. Il s'agit avant tout d'une construction sociale récente qui ne remonte pas au-delà du XIX^{ème} siècle. Le mot adolescence est un mot très ancien venu du latin classique "*adolescencia*". C'était la période comprise entre 15 et 28 ans. Dans toutes les sociétés et à toutes les époques, il existe une étape incontournable entre la puberté et la capacité de remplir les critères sociaux de la maturité. L'adolescence étant ainsi la période de la quête d'identité sexuelle et sociale. La durée de cette étape varie selon le sexe, le contexte social et les époques (*Cheetham et coll., s.d.*). Plus récemment, les mesures ou les repères biologiques et

socioéconomiques délimitant la transition à l'âge adulte ont commencé à se déplacer dans des directions opposées. Des événements tels que l'obtention du permis de conduire ou celle du baccalauréat peuvent être considérés comme des rites de passage, ou comme des formes parmi d'autres de reconnaissance collective de l'accès à la maturité (*Tursz et coll., 1997*). Par conséquent, l'adolescence n'est plus vue simplement comme une étape entre l'enfance et l'âge adulte. Elle constitue à présent une période de développement unique et importante exigeant des programmes particuliers et une attention du point de vue des politiques. Le pré-adolescent et l'adolescent ne peuvent être donc compris et traités comme un adulte car leur mode de vie et leur insertion dans la société sont particuliers (*Padilla, 2001*).

2.2. Physiologie

L'adolescence est l'âge des changements, car grandir implique de changer (*Marcelli, 1997*). Le terme "adolescence" utilisé comme synonyme de "puberté" devrait être réservé aux transformations psycho-affectives et comportementales qui permettent d'acquérir, entre autre, une identité et un rôle sexuel d'adulte. La puberté est définie comme l'ensemble des phénomènes de maturation, tant somatiques que psychiques, qui amènent l'enfant à l'état adulte (*Theintz, 1997*). De point de vue physiologique, les adolescents atteignent la taille adulte, leur corps est plus défini sur le plan sexuel et leur capacité de procréation est établie. C'est une période fondamentale qui va conditionner en grande partie la vie gynécologique de l'adulte (*Maimoun, 2005*).

Stewart Truswell et coll. (1981) confirment qu'à 13 à 14 ans, les filles sont déjà adolescentes. Il n'en est pas de même pour les garçons qui de 18 à 21 ans sont encore adolescents alors que les filles sont déjà de jeunes adultes. Uniquement à 15, 16 et 17 ans les deux sexes sont ensemble au stade de l'adolescence. Ils sont considérés par *Astier-Dumas et coll. (1989)* comme une population particulièrement sensible pour plusieurs raisons :

- Ils sont en pleine croissance, et leurs besoins nutritionnels sont particulièrement importants ;
- Ils sont entrain de constituer un capital, notamment osseux, qui préjuge de leur avenir en tant qu'adultes. Les habitudes alimentaires qu'ils contractent peuvent être lourdes de conséquences pour leur santé ;
- Ils se plaignent fréquemment de fatigue, généralement imputée à un excès de travail ou une insuffisance de sommeil. Une relation entre la fatigue et une mauvaise alimentation ne peut être écartée.

Dès le début de la puberté (10 à 12 ans chez la fille et 13 à 14 ans chez le garçon), la taille va augmenter annuellement de 10, 12 voir de 15 cm. En 5 ans, le poids de l'adolescent peut

quasiment doubler et passer de 35 à 75 kg avec une différenciation sexuelle des graisses (*Ghisolfi et coll., 2004 ; Cassuto, s.d.*). La masse musculaire va s'accroître. La masse maigre passe de 25 à 63 kg ($\times 2,5$) et la masse grasse de 7 à 9 kg ($\times 1,3$). Chez l'adolescente, la masse maigre passe de 22 à 49 kg ($\times 1,9$) contre un passage de la masse grasse de 5 à 14 kg ($\times 2,8$) (*Pynson et coll., 1994 ; Cassuto, s.d.*). L'accélération de la croissance, entre 13 et 18 ans, s'étale sur environ quatre ans, avec des pics. Chez les filles, l'augmentation du gras corporel caractérise le début de l'adolescence et survient au moment où l'image corporelle prime (*Chapman, 2001*).

Compte tenu de ces modifications anthropométriques très variables, il est impossible d'homogénéiser les conseils nutritionnels uniquement en fonction de l'âge. Il faut, quand on parle d'adolescents, à un âge donné, tenir compte du sexe, de l'avancement de la puberté, des facteurs génétiques et du niveau d'activité physique (*Cassuto, s.d.*).

2.3. Besoins et apports alimentaires des adolescents

2.3.1. Définitions générales

Le terme "besoin" désigne les choses nécessaires à l'existence. La notion de besoin alimentaire se réfère à la qualité et à la quantité d'aliment pour vivre. Le besoin n'a pas une définition absolue. Il est relatif aux conditions d'existence implicitement admises par chacun et particulièrement aux niveaux d'activité et de santé (*Tremolieres et coll., 1980*). Le comité mixte d'experts *OMS/OAA (1973)* définit les besoins nutritionnels par les quantités moyennes d'énergie et de nutriments, exprimées sur une base journalière, nécessaires pour la croissance et l'entretien d'individus en bonne santé. Pour *Tremolieres et coll. (1977)*, "besoin alimentaire de l'homme" est une expression trompeuse. Il faut plutôt parler de "besoin d'un homme pris comme base de référence" ayant un type d'existence donné comme l'a fait le comité d'experts *FAO/OMS* en 1971. Pour expliquer le besoin, *Dupin et coll. (1992)* lui attribuent le sens de ce qu'il faut avoir ou ce qu'il faut recevoir. Ceci paraît différent de ce qui est nécessaire et peut introduire une confusion entre le besoin physiologique et la couverture de ce besoin par l'alimentation (*Waterlow, 1978, cité par Mekhancha, 1998*).

Citant des experts de la *FAO/OMS/UNU (1986)*, *Dupin (1992)* définit le besoin comme "la quantité minimale d'un nutriment qui doit être régulièrement absorbée ou consommée pour assurer une nutrition adéquate d'un individu bien portant dont la santé se maintient". Ces faits indiquent que les valeurs des besoins nutritionnels ne sont qu'indicatives (*Tremolieres et coll., 1980*). Cela fait apparaître la notion de "relativité des besoins" car les besoins sont très variables d'un individu à un autre (*Deschamps et coll., 1992*). *Ghisolfi (1985)* distingue entre :

- Le besoin minimum qui présente la limite de l'apport quotidien d'un nutriment donné, en deçà de laquelle le maintien d'un bon état de santé n'est plus assuré ;

- Le besoin optimum qui est le niveau des apports assurant une alimentation valable pour toute la population.

Les aliments apportent à l'organisme de l'énergie sous forme de glucides, lipides et protéines. Ils apportent aussi des matériaux comme les acides aminés, les vitamines et les sels minéraux (Autret, 1978). Selon les experts OMS/OAA (1973), "les apports nutritionnels recommandés" (ANR) sont des quantités d'énergie et de nutriments qui assurent un bon état nutritionnel individuel. Ces quantités sont indiquées par catégorie d'âge et par sexe à partir de 13 ans (Dupin, 1984). Mekhancha (1998) rapporte que pour l'énergie, il s'agit du besoin moyen du groupe de population considérée. Pour les protéines et la plupart des vitamines et des minéraux, il s'agit de satisfaire les besoins de 97,5% de la population. Dans certains cas, il s'agit de quantités qui dépassent largement les besoins des individus les plus exigeants dans le groupe de population considérée. L'ANR correspond aux besoins nutritifs quotidiens de presque tous les individus (97 à 98%) à une étape particulière de la vie et selon le sexe (INN, 2001 ; Patureaut-Mirand, 2000). Selon Dupin (1984), il est utile d'avoir des éléments de référence mais il ne faut pas les considérer comme des normes à imposer à tous. L'objectif est plutôt de proposer des repères qui permettent un bon état de nutrition à un groupe d'individus. En France, il a été préféré le terme d'apports conseillés qui tient compte non seulement des besoins, mais des motivations et des habitudes alimentaires de la population. Pour Dupin et coll. (1992), la prise en considération de l'élément d'une "culture alimentaire" est une des explications des écarts entre les ANR plus rigoristes et les ANC (apports nutritionnels conseillés) plus réalistes en particulier pour les protéines.

Mekhancha (1998) indique que les ANC ou les ANR sont considérés par leurs auteurs comme des indications pratiques pour ceux qui étudient l'alimentation d'un groupe de population. En revanche, les ANR ne peuvent seules permettre des conclusions définitives quant à l'existence de sous alimentation, de malnutrition ou de surnutrition dans une population, ainsi que son état de santé. L'objectif des ANC ou des ANR est de limiter dans un groupe donné, vivant dans des conditions définies, les risques de carence ou de surcharge. Ils visent à fournir des indications pratiques pour la couverture des besoins d'une population. Les ANR peuvent aussi servir de guide dans l'établissement des rations de collectivités, ainsi que pour la comparaison dans l'interprétation des taux de consommation réelle fournie par les enquêtes alimentaires.

2.3.2. Besoins spécifiques des adolescents

L'adolescence est la période des contradictions alimentaires avec une forte montée des besoins et des risques de mauvais comportements (Potier De Courcy, 2002). C'est au cours de

l'adolescence que l'organisme grandit le plus vite (exception faite de la première année de la vie). D'où d'énormes besoins énergétiques, jamais égalés à tout autre moment de la vie. Parfois, ils peuvent même atteindre 3 000 à 3 500 kcal chez les garçons, s'ils ont une activité physique, et 2 500 à 2 700 kcal chez les filles. Ces valeurs sont considérables comparativement à l'âge adulte où les besoins tombent pour l'homme à 2 200 kcal et pour la femme autour de 2 000 kcal (*Serogg, 1999*). Ces besoins sont liés à la poussée de croissance pubertaire avec ce qu'elle implique de développements squelettique et musculaire.

Ces valeurs peuvent être différentes selon les auteurs et les populations ou les groupes d'âge. Ainsi *Vidailhet (2000)*, indique des besoins similaires dans les deux sexes entre 10 et 12 ans avec 1 750 kcal/jour. Par la suite, ces besoins sont estimés pour les garçons à 2 400 kcal/jour de 13 à 15 ans puis de 2 600 kcal/jour de 16 à 18 ans. Chez les filles, ces chiffres sont respectivement de 1 900 et 2 100 kcal/jour. Il s'agit de valeur de base pour des adolescents ayant une activité physique modérée. Ces besoins peuvent dépasser les 4 000 kcal/jour pour des adolescents de grande taille avec une activité physique intense. Ainsi, *Mekhancha (1998)* admet des niveaux de précision pour l'énergie au mieux de l'ordre de 20 %.

Pour le calcium, *Vidailhet (2000)* indique que la rétention augmente à l'adolescence pour atteindre 350 mg/jour. Il faut fournir plus de 1 170 mg de calcium par jour pour une rétention de 370 mg. Le tableau 01 regroupe l'essentiel des besoins minéraux.

Tableau 01 : Principaux besoins minéraux journaliers des adolescents

| | Adolescents | | Adolescentes | | | |
|---------|-------------|-------|--------------|-------|-------------|-------|
| | 10 à 20 ans | | 10 à 13 ans | | 14 à 20 ans | |
| | (1) | (2) | (1) | (2) | (1) | (2) |
| Ca (mg) | 900 | 1 100 | 900 | 1 000 | 900 | 1 200 |
| Mg (mg) | 325 | 330 | 300 | 240 | 300 | 330 |
| Fe (mg) | 12 | 14 | 18 | 12 | 20 | 18 |
| Zn (mg) | 15 | 14 | 15 | 12 | 15 | 12 |
| I (µg) | 130 | 145 | 115 | 140 | 100 | 150 |

Sources : (1) *US National Research Council (1973)* et *FAO/OMS (1974)* cités par *ADRIAN et coll. (1995)* ; (2) *CNERNA (1992)* cité par *ADRIAN et coll. (1995)*

Les besoins en Acides Aminés Indispensables (AAI) sont évalués d'après le bilan azoté chez l'adulte (*FAO/OMS/UNU, 1986*). Dans les rations à faible apport protéique, le régime doit comporter un pourcentage significatif de protéines de qualité élevée ayant une composition bien équilibrée en AAI (*Tomé, 1999*).

2.3.3. Apports recommandés pour les adolescents

Les apports nutritionnels des adolescents augmentent considérablement pour atteindre voire dépasser les apports conseillés aux adultes (tableau 02), et les risques de déséquilibre alimentaire sont très importants. L'apport calorique de l'adolescent varie énormément d'un jour à l'autre et s'équilibre plus sur plusieurs jours que sur 24 heures. Calculés sur une moyenne, les apports énergétiques augmentent considérablement pour atteindre, voire dépasser, les apports conseillés des adultes (*Le Apr, 2003 ; Senemaud, s.d.*). Parmi les nutriments participant à l'apport énergétique, les protéines qui sont essentielles pour assurer, en plus de l'énergie, le renouvellement protéique mais aussi l'augmentation de la masse maigre (*Vidailhet, 2000*). Au moins la moitié des protéides dans les organismes en croissance, et au moins le tiers chez l'adulte doit être apporté par des aliments d'origine animale (*Thoulon-Page, 1993*).

Tableau 02 : Apports journaliers recommandés comparés chez les adolescents et les adultes

| | adolescente | adolescent | Femmes | Hommes |
|----------------|-------------|-------------|--------|--------|
| Energie (kcal) | 2140 | 2680 | 2000 | 2700 |
| Protéines (g) | 64 | 79 | 60 | 81 |
| Calcium (mg) | 1200 | 1200 | 900 | 900 |
| Fer (mg) | 18 | 15 | 18 | 10 |
| Vitamines : | | | | |
| B1 (mg) | 1,3 | 1,5 | 1,3 | 1,5 |
| B2 (mg) | 1,5 | 1,8 | 1,5 | 1,8 |
| PP (mg) | 15 | 18 | 15 | 18 |
| B6 (mg) | 2 | 2,2 | 2 | 2,2 |
| B9 (mg) | 300 | 300 | 300 | 300 |
| B12 (mg) | 3 | 3 | 3 | 3 |

Source : SEROGG, 1999

Il ne faut pas oublier l'apport en fibres alimentaires. Les experts de l'OMS proposent un apport de 37 g de fibres alimentaires totales par jour. D'autres en recommandent 30 g/jour (*Giachetti et coll., 1994*). Dans les tableaux 03 et 04, nous présentons quelques apports nutritionnels conseillés pour les adolescents.

Tableau 03 : Quelques apports nutritionnels conseillés par jour pour les adolescents

| | Energie (kcal) | Protéine (g) | Ca (mg) | P (mg) | Fe (mg) | I (µg) | Vit A (µg)* | Vit D (µg) |
|----------------|--------------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------------|----------------------|
| Garçons | | | | | | | | |
| 10 à 12 ans | 2 190 | 66 | 1 000 | 800 | 12 | 140 | 800 | 10 |
| 13 à 15 ans | 2 480 | 74 | | 1 000 | 15 | 150 | 1 000 | |
| 16 à 19 ans | 2 870 | 86 | | 1 000 | 15 | 150 | 1 000 | |
| Filles | | | | | | | | |
| 10 à 12 ans | 1 950 | 58 | 1 000 | 800 | 12 | 140 | 800 | 10 |
| 13 à 15 ans | 2 140 | 64 | | 1 000 | 18 | 150 | | |
| 13 à 19 ans | 2 140 | 64 | | 1 000 | 18 | 150 | | |

Source : DUPIN et coll., 1994 ; * Equivalent Rétinol

Tableau 04 : Apports vitaminiques recommandés pour les adolescents

| | Activité vitaminique A | | Vitamine D (UI) | Vitamine E (UI) | Acide ascorbique (mg) | Riboflavine (mg) | Niacine (mg) |
|----------------|-----------------------------------|-------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------|------------------------|
| | ER* | UI** | | | | | |
| Garçons | | | | | | | |
| 11 à 14 ans | 1 000 | 5 000 | 400 | 12 | 45 | 1,5 | 1,5 |
| 15 à 18 ans | 1 000 | 5 000 | 400 | 15 | 45 | 1,8 | 1,8 |
| Filles | | | | | | | |
| 11 à 14 ans | 800 | 4 000 | 400 | 12 | 45 | 1,3 | 1,3 |
| 15 à 18 ans | 800 | 4 000 | 400 | 12 | 45 | 1,4 | 1,4 |

Source : LÉBOULANGER (1984) ; * Equivalent Rétinol ; ** Unité Internationale

Les adolescents et surtout les adolescentes constituent un groupe à risque de carence en fer car l'alimentation ne présente pas toujours des quantités de fer très importantes. Bien que la tendance actuelle soit de conseiller de ne manger des produits carnés qu'une fois par jour, il est préférable, au moment de l'adolescence, d'en manger deux fois par jour (*Serogg, 1999*).

Par ailleurs, des carences peuvent être observées chez les adolescents et surtout les adolescentes qui suivent un régime restrictif, dans un souci d'esthétique corporelle, ce qui est assez fréquent de nos jours. Ces carences concernent surtout les vitamines du groupe B. En effet, les adolescentes au régime mangent beaucoup de sucreries, de chocolat, et se privent sur le reste. Elles ont donc des besoins accrus en vitamines du groupe B nécessaires au métabolisme des glucides (*Serogg, 1999 ; Patton (1990) et Huon (1994), cités par Volery, 2005*).

2.4. Apports alimentaires réels des adolescents

Les adolescents fréquentent énormément les *fast food* qui offrent une alimentation riche en graisses et glucides et pauvre en laitages et crudités. Cette tendance engendre un apport énergétique beaucoup plus élevé qu'ils ne le pensent, mais contribuent fort peu à l'équilibre nutritionnel de la ration. Les aliments sucrés représentent dans l'adolescence la recherche hédonique d'un plaisir à court terme et contribue à la déstructuration de leur alimentation (Deschamps et coll., 1992).

Aux Etats-Unis par exemple, la majorité des enfants et des adolescents ont des habitudes alimentaires qui ne leur permettent pas d'atteindre les recommandations alimentaires (Sakiliba et coll., 1999). En France, les résultats des enquêtes alimentaires indiquent que des proportions importantes d'enfants et d'adolescents bien portants ont des apports quotidiens inférieurs aux apports nutritionnels conseillés pour assurer des réserves en fer optimales. Ainsi, les déficiences en fer concernent 15% des adolescentes, ce qui provoque une anémie chez 8% des adolescentes enquêtées (Rapport "Pour une politique nutritionnelle de santé publique en France", 2000).

La couverture des besoins calciques est également un problème. Barthelemy (1999) indique que les apports sont très réduits puisque les adolescents ne bénéficient que de la moitié de la consommation souhaitable en lait. Aux Etats-Unis, les laitages n'apportent en moyenne que 800 mg de calcium par jour, alors que les apports recommandés sont de 1 200 mg/j (USDHHS/CDCP/NCCDPHP, Canada, 1997).

Les adolescents et adolescentes n'ont pas la même conception de leur alimentation. En règle générale, les garçons sont insatiables et les filles mangent peu. Selon Volatier (2000), l'aspect énergétique de l'alimentation est plus important chez les garçons. Le choix des aliments est guidé par la préoccupation de croissance et de développement musculaire. Leurs préférences vont ainsi aux aliments protéiques (comme la viande) à ceux apportant les glucides lents (comme les pâtes). Chez les filles en revanche, il existe une forte tension entre le plaisir

alimentaire et le souci d'un idéal de minceur. Le plaisir alimentaire est une motivation forte qui appelle notamment la consommation de produits sucrés comme dans l'enfance alors que l'idéal minceur leur fait éviter ces mêmes aliments.

Les résultats de l'enquête "*santé et jeunes*" menée en France entre 1997 et 1998 sur 4 000 adolescents montrent que 13 % d'entre eux ne consomment pas leur petit déjeuner. La consommation entre repas concerne 78% de ces adolescents. Cela est plus marqué chez les garçons que chez les filles (*Barthelemy, 1999*).

Chapitre 3 : EQUILIBRE ALIMENTAIRE

3.1. Définition

Selon *Garcon (2005)*, L'équilibre alimentaire est défini comme l'apport (par l'alimentation) des éléments indispensables au bon développement du corps (croissance, renouvellement des cellules, etc.). La ration alimentaire sera variable en fonction de l'activité de la personne. Toute alimentation doit être basée sur la nécessité de réaliser un équilibre sur une semaine afin de satisfaire à la variété des apports alimentaires et au plaisir de la table. Et ce, tout en respectant en moyenne les recommandations nutritionnelles quotidiennes (*Lestang et coll., 2003*). En résumé, l'équilibre alimentaire repose sur (*Neyrat, 2001*) :

- L'égalité des dépenses énergétiques et des entrées d'aliments apportant cette énergie ;
- La bonne répartition des protéines, des lipides et des glucides dans l'alimentation ;
- L'oubli d'un certain nombre d'idées reçues.

C'est ainsi que pour l'équilibre alimentaire comme pour le plaisir de manger, il faut prendre chaque jour des aliments de chaque famille en fonction des apports conseillés. Aucun aliment n'est à proscrire complètement dans un régime alimentaire normal (*Cap-Sciences, 2004*). En pratique, L'équilibre alimentaire peut se réaliser en (*CIC, 1996 ; Neyrat, 2001*) :

- Faisant trois repas par jour et éviter de sauter un repas ;
- Mangeant de tout selon l'appétit ;
- Evitant le grignotage ;
- Se bougeant un maximum.

3.2. Le repas

Le repas est un événement nutritionnel et social structuré et organisé selon des règles de temps, de lieu, de comportement et des séquences alimentaires (*Malassis et coll., 1996*). *Daddoun et coll. (2004)* définissent le repas comme une prise alimentaire normée. Cette prise est motivée par la sensation de faim induite par un manque de glucose immédiatement disponible et une insulïnémie basse. Le déclenchement est concomitant d'un bilan métabolique et hormonal caractérisé par une glycémie et une insulïnémie en baisse et un taux élevé en acides gras plasmatiques (*Louis-Sylvestre, 2000 ; Louis-Sylvestre et coll., 2001*).

3.2.1. Rythme et régularité des repas

Si la qualité et la quantité des aliments que nous consommons ont une incidence directe sur notre forme, il ne faut pas négliger le rythme de nos repas, qui détermine la digestion et l'assimilation des différents mets. Les nutritionnistes conseillent de répartir l'ensemble de la

ration quotidienne entre trois repas : petit déjeuner, déjeuner et dîner et de donner à ces trois repas une importance à peu près égale. En milieu rural, les prises alimentaires peuvent aller jusqu'à cinq repas par jour à cause de la dureté du travail et du besoin de repos. En milieu urbain, le nombre est généralement réduit à trois (*Malassis et coll., 1996*). Pour *Chateau (1987)*, une répartition des prises alimentaires plus favorable à la santé peut faire figurer quatre à cinq prises équilibrées par jour dont la plus grande partie est à consommer dans la matinée. C'est ainsi que lorsque plus de sept ou huit heures séparent les prises d'aliments, la faim se fait ressentir et on mange souvent davantage au cours du repas suivant (*Ancellin, 2000*).

