

ALIMENTATION DES ENFANTS ET SANTÉ MENTALE : EXISTENCE DE LIENS ?

QUELQUES ÉLÉMENTS DE RÉPONSE

SYNTHÈSE RÉALISÉE PAR

Dominique Doumont
et Elodie De Jode

AVEC LA COLLABORATION DE

La direction de la santé publique
de la Province de Namur

SOUS LA DIRECTION DE

Isabelle Aujoulat
et William D'Hoore

SERVICE UNIVERSITAIRE DE PROMOTION DE LA SANTÉ

UCLouvain/IRSS-RESO



AVEC LE SOUTIEN DE



TABLE DES MATIERES

Liste des abréviations.....	3
AVANT-PROPOS.....	4
1. INTRODUCTION.....	5
2. METHODE DE REVUE DE LA LITTERATURE.....	7
2.1. Recherche documentaire.....	7
2.2. Lire, analyser et synthétiser la littérature.....	8
3. RESULTATS.....	8
3.1. ALIMENTATION ET SANTE MENTALE.....	8
3.1.1. NUTRITION PENDANT LA VIE INTRA-UTERINE.....	8
3.1.2. NUTRITION AU COURS DE L'ENFANCE ET DE L'ADOLESCENCE.....	10
3.2. ALIMENTATION ET TROUBLES SPECIFIQUES DE SANTE MENTALE.....	12
3.2.1. ALIMENTATION ET TROUBLES DE L'HYPERACTIVITE/DE L'ATTENTION CHEZ L'ENFANT.....	12
3.2.2. ALIMENTATION ET TROUBLES DE L'HUMEUR CHEZ L'ENFANT.....	16
3.3.3. TROUBLES DE L'ESTIME DE SOI CHEZ L'ENFANT.....	18
4. DISCUSSION.....	19
5. CONCLUSION.....	22
6. BIBLIOGRAPHIE.....	24
6. ANNEXE.....	29

LISTE DES ABRÉVIATIONS

- **AQPAMM** : Association Québécoise des parents et amis de la personne atteinte de maladie mentale.
- **ASPCo** : Association Suisse de Psychothérapie Cognitive.
- **CADDRA** : Canadian Attention Deficit hyperactivity Disorder Alliance.
- **CAMH** : Centre for Addiction and Mental Health.
- **DSM5** : 5^e édition du manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux.
- **EBM** : Evidence Based Medecine
- **EPA/DHA** : Eicosapentaenoic acid/docosahexaenoic acid.
- **EUFIC** : European Food Information Council.
- **HAS** : Haute Autorité de Santé.
- **HBSC** : Health Behaviour in School-aged Children
- **IDEFICS** : Identification and prevention of Dietary and lifestyle-induced health Effect In Children and infantS.
- **INSERM** : Institut National de la santé et de la recherche médicale.
- **INSPQ** : Institut national de santé publique du Québec.
- **NCBI** : National Center for Biotechnology Information.
- **OMS (WHO)** : Organisation Mondiale de la Santé-
- **PMS** : centre Psycho- MédicoSociaux.
- **PSE** : service de Promotion de la Santé à l'École.
- **SIPES** : Service d'Information Promotion Education Santé.
- **SSM** : Service de Santé Mentale.
- **TDAH** : Trouble du Déficit de l'Attention et de l'Hyperactivité.
- **TFPC** : Toronto Food Policy Council.
- **UNICEF** : Fonds des Nations unies pour l'Enfance.

AVANT-PROPOS

Cette synthèse de connaissances est le prolongement du travail de mémoire réalisé dans le cadre d'un Master en sciences de la santé publique à l'UCLouvain par Mme Elodie De Jode (2017) : « Quels sont les liens entre l'alimentation et les troubles de déficit de l'attention et de l'hyperactivité chez les enfants ? »

1. INTRODUCTION

« La charge des troubles mentaux¹ continue de croître et d'avoir une forte incidence sur la santé ainsi que des conséquences majeures sur le plan social, économique et des droits de l'homme dans tous les pays du monde ». (OMS, La santé mentale: renforcer notre action, 2016). « Le stress, la génétique, la nutrition, les infections prénatales et l'exposition aux risques environnementaux peuvent contribuer aux troubles mentaux. » (OMS, Troubles mentaux, 2016).