Chiva (1999) confirme que les études dans ce domaine sont rares et leurs conclusions divergent. Cette divergence tient en partie à la méthodologie : définition de la prise alimentaire, difficulté à observer les conduites, à déterminer la composition énergétique minimale d'une prise alimentaire et le temps entre deux prises pour les considérer comme distinctes. Néanmoins, *Louis-Sylvestre et coll. (2001)* exposent les résultats de certaines études qui ont mis en évidence que le fractionnement de la prise alimentaire (la répartition du même apport énergétique quotidien en de nombreux petits repas) induit des modifications physiologiques bénéfiques tant au niveau de la sécrétion d'insuline, du bilan lipidique sanguin que du statut pondéral. Cependant, l'intérêt du fractionnement alimentaire dans la gestion du poids reste à confirmer par des études d'intervention prospectives. Des traditions très différentes sont observées dans les différentes cultures, depuis le respect strict de trois repas par jour jusqu'au grignotage quasi constant, tout au long de la journée, chez les jeunes en particulier (*GREEN, 1996*).

En France, un rythme de trois repas par jour (petit déjeuner, déjeuner, dîner) est conseillé. Toutefois un quatrième repas sous la forme d'un goûter et/ou d'une collation peut être consommé dans le milieu de la matinée et/ou de l'après-midi s'il répond à un état de faim. Il représente alors un apport énergétique nécessaire (*AME, 2003*). Selon les résultats de l'enquête "baromètre santé nutrition 2002", un français sur deux construit sa journée alimentaire en trois prises, un tiers en effectue quatre et moins de un sur dix, cinq (*Michaud et coll., 2004*).

La répartition de l'apport énergétique total (AET) de la journée sur les repas est basée sur un apport de 40% de l'AET au déjeuner, 20% le matin, 10% à 4 heures et 30% le soir (*Ministère de l'éducation nationale, France, 2002*). Un rythme régulier des repas favorise l'équilibre et la diversité de l'alimentation et permet alors de couvrir les besoins en énergie, vitamines et minéraux. De plus un rythme régulier évite les grignotages et les prises alimentaires désordonnées préjudiciables à la santé et à la silhouette (*AME, 2003*).

L'alimentation des enfants et des adolescents est essentielle pour leur croissance, leur

développement psychomoteur et leurs capacités d'apprentissage. Elle doit être équilibrée, variée et répartie au cours de la journée, comme suit (*Leynaud-Rouaud et coll., 1992, Ministère de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche, France, 2004*) :

- 20 à 25% au petit déjeuner ;
- 35 à 40% au déjeuner ;
- 5 à 10% au goûter ;
- 30 à 35% au dîner.

3.2.2. Petit déjeuner

Pendant longtemps, le premier repas de la journée se nommait le déjeuner, qui signifiait "sortir du jeûne". Ce déjeuner s'est peu à peu décalé de l'heure du lever jusque tard dans la matinée, au point qu'il a fini par être précédé d'une petite prise alimentaire qui deviendra le petit déjeuner que nous connaissons (*Poulain, 2002*).

Le rôle du petit déjeuner dans l'équilibre alimentaire des enfants et des adolescents a fait l'objet de plusieurs travaux. Le petit déjeuner est un marqueur de l'âge. Les jeunes adolescents déjeunent plutôt bien et plus ils avancent en âge moins ils prennent de petit déjeuner. Ainsi, les résultats d'une enquête menée en France entre 1997 et 1998 montrent qu'à 12 ans, 4% des adolescents ne prennent pas de petit déjeuner alors qu'à 19 ans, ils sont plus nombreux (*Barthelemy, 1999*). Les résultats d'une étude menée sur 223 adolescents âgés de 12 à 16 ans, montre que 7% de cette population déclaraient ne jamais prendre de petit déjeuner. Alors que l'âge des élèves ne semble pas avoir une importance prépondérante dans ce comportement (*Denis et coll., 1990*). Selon le même auteur, "Truswell" a inclus le saut de petit déjeuner comme l'un des 10 comportements caractérisants les habitudes alimentaires des adolescents.

Capital dans la préservation de l'équilibre alimentaire, le petit-déjeuner permet de reconstituer les réserves pour bien démarrer la journée. Tout comme l'anglais (*breakfast*), son nom signifie "qui rompt le jeûne" (*Ancellin, 2000*). Il favorise donc l'apport adéquat de nutriments et peut contribuer à la réduction de l'incidence de l'obésité dans la population. "Sauter" le petit déjeuner, c'est imposer à l'organisme un jeûne de plus de 12 heures. D'ailleurs, qui ignore aujourd'hui, concernant l'acquisition des connaissances et la concentration en classe, les conséquences fâcheuses de l'état d'hypoglycémie dans lequel se trouve un écolier sur deux, le matin vers 10 heures pour n'avoir pas consommé un petit déjeuner consistant ? (*GREEN, 1996 ; Requejo et coll., 1998*). En résumé, le petit déjeuner favorise la mémorisation et l'apprentissage. Faire, son omission ouvre incontestablement la porte aux grignotages, à l'hyper consommation réactionnelle du repas de midi, au coup de barre et à la somnolence (*De Kock, 2004*). Cela peut engendrer une alimentation globalement plus riche en graisses ce qui double le risque de

surpoids par rapport au cas contraire (*Garnier et coll., 2000 ; CERIN, s.d.*). Un manque d'apport calorique peut entraîner des risques de somnolence, des malaises liés à l'hypoglycémie et une baisse des compétences (*Garcon, 2005*).

Les intérêts du petit déjeuner sont nombreux et peuvent se résumer aux points suivants :

- L'alimentation est souvent plus riche en lipides lorsque le petit déjeuner est omis que lorsqu'il est présent ;
- L'omission de petit déjeuner s'accompagne plus fréquemment d'une mauvaise couverture des besoins en micronutriments indispensables ;
- La consommation de petit déjeuner relance la sécrétion biliaire ;
- La consommation de petit déjeuner est favorable au processus intellectuel car elle aide les processus de mémorisation et d'apprentissage ;
- Un meilleur amaigrissement des obèses est observé avec des prises matinales.

Le petit-déjeuner idéal se compose de plusieurs types d'aliments incontournables : un produit céréalier, un laitage et un fruit frais ou un jus de fruit. Les enfants ont besoin de glucides pour faire le plein d'énergie, de protéines pour la croissance et la formation de la masse musculaire, de graisses (surtout pas trop d'acides gras saturés), de fibres pour un bon transit intestinal, de vitamines B, C, E, D et A, de minéraux (principalement du calcium et du fer). (*De Kock, 2004*). Voici une proposition d'un petit déjeuner équilibré annoncée par *Leynaud-Rouaud et coll. (1992)* et (*AME, 2003*) :

- Lait ou produits laitiers pour un apport calcique intéressant. Pour cela, il faut au moins un quart de litre de lait ou équivalent pour couvrir les besoins des enfants et des adolescents ;
- Pain, brioche ou produits céréaliers ;
- Consommation d'une boisson en limitant pour les enfants et les adolescents les boissons excitantes.
- Fruit frais ou fruit sec

Selon les études menées en France, son importance énergétique est actuellement inférieure de 10 % environ aux recommandations (25 % de la ration énergétique) et sa composition n'est pas toujours "idéale" (*Ancellin, 2000*). Une enquête menée en France sur 12 500 collégiens et lycéens (10 à 20 ans), montre que 8% des filles et 15% des garçons ne prennent "jamais ou rarement" un petit déjeuner, 6% d'entre eux étaient des adolescents (*Michaud et coll., 2000*). Cependant, *Garnier et coll. (2000)* présente les résultats de certaines études qui ont montré l'augmentation de la prise alimentaire matinale en France, et la baisse notable, qualitative et quantitative de cet acte aux Etats-Unis. Les pédagogues ont souvent vu dans l'absence de cette

prise matinale la cause d'une altération des fonctions intentionnelles et comportementales des enfants scolarisés. Alors que *Lagarde et coll. (1997)* citent aussi plusieurs études qui montrent l'absence de corrélation significative entre prise et non prise de petit déjeuner et niveau de vigilance au cours de la journée.

3.2.3. Déjeuner et dîner

Pour *Chateau (1987)* et *Martin (2001)*, le déjeuner (ou repas de midi) doit présenter au maximum 35 à 40 % de l'AET et le dîner (ou repas du soir) un apport de l'ordre de 30%. Le déjeuner est pris de moins en moins à la maison. C'est notamment le cas des jeunes en formation. Les élèves qui prennent leur repas au restaurant scolaire y consacrent dans le meilleur des cas 30 min (*Maslanka, 1999*).

En restauration collective, les menus des repas principaux sont axés autour d'un plat central de nature protéique qui peut être présent lors des deux repas ou un plat principal à l'un des deux repas et un complément protéique à l'autre (*Leynaud-Rouaud et coll., 1992*). Le repas de midi est une source privilégiée de nutriments essentiels à la croissance et au développement. *Smith et coll. (s.d.)*, cité par *Lagarde et coll. (1997)*, retrouvent bien une diminution des performances après un déjeuner de type glucidique et notent une amélioration des résultats après la prise d'un repas protidique par rapport à l'absence de déjeuner. Cependant, à midi, il faut veiller à ne pas dépasser 50% de l'apport énergétique quotidien de référence soit 0,5 g/kg de poids corporel.

Pour les adolescents, les apports du repas de midi sont estimés par le *Ministère de l'éducation nationale/Ministère de la recherche (France, 2001)* et le *Ministère de l'éducation nationale (France, 2002)* : 17 à 20 g de protéines de bonne qualité, 300 à 400 mg de calcium et 4 à 5 mg de fer. Cela rejoint les recommandations de *Chateau (1987)* pour le repas de midi pris hors domicile couvrant 25% des besoins journaliers en calcium et 60% des besoins en vitamine C. *Leynaud-Rouaud et coll. (1992)* attirent l'attention sur quatre points essentiels:

- S'assurer de l'alternance des légumes et des féculents ;
- Ne pas servir au même repas deux plats du même apport nutritionnel (pomme de terre et légumes secs, frites et pâtisseries) ;
- Assurer le plus possible des légumes cuits y compris en hiver ;
- Associer les aliments de façon harmonieuse.

Les "plats de complément" placés au début ou à la fin du repas sont essentiels car c'est par eux que se perfectionne ou que se détruit l'équilibre d'un menu. Pour les adolescents de 10 à 15 ans, les apports en énergie et en protéines animales sont de l'ordre de 1 000 à 1 100 kcal et 16 à 20 g.

Le déjeuner et le dîner sont complémentaires. Il faut tout de même la présence d'un aliment cru (fruit ou légume) et un apport en calcium pour chacun d'eux. A ces deux repas doivent figurer un plat de légumes cuits (au moins une fois), un plat de céréales, de légumineuses ou de pommes de terre (au moins une fois) et, au maximum, un plat de viande (*Ancellin, 2000*).

3.2.4. Goûters et collations

Les goûters et les collations représentent un moment privilégié de la journée. Ils sont source d'apports nutritionnels mais aussi de plaisir. C'est de loin les repas que les enfants préfèrent (*Hanson et coll., s.d.*). L'importance du goûter dans certains groupes sociaux est telle que certains spécialistes de l'alimentation le qualifient de "quatrième repas" (*Poulain, 2002*). Ces repas ont une place importante dans la ration calorique journalière mais faible en terme de nutriments. Ils permettent de mieux répartir les apports de la journée. Toutefois, ils ne doivent pas être trop copieux (*Leynaud-Rouaud et coll., 1992*). Le goûter doit viser à pallier des apports insuffisants et non pas à augmenter l'ingestion calorique au-delà des apports nutritionnels recommandés. Récemment des études épidémiologiques et cliniques se sont intéressées au quatrième repas de l'après midi. Les premiers ont montrées que la fréquence du quatrième repas ainsi que son apport énergétique étaient corrélés négativement à l'Indice de Masse Corporel (IMC). Tandis que les seconds ont montré que la suppression du goûter chez les goûteurs habituels entraîne une augmentation du poids et de l'adiposité. L'ensemble des arguments présentés plaide en faveur d'un rôle du quatrième repas habituel dans la gestion du poids (*Louis-Sylvester et coll., 2001*).

Selon une enquête sur l'alimentation des collégiens de 10 à 14 ans en France, 28 % d'entre eux prennent une collation dans la matinée, 26 % en prennent une deuxième au cours de l'après-midi et 88 % prennent un goûter. *Padilla (2001)* confirme de sa part que la pratique du goûter est très répandue chez les moins de 14 ans : 7 enfants sur 10 prennent au moins 5 goûters par semaine. Malheureusement, les goûters des adolescents comprennent une part excessive de sucreries, de boissons sucrées et de graisses et une part insuffisante (7 %) de laitages (*Vidailhet et Coll., 1998, cité par Martin, 2001*). Mais, avant tout, un petit déjeuner équilibré rend inutile la prise d'une collation dans la matinée, en particulier chez les enfants (*Garnier et coll., 2000*).

L'importance du goûter est aussi en rapport avec l'obésité. En effet, la réduction du grignotage et de la prise calorique au moment du dîner est associé à la prise de goûter (*Maffeis et coll., 1997, cité par Martin, 2001*). Il faut donc être attentif à sa composition. Pour cela, une collation du matin doit être proposée au plus tard deux heures avant le déjeuner et comprendre au minimum un fromage ou autre produit laitier. Si elle est proposée l'après-midi, elle comprend

une boisson, un aliment céréalier, un fruit, etc. (*Ministère de l'éducation nationale, France, 2002*). La présence de laitage et de fruits à côté des céréales est recommandée. Le pain ou les produits céréaliers, base de goûter comme de petit déjeuner sont accompagnés de façon variée : miel, confiture, chocolat, beurre, yaourt, fromage, etc. (*Leynaud-Rouaud et coll., 1992, Ancellin, 2000, De Kock, 2004*). *Randoïn (s.d.)* propose un exemple de goûter composé de pain (100 g) accompagné de beurre, chocolat, confiture ou fromage (surtout si l'alimentation est peu riche en lait) et des fruits frais de temps à autre.

La ou 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. Le goûter de l'après midi permet de consommer un dîner plus léger et d'éviter le grignotage.

3.2.5. Grignotage

Le grignotage est une prise alimentaire anarchique et irrégulière en dehors des repas et qui peut s'étaler sur toute la journée. Le grignotage est un comportement typique de l'adolescent et est aussi plus fréquent chez les filles que chez les garçons. Le grignotage est caractérisé par l'ingestion répétée, quasi-automatique, de petites quantités de divers aliments non spécifiques sans ressentir de faim ou d'appétit, bien que les aliments consommés soient souvent jugés agréables. Il s'agit d'un comportement "passif" où la disponibilité des aliments, facilement accessibles, joue un rôle essentiel (*Poisson et coll., 2002*). Il s'associe fréquemment à une situation d'ennui (activités scolaires, télévision, lecture...) et peut être une "solution" à un malaise physique ou une dépression (*Ridnik, s.d.; Loonis, 2002, Bourganel, 2006*).

Dans le cas général, les produits favoris de grignotage sont dangereux, car ils sont tous très riches en lipides. Ce sont des produits sucrés et des boissons sucrées qui n'apportent que des calories vides (sucre et lipides) mais pas de vitamines, ni de minéraux. Ce comportement a pour conséquence inévitable une prise du poids de l'enfant et de l'adolescent surtout lorsque l'activité physique est faible (*Neyrat, 2002 ; Bourganel, 2006*). Dans tout les cas, le grignotage mène toujours aux mêmes conséquences (*Poisson et coll., 2002*) :

- Un surplus d'énergie (biscuits, bonbons, viennoiseries, chips...) ce qui conduit vite à un certain nombre de kilos superflus ;
- Une dépense d'argent non négligeable puisque le choix se porte sur des aliments qui ont souvent un prix élevé.

Par contre *l'EFIC (2000)* annonce les résultats d'une étude réalisée à *Edimbourg* portant sur un groupe d'enfants de 7 à 8 ans qui a révélé que le grignotage représentait pour cet

échantillon environ un quart de l'apport énergétique nécessaire, ainsi qu'une contribution importante à leurs apports en protéines, glucides, graisses et fibres. De plus, 15% environ de leur apport en calcium et un cinquième de leur apport en vitamine C provenaient du grignotage. Les adolescents peuvent également tirer profit du grignotage entre les repas, notamment avec des produits comme les yaourts, le fromage frais, les *milk-shakes* allégés, les crèmes glacées, les jus enrichis en calcium et le chocolat au lait (*Bourganel, 2006*). Tous contribuent à l'apport en calcium. Les sportifs cherchant à conserver des niveaux énergétiques élevés ainsi que les personnes âgées qui peuvent avoir du mal avec les grands repas, constatent souvent que le grignotage est la meilleure solution pour répondre à leurs besoins nutritionnels.

Chapitre 4 : TROUBLES DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE DES ADOLESCENTS

Le pouvoir de décision de la prise alimentaire peut se trouver dépassé par des facteurs externes et/ou psychoaffectifs (vue d'aliments suscitant des émotions comme l'envie, stress ou situations anxiogènes par exemple), qui prennent une importance accrue par rapport aux nécessités internes qui régissent la faim et la satiété. C'est ainsi que peuvent s'installer des troubles du comportement alimentaire qui font l'objet d'intenses recherches depuis les trois dernières décennies (*Bellisle, 1998*).

4.1. Définition

Astier (2003) définit les troubles du comportement alimentaire (TCA) comme un mal être en rapport avec une distorsion du comportement alimentaire. Ils sont reconnus comme de véritables maladies. Ils surviennent généralement à la puberté et se développent, la plupart du temps, chez les jeunes filles, mais ils sont aussi présentes chez les garçons (*Colombie, 2004*). Pendant les premières années de vie, 1 à 2 % des jeunes enfants auraient des troubles du comportement alimentaire. Ces troubles persisteraient à l'âge scolaire dans 70 % des cas (*Le Heuzey, 2004*).

Chez l'enfant et l'adolescent, ces troubles se définissent comme les pathologies "classiques" du comportement alimentaire des jeunes filles adolescentes : l'anorexie et la boulimie, mais aussi les désordres alimentaires associés au surpoids et à l'obésité de l'enfant et de l'adolescent, tels la suralimentation compulsive et/ou le régime chronique (*Volery, 2005*). Là où les causes de ces pathologies ne sont pas encore connues. Bien qu'indéniablement impliqués dans le développement et le maintien de ces troubles alimentaires, les facteurs socioculturels telle la pression sociale pour être mince, ne peuvent expliquer l'ensemble du phénomène. En effet, de plus en plus d'études se penchent sur le rôle des facteurs génétiques et physiologiques, ainsi que certaines caractéristiques du milieu familial dans l'apparition des troubles de conduite alimentaire (*Cote, 2001*).

Les comportements induits par des régimes chroniques peuvent être un très fort prédicateur de troubles alimentaires (*Huon, 1994 ; Patton, 1990 cités par Volery, 2005*). Une vision inappropriée des dimensions du corps, de la silhouette, du poids, de l'alimentation et du contrôle de l'alimentation peut conduire à des TCA si elle est combinée à un régime. Les sujets à risque de développer des TCA vivent la période pubertaire plus difficilement que les autres.

4.2. Prévalence des TCA

Selon le quatrième rapport suisse sur l'alimentation (1998), 8 % des adolescents (filles et garçons) entre 14 et 19 ans ont un comportement anormal (Volery, 2005). Dans la tranche d'âge de 11 à 20 ans scolarisés, 12 % des garçons et 37 % des filles se disent excessivement préoccupés par leurs poids (Choquet, 2004, cité par Ritz, 2004). Selon Ritz (2004), 41 % des garçons et 63 % des filles voudraient changer de poids. Plus de 15 % des filles (et 4 % des garçons) vont s'engager dans un régime plus ou moins draconien. Une enquête réalisée en suisse (2002) auprès de jeunes de 16 à 20 ans révèle que 40 % des filles et 18 % des garçons sont insatisfaits de leurs aspects et de leurs corps. 60 % des filles ont le souhait de maigrir. 30 % des filles et 20 % des garçons suivent un régime. La littérature internationale corrobore ces observations puisque 50 à 80 % des filles se trouvent trop grosses (Volery, 2005). En général, les TCA proprement dit ont une prévalence globale autour de 9 % entre 15 et 25 ans. Cette préoccupation par le surpoids et la silhouette mène les adolescents à tomber dans des erreurs alimentaires conduisant par la suite à des TCA.

La majorité des études montre une quasi-exclusivité des femmes pour les TCA. En effet, 90 % des anorexiques et 80 % des boulimiques sont des femmes (Bertrand-Barat, 1999, Simoneau, 2002). Les études en population générale nuancent cette différence sexuelle en matière de conduites alimentaires. Ainsi, l'écart ne se situe pas dans la façon de manger (7% des garçons et 10% des filles avouent manger avec la crainte de ne pas pouvoir s'arrêter) mais dans la stratégie de contrôle du poids (3 fois plus important pour les filles), de l'image du corps (3 fois plus important pour les filles) et des sentiments de culpabilité après une prise alimentaire excessive (6 fois plus pour les filles). Ce sentiment apparaît surtout entre 16-18 ans. (Choquet, 1993, cite par Padilla, 2001).

4.3. Différents TCA

Le *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)* distingue trois catégories de troubles alimentaires : l'anorexie mentale, la boulimie et la catégorie "Troubles alimentaires non spécifiés" (Decaluw et Braet, 2002). Selon (Rigaud, 2000), l'anorexie et la boulimie sont les plus connues. Elles constituent les maux d'adolescents des sociétés aisées (Corcos, 2000) et méritent d'être bien définies. Elles ont tendance à être utilisées dans le langage courant pour décrire certains comportements alimentaires qui peuvent avoir des parentés avec une anorexie ou une boulimie sans pour autant être de réels équivalents de ces deux maladies (Jeammet, 2000 ; Feldman, 2003 ; Colombie, 2004). Ces troubles sont connus sous le nom de "Syndrome partiel de TCA". Il est important de s'inquiéter lorsque la préoccupation pour la nourriture et le poids prend une place excessive et entraîne des répercussions sur le quotidien,

d'autant plus que 30 à 40 % des syndromes partiels évoluent en syndrome complet (*colombie, 2004*). Les TCA, tels que la boulimie, l'anorexie, une conduite compulsive face à la nourriture sont des problèmes relativement nouveaux pour les pays en développement (*Cheetham et Klindera, s.d.*).