Dans le cadre d'un groupe de travail composé d'agents des services de santé mentale (SSM) et des services psycho-médico-sociaux et de promotion de la santé à l'école (SPMS/PSE) de la Province de Namur, des rencontres ont été initiées dès septembre 2016 par la Direction de la santé publique de la province de Namur autour d'une réflexion consacrée à l'impact de l'alimentation sur la santé psychique des enfants.

En effet, les agents/professionnels de santé (logopèdes, assistants sociaux, psychologues, psychomotriciens) de ces différents services rencontrent régulièrement des enfants qui présentent des signes d'hyperactivité et/ou d'agressivité, des troubles de l'attention, des problèmes liés à l'image corporelle, des troubles du sommeil, etc. Ces professionnels de santé sont interpellés par les situations observées qu'ils pensent pouvoir mettre en lien avec l'alimentation (comportement de « malbouffe », consommation de sucreries, de soda, de chips et autres dérivés). Sur base d'une intuition clinique, ils émettent ainsi l'hypothèse de possibles liens présents entre l'alimentation et certaines plaintes ou symptômes observés auprès des enfants et jeunes adolescents.

Rappelons les récentes données issues de l'enquête HBSC (SIPES, 2014) en matière de comportements alimentaires et d'habitudes nutritionnelles qui montrent que parmi les élèves de 5^{ème} et 6^{ème} primaire et du secondaire :

- *Seule la moitié des élèves signale consommer des fruits au moins une fois par jour. Cette proportion est plus élevée parmi les filles en 5^{ème} primaire ainsi qu'à partir de la 4^{ème} secondaire.*
- *Plus de la moitié des élèves (61,1 %) consomme des boissons sucrées plus d'une fois par semaine et près de 37 % en boivent tous les jours. La proportion d'élèves qui consomme des*

¹ En 2005, selon l'OMS, cité dans (INSPQ, Avis scientifique sur les interventions efficaces en promotion de la santé mentale et en prévention des troubles mentaux, 2008), les troubles mentaux sont « caractérisés par des altérations de la pensée, de l'humeur ou du comportement (ou une combinaison des trois), cliniquement reconnaissables et associées dans la plupart des cas à une importante détresse et à une interférence significative du fonctionnement personnel et social ».

boissons sucrées quotidiennement augmente avec l'âge et ce quelque soit le niveau d'enseignement.

- *14,3 % des élèves en fin de primaire et début de secondaire déclarent consommer quotidiennement des chips ou des frites. Le pourcentage est légèrement plus élevé auprès des 5^{ième} et 6^{ième} primaire (16,6 %) puis diminue progressivement, avec une baisse davantage marquée chez les filles.*
- *Près de 40 % de ces jeunes consomment quotidiennement des sucreries (bonbons et chocolat) ou des pâtisseries et biscuits (32,6 %).*

En réponse aux interpellations des agents de santé, la Direction de la santé publique de la Province de Namur a sollicité le service universitaire de promotion de la santé UCL/IRSS-RESO pour la réalisation d'une synthèse de la littérature scientifique, afin de documenter les liens qui existeraient entre l'alimentation et la santé psychique chez les enfants. En d'autres termes, il a été demandé au RESO de vérifier, sur base de la littérature existante, la pertinence de l'hypothèse émise par ces professionnels selon laquelle l'alimentation pourrait avoir certaines répercussions sur la santé psychique des enfants âgés de 2 à 12 ans.

Plus particulièrement, il a été souhaité que le bilan des constats se porte sur les liens entre l'alimentation et les trois problématiques de santé psychique suivantes, régulièrement repérées par les professionnels à l'origine de la demande de cette synthèse de la littérature :

- Lien entre alimentation et troubles du comportement comme l'hyperactivité ou les troubles de l'attention (TDAH),
- Lien entre alimentation et troubles de l'humeur comme l'agressivité,
- Lien entre alimentation et perturbation de l'image de soi/estime de soi .

L'objectif général de cette revue de littérature est donc de confirmer (ou d'infirmer) l'hypothèse émise par les professionnels de santé (logopèdes, assistants sociaux, psychologues, psychomotriciens) selon laquelle il existerait (ou non) des liens avérés entre l'alimentation et certains problèmes de santé mentale observés (hyperactivité, troubles de l'attention et symptômes associés tels que l'agressivité, les troubles de l'humeur, la baisse de l'estime de soi) auprès des enfants âgés de 2 à 12 ans. Les résultats seront ensuite discutés dans une perspective de promotion de la santé.

2. METHODE DE REVUE DE LA LITTERATURE

2.1. RECHERCHE DOCUMENTAIRE

Pour rappel, l'objectif de cette recherche est d'identifier l'existence (ou non) d'un lien entre l'alimentation et la santé psychique pour mettre à disposition des professionnels de santé des informations *evidence based* et pouvoir énoncer des recommandations éventuelles. La question de recherche s'énonce comme suit : « Existe-t-il un lien avéré entre l'alimentation et certains problèmes de santé mentale de type troubles du comportement comme l'hyperactivité ou les troubles de l'attention (TDAH), les troubles de l'humeur ou la perturbation de l'image de soi/estime de soi, fréquemment rencontrés chez les enfants âgés de 2 à 12 ans ?

Différentes bases de données et sites ont été consultés, à savoir : Cairn info, Google Scholar, Pubmed, Scopus, Discovery, The Cochrane Collaboration, My NCBI.

Une recherche bibliographique via différentes combinaisons de mots clés a été réalisée : [child or infant] AND [diets or nutrition or nutritional factors or healthy diet] AND [mental health or hyperactivity or self esteem or mood disorders or depressive symptoms or well-being or anxiety].

Soixante quatre articles/documents ont été retenus et datent pour la plupart de moins de 10 ans. Lors de la recherche de publications scientifiques, les revues systématiques et/ou méta-analyses (par exemple, O'Neil et al., 2014 ; Mills et al., 2017) et les études de cohorte (par exemple, Hoare et al., 2016) ont été retenues prioritairement. Des recommandations sous la forme de guidelines ont également été analysées (par exemple, Caddra, 2011) ainsi que des rapports de recherche (par exemple, enquête HBSC-SIPES, 2014) ou des documents officiels édités par des autorités gouvernementales (par exemple, INPES, 2017). Certains documents présentant des données plus générales en termes de santé mentale ont également été exploités (par exemple, Unicef, 2016).

Il est à noter qu'au vu des problématiques abordées dans cette revue de littérature (problèmes de santé psychique comme par exemple l'hyperactivité ou les troubles de l'attention, les troubles de l'humeur comme par exemple l'agressivité, la perturbation de l'estime de soi/image de soi), les articles traitant des pathologies mentales/psychiatriques telles que regroupées dans le DSM-V² n'ont pas été spécifiquement recherchées (par exemple, patients schizophrènes et comportements alimentaires).

² 5ème édition du manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux

2.2. LIRE, ANALYSER ET SYNTHÉTISER LA LITTÉRATURE

Une grille de lecture a été élaborée et se présentait sous la forme de trois questions :

- Comment sont documentées et vérifiées les hypothèses de lien entre l'alimentation et la santé mentale chez les enfants âgés entre 2 et 12 ans et plus particulièrement en ce qui concerne les troubles de l'attention/hyperactivité, les troubles de l'humeur et la perturbation de l'image de soi/estime de soi.
- Quelles sont les recommandations ? Qui visent-elles : le public-cible et/ou les professionnels ?
- Qu'existe-t-il pour aborder le sujet avec le public cible et/ou les professionnels ?

3. RESULTATS

La première partie de ce chapitre (3.1.) traite des liens entre l'alimentation et la santé mentale spécifiquement durant différentes périodes de l'enfance . La seconde partie (3.2.) documente les liens éventuels entre l'alimentation et trois troubles spécifiques de santé mentale : troubles du comportement comme l'hyperactivité ou les troubles de l'attention (TDAH), troubles de l'humeur comme l'agressivité, perturbation de l'image de soi/estime de soi.

3.1. ALIMENTATION ET SANTE MENTALE

Cette section consacrée à l'alimentation et la santé mentale examine donc la présence ou non de liens entre la nutrition et la santé mentale, plus spécifiquement durant la **période intra-utérine, l'enfance et l'adolescence**.