4.3.1. Anorexie mentale

L'anorexie mentale mérite mal son nom puisqu'il ne s'agit pas d'une anorexie au sens propre d'inappétence et que la sensation de faim n'est pas méconnue des patients, mais susceptible au contraire de faire l'objet d'une fascination, voire d'une recherche (*Garre et coll., 2003*). L'anorexie mentale désigne un amaigrissement important de plus de 15 % du poids corporel (*Legros, 2001*). Elle est caractérisée par une peur intense de grossir et de s'alimenter. Il s'agit de femmes (95 % des cas). Le début est entre 15 et 25 ans. La fréquence de la maladie augmente : 0,5 à 1 % des femmes de cet âge (*Garre et coll., 2003*).

L'anorexie mentale n'est pas une affection récente. La précision de son tableau clinique permet de la reconnaître dans des descriptions remontant à l'Antiquité, à Avicenne (XI^e siècle), *Richard Morton* (1694), *Whyte* (1707) ou *Nadau* (1783). Il faut pourtant attendre *Lasègue et Gull* (1873) pour que la maladie soit parfaitement individualisée ainsi que ses risques évolutifs (*Bertrand-Barat, 1999 ; Legros, 2001 ; Arthuis Et Duche, 2002*).

L'anorexie se classe en deux types : l'anorexie restrictive, où la malade maigrit par le jeûne qu'elle s'impose. L'anorexie-boulimie, où les crises de boulimie terminées par des vomissements spontanés ou provoqués viennent entrecouper la restriction alimentaire. La forme restrictive pure se complique souvent d'une dénutrition souvent grave. L'anorexie-boulimie aboutit plus rarement à une dénutrition sévère, mais génère une hypokaliémie parfois majeure et honte et dégoût de soi.

La prédominance féminine figure dans toutes les études faisant état d'environ 6 à 10 filles pour un garçon. En France, par exemple, 9 anorexiques ou boulimiques sur 10 sont de sexe féminin (*Lebarzic et Pouillon, 1996*). Les cas extrêmes de l'anorexie concernent 2 % de la population des adolescents (*Barthelemy, 1999*). L'anorexie mentale se développe dans un contexte socioculturel particulier, propre à un certain niveau de développement économique. Mais cette exclusivité tend à s'estomper car on l'observe dans les pays en voie de développement, essentiellement dans les classes favorisées ou occidentalisées (*Arthuis et Duche, 2002*).

Le mental anorexique s'installe plusieurs mois, parfois plusieurs années, avant l'apparition, ou plutôt la découverte, des signes physiques (*Meunier et Van Lerberghe, 2002*). L'âge de

survenue connaît deux pics : l'un plutôt au début de l'adolescence, contemporain de la puberté vers 12-14 ans. L'autre plus tardif vers 18-20 ans. Les formes prépubertaires vers 9-11 ans, voire avant, semblent en augmentation (*Arthuis Et Duche, 2002*). La restriction alimentaire conduit à un état de dénutrition parfois sévère qui peut entraîner le décès (10 à 15 % des malades après 15 ans d'évolution).

4.3.2. Boulimie

La boulimie est la répétition des prises boulimiques (*Legros, 2001*). Elle se caractérise par des pulsions alimentaires incontrôlables et se déroule sans faim, ni appétit, ni plaisir, sur un mode irrépessible. Elle est suivies de réactions diverses devant la peur de grossir : vomissements, douleurs abdominales, prise de diurétiques, restrictions alimentaires ou jeûne total. Une même personne peut passer successivement par des périodes anorexiques puis boulimiques (*Bertrand-Barat, 1999 ; Decaluwe et Braet, 2002*). Le rassasiement n'opère plus, car la pensée est hors du champ du contrôle de la prise alimentaire. Dans une extinction des sensations où la pulsion a envahi toute la conscience : ce n'est pas la faim qui a "ouvert" la prise alimentaire, ce n'est pas le rassasiement qui la "fermera" (*Colombie, 2004*).

Il y a conscience du trouble, et angoisse de la perte de contrôle. Ceci génère des tentatives constantes d'amaigrissement par régimes draconiens ou jeûne, par laxatifs ou diurétiques. La boulimie ou bulimia nervosa, du grec "grande faim dévorante", a pendant longtemps été considérée comme un symptôme provenant d'autres pathologies (signe de névrose hystérique, trouble plus profond de la personnalité, signe de dépression, ...). D'autres auteurs ont parlé d'addiction ou de "toxicomanie sans drogue", d'une origine biologique de la boulimie, etc. Des rapprochements ont également été faits entre boulimie et obésité. Enfin, ce n'est que dans les années 80 que la boulimie acquiert une description diagnostique spécifique. A partir des années 80, suite à l'intérêt que les troubles alimentaires ont suscité dans le monde médical, d'autres troubles alimentaires, se distinguant de l'anorexie et de la boulimie selon des symptômes et une intensité différents, ont été décrits et définis par plusieurs auteurs (*Legros, 2001*).

La prédominance féminine de la boulimie est un peu moins forte que celle de l'anorexie. Elle est de 5 à 7 filles pour un garçon. L'âge de survenue serait un peu plus tardif, vers la fin de l'adolescence (18 à 20 ans). La prévalence est de 1,1 % chez les filles et de 0,2 % chez les garçons (*Arthuis et Duche, 2002 ; Feldman, 2003*).

4.3.3. Autres TCA

D'autres troubles du comportement alimentaires sont moins connus : comportement hyperphagique, dégoût électif ou exclusion de certains aliments toxicomanie aux produits sucrés,

absorption de matières non comestibles, ou encore l'habitude de boire de très grandes quantités de liquide (potomanie). (*Bertrand-Barat, 1999 ; Legros, 2001 ; Arthuis et Duche, 2002*). Ces troubles deviennent de plus en plus fréquents dans les sociétés occidentales. Ils touchent maintenant des populations jusqu'ici épargnées (Noirs américains, Japonais) où existerait un certain contexte socioculturel et économique (*Bertrand-Barat, 1999*).

4.4. Les causes des TCA

Les TCA apparaissent chez certaines personnes prédisposées psychologiquement dans un contexte social déclenchant. Au niveau biologique, une prédisposition génétique aurait été mise en évidence par des études sur les jumeaux mais les résultats ne sont pas encore confirmés. Au niveau psychologique, certains problèmes de personnalité sont plus fréquemment associés à un trouble alimentaire : perfectionnisme, tendance à réagir sur un mode en "tout ou rien", faible estime de soi, difficultés dans le mode de relation aux autres, etc.

Au niveau socioculturel et familial, la culture actuelle basée sur la minceur et la beauté comme signes extérieurs de succès et de bonheur a une incidence certaine sur le développement de troubles alimentaires. Les problèmes de communication au sein de la famille ainsi que les traumatismes sexuels sont aussi incriminés (*Simoneau, 2002*).

Chapitre 05: EDUCATION NUTRITIONNELLE

Depuis le développement de l'épidémiologie et de la pensée hygiéniste à la fin du 19^{ème} siècle, l'idée de changer les habitudes alimentaires pour que les hommes soient en bonne santé est à la fois un horizon et une justification de la recherche scientifique en matière de nutrition. Cependant très vite ces ambitions réformistes se sont heurtées à des difficultés majeures. Changer les habitudes alimentaires s'est révélé beaucoup plus compliqué qu'on ne pouvait le penser. Les sciences humaines et sociales ont alors été convoquées pour cet ambitieux projet.

Comment changer les habitudes alimentaires ? La question repose sur plusieurs présupposés qui ne sont pas véritablement vérifiés : Les individus sont plutôt stables dans leur comportement erroné, l'environnement social est plus ou moins stable et les connaissances nutritionnelles sont définitives (*Poulain, 2001*).

Les habitudes alimentaires commencent à s'installer dès le plus jeune âge. L'enfant découvre des aliments de plus en plus variés (*Danziger, 1992*). Les différentes impressions acquises pendant l'enfance, en se répétant, forment comme un premier alphabet de décryptage du monde (*Haddad, 1992*). En grandissant, le goût de l'enfant sera soumis à de très fortes déterminations sociales et les modalités cognitives de construction des choix sont multiples. Même si les acquis des sciences sociales et humaines appliquées à l'alimentation sont nombreux et non négligeables, ils sont loin d'avoir épuisé la question centrale de la nutrition humaine qui est de comprendre ce que "manger" veut dire.

5.1. Définition

C'est dans l'enfance que se mettent en place les habitudes alimentaires. Selon *Bour (1994)*, l'éducation nutritionnelle est un processus d'acquisition du savoir et du savoir-faire qui conduit dans le domaine nutritionnel à une approche essentiellement cognitive. Il pense que le manque de connaissances est la cause principale de mauvaises habitudes alimentaires. L'éducation nutritionnelle a pour but principal l'amélioration de la santé de la population par l'amélioration des habitudes alimentaires (*Caron-Lahaie, 1984*). L'école est un lieu privilégié d'éducation au goût, à la nutrition et à la culture alimentaire (*Sakiliba et coll., 1999*). Ceci n'est pas seulement apprendre à manger proprement mais apprendre à se nourrir (*Fave-Bonnet, 1985*). Pour l'enfant et l'adolescent scolarisés, la restauration scolaire peut jouer un rôle essentiel dans ce domaine. Elle peut être un point de départ pour toute une série d'activités. Pour cela, elle doit tenir compte de la diversité des modèles dans les différentes cultures (*Ministère de l'éducation nationale, France, 2002*).

En général, il existe deux approches d'éducation en nutrition auprès des enfants et des adolescents (*Sakiliba et coll., 1999*) :

- Une éducation en nutrition générale basée sur les connaissances nécessaires à la compréhension de la nutrition ainsi que sur les aptitudes et les attitudes indispensables pour des choix convenables d'aliments ;
- Une éducation en nutrition orientée vers des comportements liés à des risques de maladies chroniques.

Baudier et coll. (1991) citent les résultats d'une étude française visant à évaluer l'effet de l'éducation en nutrition sur le comportement alimentaire des élèves. Cette étude montre qu'une éducation nutritionnelle peut induire des modifications remarquables comme :

- La réduction significative du pourcentage des calories d'origine lipidique ;
- Un meilleur équilibre entre acides gras saturés et insaturés ;
- Une progression de la ration calcique et de la fréquence de consommation du poisson ;
- Une diminution de la charcuterie, des pâtisseries et de la viande.

5.2. Intérêt de l'éducation nutritionnelle

En France, des enquêtes faites ont montré que les enfants sont de plus en plus concernés par des problèmes nutritionnels et par leurs conséquences : augmentation du surpoids et de la prévalence de l'obésité. Aujourd'hui, il est établi que l'alimentation participe au développement de maladies qui sont de plus en plus présentes dans les pays développés : maladies cardiovasculaires, tumeur maligne, ostéoporose, diabète, etc. Les pathologies développées ont un coût économique considérable. En dehors des conséquences sur le plan économique, les troubles alimentaires présentent également un coût humain important. Ils sont facteur de mal-être, de dépression et d'exclusion (*Rachedi et coll., 2005*).

L'état des connaissances actuelles invite à la prudence. Pourquoi est-il urgent que l'éducation à l'alimentation se développe ? Parce que le goût s'éduque, s'acquiert, s'apprend et qu'il faut redonner aux enfants dès leur plus jeune âge, le plaisir du goût. Parce que aussi l'éducation nutritionnelle touche une population (les adolescents) de plus en plus touchée par les problèmes nutritionnelles (*Rachedi et coll., 2005*).

5.3. Conduite de l'éducation nutritionnelle

Selon *Michaud (2001)*, l'éducation au bien manger doit tourner autour de trois axes principaux :

- 1- Promouvoir la notion d'alimentation équilibrée en l'associant au bien-être et à l'activité physique : Pour cela, la valorisation des notions de quantité, de variété, de diversité, de repas

rythmés dans le temps et structurés permettant un équilibre physiologique sont nécessaires. L'éducation nutritionnelle doit insister sur la quantité, la qualité et le rythme. La notion de repas principaux structurés et de repas complémentaires (collation matinale, goûter) est également importante pour donner une cohérence à l'apport nutritionnel et limiter ainsi les grignotages qui favorisent l'obésité.

2- Aider le consommateur à faire des choix éclairés (concernant surtout les nouveaux aliments et la sécurité alimentaire) ;

3- Valoriser les modèles alimentaires traditionnels.

Cependant, il convient de faire très attention de ne pas propager des messages qui risquent d'avoir des effets non désirés.

5.4. Education nutritionnelle à l'école

L'alimentation des enfants en milieu scolaire représente une opportunité importante de socialisation des élèves, d'éducation au goût, de redécouverte de produits oubliés par manque de connaissance culinaire des parents. Il importe donc que la restauration scolaire ait aussi comme objectif l'apprentissage de saveurs nouvelles et variées. Il semble indispensable que soit mis en place dès l'école maternelle et primaire une sensibilisation à l'éducation nutritionnelle afin que dès son arrivée au collège, l'enfant puisse être capable d'identifier avantage et inconvénient de ses choix nutritionnels (CNA, 1996). La restauration scolaire, si elle joue correctement son rôle éducatif, prépare l'adulte à se nourrir convenablement.

L'offre de l'alimentation à l'école ne fait pas officiellement partie de la mission de l'école. Mais cette offre existe sous différentes modalités. Cette offre retentit inéluctablement à court terme sur la consommation alimentaire des enfants, mais aussi sans doute à plus long terme sur la construction de comportement alimentaire des enfants (Martin, 2005). Il favorise la fréquentation de l'école et par conséquent la déperdition scolaire s'en trouve limitée. Par les habitudes qu'elle inculque, elle peut développer beaucoup de qualités chez les convives (Gauthier, 1976 ; Adroit, 1976) :

- Propreté sur soi et propreté à table ;
- Ordre et économie ;
- Exactitude et discipline vis-à-vis du temps des prises alimentaires ;
- Responsabilité et respect envers tout ce qui est mis à la disposition des élèves ;
- Politesse et savoir-vivre ;
- Hygiène alimentaire.

La restauration scolaire joue donc un rôle non négligeable dans la prévention de la santé publique par sa participation dans la ration journalière des écoliers,. En Algérie, pour le *ministère de l'éducation nationale (1965)*, il était question de :

- Approfondir les notions de prévention et de nutrition ;
- Inculquer aux enfants les principes d'une alimentation saine ;
- Les habituer aux règles d'hygiène alimentaire.

Certaines évolutions des habitudes alimentaires font peser des risques sur la santé particulièrement sur celle des enfants. En phase d'adolescence, ils vont s'opposer à certaines règles de vie ou chercher à les transgresser. Il est important que la famille, en plus de l'école, continue à offrir des repères et à veiller sur son alimentation puisque le comportement des parents est le meilleur "outil" éducatif (*Guisolfi et coll., 2004*). *Serogg (1999)* rajoute qu'il faut guider l'adolescent car il est souvent en demande d'information. L'adolescent peut très bien faire six repas par jour mais il doit savoir comment composer ces repas. Ces six repas peuvent correspondre par exemple à deux repas principaux.

1. RAPPEL DES OBJECTIFS

- Décrire le comportement alimentaire d'une population d'adolescents au niveau de la commune de Constantine durant l'année scolaire 2005/2006 ;
- Caractériser ce comportement en fonction du sexe, de l'âge et du niveau socio-économique.

Pour atteindre ces objectifs, nous avons opté pour une enquête transversale descriptive de type CAP (Comportement, Attitude, Pratiques). Le questionnaire est auto-administré. Il permet de vérifier l'hypothèse suivante : le comportement alimentaire des adolescents varie en fonction du sexe, de l'âge et du niveau socio-économique.

2. MONOGRAPHIE DE LA COMMUNE DE CONSTANTINE

2.1. Situation géographique

La wilaya de Constantine ou "*Cirta*" des Numides est limitée par Skikda au Nord, Guelma à l'Est, Mila à l'Ouest et Oum El-Bouaghi au Sud. Elle est située par 36°24' de latitude Nord et 3°48' de longitude Est, entre 534 et 644 mètres d'altitude sur la plateau d'un rocher formant une presque île, qu'une langue de terre relié à l'Ouest au *koudiat – Aty*. Elle est d'une superficie de 2297,20 km² représentant ainsi 0,09% de l'ensemble du territoire national (*DPAT, 2000*). La wilaya de Constantine comporte trois caractéristiques majeures :

- Située au cœur de l'Est algérien, c'est une wilaya charnière entre le tell et les hautes plaines, la zone sud intérieur, semi-aride et plus marginalisée. C'est aussi un espace carrefour ;
- A travers les découpages administratifs successifs, l'espace territoriale de la wilaya n'a cessée de se réduire ;
- C'est une wilaya fortement urbaine (79% de la population totale). Le chef lieu de l'agglomération de Constantine, 3^{ème} agglomération du pays, compte 478 837 habitants, soit 59% de la population totale.

2.2. Organisation administrative

La wilaya de Constantine comprend 06 Daïras et 12 commune : *Constantine, Khroub, Ain-Smara, Zighoud Youcef, Didouche Mourad, Ain Abid, Hamma Bouziane, Ouled Rahmoun, Ibn Badis, Beni Hamidène, Ibn Ziad et Messaoud Boudjriou*.

La commune de Constantine, chef lieu de la wilaya, a été découpée en 08 arrondissements correspondant à des espaces géographiques homogènes. En 1991, ce schéma a été revu par l'APC où deux nouveaux arrondissements ont été créés (*Ziadia et Kitouni Abdel Malek*). Ce découpage a fait l'objet d'un décret exécutif en 1991 où les arrondissements ont changé de dénomination pour s'appeler désormais « secteur urbains » (annexe 01). Le décret a défini les limites des 10 secteurs urbains. Actuellement, les administrations travaillent théoriquement avec 09 secteurs en fusionnant les secteurs *Sidi Rached et Kitouni A.M.*

Néanmoins, cette fusion n'a été évoquée par aucun document officiel. Les secteurs urbains sont les suivant (*JORA, 1991*) : *Sidi Mabrouk, Kitouni Abdel Malek, Les mûriers, El Kantara, Ziadia, Sidi Rached, 5 juillet, Bellevue, Boudraa Salah et El Gammas.*

2.3. Climat, température et pluies

Le climat de la wilaya de Constantine est semi-aride au sud de la wilaya présentant des amplitudes thermiques très variées. L'action des vents desséchants l'été, froids l'hiver ne rencontre que peu d'obstacles susceptibles de faire l'écran. En moyenne, la région subit plus de 50 jours de gel et 30 jours de sirocco par an. La température est marquée par des variations saisonnières et journalières (entre 2,9 et 38°C à la moyenne mensuelle). La wilaya ne reçoit presque nulle part moins de 250 mm d'eau par an. Cette tranche n'est pas répartie d'une façon homogène sur toute la durée de la période pluvieuse (*DPAT, 2000*).

2.4. Données démographiques

Entre les recensements de 1977 et 1987, la wilaya de Constantine a enregistré un accroissement moyen de 3,34% par an. L'accroissement global se chiffre à 3,9%. Sous l'effet de la crise économique de ces deux dernières décennies et de la politique de limitation des naissances, l'accroissement démographique a connu un recul en marquant nette diminution en cette fin de siècle. Le taux d'accroissement moyen observé entre les recensements de 1987 et 1998 (1,83%) illustre bien ce recul (*DPAT, 2000*). Au dernier recensement de 1998, la population résidente de la wilaya de Constantine était de 810 914 habitants et celle de la commune de Constantine de 478 837 habitants soit 57% de la population totale de la wilaya avec une densité de 2 617 habitants/km² (la densité la plus élevée de toute la wilaya). La population est fortement agglomérée. En effet, 94% des habitants vivent dans les agglomérations. Cette tendance n'est pas récente, elle a été observée aussi lors des deux précédents recensements de 1977 et 1987. La concentration de la population s'est accentuée au cours des années quatre-vingt dix marqué par la crise sécuritaire. La population est aussi fortement urbanisée. Elle représente 79% de la population totale. La commune de Constantine est occupée par 72,5% de la population urbaine totale. Comme au niveau national, la répartition de la population selon le sexe est équilibrée. La commune de Constantine compte 237 468 habitants de sexe masculin et 241 369 de sexe féminin. L'observation des résultats du dernier recensement (1998) confirme que la population constantinoise est plus vieille que la moyenne nationale (*DPAT, 2000*).

2.5. Etablissements scolaires

La *DPAT (2000)* rapporte que le secteur de l'éducation nationale de la wilaya de Constantine a hérité 79 établissements scolaires construits avant l'indépendance. Il a compté 62 établissements d'enseignement primaire, 10 établissements d'enseignement moyen et 07 établissements d'enseignement secondaire et technique. Les efforts déployés après

l'indépendance (1962-2000) dans le secteur malgré les difficultés, montrent que 257 établissements ont été créés dans l'enseignement primaire. Soit une augmentation de 81%. 77 établissements dans l'enseignement moyen soit une augmentation de 89% et enfin 34 établissements dans l'enseignement secondaire et technique soit une augmentation de 83%. Aujourd'hui la commune de Constantine compte à elle seule 140 établissements primaires, 56 établissements moyens et 26 établissements secondaires (*Direction de l'éducation nationale, 2006*). Nous regroupons dans le tableau 05 les effectifs des élèves par palier et par sexe pour l'année scolaire 2005/2006 au niveau de la commune de Constantine.

Tableau 05 : Effectif des élèves scolarisés au niveau de la commune de Constantine par sexe et par palier (2005/2006)

| Palier | Effectif | | |
|--------------|---------------|---------------|---------------|
| | Filles | Garçons | Total |
| Primaire | 22 546 | 24 835 | 47 381 |
| Moyen | 15 029 | 14 985 | 30 014 |
| Secondaire | 11 513 | 7 102 | 18 615 |
| Total | 49 088 | 46 922 | 96 010 |

Source : Direction de l'éducation nationale (2006)

3. POPULATION CIBLE

La population cible est constituée des élèves inscrits aux cycles moyen et secondaire au niveau des établissements de la commune de Constantine durant l'année scolaire 2005/2006. Ces élèves sont âgés de 10 à 19 ans. Cette tranche d'âge représente 23,2% de la population totale de la wilaya de Constantine et 22% de celle de la commune (*ONS, 1998, ONS, 2000*). Le taux de scolarisation est de 90,5% pour les 6-15 ans de la commune de Constantine. Il est de 64% pour les 10-19 ans (tableau 06). Les déperditions scolaires connues font baisser ce taux avec l'âge. Néanmoins, il reste toujours élevé par rapport à la population totale (*ONS, 2000*).

Tableau 06 : Effectif des élèves de la commune de Constantine selon l'âge et le sexe

| AGE (ans) | Filles | Garçons | Total |
|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 10 | 3 897 | 4 082 | 7 979 |
| 11 | 4 255 | 4 318 | 8 573 |
| 12 | 4 118 | 4 408 | 8 526 |
| 13 | 4 355 | 4 442 | 8 797 |
| 14 | 4 063 | 4 290 | 8 353 |
| 15 | 4 113 | 4 125 | 8 238 |
| 16 | 3 768 | 2 883 | 6 651 |
| 17 | 3 361 | 2 051 | 5 412 |
| 18 | 2 122 | 1 365 | 3 487 |
| 19 | 1 073 | 744 | 1 817 |
| Total | 35 125 | 32 708 | 67 833 |

Source : Direction de l'éducation nationale – Constantine (2006)

4. ECHANTILLON

La population de la commune de Constantine compte 106 019 habitant âgés de 10 à 19 ans. Cette tranche d'âge représente 22% de la population totale de la commune. La population scolarisée représente 64% de la population totale. Nous avons estimé que les établissements scolaires représentent le meilleur cadre pour avoir une bonne représentation des adolescents vue le taux important de scolarisation. L'impossibilité de travailler sur la population exhaustive de la commune dans le cadre de ce travail nous a poussé à travailler sur un échantillon préalablement sélectionné par la méthode de "choix raisonné". L'accès aux établissements choisis a été difficile après le refus des demandes d'accès déposées au niveau de la direction de l'éducation nationale de la wilaya. Pour résoudre le problème, nous avons eu recours aux Unités de Dépistage et de Suivi (UDS) qui nous ont facilité l'accès. Les élèves enquêtés ont été donc ceux suivis par ces UDS même. Il s'agit de trois UDS de la commune de Constantine (annexe 04). Au total, nous avons enquêté 313 élèves inscrits au niveau de cinq établissements (annexe 05) :

- Deux établissements secondaires : Lycée Boudjnana (secteur 5 juillet) et technicum Khaznadar (secteur El Kantara) ;
- Trois établissements moyens : CEM Mentouri (secteurs El Kantara), CEM A. Moumen (secteurs Bellevue) et CEM Ibn Khaldoun (secteur 5 juillet).

5. QUESTIONNAIRE

Dans le but de se rassurer que les questions sélectionnées soient représentatives de la problématique posée, certains d'entre eux ont été empruntés à la littérature. Aux premiers stades de son élaboration, le questionnaire comportait plus de questions. Elles ont été sélectionnées et triées après plusieurs séances de corrections réunissant un certain nombre de spécialistes dans le domaine (nutritionnistes, médecins de santé scolaire,...). La sélection est basée sur le degré de compréhension et la possibilité d'interprétation des différentes questions. Le questionnaire a été testé à plusieurs reprises sur de petits échantillons (de l'entourage) dans le but d'identifier l'ambiguïté et d'évaluer la clarté des items.

4.1. Nombre et type des questions

Le questionnaire (annexe 02) comprend au total 52 questions. Pour faciliter le recueil des informations, nous avons préféré les questions fermées où les réponses sont à cocher. Ce type de questions (26 questions) apparaît beaucoup plus au niveau de la caractérisation socio-économique des élèves. Le choix d'une rédaction sous cette forme permet une simplicité du questionnement et de son traitement tel que le calcul de scores, de moyenne et d'indicateurs de dispersion (*Bicout et Favre-juvin, 2006*). En deuxième position viennent les questions semi-ouvertes (ou semi-fermées) qui, en plus de l'orientation des réponses comme pour les questions

fermées, donnent la possibilité de compléter plus librement si la réponse ne figure pas sur la liste des suggestions (18 questions).

Les questions ouvertes (8 questions) ont été choisies parce que nous n'avons pas de liste à suggérer ou parce que la liste des suggestions risque d'être trop longue. Cela donne plus de liberté aux élèves pour répondre sur la composition idéale des repas, les informations en matière de nutrition, les raisons des prises alimentaires autres que les trois repas principaux, etc.

Dans sa version française, le questionnaire se présente sur 8 pages au format A4. Le questionnaire a été traduit en arabe (annexe 03) pour faciliter sa compréhension puisqu'il est adressé à une population arabophone. Certaines difficultés ont été rencontrées lors de la traduction du questionnaire. Pour certains mots, nous avons eu recours au langage courant, pour d'autres, nous avons laissé le mot en langue française mis entre parenthèses. Dans sa version arabe le questionnaire comprend 10 pages (format A4).

4.2. Présentation des volets du questionnaire

Le questionnaire débute par l'identification des enquêtés. Pour cela, 8 questions ont été retenues. En plus du nom, prénom et sexe, les élèves doivent mentionner leur classe pédagogique et filière (pour les établissements secondaires), la date et lieu de naissance et ceux des parents, l'adresse actuelle et le nom de l'établissement scolaire. En plus de ces questions, deux autres ont été rajoutées dans le but d'avoir une idée sur le rendement scolaire des élèves et un troisième qui concerne la prime de solidarité et qui aide à la fois la caractérisation socioéconomique en plus de son intérêt pour l'identification de l'élève. Outre ce volet d'identification, le questionnaire comprend trois autres volets intitulés :

- Volet 1 : Caractérisation socio-économique des adolescents (15 questions) ;
- Volet 2 : Comportement alimentaire des adolescents (31 questions) ;
- Volet 3 : Alimentation en milieu scolaire (5 questions).

- Caractérisation socio-économique des adolescents

Les questions retenues sont regroupées en quatre parties : description des parents, description du ménage, description de lieu d'habitation et dépenses particulières. Les items abordés serviront au calcul d'un Score de Classification Socio-Economique (SCSE) pour définir trois niveaux : bas, moyen et élevé (*Mebariki et coll., 1998*). Pour cela, nous avons retenu les items suivants :

- Niveaux d'instruction des parents ;
- Profession des parents ;
- Autres sources de revenu du chef de ménage ;
- Nombre de personnes actives par ménage ;

- Taille du ménage
- Tous les items de description de lieu d'habitation ;
- Argent de poche ;
- Cours de soutien ;
- Destination des vacances.

- Comportement alimentaire des adolescents (collégiens et lycéens)

Ce volet est composé de quatre parties :

- Le comportement général (6 questions) pour décrire la fréquence de consommation de quelques aliments et la variation de l'appétit en fonction de quelques critères (saisons, emballage, ambiance, propreté, période d'examens, etc.) ;
- Les repas et la consommation journalière (18 questions) pour détailler la prise alimentaire des élèves au cours et en dehors des repas. Cette partie commence par une question sur la durée habituelle des repas. Nous avons prévu aussi des questions sur la consommation au cours des trois principaux repas (petit déjeuner, déjeuner et dîner) et au cours des collations (matin et soir) et des questions sur le grignotage (pratique du grignotage, sa fréquence, aliments consommés, heures de grignotage) ;
- La fréquence de consommation des boissons (café, thé, etc.) au cours et en dehors des repas et la consommation des condiments (3 questions) dans le but de décrire cette habitude chez les élèves ;
- Les relations perçues par les élèves entre l'alimentation et la santé et leurs connaissances en matière d'alimentation ou de nutrition (5 questions) pour évaluer le niveau des connaissances des élèves relatives à l'alimentation et à la nutrition et leurs conséquences sur leur santé et leur rendement scolaire.

- Alimentation en milieu scolaire

Ce volet se compose de cinq questions. L'objectif est de mieux appréhender les habitudes alimentaires spécifiques aux élèves bénéficiant des DP. Les questions portent sur l'appétit des élèves, les menus, les jugements qu'ils portent sur certains points relatifs au service, à la propreté des plats proposés, la diversité des menus, la quantité de nourriture, etc.

6. DEROULEMENT DE L'ENQUETE

L'enquête a été réalisée entre le 05/03/2006 et le 20/03/2006 au niveau des établissements déjà cités. Toutes les équipes des UDS ont été mobilisées pour faciliter le bon déroulement de l'enquête. Les dates de visite ont été fixées à l'avance avec l'accord des chefs d'établissement. Nous avons établi un planning pour nos visites aux établissements en fonction de l'emploi de temps des élèves. Nous avons retenu les séances de sport, de permanences ou la pause de déjeuner pour les demi-pensionnaires.

Le renseignement des questionnaires a nécessité la mobilisation d'un certain nombre de sujets (médecins de la santé scolaire, infirmières, surveillants et parfois même les enseignants). Les questionnaires sont renseignés par les élèves eux-mêmes ce qui a nécessité notre déplacement jusqu'au sein des salles de classe ou de convoquer les élèves à l'UDS. Le questionnaire est distribué aux élèves après avoir leur expliquer l'objectif de l'enquête. Les questions sont lues et expliquées une par une. Les élèves saisissent leur réponses une fois la question comprise et après avoir demander de l'aide en cas d'ambiguïté.

7. DIFFICULTES RENCONTREES ET LIMITES DE L'ENQUETE

Comme toute enquête de population, les données recueillies au moyen de ce questionnaire sont déclaratives. Elles sont basées sur le questionnement direct des élèves. Elles sont à ce titre entachées d'une certaine incertitude (oubli, omission volontaire, erreur, interprétation, exagération, désirabilité sociale, etc.). Ces incertitudes vont être prises en compte au moment de l'interprétation et de l'analyse de l'enquête. Les principales difficultés rencontrées sont :

- La traduction du questionnaire en langue arabe était, pour quelques mots, très difficile. Nous citons à titre d'exemple "le grignotage" ;
- L'impossibilité d'accès aux établissements scolaires par le biais de la direction de l'éducation nationale à cause du refus de toute demande d'accès ;
- Les effectifs par classe sont parfois intéressants ce qui a entravé le contrôle de tous les questionnaires. Par conséquent, certain n'ont pas étaient remplis convenablement ce qui nous a fait perdre de l'information.

8. SAISIE ET CODIFICATION DES DONNEES

Pour exploiter les informations recueillies au moyen du questionnaire, nous avons utilisé le logiciel *Epi-Info* version 6 (*Dean et coll., 1995*). La première étape consiste à créer le "masque de saisie". C'est un fichier questionnaire avec l'extension ".qes". Il permet de reproduire le questionnaire sous forme de variables. C'est ainsi que chaque question est transformée en une variable *Epi-Info* comprenant 8 caractères maximum. De même, les réponses sont codées par des chiffres pour les questions à choix multiple et par "Y" ou "N" pour les réponses avec oui ou non (annexe 06). Les fichiers ".qes" sont créés avec le module EDITE (annexe 07). A partir de ce fichier, des fichiers de saisie portants l'extension ".rec" sont créés avec le module SAISIE. Ils sont créés pour chaque établissement à part. Une fois la saisie achevée, le contrôle des fiches est réalisé par le module ANALYSE. Ce module produit des listes, des fréquences, des tableaux et des graphiques à partir des fichiers d'*Epi-Info*. Il permet de sélectionner des enregistrements selon les critères spécifiés, de les trier ou en faire la liste, de calculer les fréquences ou de faire des tabulations croisées, de faire des opérations logiques ou mathématiques sur une variable,

d'insérer des résultats dans une variable nouvelle et de diriger les résultats vers l'écran, l'imprimante ou un fichier sur le disque (*Dean et coll., 1995*). Cette étape nous a permis de vérifier les erreurs probables pouvant avoir lieu pendant la saisie.

Pour notre enquête, la saisie et le contrôle des fiches ont été réalisés par une seule personne pendant les mois de mai et juin 2006. Onze questionnaires ont été écartés de l'analyse à cause de l'absence de la date de naissance.

Pour la saisie des Catégories Socio-Professionnelles (CSP), nous avons adopté la classification de l'ONS (annexe 08). L'ONS détermine les différentes CSP en se basant sur trois critères essentiels : la situation individuelle, la situation dans la profession et la profession qu'exerce l'individu même (*ONS, s.d.*). Notre questionnaire ne nous donne que la profession exercée par l'individu et ne s'intéresse pas à sa situation dans la profession ni à sa situation individuelle. Ce choix répond à l'objectif de la partie "niveau socio-économique" du questionnaire qui vise à déterminer le niveau socio-économique des enquêtés avec un minimum d'items. En plus, la classification que nous avons utilisé prend en compte à la fois la situation individuelle et la situation dans la profession. Ainsi, la profession exercée par l'individu nous a suffi pour le calcul du SCSE. La classification de l'ONS est tirée de la classification des professions qui a été mise à jour sur la base de la classification internationale type des professions (CITP-88). La combinaison des trois critères déjà cités donne à chaque fois une catégorie socio-professionnelle (*ONS, s.d.*). La classification donne 10 catégories socio-professionnelles : employeur, indépendant, cadre supérieur et profession libérale, cadre moyen, ouvrier, employé, manœuvre – saisonnier, personnel en transite, inactif – inoccupé et non déclaré.

9. TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES

Les données saisies sont traitées à l'aide du logiciel *Epi-Info* version 6. Les traitements réalisés peuvent se résumer comme suit :

- **La fréquence** : La fréquence a été calculé pour toutes les variables qualitatives (sexe, origine, situation scolaire, ...);
- **Calcul de l'âge** : l'âge des élèves a été calculé par la formule suivante : (date de l'enquête – date de naissance)/365,25 ce qui nous donne l'âge en années. Des classes d'âge sont définies grâce au programme "*classage.pgm*" réalisé avec *Epi-Info* version 6 (annexe 09);
- **Moyenne et écart-type** : ces deux paramètres ont été réservés aux variables quantitatives (âge, taille du ménage, ...);
- **Calcul du SCSE** : Nous avons réaliser une approche de détermination du niveau socio-économique des enquêtés (annexe 10). Il est définit par une échelle de classification à trois niveaux (bas, moyen et élevé). Cela est déterminé par la somme de points accordés à l'enquêté

selon une définition que nous avons adoptée en se basant sur les données de *Mebarki et coll. (1998)* et celles de l'enquête Step "Wise" (*OMS, 2005*). L'approche consiste à affecter un score, qui traduit le degré d'aisance de la personne pour chacune des variables considérées comme prédictives et qui sont regroupées dans le volet intitulé "niveau socio économique" du questionnaire. Vu les limites qui entachent la déclaration correcte du revenu moyen, d'une part, et l'aspect multiforme du niveau de vie, nous avons procédé au calcul d'un score traduisant le niveau de vie des élèves au moyen de leur situation sociale et économique. L'approche consiste à affecter un score, qui traduit le degré d'aisance de la personne pour chacune des variables considérées comme prédictives. La somme des points attribués permettra de classer la population en sous-catégories homogènes (annexe 11). Ce procédé a permis de dégager trois niveaux de vie en fonction de l'importance du score.

Avant de calculer le score total, nous avons regroupé certaines questions afin de réduire les variables incluses, de leur donner plus de signification et de faciliter le calcul :

- Le niveau d'instruction des parents a été regroupé en quatre niveaux : niveau 0 (analphabète), niveau 1 (école coranique et primaire), niveau 2 (moyen et secondaire) et niveau 3 (supérieur ou universitaire).
- Le nombre de personnes actives par ménage et la taille du ménage qui nous permet de définir un indice de couverture économique donné par le nombre de personnes actives pour chaque personne vivant sous le même toit ;
- Le taux d'occupation par ménage est défini par le rapport entre la taille du ménage et le nombre de pièces du logement familial.

La note accordée à chaque question reflète son poids dans la détermination du niveau socio-économique. De ce fait, la note "2" a été accordée uniquement aux items indicateurs d'un niveau socio-économique aisé. Ce sont tout ce qui n'est pas indispensable à la vie et dont la possession est liée à une situation socio-économique nettement plus aisée. On parle ici de :

- Niveau d'instruction des parents (supérieur) ;
- Profession des parents (employeurs, indépendants, cadre supérieur et profession libérale) ;
- Indice d'activité par ménage supérieur à 0,5 ;
- Taux d'occupation par pièce supérieur à 0,5 ;
- Type d'habitat (villa) ;
- La connexion à Internet et la possession d'un lave-vaisselle ;
- Le départ en vacances.

La note "0" a été accordée à tous les items qui reflètent un niveau socio-économique bas. C'est le cas des items suivants :

- Le niveau d'instruction des parents (analphabète) ;

- La profession des parents (manœuvre ou saisonnier, personnel en transition, inactif et inoccupé ;
- L'absence d'un revenu supplémentaire ;
- Un indice d'activité par ménage inférieur à 0,2 ;
- Un taux d'occupation par pièce inférieur à 0,2 ;
- Le type d'habitat (baraque)
- L'absence de l'argent de poche, des cours de soutien et des vacances.

La note de "1" a été accordée aux items dont l'importance est intermédiaires. Pour les biens possédés, le choix de la note accordée aux différents biens est lié à la fréquence d'apparition de ceux-ci au niveau de la population. Nous avons retenu pour le calcul uniquement les biens ayant une fréquence inférieure à 75%. Si la fréquence est inférieure à 25%, la note est de "2", c'est le cas de la connexion à Internet et de la possession d'un lave-vaisselle. Les autres items ont été carrément supprimés du calcul. Ce sont en général les commodités qui ont devenues, avec le temps, plus populaires et qui ne reflète plus une situation économique aisée au moins au niveau des régions enquêtées. On parle ici de l'électricité, gaz de ville, gaz butane, eau de robinet, réservoir, citerne, puit et de certains biens possédés : télévision, réfrigérateur, cuisinière, chauffage, radio, parabole, machine à laver et téléphone portable.

La somme des notes attribuées à chacun des critères détermine trois niveaux socio-économiques :

- Entre 0 et 9 points : niveau socio-économique bas ;
- De 10 à 15 points: niveau socio-économique moyen ;
- Supérieur à 15 points : niveau socio-économique élevé.

Tous ces calculs nous ont permis de réaliser :

- Une caractérisation de la population étudiée ;
- Une description du comportement alimentaire des adolescents enquêtés en fonction du sexe, de l'âge et du niveau socio-économique.

CHAPITRE 01 : CARACTERISTIQUES DES ADOLESCENTS

1.1. Distribution par établissement

Les établissements les plus touchés sont les établissements moyens (trois CEM et deux Lycées). Les effectifs les plus élevés ont été enregistrés au niveau de l'UDS Boudjnana (56,6% de la population totale). Les élèves qui font partie du cycle moyen représentent 52%. Le tableau 07 récapitule les UDS, les établissements et les classes touchés par l'enquête.

Tableau 07 : Répartition des élèves par UDS et par établissement

| | Nombre de classe | Effectif par établissement | Total par UDS |
|------------------------------------|------------------|----------------------------|---------------|
| UDS Salah Eddin El Ayoubi : | | | |
| - CEM Mentouri | 2 (1AM+9AF) | 52 | 89 |
| - Technicum Khaznadar | 2 (1TCST+1TCL) | 37 | |
| UDS Moussa Chabane : | | | |
| - CEM A. Moumen | 3 (3AF+2AM+1AM) | 48 | 48 |
| UDS Boudjnana : | | | |
| - CEM Ibn Khaldoun | 2 (1 AM+1AM) | 61 | 176 |
| - Lycée Boudjnana H. | 4 (3S+1L+1S+1S) | 115 | |
| Total | 13 | 313 | 313 |

1.2. Distribution selon le sexe et l'âge

La population incluse se compose de 51% des filles et 49% des garçons (fig.01). L'âge a été calculé en utilisant la date de naissance. Trois classes d'âges ont été admises : 10 à 12 ans, 13 à 15 ans et 16 à 19 ans. Les âges extrêmes ont été éliminés : inférieur à 10 ans (trois cas) et supérieur à 20 ans (quatre cas). La moyenne d'âge est de 15,4 ans.

La répartition des tranches d'âge en fonction du sexe est représentée par la figure 02. La tranche d'âge la plus importante est celle des 13 à 15 ans, elle représente 42% des élèves (dont 55% des filles).

1.3. Caractéristiques socio-économiques

La majorité des élèves fait partie, selon notre classification, d'un NSE élevé. Ils sont 47,4% contre 13,6% d'un NSE bas et 39,1% d'un NSE moyen. Pour les NSE bas et moyen, les filles sont plus nombreuses que les garçons mais pas pour un NSE élevé (fig. 03).

1.3.1. Niveau d'instruction des parents

Les niveaux ont été abordés par cycle d'éducation, à savoir : analphabète, école coranique, primaire, moyen, lycée et supérieur ou universitaire (tableau 08).

Tableau 08 : Niveau d'instruction des parents d'élèves

| | Père | Mère |
|-----------------------------------|-------------|-------------|
| Analphabète | 0,3 | 3,6 |
| Ecole coranique | 2 | 1 |
| Primaire | 3,6 | 7,9 |
| Moyen | 13,9 | 13,6 |
| Secondaire | 22,5 | 38,4 |
| Supérieur ou universitaire | 45 | 24,5 |
| NSP | 11,9 | 10,6 |

NSP : Ne sait pas

La majorité des pères ont un niveau d'instruction supérieur (45%). Chez les mères, le secondaire est le niveau dominant (38,4%) avec une proportion importante du niveau supérieur (24,5%). Néanmoins, on relève un pourcentage important des mères analphabète comparativement aux pères (3,6% contre 0,3%). Ce pourcentage reste toujours bas pour les deux parents est ne représente que 3,9% des cas. En gros, le niveau supérieur ou universitaire est le plus représenté pour les deux parents.

1.3.2. Profession des parents

La profession des parents a été triée selon la classification de l'ONS. La figure 04 représente la répartition des différentes catégories socio-professionnelles pour les deux parents.

Les mères représentent la quasi-totalité des inactifs et inoccupés (53,3%). Pour les pères, La catégorie la plus présente est celle des ouvriers (32%) et des indépendants (27%). Plus de 18% d'entre eux déclarent avoir une autre source de revenu.

1.3.3. Type d'habitat

Près de quatre individus enquêtés sur cinq (67,2 %) occupe un appartement, 13,6% une villa, 10,3% une maison traditionnelle ou une maison arabe, 8,3% une maison évolutive ou une maison individuelle et 0,3% une baraque ou un gourbi (fig. 05).

4.4. Dépenses particulières des adolescents

L'alimentation représente la dépense la plus importante des deux sexes (71%). On relève cependant certaines particularités :

- Le tabac est acheté par les garçons (9,5% contre 0,6% chez les filles)
- Les cosmétiques (37%), les loisirs (27%) et les cyber-cafés (54%) représentent aussi des dépenses importantes chez les garçons (fig. 06).

Chapitre 02 : DESCRIPTION DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE SELON LE SEXE ET L'AGE

2.1. Consommation des aliments

2.1.1. Selon le sexe

La consommation du pain (tab. 09, annexe 11) reste très importante pour les deux sexes (95%). La majorité des adolescents déclarent le consommer "toujours" (71,6% F, 80,3% G). C'est aussi le cas du lait et dérivés (69,7% F, 81,6% G), des fruits (59%), légumes (57%) et des boissons (58,7% F, 56,5% G). Les aliments déclarés "souvent" consommés sont : les pâtes (64%), la pomme de terre (58,7% F, 65,3%G), les légumes secs (45,2%F, 66%G) et la viande (53,5%F, 48,3%G).

Les aliments déclarés "rarement" consommés (tab. 10, Annexe 11) chez les filles sont nombreux. Elles citent les pâtes (29,7%), les légumes secs (43,2%), les poissons (38,1%) et les plats traditionnels (32,3%). Chez les garçons, la liste est un peu différente. Ils citent en tête de liste les poissons (41,5%), puis les plats traditionnels (32,7%). Le lait et ses dérivés sont déclarés "jamais" consommés par 7,7% des filles. Les garçons citent les poissons (5,4%).