Des résultats de notre analyse de la littérature, il ressort que les études se sont fréquemment penchées sur certains types d'aliments comme par exemple les **micronutriments** (vitamines, minéraux, oméga 3), les **probiotiques** (le bidifus), les **sucre**s et **boissons sucrées**, les **édulcorants** mais également la **caféine** et ses dérivés.

3.1.1. NUTRITION PENDANT LA VIE INTRA-UTERINE

Pour comprendre la façon dont l'alimentation influence la santé mentale des enfants, il est intéressant de s'occuper de celle-ci dès la conception de l'enfant. Les études ci-dessous illustrent le potentiel de la qualité de l'apport nutritionnel chez la femme enceinte durant le développement foetal.

L'Association for Child and Adolescent Mental Health souligne que le type d'alimentation consommé par la mère lors de sa grossesse peut influencer la santé mentale de son futur enfant. L'alimentation serait, dans ce cas, à considérer comme un moyen de prévention face aux troubles de la santé mentale dans les années à venir. (Rijlaardam et al., 2016). L'étude réalisée par le King's College of London (2016) confirme les propos de Rijlaardam et al. selon lesquels « *manger équilibré et choisir des produits nutritionnels adaptés lors de la grossesse pourrait jouer sur la santé mentale des enfants* ».

L'étude australienne d'O'Neil et al. (2014) qui s'est intéressée aux symptômes dépressifs, à l'anxiété et à l'humeur maussade abonde dans le même sens en suggérant un lien entre la qualité de l'alimentation des futures mamans et la santé mentale des enfants et adolescents. En effet, selon ces auteurs, des preuves existeraient désormais (notamment en termes de changements phénotypiques induits par l'alimentation en période périconceptionnelle ou périnatale) permettant de démontrer toute l'importance de l'alimentation maternelle sur la santé mentale des futurs enfants. Dès lors, O'Neil et al. soulignent l'importance de bien cibler l'apport alimentaire maternel durant les périodes charnières du développement fœtal.

3.1.1.2. Les micronutriments

D'après l'Unicef (2016), certains **micronutriments**³ sont indispensables au développement de l'enfant : **l'iode, la vitamine A, le fer, le zinc, le calcium, la vitamine D et l'acide folique**. La carence en iode peut provoquer des problèmes cérébraux surtout in utéro. La carence en fer durant la grossesse peut causer des troubles de capacités d'apprentissage et de retard de développement à la naissance du bébé, d'où l'importance de promouvoir une alimentation saine, variée et équilibrée chez l'enfant et chez la femme enceinte.

3.1.1.2. Les probiotiques

Selon Burcelin (2015), d'un point de vue microbiologique, en l'absence chez la future maman de la bactérie appelée « ***Bifidobacterium infantis*** »⁴ normalement présente dans le microbiome intestinal, des perturbations dans le développement cérébral de l'enfant peuvent survenir. Dans le cadre de

3 Micronutriments *'également appelés vitamines et minéraux, sont les composantes essentielles d'une alimentation de qualité et ont des effets profonds sur la santé. Bien qu'ils ne soient nécessaires qu'en très faible quantité, les micronutriments sont les éléments de base indispensables à la bonne santé du cerveau, des os et du corps en général'*. (Unicef, 2016)

4 Cette bactérie prédomine dans l'intestin du nouveau-né où elle facilite la digestion de la N-acétylglucosamine, elle est également présente dans le lait maternel. Cette bactérie probiotique produit de grandes quantités de substances neurochimiques susceptibles de moduler le comportement (Foster et al., 2015).

ses travaux de recherche, Burcelin s'est en effet intéressé aux perturbations du microbiote intestinal⁵ pouvant influencer l'état nutritionnel de la future maman (et donc sa capacité à extraire les nutriments de son alimentation). Il souligne que la présence de ces bactéries intestinales améliorerait tant la santé physique de l'enfant que la santé mentale ; en effet, celles-ci préviendraient de certains symptômes d'anxiété et de dépression. Cependant, comme le souligne l'auteur, les éléments de preuve restent insuffisants pour déterminer la direction causale des potentiels effets ; d'autres études sont nécessaires pour confirmer ces données.