La consommation de la galette est nettement supérieure à celle du pain. Cela concerne plus les garçons que les filles (près de 75% vs 71%). Le pain est préféré par 22,6% des filles. Plus de 14% des garçons ne font pas une préférence de consommation entre pain et galette contre uniquement 5% des filles.

2.1.2. Selon l'âge

La consommation des produits céréaliers reste la plus importante pour les trois groupes d'âge (tab. 11, annexe 11). 95,9% des adolescents déclarent consommer le pain "toujours" ou "souvent" et 63 à 65% consomment "souvent" des pâtes alimentaires. Il en est de même pour les légumes secs et la pomme de terre. Les 10-12 ans consomment moins fréquemment les légumes secs que les plus grands (46,7% vs 57%). En parallèle, 5% de ceux-ci déclarent ne "jamais" consommer des légumes secs contre 2,4% des 13-15 ans et 2,7% des 16-19 ans (tab. 12, annexe 11). La pomme de terre est aussi moins consommée par les plus jeunes : 53% 10-12 ans vs 63%. La consommation de la viande est beaucoup plus importante chez les 10-12 ans : 46,7% déclarent la consommer "toujours" vs 28,6% chez les 13-15 ans et 11,6% chez les 16-19 ans.

La consommation des poissons est "rare" (47,3% 16-19 ans) alors qu'elle est fréquente chez les 10-12 ans (43% souvent) et les 13-15 ans (50% souvent). La consommation du lait semble diminuer avec l'âge. Elle est de 87% 10-12 ans, 75,4% 13-15 ans et 69,6% 16-19 ans.

Les fruits et légumes sont "souvent" consommés par la plupart des adolescents avec une nette diminution à l'âge de 16-19 ans. La consommation des légumes concerne 62% des 10-12 ans, 60% des 13-15 ans et 55% des 16-19 ans. Celle des fruits est de 67% à 10-12 ans, 62% à 13-15 ans et 45% à 16-19 ans.

La consommation des gâteaux est plus importante chez les 10-12 ans. Ils sont « toujours » consommés dans 46,7% des cas. Elle est de 32% pour les plus grands. Les boissons sont "toujours" ou "souvent" consommées par la majorité des adolescents (90,5%). Les aliments des *fast-foods* tel que la pizza, les chips, les m'hadjeb, etc. sont "toujours" consommés par les 10-12 ans dans 40% des cas contre 23% chez les plus grands. Ils sont "rarement" consommés par 16,7% des 10-12 ans, 20,6% des 13-15 ans et 34% des 16-19 ans. Cette consommation semble donc diminuer avec l'âge. La consommation des plats traditionnels est moins fréquente chez les 10-12 ans (61% vs 88,7%).

Les adolescents de tout âge préfèrent consommer la galette mais beaucoup plus les grands que les plus petits (63,3% 10-12 ans, 72,2% 13-15 ans et 77,7% 16-19 ans).

2.2. Appétit

2.2.1. Selon le sexe

La plupart des adolescents (fig. 07) déclarent ne pas avoir une différence d'appétit entre l'été et l'hiver (58,9%). Plus de 23% des filles ont un appétit plus important en été contre 13,6% (tab. 13, annexe 11). La période des examens influe notablement sur l'appétit des adolescents. Les filles en particulier (77,4% vs 63,3%) trouvent leur appétit diminuer (83% vs 45,6%).

2.2.2. Selon l'âge

La plupart des adolescents (fig. 08) ne trouvent pas une différence d'appétit entre l'hiver et l'été (tab. 14, annexe 11). C'est le cas des trois groupes d'âge (59,7%). Néanmoins, cet appétit varie notablement en périodes d'examens (68,3% 10-12 ans, 74,6% 13-15 ans et 67% 16-19 ans). Cette variation est une diminution pour la plupart des adolescents des trois classes d'âge (55%).

2.3. Facteurs influençant la consommation alimentaire

2.3.1. Selon le sexe

La majorité des adolescents déclarent lire "toujours" l'emballage des produits alimentaires qu'ils consomment (46%). Leur motif de lecture est de prendre connaissance de la date de péremption des produits alimentaires (59% F et 52,4% G). Les garçons s'intéressent plus à la composition des aliments qu'ils mangent (3,4% vs 1,3%).

L'alimentation des adolescents enquêtés est fortement influencée par la propreté. Ce caractère touche les deux sexes (80,8%) mais plus de garçons que de filles (79,4% vs 82,3%).

On peut classer dans un ordre décroissant les facteurs qui influencent l'alimentation des adolescents après la propreté comme suit (tab. 15, annexe 11 et fig. 09) ;

- L'ambiance des repas (74,2% F et 59,9% G) ;
- La présentation des plat (58,7% F et 56,5% G) ;
- La marque des denrées alimentaires (52,3% F et 54,4% G) ;
- La valeur nutritive (50% F et 44,2% G) ;
- L'emballage (47% F et 32% G) ;
- La publicité (34% F et 26,5% G).

2.3.2. Selon l'âge

La majorité des adolescents déclarent lire "souvent" l'emballage des produits alimentaires. Cela semble diminuer légèrement en fonction de l'âge (51,7% 10-12 ans, 46% 13-15 ans et 43,8% 16-19 ans). Leur premier motif est la recherche de la date de péremption des denrées alimentaires (52%). La composition des aliments n'intéresse que très peu d'adolescents (2,5%).

La consommation alimentaire des adolescents est influencée par de nombreux facteurs (tab. 16, Annexe 11). En tête de liste apparaît la propreté des aliments pour les trois groupes d'âge (81,7%) puis viennent (fig. 10) :

- L'ambiance (67,2%) ;
- La présentation (69,5% 10-12 ans, 58,1% 13-15 ans et 51,8% 16-19 ans) ;
- La marque (70% 10-12 ans, 58,7% 13-15 ans et 39,3% 16-19 ans) ;
- La valeur nutritive (51,7% 10-12 ans, 47,6% 13-15 ans et 43,8% 16-19 ans) ;
- L'emballage (50% 10-12 ans, 58,7% 13-15 ans et 31,3% 16-19 ans) ;
- La publicité (41,7% 10-12 ans, 31,7% 13-15 ans et 23,2% 16-19 ans).

2.4. Repas et consommation journalière

2.4.1. Durée des repas

- Selon le sexe

En général, les repas durent entre 15 et 30 minutes pour 50% des adolescents des deux sexes (tab. 17, 18, annexe 11). Les repas des filles durent plus longtemps que ceux des garçons. A domicile, les adolescents prennent plus de temps qu'au DP (25% vs 14% F et 16% vs 4% G). La majorité des adolescents ne prennent pas toujours leurs repas à la même heure (56,2%).

- Selon l'âge

En général, les repas des adolescents, tout âge confondu, durent entre 15 et 30 minutes (tab. 19, 20, annexe 11). La majorité des adolescents ne prennent pas leurs repas toujours à la même heure (61,7% 10-12 ans, 46,8% 13-15 ans et 62,5 % 16-19 ans).

2.4.2. Repas préférés

- Selon le sexe

La majorité des adolescents préfèrent le repas de midi (43,7%) mais plus de filles que de garçons (48,4% vs 38,8%). Les raisons sont multiples :

- La faim (16% F et 10,2% G) ;
- L'appétit (7,7% F et 7% G) ;
- Pour avoir de l'énergie (7,7% F et 4% G).

Le dîner est le repas préféré pour 24% des filles et 28% des garçons (tab. 21, annexe 11). La première raison de cette préférence est le fait d'être "en famille" (17% F et 14,3% G).

- Selon l'âge

Le déjeuner est le repas préféré pour (43,7%) des adolescents (tab. 22, annexe 11). Leur premier motif est "la faim" (20% 10-12 ans, 12,7% 13-15 ans et 10,7% 16-19 ans). Une proportion importante d'entre eux préfère le dîner (16,7% 10-12 ans, 24,3% 13-15 ans et 32,1% 16-19 ans). Ils préfèrent ce repas puisqu'ils se trouvent dans une ambiance familiale. Cela semble diminuer avec l'âge (15% 10-12 ans, 14,3% 13-15 ans et 7% 16-19 ans).

2.4.3. Petit déjeuner

- Selon le sexe

Le petit déjeuner est pris par 51,7% des adolescents. Les filles sont plus nombreuses à le sauter que les garçons (58% vs 38%). Les raisons d'omission sont multiples (tab. 23, annexe 11). Les filles le sautent puisqu'elles ne "l'aiment pas" (34,4%), par "manque d'appétit" (30,2%) et par "manque de temps" (28,1%). Les garçons sautent le petit déjeuner beaucoup plus par "manque de temps" (19%) puis par "manque d'appétit" (12,2%) et enfin puisqu'ils ne "l'aiment pas" (12,2%). Le petit déjeuner est pris à domicile par la plupart des adolescents enquêtés (86% des filles et 71,4% des garçons).

Composition du petit déjeuner

Le petit déjeuner des adolescents enquêtés (fig. 11) se compose essentiellement de lait accompagné par des produits céréaliers (tab. 24, annexe 11) :

- Les produits céréaliers (73,6% F et 70,1% G) ;
- Le lait (62% F et 57% G) ;

- Les boissons comme le jus, le thé, le café, etc. (55,7% F et 45,6% G) ;
- La confiture et le chocolat (55% F et 44,2% G) ;
- Le beurre et la margarine (20% F et 33,3% G) ;
- Les œufs (13% F et 15% G).

Un petit déjeuner type pour eux se compose de (fig. 12 et tab. 25, annexe 11) :

- Lait (92% F et 67,3% G) ;
- Produits céréaliers (75,6% F et 62,6% G) ;
- Confiture et chocolat (54% F et 35,4% G) ;
- Jus (41,9% F et 24,5% G) ;
- Beurre et margarine (33,5% F et 35,4% G).

Raisons de prise de petit déjeuner

Les raisons de consommation de petit déjeuner sont multiples (tab. 26, annexe 11). La première étant le besoin d'avoir de l'énergie le matin chez les deux sexes (61,3%). Cela apparaît beaucoup plus chez les garçons (71,4%) que chez les filles (51,6%). Les autres raisons sont :

- La faim (31% F et 28,6% G) ;
- Puisqu'ils aiment ce repas (18,1% F et 28,6% G) ;
- Par habitude (17,4% F et 27,9% G) ;
- Puisque les parents les obligent (24,5% F et 13,6% G).

- Selon l'âge

Le petit déjeuner est pris par 52,5% des adolescents. Cette prise semble diminuer avec l'âge. L'omission donc est de 36,7% chez les 10-12 ans, 50% chez les 13-15 ans et 51,8% chez les 16-19 ans. Les raisons évoquées sont multiples (tab. 27, annexe 11). Le manque de temps est la première (18,3%) puis puisqu'ils n'aiment pas ce repas (17,3%).

Les adolescents prennent de moins en moins le petit déjeuner à la maison en fonction de l'âge (83,3% 10-12 ans, 80,2% 13-15 ans et 75% 16-19 ans).

Composition du petit déjeuner

La composition du petit déjeuner (fig. 13) semble avoir le même profil chez les adolescents des trois tranches d'âge (tab. 28, annexe 11). Les produits céréaliers apparaissent en tête de liste (68,8%). Ils sont accompagnés dans la plupart des cas (56,9%) par le lait. La confiture et le chocolat sont aussi très présents dans le petit déjeuner des adolescents (47,1%). C'est aussi le cas du jus de fruits (48,8%). La consommation des œufs est plus fréquente chez les 10-12 ans (20,3%). Cette consommation diminue ensuite avec l'âge (14,5% chez les 13-15 ans et 8,9% chez les 16-19 ans).

La composition d'un petit déjeuner type selon les adolescents est la suivante (fig. 14 et tab. 29, annexe 11) :

- Le lait (74,2%) ;
- Les produits céréaliers (64,4%) ;
- La confiture et le chocolat (41,7%) ;
- Le jus (33,9%) ;
- Le beurre et la margarine (34,9%).

Raison de prise de petit déjeuner

Les raisons de prise de petit déjeuner sont multiples (tab. 30, annexe 11). Pour tous les adolescents, le "besoin d'avoir de l'énergie le matin" est la première raison évoquée (62%). Vient ensuite "la faim" (29,8%).

2.4.4. Collation matinale

- Selon le sexe

La collation matinale est prise par 44,7% des adolescents. Le premier motif de cette prise alimentaire est "la faim" (27,1% F et 17% G). Certain d'entre eux (7,6%) sont motivés par le désir d'avoir de l'énergie surtout pendant la récréation (tab. 31, annexe 11).

La composition de la collation matinale (fig. 15) est très variable (tab. 29, annexe 11) :

- Chocolat (49%) ;
- Biscuits (48,7%) ;
- Bonbons (43%) ;
- Croissants (41,4%).

- Selon l'âge

La collation matinale est prise par 45,1% des adolescents enquêtés. Cette prise semble diminuer avec l'âge (57,6% 10-12 ans, 45,2% 13-15 ans et 38,4% 16-19 ans). Les raisons de cette prise alimentaire sont nombreuses (tab. 33, annexe 11). La plus évoquée par tous les adolescents est la "faim". C'est la première raison pour plus de 33% des 10-12 ans, 19% des 13-15 ans et 18,8% des 16-19 ans.

La composition de la collation matinale (fig. 16) semble prendre la même allure chez tous les adolescents enquêtés. Elle se compose de (tab. 31, annexe 11) :

- Chocolat (49,5%) ;
- Biscuits (49,2%) ;
- Bonbons (43,1%) ;

- Croissants (41,7%)

2.4.5. Goûter

- Selon le sexe

Une grande proportion des adolescents enquêtés déclare prendre un goûter l'après midi (69,4% F, 49% G). Sa prise touche donc plus de filles que de garçons. Les raisons de cette prise sont (tab. 35, annexe 11) :

- Pour avoir de l'énergie (33,8%) ;
- La faim (23,2%).

Le goûter se compose en général du lait accompagné d'un produit céréalier (fig. 17 / tab. 36, annexe 11). Pour les filles, les croissants figurent en tête de liste (46,5%) avec le lait, viennent ensuite les bonbons (45,2%), les biscuits (43,2%) et le chocolat (38,7%). Ce profil est presque le même chez les garçons. Ceux-ci prennent du lait (52,4%), du pain (44,9%), des biscuits (36,7%), des bonbons (36,1%) et du chocolat (33,3%).

- Selon l'âge

Le goûter est pris par 72,2% des adolescents enquêtés. Cette prise semble augmenter avec l'âge (69,5% 10-12 ans, 70,2% 13-15 ans et 75,9% 16-19 ans). Les raisons de cette prise alimentaire sont multiples (tab. 37, annexe 11). Le "besoin d'avoir de l'énergie" est la première pour beaucoup d'adolescents (33,9%).

Le goûter se compose essentiellement du lait et du pain dans la plupart des cas (fig. 18). Cette composition ne semble pas changer en fonction de l'âge (tab. 35, annexe 11) :

- Lait (49,5%) ;
- Pain (41,4%) ;
- Bonbons (40,7%) ;
- Biscuits (40,3%) ;
- Croissants (40%)
- Chocolat (36,3%).

2.4.6. Déjeuner

- Selon le sexe

Le déjeuner est pris par la majorité des adolescents (61,3%). Les garçons le saute plus fréquemment que les filles (65,3% vs 57,4%). Le premier motif d'omission de ce repas (tab. 39, annexe 11) est "le manque de temps" (7%). 77,8% des adolescents enquêtés considèrent le repas de midi comme "le repas le plus important de la journée" (tab. 40, annexe 11).

Selon les adolescents, un déjeuner type se compose de (fig. 19 et tab. 41, annexe 11) :

- Pain et pâtes alimentaires (41,4%) ;
- Fruits et légumes (37,7%) ;
- Viande et ses dérivés (22,8%).

- Selon l'âge

Le déjeuner est pris par 50,8% des adolescents. Cette prise est beaucoup plus importante chez les 10-15 ans (58,3%) que chez les plus grands (39,3%). 6,8% des adolescents évoquent le manque de temps comme la première raison d'omission de ce repas (tab. 42, annexe 11).

La majorité des adolescents, tout âge confondu, (78,6%) pense que le déjeuner représente le repas le plus important de la journée (tab. 43, annexe 11). Une proportion non négligeable le considère comme un moment de convivialité (34,6%).

Quelques adolescent pensent que le déjeuner type (fig. 20) doit être un repas diversifié (17,3%). Ils pensent qu'un déjeuner type doit être composé de (tab. 44, annexe 11) :

- Légumes et fruits (42,4%) ;
- Produits céréaliers (38,6%) ;
- Viande et ses dérivés (23,4%) ;
- Le gras et le sucre (5,4%).

2.4.7. Dîner

- Selon le sexe

Le dîner est consommé par 62,9% des adolescents enquêtés. Il est "toujours" sauté par 15,7% des filles et 16,3% des garçons. Le premier motif d'omission de ce repas pour les filles est le "manque d'appétit" pour 15,5% contre 5,4% des garçons (tab. 45, annexe 11). Ces derniers le sautent souvent à cause du goûter pris tard l'après midi (10,2%). La majorité des adolescents enquêtés (56,3%) considère le dîner comme "un moment de convivialité et de partage avec leur famille". Il représente "le repas le plus important de la journée" pour 27,1% des filles et 46,9% des garçons (tab. 46, annexe 11).

15,2% des adolescents (fig. 21) pensent qu'un dîner type doit être un repas diversifié. Pour les deux sexes, le dîner doit être composé de (tab. 47, annexe 11) :

- Produits céréaliers (39,4% F et 29,9% G) ;
- Fruits et légumes (28,4% F et 29,9% G) ;
- Viande et ses dérivés (12,3 % F et 17,7% G) ;
- Gras et sucre (1,9% F et 3,4% G).

- Selon l'âge

La majorité des adolescents (63,1%) prend systématiquement un dîner le soir et ce quelque soit l'âge. Le tableau 48 (annexe 11) montre que les adolescents qui le sautent évoquent le manque d'appétit comme la première raison (35,6%). Vient ensuite la prise d'un goûter tard l'après midi pour 29,8%.

Le dîner est considéré par la majorité des adolescents (56,3%) comme le repas le plus convivial de la journée (tab. 49, annexe 11).

Une proportion importante des adolescents (15,6%) pense qu'un dîner type doit être un repas diversifié (fig. 22). Il doit être composé de (tab. 50, annexe 11) :

- Fruits et légumes (45,8% 10-12 ans, 35,5% 13-15 ans et 30,4% 16-19 ans) ;
- Produits céréaliers (40,7% 10-12 ans, 31,5% 13-15 ans et 22,3% 16-19 ans) ;
- Viandes et dérivés (27,1% 10-12 ans, 17,7% 13-15 ans et 6,3% 16-19 ans) ;
- Gras et sucre (6,8% 10-12 ans, 1,6% 13-15 ans et 1,8% 16-19 ans).

2.4.8. Grignotage

- Selon le sexe

Plus de trois adolescents sur quatre (76,2%) déclarent grignoter "toujours" ou "souvent". Ce comportement concerne 78,1% des filles et 74,1% des garçons. Uniquement 4% des filles et 7,5% des garçons déclarent ne "jamais" grignoter. Le moment préféré pour grignoter (tab. 51, annexe 11) pour les deux sexes est le soir (34,1%). Plus de un garçon sur quatre et près d'une fille sur trois déclarent grignoter "tout le temps" (fig. 23).

Les raisons du grignotage sont multiples (fig. 24). La plupart des filles (tab. 52, annexe 11) grignotent en regardant la télévision (54,8%). 47,1% grignotent lorsqu'elles ont de l'argent et 43,9% puisqu'elles ont envie de manger. La révision des leçons pousse à ce comportement 45,2% d'entre elle. Les raisons de grignotage prennent un autre profil chez les garçons. Pour ces derniers, la possession d'argents apparaît en tête de liste (42,2%). Vient ensuite la télévision (39,5%) et la compagnie (38,1%).

Qu'est ce que les adolescents grignotent ? Les aliments grignotés sont nombreux (fig. 25). Pour les filles (tab. 53, annexe 11), l'aliment de grignotage par excellence est le chocolat (73,5%). Viennent ensuite les chips (69%), les bonbons (67,7%), les gaufrettes (60%) et les biscuits (59,4%). Presque le même profil s'observe chez les garçons avec un léger changement de séquence. Le chocolat (61,2%), les gaufrettes (59,2%), les bonbons (57,8%), les chips (55,1%) et les biscuits (46,9%).

- Selon l'âge

La majorité des adolescents (76,6%) déclare grignoter "toujours" ou "souvent" quelque soit leur âge. Les 13-15 ans sont les plus concernés par cette pratique (81,5% vs 71,2% 10-12 ans et 74,1% 16-19 ans). Le grignotage a lieu souvent le soir ou tout le temps (fig. 26). Il est plus fréquent le soir pour les 13-19 ans (35,3%). Il est pratiqué "tout le temps" par 39% des 10-12 ans contre 21,8% des 13-15 ans et 26,8% des 16-19 ans (tab. 54, annexe 11).

Les raisons du grignotage sont multiples (fig. 27 et tab. 55, annexe 11) :

- En regardant la télévision (50,8% 10-12 ans, 50% 13-15 ans et 43,8% 16-19 ans) ;
- La possession d'argent (55,9% 10-12 ans, 46% 13-15 ans et 38,4% 16-19 ans) ;
- La révision dans (54,2% 10-12 ans, 38,7% 13-15 ans et 26,8% 16-19 ans) ;
- La compagnie (45,8% 10-12 ans, 37,1% 13-15 ans et 38,4% 16-19 ans) ;
- L'envie (33,9% 10-12 ans, 41,1% 13-15 ans et 36,6% 16-19 ans).

Qu'est ce que les adolescents grignotent (fig. 28) ? Les produits sucrés apparaissent en tête de liste, le chocolat et les bonbons et les chips sont les aliments les plus grignotés (tab. 56, annexe 11) :

- Pour les 10-12 ans, les bonbons sont les plus consommés (76,3%) suivis par le chocolat et les chips (74,6%), les gaufrettes (64,4%), les graines (52,5%), ...
- Pour les 13-15 ans grignotent beaucoup plus le chocolat (64,5%), les chips (62,9%), les bonbons (61,3%), les gaufrettes (58,1%), ...
- Pour les 16-19 ans, les aliments préférés de grignotage sont le chocolat (68,8%), les gaufrettes (59,8%), les bonbons (58,9%), les chips (57,1%), les biscuits (52,7%), ...

2.5. Consommation des boissons

2.5.1. Selon le sexe

L'eau de robinet est la boisson la plus consommée par les adolescents quelque soit leur sexe. (tab. 57, 58, annexe 11). Elle est consommée beaucoup plus pendant les repas et chez les garçons plus que chez les filles (60,5% vs 47,1%). Elle reste la boisson la plus consommée en dehors des repas sans différence entre les filles et les garçons (35%). En deuxième lieu, viennent les boissons gazeuses (44,2% F et 42,4% G). Le jus de fruits est aussi fortement consommé par les filles pendant et en dehors des repas (38,1% pendant le repas et 23,2% hors repas). Chez les garçons, on note une consommation importante du café pendant les repas (19%).

2.5.2. Selon l'âge

L'eau de robinet reste la boisson la plus consommée pendant ou en dehors des repas et ce quelque soit l'âge. La consommation des boissons est en générale beaucoup plus importante

pendant les repas (tab. 59, 60, annexe 11). L'eau est consommée par 54,2% des adolescents quelque soit leur âge. Viennent ensuite les jus (45,8% 10-12 ans, 34,7% 13-15 ans et 26,8% 16-19 ans) et les boissons gazeuses (35,6% 10-12 ans, 45,2% 13-15 ans et 45,5% 16-19 ans). En dehors des repas presque la seule boisson consommée est l'eau quelque soit l'âge (38,3%). Chez les 10-12 ans, la consommation de jus est relativement importante (28,3%).

La consommation du thé et du café est plus importante pendant la période d'examens et cela au fur et à mesure que l'âge augmente (20% 10-12 ans, 25,4% 13-15 ans et 34% 16-19 ans).

2.6. Consommation des épices et des condiments

2.6.1. Selon le sexe

Les condiments les plus rajoutés au moment de la consommation alimentaire sont pour les deux sexes (tab. 61, annexe 11) : la mayonnaise (67,2%), le sel (65,9%), l'huile d'olive (55,6%), la h'rissa (48,7%) et le citron (42,1%), etc.

2.6.2. Selon l'âge

Les condiments les plus rajoutés par les adolescents enquêtés quelque soit leur âge sont (tab. 62, annexe 11) : la mayonnaise (67,8%), le sel (66,4%), l'huile d'olive (56,8%), la h'rissa (48,5%), citron (42%), etc.

2.7. Information sur l'alimentation, la nutrition et la santé

2.7.1. Selon le sexe

La plupart des adolescents (57%) déclarent ne pas avoir des informations sur la nutrition. Les filles sont plus nombreuses à penser avoir des informations (46,4% vs 38,8%). Néanmoins, la majorité des adolescents n'a pas donné des exemples de ces connaissances. 3,9% uniquement des filles citent l'exemple de la nécessité de diminuer la proportion des corps gras dans l'alimentation. Les garçons citent un exemple sur le lait (le lait constitue un aliment complet).

Pour les filles (fig. 29), la première source de l'information nutritionnelle sont les parents (82,1%), la télévision (71,4%) et l'école (54,8%). Pour les garçons (tab. 63, annexe 11), la première source est la télévision (37,4%) puis les parents (30,6%) et enfin l'école (28,6%).

La majorité des adolescents déclarent prendre en considération les informations qu'ils ont en matière de nutrition (67,6% F et 55,8% G). Ils pensent que leur alimentation a une influence directe sur leur rendement scolaire (42,6% F et 50% G).

Les filles sont plus nombreuses à penser que l'alimentation a une influence directe sur la santé (61,1% vs 51% des garçons). Une proportion importante d'entre eux a déclaré ignorer cette relation (18,8% des filles et 23,1% des garçons).

2.7.2. Selon l'âge

La majorité des adolescents (55,5%) déclare ne pas avoir des informations sur la nutrition. Les adolescents donnent rarement les exemples d'information qu'ils connaissent.

Les sources de ces informations sont multiples (fig. 30). La télévision, l'école et les parents sont les principales (tab. 64, annexe 11). La télévision est la première source pour les 10-12 ans et les 13-15 ans (41,7% et 37,3% respectivement) viennent ensuite les parents (40% et 33,3% respectivement) et l'école (35% et 27,8% respectivement).

Pour les 16-19 ans, la première source est représentée par les parents (42,9%) puis la télévision (37,5%) et l'école (28,6%).

La majorité (58,7%) des adolescents déclare appliquer les informations qu'ils ont sur leur alimentation quotidienne. Ils pensent que l'alimentation a une influence directe sur leur rendement scolaire (40% 10-12 ans, 40,5% 13-15 ans et 46,4% 16-19 ans). Néanmoins, une proportion importante a répondu "je ne sais pas" (45% 10-12 ans, 36,5% 13-15 ans et 31,3% 16-19 ans). Ils pensent aussi que l'alimentation influe la santé (51,7% 10-12 ans, 47,6% 13-15 ans et 65,2% 16-19 ans).

2.8. Alimentation en milieu scolaire

2.8.1. Selon le sexe

La majorité des adolescents demi-pensionnaires prennent leur repas de midi ensemble (74% F et 37% G). Il existe une différence entre leur appétit à la maison et au restaurant du DP (fig. 31). Leur appétit est nettement réduit au niveau des réfectoires (tab. 65, annexe 11).

A la question sur le degré de satisfaction quant à l'alimentation en milieu scolaire, les adolescents ont donné des jugements différents à chacun des aspects cités. L'ambiance a été jugée bonne pour les deux sexes (35,4%). La présentation des plats, la propreté et la rapidité du service ont été jugées bonnes pour les filles et moyennes pour les garçons. Ces derniers trouvent "mauvaises" la diversité des menus et la qualité du service.

2.8.2. Selon l'âge

La majorité des adolescents demi-pensionnaires préfère manger au réfectoire avec leurs amis (accompagnés). C'est le cas de 66,6% des 10-12 ans, 65,2% des 13-15 ans et 34% des 16-19 ans.

Au réfectoire (fig. 32), les adolescents âgés de 16 à 19 ans mangent avec un appétit moindre (18,8%). Les autres déclarent manger avec un appétit plus important que celui qu'ils ont chez eux (tab. 66, annexe 11).

L'avis des adolescents sur l'alimentation en milieu scolaire a été résumé aux points suivants :

- L'ambiance a été jugé bonne pour tous les adolescents quelque soit leur âge. Cette impression semble augmenter avec l'âge (7,7% 10-12 ans, 14,3% 13-15 ans et 23,2% 16-19 ans) ;
- Les 10-12 ans trouvent tous les aspects proposés bons (la qualité des aliments, la présentation des plats, la propreté, la rapidité du service, la variation des menus, la quantité de la nourriture et le service).

Chapitre 03 : DESCRIPTION DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE SELON LE NIVEAU SOCIO ECONOMIQUE

3.1. Consommation des aliments

La consommation du pain est très importante (95%) quelque soit le niveau socio-économique (NSE) des adolescents. Celle de la pomme de terre (90,7%), du lait et des dérivés et des légumes (90,1%) est aussi importante et ne marque pas des particularités en fonction du NSE (tab. 67, 68, annexe 12). Les boissons sont fortement consommées par les adolescents (89,7%) quelque soit leur NSE. La consommation importante des fruits (88,7%) semble augmenter notablement avec le NSE (63,4% NSE bas, 90,7% NSE moyen et 94,4% NSE élevé). Il en est de même pour les produits animaux protidiques dont la consommation semble augmenter avec l'augmentation du NSE. La viande est déclarée "rarement" consommée par 43,9% des adolescents de NSE bas, 20,3% des adolescents de NSE moyen et 11,9% de ceux de NSE élevé. Elle est en parallèle "toujours" consommée par 12,2% des adolescents de NSE bas, 21,2% des adolescents de NSE moyen et 32,9% de ceux de NSE élevé. Les poissons sont consommés par 34,1% des adolescents de NSE bas, 47,5% de ceux de NSE moyen et 64,3% de ceux de NSE élevé.

La consommation des gâteaux et des pâtisseries reste importante quelque soit le NSE des adolescents (77,5%). Les aliments des *fast-foods* tel que pizza, m'hadjeb, etc. sont d'autant plus consommés lorsque le NSE est plus élevé (41,5% NSE bas, 70,3% NSE moyen et 77,6% NSE élevé).

La galette est plus préférée que le pain de boulangerie par la plupart des adolescents quelque soit leur NSE (87,8% NSE bas, 70,3% NSE moyen et 70,6% NSE élevé).

3.2. Appétit

La majorité des adolescents (59,3%) ne trouve pas une différence d'appétit entre l'hiver et l'été (fig. 33 et tab. 69, annexe 12). Par contre, les examens influent notablement sur leur appétit quelque soit leur NSE (72,8%). Cette influence est négative dans tout les cas (63,4% NSE bas, 54,2% NSE moyen et 54,5% NSE élevé).

3.3. Facteurs influençant la consommation alimentaire

Les adolescents (45,3%) déclarent lire "souvent" l'emballage des produits alimentaires qu'ils consomment. Leur premier motif de lecture est la consultation de la date de péremption des denrées alimentaires (55,3%). La consultation de la composition des produits alimentaires n'intéresse que 2,2% des adolescents.

La consommation des adolescents enquêtés est influencée par un certain nombre de facteurs (fig. 34). Le profil de ces facteurs est presque le même chez les adolescents appartenant aux trois NSE (tab. 70, annexe 12) :

La propreté est le premier facteur. Elle influence 80,8% des adolescents. Viennent ensuite dans un ordre décroissant :

- L'ambiance des repas (67,2%) ;
- La présentation des plats (57,6%) ;
- La marque des produits alimentaire (53,3%)
- La valeur nutritive (47%) ;
- L'emballage (39,7%) ;
- La publicité (30,5%).

3.4. Repas et consommation journalière

3.4.1. Durée des repas

Les adolescents de tous les NSE ne prennent pas toujours leurs repas à la même heure (56,6%). La variation de la durée des repas entre le DP et la maison ne semble pas avoir une relation avec le NSE (tab. 71, 72, annexe 12). La durée moyenne des repas quelque soit le NSE est comprise entre 15 et 30 minutes (55,1). La différence existe plutôt entre la durée des repas à la maison et au DP pour tous les adolescents de tout niveau. La durée est en générale plus prolongée à la maison (21,5% vs 10,7% pour plus de 30 minutes).

3.4.2. Repas préférés

Le repas préféré pour tous les adolescents est le déjeuner (43,7%). Cela semble diminuer avec le NSE (56,1% NSE bas, 44,1% NSE moyen et 39,9% NSE élevé). La préférence du dîner augmente avec l'augmentation du NSE (tab. 73, annexe 12). Le repas de midi est préféré par les adolescents de NSE bas puisqu'ils le trouvent une source d'énergie (9,8%). Il est préféré par les autres puisqu'ils ont souvent faim à midi (13,6% NSE moyen et 14,7% NSE élevé). La raison évoquée par tous les adolescents pour la préférence du dîner est qu'il représente un moment de convivialité et de partage avec la famille.

3.4.3. Petit déjeuner

Presque un adolescent sur deux (51,7%) prend systématiquement le petit déjeuner et ce quelque soit son NSE. L'omission du petit déjeuner s'explique par (tab. 74, annexe 12) :

- Le manque de temps (18,2%) ;
- Le manque d'appétit (16,9%).

La majorité des adolescents (54,9%) prend le petit déjeuner à la maison.

Composition du petit déjeuner

Le petit déjeuner habituellement pris par les adolescents se compose de (fig. 35 et tab 75, annexe 12) :

- Produits céréaliers (68,2%) ;
- Lait dont la consommation semble augmenter en fonction du NSE (41,5% NSE bas, 54,2% NSE moyen et 62,9% NSE élevé) ;
- Boissons (48%) ;
- Confiture et chocolat dont la consommation semble augmenter aussi avec le NSE (19,5% NSE bas, 48,3% NSE moyen et 53,8% NSE élevé)
- Beurre et margarine (25,5%) ;
- Œufs dont la consommation semble augmenter avec le NSE (2,4% NSE bas, 14,2% NSE moyen et 15,4% NSE élevé)

Un petit déjeuner type pour eux (fig. 37) se compose essentiellement de quatre groupes d'aliments (tab. 76, annexe 12) :

- Le lait (89,6%) ;
- Les produits céréaliers (77,6%) ;
- Les produits sucrés (42,9%) ;
- Les produits gras (42,5%).

Le jus de fruits est beaucoup plus proposé par les adolescents de NSE élevé (40,6%) contre 22% chez ceux de NSE bas et 28,8% chez ceux de NSE moyen.

Raisons de prise de petit déjeuner

La prise de petit déjeuner est liée pour tous les adolescents, quelque soit leur NSE, en premier lieu au besoin d'avoir de l'énergie le matin (61,3%). La deuxième raison évoquée est la faim (tab. 77, annexe 12).

3.4.4. Collation matinale

La collation matinale est prise par 44,7% des adolescents enquêtés. Cette prise augmente avec l'augmentation du NSE (26,8% NSE bas, 42,4% NSE moyen et 51,7% NSE élevé). En parallèle, 34,1% des adolescents de NSE bas déclarent prendre "rarement" une collation le matin contre 22,9% de ceux de NSE moyen et 17,5% de ceux de NSE élevé.

La première raison de cette prise matinale est le besoin d'avoir de l'énergie et ce quelque soit le NSE (33,4%). La deuxième raison évoquée est celui de la faim qui augmente avec l'augmentation du NSE (tab. 78, annexe 12).

La composition de la collation matinale pour la plupart des adolescents tend vers les produits sucrés (tab. 79, annexe 12) :

- Le chocolat dont la consommation augmente avec l'augmentation du NSE (34,1% NSE bas, 44,9% NSE moyen et 56,6% NSE élevé) ;
- Les biscuits (26,8% chez les adolescents de NSE bas, 51,7% chez ceux d'un NSE moyen et 52,4% chez ceux d'un NSE élevé) ;
- Les bonbons (26,8% NSE bas, 44,1% NSE moyen et 46,9% NSE élevé) ;
- Les croissants (41,4%) ;

Chez les adolescents de NSE bas (fig. 37), le pain et la galette sont aussi fortement consommés. Cette consommation est peu importante chez les adolescents de NSE moyen et élevé.

3.4.5. Goûter

Le goûter de l'après midi est pris par 71,6% des adolescents enquêtés. Cette pratique augmente avec l'augmentation du NSE des adolescents (63,4% NSE bas, 72% NSE moyen et 73,4% NSE élevé). Les raisons évoquées de cette prise alimentaire sont (tab. 80, annexe 12) :

- La faim (30,9%) ;
- Le besoin d'énergie (23,2%).

La composition du goûter est très variable en fonction du NSE (fig. 38). Néanmoins, presque tous les adolescents prennent régulièrement du lait avec du pain sauf ceux de NSE élevé. Le goûter est d'autant plus diversifié quand le NSE est plus élevé (tab. 81, annexe 12) :

- A un NSE bas : pain (46,3%), lait (43,9%), fromage (31,7%), œufs (26,8%), biscuits (26,8%), bonbons (24,4%), ...
- A un NSE moyen : lait (47,5%), bonbons (44,9%), croissants (44,1%), pain (41,5%), biscuits (35,6%), boissons (33,9%), fromage (32,2%), yaourt (31,4%), ...
- A un NSE élevé : lait (52,4%), biscuits (47,6%), chocolat (45,5%), croissants (42,7%), pain (39,2%), boissons (38,5%), fromage (34,3%), yaourt 32,9%), ...

En général, la composition du goûter, en plus du pain et du lait, tend vers les produits sucrés tel les bonbons, le chocolat, les biscuits, ...

3.4.6. Déjeuner et dîner

- Déjeuner

La majorité des adolescents (51,7%) déclare prendre systématiquement le déjeuner quelque soit leur NSE. Les adolescents qui le sautent évoquent les raisons suivantes par ordre

d'importance (tab. 82, annexe 12) : le manque de temps, le manque d'appétit et uniquement quatre adolescents disent qu'ils ne l'aiment pas.

La majorité (77,8%) des adolescents déclare que le déjeuner est le repas le plus important de la journée (tab. 83, annexe 12).

Les adolescents enquêtés pensent qu'un déjeuner type se compose de (fig. 39 et tab. 84, annexe 12) :

- Fruits et légumes (41,4%) ;
- Produits céréaliers (37,7%) ;
- Viande et dérivés (22,8%).

- Dîner

Le dîner est systématiquement pris par 62,9% des adolescents. Cela semble augmenter avec le NSE (56,1% NSE bas, 61% NSE moyen et 66,4% NSE élevé). Les raisons d'omission de ce repas sont (tab. 85, annexe 12) :

- Le manque d'appétit (10,6%) ;
- Le goûter tard est (7,9%).

Le dîner est considéré par la plupart des adolescents (56,3%) comme un repas conviviale et un moment de réunion de la famille (tab. 86, annexe 12). Cet avis semble augmenter avec le NSE (48,8% NSE bas, 55,9% NSE moyen et 58,7% NSE élevé).

La composition du dîner type proposée par les adolescents ne diffère pas de celle du déjeuner (tab. 87, annexe 12). En tête de liste apparaissent les légumes et fruits pour les adolescents du NSE moyen (42,4%) et élevé (32,2%). Pour ceux de NSE bas, les produits céréaliers sont prioritaires (29,3%). Viennent ensuite les légumes et les fruits avec 22% (fig. 40). Les produits céréaliers viennent en deuxième position pour les autres (35,6% NSE moyen et 23,8% NSE élevé). Beaucoup d'adolescents quelque soit leur NSE pensent qu'un dîner type doit être "diversifié" (15,2%).

3.4.7. Grignotage

Plus de quatre adolescents sur cinq (76,2%) déclarent grignoter "toujours" ou "souvent" (fig. 41). Le moment préféré du grignotage (tab. 88, annexe 12) pour tous les adolescents est "le soir" (34,1%). Un pourcentage important d'entre eux déclare grignoter "tout le temps". Cette pratique augmente avec l'augmentation du NSE (19,5% NSE bas, 27,1% NSE moyen et 28,7% NSE élevé). Les raisons du grignotage sont très différentes en fonction du NSE (fig. 42). Ils sont par ordre d'importance (tab. 89, annexe 12) :

- La télévision est la première raison évoquée par les adolescents appartenant un NSE moyen (45,8%) et élevé (53,8%) contre 29,3% chez ceux de NSE bas. Cette pratique augmente donc notablement avec l'augmentation du NSE ;
- La possession d'argent pousse beaucoup d'adolescents du NSE moyen (42,4%) et élevé (50,3%) à grignoter contre 31,7% des adolescents dont le NSE est bas. Cette pratique augmente aussi avec l'augmentation du NSE ;
- La compagnie motive 39% des adolescents de NSE bas (leur première raison), 40,7% de ceux de NSE moyen et 38,5% de ceux de NSE élevé ;
- L'envie de grignoter (38,1%) ;
- La révision (37,1%).

Les aliments grignotés semblent faire l'unanimité entre tous les adolescents quelque soit leur NSE (fig. 43). En général, ce sont souvent des aliments riches en glucides (tab. 90, annexe 12) :

- Chocolat (67,5%) ;
- Bonbons (62,9%),
- Chips (62,3%) ;
- Gaufrettes (59,6%) ;
- Biscuits (53,3%) ;
- Grains (42,7%), ...

3.5. Consommation des boissons

L'eau est la boisson la plus consommée pendant et/ou en dehors des repas (53,6% et 35,1% respectivement) et ce quelque soit le NSE des adolescents. Les boissons gazeuses et les jus de fruits sont aussi fortement consommés surtout pendant les repas. Cette consommation semble augmenter avec le NSE (tab. 91, 92, annexe 12).

3.6. Consommation des épices et des condiments

L'ajout des épices et des condiments au moment de la prise alimentaire semble avoir la même allure chez les adolescents de tous les NSE (tab. 93, annexe 12). Les épices les plus rajoutés par ordre d'importance sont :

- La mayonnaise (67,2%). Sa consommation augmente avec le NSE (46,3% NSE bas, 63,6% NSE moyen et 76,2% NSE élevé) ;
- Le sel (65,9%) ;
- L'huile d'olive (55,6%) dont la consommation semble diminuer avec le NSE (63,4% NSE bas, 57,6% NSE moyen et 51,7% NSE élevé) ;
- La h'rissa (48,7%) ;
- Le citron (42,1%)

3.7. Information sur l'alimentation, la nutrition et la santé

La majorité des adolescents déclarent ne pas avoir des informations (fig. 44) sur la nutrition et ce quelque soit leur NSE (59,6%). Le peu d'adolescents qui pensent les avoir l'ont appris principalement au moyen de (tab. 94, annexe 12) :

- La télévision (38,1%) ;
- Les parents (37,7%) ;
- L'école (39,1%), ...

La plupart des adolescents déclarent appliquer les informations acquises en matière de nutrition sur leur alimentation quotidienne quelque soit leur NSE (58,1%).

Presque la moitié des adolescents pense que l'alimentation a une influence directe sur le rendement scolaire néanmoins, le un tiers d'entre eux a répondu "je ne sais pas". Ils pensent aussi que l'alimentation influe sur la santé. C'est l'avis de 34,1% des adolescents de NSE bas, 56,8% de ceux de NSE moyen et 59,4% de ceux de NSE élevé).

3.8. Alimentation en milieu scolaire

La plupart des adolescents (fig. 45) demi-pensionnaires préfèrent prendre leur repas au DP ensembles (50%). Ils ont déclaré qu'ils prennent leurs repas au DP avec un appétit moindre quelque soit leur NSE (tab. 95, annexe 12).

A la question posée sur le degré de satisfaction des adolescents quant à l'alimentation en milieu scolaire, ils ont donnés différents jugements sur chacun des aspects proposés. Seule l'ambiance des repas a été trouvée bonne pour tous les adolescents.

Dans le cadre de ce travail, nous avons réalisé une étude qualitative sur le comportement alimentaire des adolescents. Cette étude a été réalisée par une enquête transversale dans des établissements moyens et secondaires de la commune de Constantine. Elle a concerné 313 adolescents. Les résultats obtenus ne peuvent être donc transposables à l'ensemble de la population adolescente. Par contre, ils peuvent fournir des données et des éléments de réflexion qui devront être détaillés par d'autres études. Ces résultats fournissent des données de base pour une comparaison qualitative et permettent d'envisager d'autres études sur le sujet. Les données recueillies au moyen de l'enquête sont déclaratives. Elles seront donc certainement entachées d'incertitudes : oubli, omission volontaire, erreur d'interprétation, exagération, etc. Ce sont des biais inévitables qui doivent être pris en considération lors de l'interprétation des réponses.

Nous avons essayé, au moyen de cette étude, d'affiner une méthode de travail, de créer et d'améliorer un questionnaire visant à recueillir un maximum d'informations sur le comportement alimentaire des adolescents algériens pour lequel aucune étude n'a été publiée.

Le questionnaire d'enquête permet de mettre en évidence un certain nombre de comportements alimentaires relatif à : la consommation des différents types d'aliments, la régularité, la composition et la signification des différentes prises alimentaires quotidiennes, la consommation de boissons, d'épices et de condiments, aux informations des adolescents en matière de nutrition et à l'alimentation en milieu scolaire.