3.1.2. NUTRITION AU COURS DE L'ENFANCE ET DE L'ADOLESCENCE

La littérature analysée n'a pas permis d'identifier de lien avéré entre l'alimentation et la santé mentale durant l'enfance, du moins une fois que les apports protéino-caloriques sont satisfaisants. Certaines études tendent cependant à démontrer qu'opter pour une alimentation saine et équilibrée réduirait les risques de développer des problèmes de santé mentale.

3.1.2.1. Les micronutriments

Selon Akhondzadeh et al. (2013), compléter son alimentation à l'aide de certains **micronutriments** améliorerait la santé mentale de l'enfant, comme par exemple avec des vitamines B et D, du zinc et du fer. Ces micronutriments interviendraient respectivement dans le métabolisme des cellules, l'absorption du calcium et du phosphore (minéralisation osseuse et articulation).

Sarris et al. (2015) confirment les recommandations formulées par Akhondzadeh et al. (2013) en soulignant le fait que la nutrition jouerait un rôle central comme déterminant de la santé mentale et physique. D'après ces auteurs, l'alimentation serait considérée comme un moyen de promotion de la santé mentale des enfants et des adolescents. Ils soulignent des liens significatifs entre la qualité nutritionnelle et la santé mentale, surtout en ce qui concerne **les micronutriments** importants pour le cerveau tels que les oméga 3, la vitamine B (plus précisément les vitamines B9 et B12), le fer, le zinc, le magnésium et la vitamine D.

Pour Mc Martin et al. (2012), il est possible de consommer l'entièreté des **micronutriments** recommandés à chaque repas. En effet, ces derniers sont fournis quotidiennement via l'alimentation pour autant que celle-ci soit variée et équilibrée. Ils soulignent que plus l'alimentation des enfants est variée, moins ceux-ci sont susceptibles d'être sujets à des troubles d'anxiété ou de dépression. L'étude prospective réalisée par Mc Martin et al. qui examinait le lien entre la qualité de

⁵ Le concept du microbiote intestinal représente l'ensemble des bactéries qui habitent nos intestins et qui constitue la flore intestinale. Le microbiote intestinal aurait un impact sur les fonctions cérébrales et la détermination du comportement.

l'alimentation (en termes de variété, d'adéquation, d'équilibre et de modération) et la santé mentale auprès d'enfants de 10 à 11 ans, a montré que les enfants qui bénéficiaient d'un régime plus varié présentaient moins de troubles de santé mentale. Les résultats de l'étude suggèrent l'importance de la diversité des régimes alimentaires des enfants et des possibilités de prévention des troubles de dépression et d'anxiété.

3.1.2.2. Boissons sucrées ou édulcorées

Une étude longitudinale réalisée en Nouvelle Zélande (Thronley & Sundborn, 2014) a établi un lien entre la consommation de **boissons sucrées** (comme les boissons gazeuses de type cola, tonic, limonade, les jus de fruits sucrés, les boissons lactées sucrées, etc.) et le développement cognitif de l'enfant. Les auteurs ont identifié des associations entre le taux de sucre et l'intensité de comportements agressifs, le manque d'attention à l'école, la dysphorie et le taux de suicide. L'objectif de leur démarche était de bannir les boissons sucrées des écoles pour améliorer les résultats scolaires et leur état de santé.

Les résultats de la recherche de Murer (2014) montrent que la consommation **d'édulcorants** ne semble pas avoir d'influence positive ou négative sur les troubles de santé mentale tels que l'anxiété, l'agressivité, les performances cognitives, etc. L'auteur souligne que les effets sur la santé dont il est question sont peu documentés : le nombre d'études réalisées dans de bonnes conditions est limité, les études sont relativement anciennes (par exemple, Wolraich et al., 1994 ; Shaywitz et al., (1994) ; Kruesi et al., 1987) et présentent une période d'intervention relativement courte. Des études longitudinales et d'intervention devraient donc être poursuivies. Murer conclut en recommandant l'usage modéré et responsable des aliments édulcorés dans le cadre d'une alimentation équilibrée.