Il existe peu d'informations sur le comportement alimentaire des adolescents algériens, nous avons donc essayé de comparer, dans la mesure du possible, nos résultats avec ceux issus des études réalisés dans d'autres pays du monde (France, Tunisie, USA, ...).

COMPORTEMENT ALIMENTAIRE DES ADOLESCENTS SELON LE SEXE ET L'AGE

Consommation des aliments

Notre étude a montré que la différence du comportement alimentaire entre filles et garçons n'est pas générale. La consommation du pain et des pâtes est identique et ne marque aucune différence entre filles et garçons. Elle reste très importante quelque soit le sexe. Ce sont des aliments de base qui caractérisent le modèle de consommation de la population algérienne (*FAO, 2005*). Les fruits et les légumes sont plus appréciés par les filles et les viandes, lait et dérivés et légumes secs par les garçons. Les boissons sont appréciées par les deux sexes.

Alvin (2004), nous confirme que les préférences pour les grandes catégories d'aliments s'expriment entre filles et garçons d'une façon égale pour les légumes mais pas pour les fruits préférés par les filles. *Lebouc-coignard (2005)* rajoute que les garçons affectionnent la viande

surtout rouge, les céréales les pâtes, les féculents et le chocolat. Les filles aiment tout ce qui est frais comme les salades et toutes les saveurs acidulées et sucrées. Nos résultats confirment cette distribution et les mêmes différences apparaissent chez notre population.

La consommation des produits amylacés à forte densité énergétique tel que le pain, les légumes secs et la pomme de terre reste très importante quelque soit l'âge. Ce type de consommation est l'une des bases du modèle de consommation de la population algérienne tel qu'il a été déjà démontré. *Poulain (2002)*, par contre, confirme que la consommation des céréales est liée négativement à l'âge.

La consommation des viandes semble diminuer avec l'âge. Elle passe de 47% à 10 ans jusqu'à 11,6% à 19 ans alors que *Alvin (2004)* confirme que la viande est plus appréciée par les plus grands et que sa consommation augmente avec l'âge. Il en est de même pour la consommation des poissons. Tandis que la consommation du lait diminue notablement en fonction de l'âge. Cela a été confirmé par plusieurs études comme celle de *Poulain (2002)*. D'autant plus que le petit déjeuner (constitué essentiellement du lait) est dit "un indicateur de l'âge". Plus on avance en âge plus on délaisse le petit déjeuner et par conséquent on diminue la consommation du lait.

La consommation des fruits passe de 67% à 45% entre 10 et 19 ans. C'est le cas aussi des légumes dont la consommation baisse entre 12 et 19 ans ce qui est confirmé aussi par *Alvin (2004)*. Les résultats de l'enquête INCA (*Volatier, 2000 cité par Alvin, 2004*) confirment que la consommation des fruits passe de 63% à 59%. Par contre celle des légumes passe de 43% chez les 9-11 ans à 50% chez les 12-14 ans.

La consommation des gâteaux diminue notablement en fonction de l'âge avec une légère stagnation à partir de 13 ans. Les plus jeunes semblent garder encore le plaisir des produits sucrés caractéristiques de l'enfance. L'avidité vers cette catégorie d'aliments diminue ensuite avec l'âge. De même pour les aliments à consommation rapide. Leur consommation est plus importante chez les plus jeunes. Les plats traditionnels sont plus appréciés par les plus grands. Cela peut s'expliquer par l'intégration progressive de l'adolescent aux habitudes alimentaires de sa famille, de son entourage et de sa société et de sa familiarisation avec tout ce qui est traditionnel dès le début de l'adolescence. Le même avis explique la préférence de la galette dont la consommation est supérieure à celle du pain surtout chez les plus grands.

Appétit

Pour ce qui concerne l'appétit, les filles déclarent un appétit plus important en été, par contre les garçons en hiver. Les filles semblent donc plus sensibles aux contraintes des études que les

garçons ce qui diminue leur consommation en hiver et l'augmente en période des vacances estivales. Ce résultat est confirmé par les réponses qui suivent où la période d'examen influe nettement la consommation des filles beaucoup plus que les garçons. L'influence est négative dans tous les cas. Les autres facteurs influençant la consommation sont répartis en fonction du sexe d'une façon presque homogène à part l'emballage qui influe beaucoup plus les filles que les garçons (47% vs 32%).

L'âge par contre ne semble pas influencer l'appétit entre les saisons. En revanche, il est variable en période d'examens. Il semble diminuer avec l'âge ce qui peut s'expliquer par les contraintes des examens de passage (brevet et baccalauréat) surtout chez les 15 ans et les 18-19 ans.

La consommation alimentaire est beaucoup plus influencée par l'ambiance sans distinction de l'âge. C'est ce qui est très connu chez les adolescents et les jeunes qui s'occupent avant tout de l'entourage des repas (*Hofman, 2003*). C'est la raison pour laquelle ils mangent souvent avec les copains. La valeur nutritive intéresse plus les plus jeunes puisque avec la progression de l'adolescence (à partir de 14 ans), l'équilibre et la nutrition saine ne sont plus leur première préoccupation. Ils traversent trop de difficultés pour se pencher sérieusement sur leur santé et s'interroger sur des questions d'ordre alimentaire (*HCSP, 2000*). La publicité et la marque des produits alimentaires influe de moins en moins les adolescents ce qui prouve que les plus jeunes sont plus sensibles aux apparences liées à la marchandise en tant qu'unité de marché et non pas en tant qu'aliment.

Repas et consommation journalière

Durée des repas et repas préféré

La durée du repas de midi est beaucoup plus importante à la maison qu'au demi pensionnat et ce quelque soit le sexe et l'âge. Cela découle de la convivialité retrouvée chez soi ce qui pousse l'adolescent à prendre plus de temps pour le repas partagé avec les autres membres de la famille.

Chez la plupart des adolescents, le repas préféré est le déjeuner. Ils donnent des raisons multiples pour ce choix mais la faim reste la première. Cela peut s'expliquer par le temps relativement plus long entre le petit déjeuner et le déjeuner, la prise d'un petit déjeuner léger ou l'absence d'une collation matinale. La préférence du dîner est expliquée par la convivialité retrouvée pendant ce repas pour plus de un adolescent sur quatre quelque soit leur sexe et leur âge.

Petit déjeuner

Les filles sont plus nombreuses à sauter le petit déjeuner que les garçons. L'alimentation matinale doit représenter 20 à 25% des apports énergétiques journaliers (*Leynaud-Rouaud et coll., 1992*). Son omission aussi importante dans notre population provoque un déséquilibre non négligeable dans l'apport énergétique journalier. Le petit déjeuner est représentatif de saines habitudes et son omission prouve leur dégradation en particulier pendant l'adolescence. Une étude menée à Sousse (Tunisie) en 1999 sur des adolescents scolarisés a montré que le petit déjeuner a été le plus souvent négligé et il a représenté le repas le plus sauté (*Ben Abdelaziz et coll., 2002*). Les chiffres recueillis au moyen de notre enquête sont beaucoup plus élevés que ceux obtenus par des enquêtes réalisées en France sur les adolescents. Ils donnent des chiffres entre 3 et 8%. Mais proches de ceux annoncés par des auteurs anglo-saxons qui vont jusqu'à 34% (*Denis et coll., 1990*). Les mêmes auteurs expliquent que les chiffres les plus élevés sont obtenus à l'issue d'études qualitatives et par questionnaire alors que les études quantitatives et quantitatives faites par la méthode du "rappel des dernières 24 heures" ou "enregistrement de la consommation" donnent des chiffres relativement bas. Cela est observé dans notre cas. La question à choix multiple avec une échelle de réponses de type "toujours", "souvent", "rarement" et "jamais" a donné des chiffres très importants. Un regroupement souvent fait entre les deux réponses "toujours" et "souvent" a donné un chiffre davantage plus important.

L'omission du petit déjeuner augmente avec l'âge. Ce résultat confirme celui de *Arnès et coll. (1998, cité par Alvin, 2004)* où le saut de ce repas passe de 4% à 11% entre 12 et 19 ans. Selon *Michaud et coll. (2000)*, l'âge est un facteur essentiel puisqu'il conditionne une évolution défavorable pour le saut de petit déjeuner. Les jeunes adolescents déjeunent plutôt bien et plus ils avancent en âge moins ils prennent de petit déjeuner. Ainsi, les résultats d'une enquête menée en France entre 1997 et 1998 montrent qu'à 12 ans, 4% des adolescents ne prennent pas de petit déjeuner alors qu'à 19 ans, ils sont plus nombreux (*Barthelemy, 1999*). Pour ce qui concerne les raisons de cette omission le manque de temps est la plus annoncée quelque soit le sexe et l'âge.

Les filles sont plus nombreuses à prendre le petit déjeuner chez elles. Nous pensons que les garçons ont plus le choix de le prendre dans les cafés. Il est par contre de moins en moins pris à la maison avec l'âge. L'ambiance conviviale et décontractée des *fast-foods* et de tout type de la restauration hors foyer explique pour beaucoup leur succès auprès des adolescents et des jeunes. Cette tendance évolue avec l'âge (*Alvin, 2004*).

Pour la composition du petit déjeuner, nos résultats montrent que la structure de celui-ci est basée sur le lait accompagné d'un produit céréalier souvent tartiné de confiture ou de beurre. Les jus de fruit sont aussi consommés mais d'une façon minime.

Pour le petit déjeuner, les experts recommandent pour l'alimentation méditerranéenne une composition qui met en application les recommandations nutritionnelles (Gerber, 2004). Un fruit frais est obligatoire dont la consommation est préférable à celle des jus de fruits, un produit céréalier, de préférence pain, avec du lait ou un produit laitier (fromage frais ou yaourt). Pour les enfants, adolescents et jeunes, des tartines de beurrés, confiture ou miel. La composition du petit déjeuner pris par les adolescents enquêtés n'est pas loin de ces recommandations à part le manque voir l'absence des fruits.

L'âge ne semble pas avoir une influence sur le choix des aliments consommés au petit déjeuner des adolescents enquêtés. Néanmoins, la consommation du lait diminue notablement avec l'âge. La composition du petit déjeuner pris a été retrouvée par plusieurs enquêtes citons à titre d'exemple Denis et coll. (1990) et Michaud et coll. (2004).

Les raisons de prise du petit déjeuner sont multiples. La plus évoquée est le besoin d'avoir de l'énergie ce qui est normal pour commencer la journée. L'influence des parents est aussi citée par les adolescents. Ils les obligent à prendre un petit déjeuner avant de partir à l'école. C'est un comportement qui vise probablement à obliger l'adolescent à garder des habitudes alimentaires saines et à apprendre que le petit déjeuner est un repas à ne pas sauter.

Collation matinale

La collation matinale est prise par près de cinq filles sur 10 et quatre garçons sur 10. Cela en regroupant les réponses "toujours" et "souvent". Cette consommation diminue avec l'âge. Selon l'avis de l'AFSSA (Agence Française de la Sécurité Sanitaire des Aliments) relatif à la collation matinale à l'école publié en 2004, cette prise alimentaire doit être justifiée pour chaque cas à part. la collation est conseillée dans le cadre d'une correction de l'apport alimentaire journalier. Elle est souhaitable pour les adolescents n'ayant pas pris 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). Dans notre cas, la majorité des adolescents quelque soit leur sexe et leur âge, justifie cette prise par la faim. Ce comportement peut être lié à l'absence du petit déjeuner déjà prouvée ou à l'effet de la compagnie et des copains retrouvés lors de la récréation.

En ce qui concerne les aliments consommés, aucune différence n'apparaît en fonction du sexe ou de l'âge. La composition de la collation, selon la direction de l'enseignement scolaire – France (2004), doit permettre une offre diversifiée en privilégiant l'eau, les purs jus de fruits, le lait et les produits laitiers et en évitant les produits à forte densité énergétique riches en sucres et matières grasses. Ce que nous observons chez les adolescents de notre population est strictement

le contraire. Les aliments souvent consommés sont le chocolat, biscuits, bonbons, croissants, etc. tous à forte densité énergétique. Ce qui représente un supplément énergétique très important accompagné par une absence presque totale des fruits et produits laitiers. Les œufs et les fruits sont de moins en moins consommés avec l'âge. Les plus jeunes consomment souvent des fruits (38%). Ce pourcentage passe à 13 ans à 19% et à 16 ans à uniquement 12%. Cela confirme les observations faites par *Alvin (2004)*. La consommation du yaourt aussi diminue avec l'âge (37% dans le groupe des 10-12 ans et 19% dans celui des 16-19 ans). Cette composition peut être expliquée par la présence des adolescents au sein des établissements scolaires le matin. Pendant la récréation, ils ont tendance à acheter et consommer les aliments qui se vendent sur place. En général, ce sont des gâteaux, des barres chocolatés, des bonbons, des croissants, etc. et non pas des fruits ou des produits laitiers.

Goûter

La prise du goûter est très répandue dans notre population et touche plus de garçons que de filles. Nous pensons que c'est normal vu les besoins plus élevés des garçons pendant l'adolescence et puisqu'ils dépensent probablement plus que les filles. La faim est évoquée comme la première raison de cette prise alimentaire. La prise du goûter semble augmenter avec l'âge. Elle passe de 37% à 50% entre 10 et 19 ans.

La prise du goûter est une pratique traditionnelle. Après l'école, ce goûter vient couvrir les besoins des adolescents comme c'est le cas dans beaucoup de sociétés. Plus de un français sur trois prend régulièrement un goûter l'après midi. C'est un comportement qui n'est plus marginal et qui semble positionner le goûter comme une collation plus régulière que les autres et peut être l'amorce de la mise en place d'un "quatrième repas" comparable au petit déjeuner (*Michaud et coll., 2004*). Une autre étude, toujours en France, (*Maurice-Tison et coll., 2005*), confirme que 47% des collégiens et 33% des lycéens prennent régulièrement un goûter l'après midi. Beaucoup d'études ont montré que la prise de goûter est reliée à l'omission du dîner ou la prise d'un dîner plus léger. Cela diminue notablement l'apport énergétique du soir ce qui diminue la prévalence de l'obésité.

Concernant la composition du goûter, le lait et le pain restent les plus préférés par la plupart des adolescents quelque soit leur sexe et leur âge. Beaucoup d'aliments sont aussi très consommés. Ce sont souvent des aliments glucidiques tel que le chocolat, les bonbons, les biscuits et les boissons. Par contre les œufs et les fruits représentent les aliments les moins consommés par tous les adolescents.

Cette composition, comme celle de la collation matinale, reflète la tendance déjà prouvée par plusieurs études vers la consommation des produits à forte densité énergétique et la négligence des légumes et fruits et des aliments sources de vitamines et minéraux. Aux USA, l'enquête USDA en 1997 montre que seule 30% des adolescents ont le nombre de portions de fruits, de viande et des produits laitiers recommandé. 36% ont le nombre de portions de légumes verts et que 16% ne satisfont à aucune recommandation. Les apports en sucres ajoutés sont excessifs de même que les apports en graisses (*Vidailhet, 2004*).

Déjeuner et dîner

Le déjeuner et le dîner sont les repas les moins sautés par les adolescents. Ce sont des repas réguliers quelque soit le sexe et l'âge. Cela prouve le respect de la structure des prises alimentaires qui oscille autour de trois repas par jour avec la présence régulière du déjeuner et du dîner.

Les jugements apportés par les adolescents à ces deux repas restent les mêmes quelque soit le sexe et l'âge : le déjeuner représente le repas le plus important de la journée pour près de quatre adolescents sur cinq. Cela peut être dû au fait que les prises qui le précèdent ne sont pas aussi régulières et que le déjeuner constitue le premier repas complet de la journée. Le dîner représente un moment de convivialité et de partage pour près de trois adolescents sur cinq. Ce qui peut s'expliquer par le temps consacré au repas et par la disponibilité des convives pour échanger autant de paroles que de nourriture. Cela est d'autant plus vrai chez les familles où les deux parents travaillent et où les enfants se trouvent en classe pendant toute la journée. Ce résultat rejoint celui issu de l'enquête "baromètre santé nutrition" menée en France (*Michaud et coll., 2004*). Ces avis recueillis autour de ces deux repas sont généralisés et ne sont plus liés au sexe ou à l'âge.

En ce qui concerne la composition type telle que vue par les adolescents enquêtés, le profil est le même pour les deux repas. Les compilations proposées tournent autour d'un plat principal à base de céréales ou de légumineuses, de fruits et légumes sous forme de salade et dessert et de la viande qui accompagne le plat principal mais d'un degré moindre. Beaucoup d'adolescents pensent que le dîner doit être diversifié sans donner une explication à ce terme. Les compositions proposées par les adolescents concordent avec les conseils des nutritionnistes qui recommandent une entrée (légumes, salade, ...), un plat principal à base de viande accompagné par des produits céréaliers ou des légumineuses. Quant au dîner il doit être plus léger en diminuant l'apport énergétique et donc la quantité des céréales et des légumineuses et favoriser celle des soupes de légumes (*Gerber, 2004*).

Grignotage

Le grignotage est un phénomène très répandu entre les adolescents quelque soit leur sexe et leur âge. Trois adolescents sur quatre grignotent "toujours" ou "souvent". Ils grignotent beaucoup plus le soir ou tout le temps et donc surtout après l'école. Cela semble augmenter avec l'âge. Les études estiment à environ 15% la part énergétique moyenne représenté par le grignotage chez l'adolescent, ce qui est presque deux fois plus que chez les adultes (*Alvin, 2004*).

Les adolescents enquêtés grignotent beaucoup plus en regardant la télévision. Cette pratique est d'autant plus fréquente chez les filles. Cela peut être dû au fait que les filles restent à la maison et surtout en face de la télévision plus que les garçons qui eux préfèrent sortir. La révision engendre un état de stress qui pousse les adolescents à manger sans avoir faim, sans envie et d'une manière automatique. La possession d'argent est la première raison qui pousse beaucoup plus les garçons que les filles à grignoter. En effet, les garçons sont plus souvent à l'extérieur du domicile ce qui les expose plus que les filles aux produits du marché. Pour les mêmes raisons probablement, ils grignotent lorsqu'ils se trouvent avec leurs amis. Selon *Loonis (2002) et Bourganel (2006)*, le grignotage s'associe fréquemment à une situation d'ennui (activités scolaires, télévision, lecture...) et peut être une "solution" à un malaise physique ou une dépression.

En ce qui concerne les aliments grignotés, nos résultats ne sont pas loins de ceux obtenus par d'autres études déjà publiés. Les aliments de grignotage par excellence sont, sans différence selon le sexe et l'âge, les produits à forte densité énergétique riches en glucides et lipides tel que le chocolat, les chips, les bonbons, les biscuits, les gaufrettes, etc. Les mêmes résultats ont été obtenus par l'étude faite à l'Est algérien par *Oulamara (2006)*. L'étude a montré que le grignotage se fait beaucoup plus devant la télévision et avec des aliments à forte densité énergétique. Une étude française (*Fishler, 1996 cité par Alvin, 2004*) a montré aussi que les grignotages des adolescents se composent pour moitié de biscuit, bonbon et chewing-gum. Ce sont les aliments favoris des adolescents comme il a été prouvé par *Maurice-Tison (2005)*

Consommation des boissons

La consommation des boissons par les adolescents de l'étude est beaucoup plus importante pendant les repas. Les boissons les plus consommées sont surtout l'eau, les jus de fruits et les boissons gazeuses. Les garçons en consomment plus que les filles. La consommation des jus de fruits est plus marquée chez les filles ce qui est expliqué par la préférence connue et prouvée des filles envers les fruits et les jus de fruits (*Alvin, 2004*). Cette consommation diminue avec l'âge des adolescents enquêtés tandis que celle des boissons gazeuses augmente. En dehors des repas, l'eau représente presque la seule boisson consommée. La consommation des boissons gazeuses,

du lait et des jus de fruit diminue. Une étude menée en France (*Maurice-Tison, 2005*) a montré que l'eau est aussi la boisson la plus consommée par les adolescents (55,4% pendant le repas). Le lait et les jus sont consommés par 12% et les sodas par 31,4% d'entre eux. En dehors des repas la consommation de l'eau diminue et passe à 13%. Cela rejoint nos résultats. Néanmoins, celle du lait et des jus augmente et passe à 23,1% et celle des sodas passe au double (62,2%). Ce qui n'est pas le cas pour les adolescents de notre étude.

La consommation du thé et du café augmente avec l'âge, plus chez les garçons que chez les filles et beaucoup plus en période des examens. Cela peut s'expliquer par le stress provoqué lors des examens.

Consommation des épices et des condiments

Les filles sont plus nombreuses à rajouter des épices et des condiments à leurs repas ce qui peut être expliqué par le fait qu'elles sont plus présentes à la cuisine et donc plus familiarisées avec les plats. La mayonnaise est la plus rajoutée puis le sel, la h'rissa, etc. L'ajout du h'rissa et du citron augmente notablement avec l'âge. Cela s'explique par la tendance prouvée des adolescents vers les saveurs aigres, amères et piquantes. *Lebouc-coignard (2005)* nous confirme que les garçons aiment rajouter à leurs plats le poivre, le ketchup ou la moutarde.

Informations et nutrition

Les filles sont plus nombreuses à déclarer avoir des informations sur la nutrition et la santé quelque soit leur âge. Nous pensons qu'elles sont plus sensibles que les garçons aux questions du poids et de la silhouette. En effet, une étude française a montré que plus d'un adolescent sur quatre voulaient maigrir. Une fille sur deux avait peur de grossir et plus d'une sur quatre luttait pour maintenir ou retrouver un "poids idéal" (*Choquet et coll., 1993 cité par Alvin, 2004*). Une étude menée en Tunisie sur des adolescents scolarisés (*Ben Abdelaziz et coll., 2002*), a montré aussi que les filles étaient moins satisfaites de leur apparence physique que les garçons (27% vs 19%) et avaient plus peur de manger (24% vs 13%). C'est à cause de cette angoisse connue à l'adolescence que les filles surtout s'informent sur la nutrition, les régimes, les recommandations, etc. L'exemple cité par la plupart des filles confirme cette hypothèse : la nécessité de diminuer les lipides dans l'alimentation qui sous entend diminuer le risque de grossir.

La majorité des adolescents, surtout des filles, déclare prendre en considération les informations qu'ils ont en matière de nutrition. Elles pensent aussi plus que les garçons que l'alimentation a une influence sur la santé. L'étude de *Maurice-Tison (2005)* a montré que 42%

des adolescents pensent que leur alimentation influe leur santé. Notre étude donne des chiffres légèrement plus élevés (55%).

Pour les filles, la première source d'information est représentée par les parents, puis la télévision. L'inverse figure chez les garçons. Cela montre que les filles sont plus proches de leurs parents et surtout de leurs mères. *Astier-Dumas (1999)* nous confirme que deux sources d'informations dominent l'univers des adolescents : les parents et la télévision (publicité en particulier). La famille reste une source crédible pour les informations et les conseils. La publicité est perçue et reconnue comme encore plus influente par les adolescents. Son impact est plus fort chez les filles qui abordent l'alimentation dans un but pratique esthétique mais également affectif.