3.1.2.3. La caféine

La consommation de **caféine** que l'on peut retrouver dans des boissons énergisantes mais également dans des produits de consommation comme le thé, le café, les boissons gazeuses de type cola peut engendrer des effets désagréables comme par exemple une certaine forme d'agitation, d'irritabilité, de nervosité et des troubles du sommeil et ceci, peu importe le groupe d'âge. Santé Canada, cité par l'INSPQ (2013) rappelle que l'apport quotidien maximal de caféine recommandé pour les 4-6 ans s'élève à 45 mg, soit 1/3 de tasse de café filtre ; pour les 7-9 ans, il est de 63 mg, soit ½ tasse de café filtre et pour les 10-12 ans, il s'élève à 85 mg, soit 2/3 de tasse de café filtre. Sachant qu'une canette de Cola contient en moyenne de 36 à 46 mg de caféine, la consommation journalière de 'soda' peut rapidement représenter un apport de caféine important, voire excessif chez les enfants. De plus, la consommation *'excessive et régulière de caféine peut entraîner un syndrome*

d'intoxication chronique appelé « cafénisme ⁶ » (INSPQ, 2013). Cela signifie que les enfants et les adolescents peuvent courir un risque d'intoxication ou d'effets indésirables lié à la consommation de caféine ; ceci d'autant plus que le taux autorisé est proportionnel au poids de l'enfant. Ces effets sont repris comme étant les symptômes principaux des maladies mentales. (AQPAMM, 2017). En d'autres termes, dépasser un certain taux de caféine provoquerait des effets indésirables similaires aux symptômes principaux de certains troubles de santé mentale.

Si Tremblay et al. (2010) se sont également penchés sur la question de la caféine - principal ingrédient actif des boissons énergisantes qui posent des risques pour la santé - et y suggèrent un lien ; ils estiment toutefois que l'effet des **boissons énergisantes** sur la santé est encore trop peu documenté notamment en terme d'habitudes de consommation de boissons énergisantes auprès de la population et donc d'évaluation des risques de santé.

3.2. ALIMENTATION ET TROUBLES SPECIFIQUES DE SANTE MENTALE

Dans cette section (3.2.) sont abordés trois troubles spécifiques de santé mentale, à savoir : les troubles de déficit de l'attention et de l'hyperactivité, les troubles de l'humeur, la faible estime de soi chez les enfants jusqu'à l'âge de 12 ans, toujours dans l'optique de documenter de manière générale les liens éventuels entre l'alimentation et certains troubles de santé mentale.

3.2.1. ALIMENTATION ET TROUBLES DE L'HYPERACTIVITE/DE L'ATTENTION CHEZ L'ENFANT

Selon Caddra (2011), le trouble de l'hyperactivité /de l'attention ⁷ (TDAH) implique de nombreux neurotransmetteurs qui affectent le cerveau de l'enfant. Il s'agit d'un trouble neurobiologique qui affecte le comportement, les relations et l'efficacité des enfants notamment dans le cadre de leur scolarité. L'approche médicamenteuse est le moyen de traiter ce type de troubles. (Caddra, 2011). D'autres approches, de type paramédical, sont parfois suggérées comme par exemple **l'approche diététique**, à la place ou en complément de l'approche pharmacologique.

⁶ La nervosité, l'irritabilité, les maux de tête, les insomnies mais également des crises d'angoisse figurent parmi les principaux symptômes liés au cafénisme.

⁷ Le trouble de l'hyperactivité/de l'attention (TDA/H) est « un trouble neuro-développemental qui entraîne des difficultés à moduler les idées (inattention), les gestes (bougeotte physique) et les comportements (impulsivité). Le TDA/H touche un enfant sur vingt et des études de suivi ont démontré que plus de la moitié des enfants atteints garderont des symptômes significatifs à l'âge adulte. Ceux-ci sont souvent handicapés par les troubles cognitifs attentionnels, la désorganisation associée et par l'impulsivité qui leur nuisent autant dans leur travail académique ou professionnel que dans leur vie privée. (Caddra, 2011).