L'école aussi participe à cette éducation mais d'une façon minime comparativement aux deux premières sources d'information selon nos adolescents. Cela prouve la faible action de l'école algérienne quant à l'éducation nutritionnelle des élèves.

Alimentation en milieu scolaire

La plupart des adolescents préfèrent prendre leur repas au demi pensionnat (DP) avec leurs amis. Il a été prouvé par plusieurs études qu'en restauration scolaire, les adolescents mangent mieux puisqu'ils se trouvent accompagnés (*Ministère de l'éducation nationale, le l'enseignement supérieur et de la recherche, France, 2003*). Cela améliore leur appétit d'une façon remarquable. Mais ce dernier reste très inférieur à celui enregistré à la maison d'après les réponses recueillies. Les plus jeunes (de 10 à 15 ans), déclarent avoir un appétit plus important au DP, tandis que les plus grands pensent le contraire. Ces avis sont confirmés par les jugements qu'ils apportent à différentes modalités relatives à l'alimentation en milieu scolaire. L'ambiance des repas est le seul critère jugé bon par tous les adolescents quelque soit leur sexe et leur âge. Les autres critères (qualité des aliments, présentation des plats, propreté, rapidité du service, variation des menus, qualité de la nourriture et du service) sont jugés bons par les 10-12 ans et moyens ou mauvais par les plus grands. Il apparaît donc que les plus jeunes sont moins exigeants en matière de qualité de la restauration scolaire. Cela peut s'expliquer par la prise de connaissance progressive des adolescents du rôle de la propreté, de la diversité alimentaire, de la valeur nutritionnelle des repas, ... dans l'alimentation quotidienne. Ce qui n'est pas le cas des plus jeunes.

COMPORTEMENT ALIMENTAIRE DES ADOLESCENTS SELON LE NIVEAU SOCIO ECONOMIQUE

La recherche a révélé une constante : à statut socioéconomique plus élevé, meilleure santé. C'est ce que les chercheurs appellent "l'effet de gradient" (*Hertzman, 2000*). Il se retrouve dans toutes les sociétés riches, peu importe que l'on utilise le revenu, l'éducation, l'emploi ou une combinaison de ces indicateurs pour définir le statut socio-économique. *Dubois (2005)* confirme aussi que la qualité des habitudes alimentaires des enfants et des adolescents est positivement reliée à l'emploi, au revenu et au niveau d'éducation des parents. Les résultats de notre étude ont mis en évidence des différences de comportement alimentaire chez les adolescents en fonction du NSE établi selon le score que nous avons réalisé.

Consommation des aliments

La consommation des produits amylacés à forte densité énergétique reste très importante quelque soit le NSE des adolescents. Par ordre d'importance, le pain vient en premier puis les pâtes, les légumes secs et la pomme de terre. Comme nous l'avons déjà illustré, c'est la base de l'alimentation en Algérie quelque soit la nature des facteurs étudiés (*FAO, 2005*). Quant à la consommation des produits animaux protidiques (viandes, poissons, lait et produits laitiers), elle augmente notablement avec le NSE. Ces résultats rejoignent ceux trouvés par l'enquête *Step-Wise* de l'OMS réalisée en Algérie. Selon cette enquête (*OMS, 2005*), la non consommation de la viande passe de 94,6% chez les familles défavorisées à 65,8% chez celle appartenant à un niveau de vie aisé. Celle des poissons passe de 40,8% à 33% et celle des produits laitier de 40,8% à 8,7%.

Dans notre étude, la consommation des légumes ne semble pas être liée au niveau de vie alors que celle des fruits augmente avec celui-ci. Elle passe de 17,1% à 70,6%. Il en est de même pour les boissons et les aliments à consommation rapide. Les gâteaux sont consommés d'une manière importante sans distinction du NSE. C'est probablement les préférences des adolescents qui gèrent cette consommation et non pas le NSE. Selon l'enquête *Step-Wise (OMS, 2005)*, la consommation des fruits en Algérie est fortement liée au NSE. Elle passe de 32,4% à un niveau bas jusqu'à 61,8% à un niveau de vie élevé.

La consommation de tous ces produits par les adolescents enquêtés est fortement influencée par l'hygiène et l'ambiance des repas quelque soit leur NSE. La marque des produits est un facteur très important chez les adolescents appartenant à un NSE moyen et élevé. Cela est lié probablement à la disponibilité plus importante de ces aliments de marque chez les familles aisées. Les adolescents de ces familles trouvent la possibilité de choisir entre plusieurs marques

d'un même produit, ce qui n'est pas le cas des adolescents appartenant à des familles défavorisées. C'est le cas aussi de la publicité dont l'influence est plus marquée chez les adolescents des familles aisées pour les mêmes raisons.

Repas et consommation journalière

Durée des repas et repas préféré

Le temps consacré aux repas ne semble pas avoir une relation avec le niveau de vie. Dans tous les cas, il est plus important à la maison qu'au DP et ce pour les raisons déjà décrites. Le repas préféré pour les adolescents enquêtés est le déjeuner quelque soit NSE. Alors que le dîner est d'autant plus apprécié par les adolescents plus favorisés.

Petit déjeuner

Presque un adolescent sur deux saute systématiquement le petit déjeuner. Les raisons diffèrent en fonction du NSE. Ceux de NSE bas et moyen le sautent par manque d'appétit. Ceux de NSE élevé le sautent par manque de temps. En ce qui concerne la composition du petit déjeuner le profil est le même alors que la consommation des œufs augmente avec le NSE. Selon l'enquête *Step-Wise*, la consommation des œufs en Algérie est de 61% pour un NSE bas et de 87,2% pour un NSE élevé (OMS, 2005). La consommation des jus est importante chez tous les adolescents enquêtés. La composition du petit déjeuner type pour eux ne diffère pas trop du modèle réellement pris sauf pour la consommation des jus de fruits qui augmente notablement avec le NSE.

La prise de petit déjeuner est liée au besoin d'avoir de l'énergie pour commencer la journée. Cela est un besoin physiologique qui ne semble pas avoir un rapport avec le niveau de vie.

Collation matinale

La prise de collation matinale augmente notablement avec le NSE. Il passe de 12,4% à 24,5%. Ce résultat est lié à une situation économique bien déterminée responsable en partie du nombre des prises alimentaires par jour. La possession d'argent pousse les adolescents à acheter différents types de produits pendant la récréation. Les aliments consommés sont souvent des produits à forte densité énergétique. Le chocolat, les biscuits, les croissants et les bonbons reviennent toujours en tête de liste et ce quelque soit le NSE. Le pain et la galette sont plus consommés par les adolescents de NSE bas alors que les fruits, le yaourt et la pizza sont plus consommés par les adolescents appartenant à des familles aisées. Les fluctuations de la consommation en fonction du niveau de vie sont nettement liées au prix des aliments. Les aliments bon marché sont plus consommés par les adolescents des familles défavorisées. Plus le

prix des aliments augmente, plus leur consommation se limite au groupe des adolescents ayant une situation économique aisée.

Goûter

Les mêmes commentaires faits pour la collation matinale se reproduisent pour le goûter. Sa prise augmente avec le NSE des adolescents. La première raison de cette prise alimentaire est la faim après l'école. Les aliments pris sont souvent du lait accompagné d'un produit céréalier. Néanmoins cette structure est d'autant plus diversifiée avec l'augmentation du NSE. La liste des aliments consommés est de plus en plus large. A un NSE bas, le goûter se compose en général du lait, pain et fromage. Pour les adolescents d'un NSE moyen, en plus des aliments déjà cités apparaît les croissants, les bonbons, le chocolat et le yaourt. Pour ceux de NSE élevé, la liste est plus large. Dans ce cas, c'est la disponibilité des produits qui est mise en jeu. La situation économique gère en grande partie l'achat et la consommation.

Déjeuner et dîner

Ces deux repas sont rarement sautés quelque soit le NSE des adolescents. Le déjeuner représente pour eux le repas le plus important de la journée et le dîner un moment de convivialité et de partage avec la famille. Leur composition est basée sur un plat principal accompagné souvent de pain en plus des légumes et fruits sous forme de salade et dessert.

Grignotage

La pratique du grignotage ne semble pas être liée au niveau de vie. Il reste très important quelque soit le NSE. Le moment de grignotage par excellence est le soir. Les raisons du grignotage sont multiples comme il a été déjà décrit. Les plus importants reste la télévision dont l'influence augmente notablement avec le NSE. La possession d'argent est la deuxième raison pour les adolescents de NSE moyen et élevé. Cela est un indicateur de la situation économique. La révision et la compagnie motivent aussi de nombreux adolescents.

En ce qui concerne les aliments grignotés, la liste reste presque la même quelque soit le NSE. La consommation des graines est relativement importante surtout pour les adolescents de NSE bas. Il semble qu c'est puisque leur prix est bas donc elles sont plus disponibles pour cette catégorie d'adolescents.

Consommation des boissons

La consommation des boissons est caractérisée par une augmentation du nombre des boissons pris en fonction du NSE. Elle est plus importante pendant les repas. L'eau, le lait et les boissons gazeuses sont plus consommés par les adolescents de NSE bas. Cette liste s'élargie aux jus de fruits à un NSE moyen et eau minérale et thé à un NSE élevé. En dehors des repas, l'eau

est presque la seule boisson consommée par les adolescents de NSE bas, le jus et les boissons gazeuses s'ajoutent pour les adolescents de NSE moyen et l'eau minérale pour ceux de NSE élevé. La même explication peut s'appliquer à cette distribution. La situation économique favorise l'achat de divers types de boissons et donc augmente leur consommation.

Consommation des épices et des condiments

Ce type de consommation ne semble pas avoir une relation avec le niveau de vie des adolescents. Ceci est le cas de l'ajout du sel, h'rissa, cumin et citron. Par contre, la consommation de la mayonnaise et du ketchup semble augmenter beaucoup avec le NSE puisque ce sont des aliments chers. L'achat et la consommation de ces aliments sont liés au NSE et à l'apparition de nouvelles habitudes alimentaires.

Informations et nutrition

Très peu d'adolescents déclarent avoir des informations sur la nutrition. Leurs sources sont beaucoup plus les parents et l'école sans différence selon le NSE. La moitié des adolescents pensent que leur façon de s'alimenter influe leur rendement scolaire et leur santé et ce quelque soit le NSE.

Alimentation en milieu scolaire

Le NSE ne semble pas avoir une influence sur le comportement alimentaire des adolescents en restauration scolaire. Les jugements apportés à différents critères liés à la restauration scolaire sont très variables. L'ambiance est toujours jugée bonne pour tous les adolescents. Par contre la quantité de la nourriture et la qualité du service sont jugées mauvaises par presque tous les adolescents.

CONCLUSION

Ce travail est une étude qualitative sur le comportement alimentaire d'adolescents scolarisés à Constantine. Il a été réalisé par une enquête transversale. Nous avons élaboré un questionnaire que nous avons, testé et sa version finale peut servir d'outil standardisé pour des études sur de plus grands échantillons. De plus, nous avons établi un score de classification socio économique (SCSE) dans le but de pouvoir classer les adolescent selon le niveau de vie.

Les résultats obtenus ne sont pas transposables à l'ensemble de la population adolescente. Ils fournissent par contre, des éléments de réflexion pour des études plus généralisées, un questionnaire, un score socio économique validés par notre travail et qui peuvent servir pour l'étude du comportement alimentaire des adolescents en Algérie.

L'étude du comportement alimentaire, nous permet de conclure que :

- 1.** Les produits amylacés à forte densité énergétique sont très consommés par les adolescents ; les produits animaux protidiques et les fruits le sont beaucoup plus par ceux issus des familles aisées ;
- 2.** Les adolescents organisent majoritairement leur journée alimentaire autour de cinq prises alimentaires : petit déjeuner, collation matinale, déjeuner, goûter et dîner. Le déjeuner et le dîner sont les repas les moins sautés. Le dîner représente pour eux un moment de convivialité et de partage. Le petit déjeuner est le repas le plus négligé. Cette négligence augmente notablement avec l'âge. La composition des trois principaux repas reste classique et ne représente aucune spécificité. Pour le petit déjeuner : lait et pain tartiné de confiture ou de beurre. Pour le déjeuner et le dîner : un plat principal à base de pâtes ou de légumineuses accompagné du pain, une salade et un dessert.
- 3.** La collation matinale et le goûter de l'après midi sont très populaires auprès des adolescents. Leur prise augmente avec l'âge et leur composition est plus variée chez les adolescents de NSE élevé. Les aliments les plus consommés au cours de ces deux prises sont en général des aliments à forte densité énergétiques riches en glucides et lipides (chocolat, bonbons, biscuits, gaufrettes, etc.). On enregistre néanmoins une consommation de lait pendant le goûter. Le grignotage est une pratique non marginale. Les aliments grignotés sont les : chocolat, bonbons, chips, graines, biscuits, etc. Le grignotage est beaucoup plus pratiqué le soir devant la télévision ;
- 4.** La consommation des boissons est beaucoup plus importante pendant les repas. Celle des boissons gazeuses et des jus est plus marquée chez les adolescents des familles aisées et beaucoup plus chez les plus grands. L'eau est la principale boisson consommée ;

5. Les épices et les condiments rajoutés sont fonction de l'âge qui mène les adolescents à découvrir les saveurs fortes ;
6. Les adolescents en général ne déclarent pas avoir des informations relatives à la nutrition à l'exception des filles qui semblent s'occuper plus de leur nourriture et de leur santé ;
7. Les adolescents ne semblent pas être satisfaits par l'alimentation au niveau des demi-pensionnats. Le seul critère qui les satisfait est l'ambiance des repas toujours jugée bonne.

Nos résultats montrent l'existence d'adolescents qui cumulent des comportements alimentaires à risque pour leur santé : saut du petit déjeuner, grignotage fréquent et importante consommation de produits à forte densité énergétiques surtout en dehors des principaux repas. Ces comportements ne sont pas conformes aux recommandations des nutritionnistes mais identiques à ceux de tous les autres adolescents dans le monde. De plus, il ne faut pas écarter la notion d'hédonisme et de partage avec les autres et le plaisir de consommer des aliments de bon goût, caractéristiques de l'alimentation des adolescents et des jeunes. Ce sont des préférences et des comportements difficiles à changer. Le problème se situe au niveau des effets de ces habitudes alimentaires sur la santé des adolescents, adultes d'ici quelques années. Nous pensons au risque de l'obésité annoncée par l'OMS comme une épidémie mondiale (*OMS, 2003*) et par conséquent, à toutes ses complications. Ces problèmes de comportement alimentaire ne sont pas liés à une région particulière du monde, mais sont caractéristiques d'une période de la vie : l'adolescence.

La finalité des études du comportement alimentaire étant de proposer des alternatives afin de modifier les mauvaises attitudes pour qu'elles soient plus en adéquation avec les recommandations des nutritionnistes. Comme c'est le cas dans les pays industrialisés, chaque comportement peut faire l'objet d'une étude à part, notamment les comportements défavorables. Par ailleurs, pour respecter les recommandations et garder une bonne santé à tout âge, l'étude du comportement alimentaire doit être associée à l'étude sanitaire et psychique. L'activité physique est un enjeu très important pour les adolescents, et le milieu scolaire joue un rôle primordial. Des programmes de santé et d'éducation nutritionnelle peuvent être intégrés tout au long des années d'étude.

Notre travail permet d'envisager des études à plus large échelle et la nécessité d'un programme d'éducation nutritionnelle au niveau des établissements scolaires en liaison avec la médecine scolaire (conférences, débats, guide alimentaire, journées d'information, etc.) dans le but d'une prévention adaptée.

RESUME

Le comportement alimentaire humain est le sujet d'une abondante littérature scientifique. Son impact sur la santé de l'homme a été prouvé par plusieurs études dans le monde. En Algérie, il existe très peu d'études publiées sur ce sujet. Notre objectif est de décrire le comportement alimentaire des adolescents en fonction de trois paramètres : le sexe, l'âge et le niveau socio économique (NSE).

Notre travail est une étude qualitative réalisée par enquête transversale de type CAP. La population cible se compose de 313 adolescents âgés de 10 à 19 ans scolarisés au niveau de cinq établissements moyens et secondaires de la commune de Constantine durant l'année 2006. L'outil de travail est un questionnaire que nous avons élaboré de façon à pouvoir recueillir un maximum d'informations sur le comportement alimentaire de la population étudiée. Le questionnaire a été traduit en arabe pour faciliter sa compréhension.

L'enquête a été réalisée par questionnement direct des adolescents au niveau des établissements scolaires. Les questions ont été expliquées une par une afin de faciliter leur compréhension. La saisie et le traitement des questionnaires ont été réalisés par le logiciel *Epi-Info* (version 6.0). Nous avons établi un score de classification socio économique afin de pouvoir interpréter le comportement alimentaire en fonction de ce critère déterminant.

Les résultats obtenus ont mis en évidence la présence de comportements spécifiques liés au sexe, à l'âge et au NSE. L'alimentation des adolescents enquêtés se caractérise par une forte consommation des produits amylacés, une faible consommation des légumes et des fruits et une consommation des produits animaux protidiques qui augmente avec le NSE. Le petit déjeuner est le repas le plus négligé. Cette négligence augmente avec l'âge. Plus de un élève sur trois le saute systématiquement. La collation matinale et le goûter de l'après midi sont très populaires auprès des adolescents. Ils sont constitués de produits à densité énergétique élevée. Le grignotage des aliments à fortes teneurs en glucides et lipides (sucreries, chips) est très pratiqué surtout le soir et devant la télévision.

Il semble que le comportement alimentaire des adolescents algériens n'est pas très différent de celui des adolescents des pays industrialisés. En effet, il reproduit les mêmes erreurs. Il est nécessaire en Algérie que des études soient réalisées pour mieux connaître la situation des adolescents afin de mettre en place une prévention adaptée. Dans ce sens, des programmes d'éducation nutritionnelle doivent être développés au sein des établissements scolaires.

Mots clés : Comportement alimentaire, Adolescent, Questionnaire, Constantine.

SUMMARY

The human food behavior is the subject of an abundant scientific literature. Its impact on the health of the man was proven by several studies in the world. In Algeria, there exists very little of studies published on this subject. Our objective is to describe the food behavior of the teenagers according to three parameters : the sex, the age and the socio economic level (SEL).

Our work is a qualitative study carried out by transverse investigation of CAP type. The population targets is composed of 313 teenagers old from 10 to 19 years provided education in five average and secondary establishments of the commune of Constantine during the year of 2006. The working tool is a questionnaire which we prepared out in order to be able to collect a maximum of information on the food behavior of the studied population. The questionnaire was translated into Arabic to facilitate his comprehension.

The investigation was carried out by questionnement direct of the teenagers in there school establishments. The questions were explained one by one in order to facilitate their comprehension. The seizure and the treatment of the questionnaires were carried out by the software *Epi-Info* (version 6.0). We established a socio economic score of classification in order to be able to interpret the food behavior according to this determining decisive factor.

The results obtained highlighted the presence of specific behaviors related to the sex, at the age and with the SEL. the food of the surveyed teenagers is characterized by a strong consumption of the starch products, low fuel consumption of vegetables and fruits and a consumption of the livestock products protidic which increases with the SEL. The breakfast is the meal more neglected. This negligence increases with the age. More than one teenager out of three jumps it systematically. The morning collation and to taste it after midday is very popular to the teenagers. They consist of products with high energy density. The nibbling of food with strong contents of glucides and lipids (sugar refineries, chips) is very practiced especially the evening and in front of television.

It seems that the food behavior of the Algerian teenagers is not very different from that of the teenagers of the industrialized countries. Indeed, it reproduces the same errors. It is necessary in Algeria that studies are carried out for better knowing the situation of the teenagers in order to set up an adapted prevention. In this direction, programs of nutritional education must be developed within the school establishments.

Key words : Behavior food, Adolescent, Questionnaire, Constantine.

ملخص

يشكل السلوك الغذائي للإنسان موضوع الكثير من البحوث العلمية. تأثيره على الصحة ثم إنباته عن طريق الكثير من الدراسات عبر العالم. في الجزائر توجد القليل من الدراسات المنشورة حول هذا الموضوع. الهدف من دراستنا هذه هو وصف السلوك الغذائي للمراهقين وفق ثلاثة معايير: الجنس، العمر و المستوى الاجتماعي و الاقتصادي.

مذكرتنا هذه هي عبارة عن دراسة نوعية منجزة بواسطة تحقيق عرضي من نوع "سلوك، حالة، سكان". العينة السكانية المستهدفة تتكون من 313 مراهق متدرسين على مستوى خمس مؤسسات متوسطة و ثانوية بلدية قسنطينة خلال سنة 2006. أداة العمل هي عبارة عن استمارة قمنا نحن بتحضيرها لجمع أكبر كمية ممكنة من المعلومات عن السلوك الغذائي للعينة المستهدفة. قمنا أيضا بترجمة الاستمارة إلى العربية لتسهيل فهمها من طرف التلاميذ.

تم إنجاز التحقيق عن طريق السؤال المباشر للمراهقين على مستوى المؤسسات التعليمية. تسجيل و معالجة الاستمارات تم بواسطة لوجسيال "أبي أنفو" (التغيير 6.0). قمنا أيضا بإنجاز سلم للتصنيف الاجتماعي و الاقتصادي للتمكن من مناقشة السلوك الغذائي وفق هذا المعيار الهام.

النتائج المتحصل عليها بينت وجود سلوكيات خاصة مرتبطة بالجنس، العمر و المستوى الاجتماعي و الاقتصادي. تتميز تغذية المراهقين باستهلاك هام للمواد النشوية و استهلاك ضعيف للخضر و الفواكه. استهلاك المواد الحيوانية البروتينية يزداد بارتفاع المستوى الاجتماعي و الاقتصادي. الفطور هو الوجبة الأكثر إهمالا. هذا الإهمال يزداد مع العمر. أكثر من مراهق مقابل ثلاثة لا يتناول هذه الوجبة دائما. لمجتا الصباح و المساء لهما شعبية كبيرة عند المراهقين. تتكونان عموما من مواد ذات كثافة طاقوية مرتفعة. يقوم المراهقون بقضم المأكولات التي تحتوي على الكثير من الغلوسيدات و الدهون (سكريات، شيبس) خاصة في المساء و أمام التلفاز.

يبدو من خلال هذه الدراسة أن السلوك الغذائي للمراهقين الجزائريين لا يختلف كثيرا عنه في الدول المتقدمة. هذا السلوك يتميز بنفس الأخطاء. من المهم إذا إنجاز دراسات في الجزائر حول هذا الموضوع للتعرف على الوضعية الحقيقية للمراهقين من أجل وضع الوقاية اللازمة. و في هذا الاتجاه، يجب تطوير برامج التربية الغذائية على مستوى المؤسسات التربوية.

الكلمات المفتاح : سلوك غذائي، مراهق، استمارة، قسنطينة.