Tout comme pour le chapitre précédent (3.1) consacré à l'examen de liens potentiels entre l'alimentation et la santé mentale au travers différentes périodes de vie, il ressort que les études se sont régulièrement intéressées à certains types d'aliments comme par exemple les **additifs/colorants alimentaires**, les **micronutriments** (vitamines, oligo-éléments, minéraux), les **sucres**, mais également à la consommation de **fruits et légumes**, de **graisses saturées**, de **prébiotiques**. L'impact du suivi d'un régime alimentaire de type méditerranéen a été également été analysé.

3.2.1.1. Régime alimentaire

Récemment, une étude cas-témoins menée auprès d'enfants espagnols aurait montré une corrélation inverse entre le **régime méditerranéen** et le trouble d'hyperactivité et le déficit de l'attention. Les chercheurs ont comparé l'alimentation de type méditerranéen auprès de 60 jeunes âgés de 6 à 16 ans diagnostiqués depuis peu TDAH et auprès de 60 jeunes ne présentant pas de TDAH. Ils ont ensuite associé ce trouble avec certaines catégories alimentaires : faible consommation de fruits et de légumes ; consommation élevée en glucides simples et faible consommation en poisson gras. Les enfants identifiés TDAH suivaient moins bien les consignes du régime de type méditerranéen que ceux qui ne souffraient pas de TDAH. Ces résultats suggèrent que le régime méditerranéen permettrait d'apporter tous les nutriments essentiels au bon fonctionnement de l'organisme. Dès lors, l'alimentation méditerranéenne jouerait ou pourrait jouer un rôle préventif dans le développement du TDAH (Rios-Hernandez et al., 2017).

3.2.1.2. Colorants et additifs alimentaires/agents de conservation

Le régime Feingold (du nom du pédiatre californien qui soulignait l'existence d'un lien causal entre l'exposition à des **colorants alimentaires** et/ou des **agents de conservation** et des manifestations de TDAH) popularisé dans les années 1970 et qui excluait tous colorants artificiels et agents de conservation (de type salicylates) dans l'alimentation, a fait l'objet de nombreuses études (cliniques, expérimentales, méta-analyses) qui n'ont toutefois pas permis de conclure de manière formelle au rôle effectif des additifs/agents conservateurs dans la survenue du syndrome TDAH. Seule « *une sensibilité particulière à des additifs alimentaires résultant de caractéristiques génétiques propres* » est suggérée (Diezi et al., 2011).

Cependant, en 2007, un essai clinique à double insu et contrôlé par placebo, mené auprès de 300 enfants âgés de 3 ans ou 8/9 ans, aurait montré que la consommation **d'additifs** ou de **colorants alimentaires** augmenterait les comportements d'hyperactivité chez les enfants. Toutefois, ces effets observés seraient relativement faibles et marqués par des sensibilités individuelles (Mc Cann et al.,

2007, cités par Diezi et al., 2011). Cette même équipe de chercheurs établira en 2010 l'importance des facteurs génétiques de susceptibilité individuelle dans les manifestations de la TDAH.

Nigg et al. (2012) affirment, quant à eux, qu'un régime alimentaire est bénéfique pour certains enfants présentant un TDAH. En revanche, il n'y a pas assez de preuves pour souligner un lien entre ce trouble et un plan nutritionnel spécifique et la prise **d'additifs alimentaires**.

Nuançons toutefois la différence entre un comportement hyperactif occasionnel engendré par une situation exceptionnelle et de l'hyperactivité telle qu'elle est diagnostiquée dans le DSM-V. Catale (2016) rappelle la complexité de ce type d'étude : en effet, chaque individu peut à un moment donné, présenter des comportements hyperactifs sans pour autant être diagnostiqué TDAH. Limiter le dosage journalier de ces **additifs** chez tous les enfants, pour des raisons diététiques et de santé dentaire devrait être envisagé (Diezi et al., 2011).

3.2.1.3. Sucre

En ce qui concerne l'hypothèse d'une influence de la consommation de **sucre**, P. Chaban (2009) souligne qu'« aucune observation scientifique ne permet d'avancer que le sucre et les aliments vides (parfois qualifiés de malbouffe) provoquent le TDA/H. ». Il affirme que ce n'est pas une cause prouvée des troubles de l'attention/hyperactivité. De plus, il ajoute qu'il n'y a pas de preuve qui stipule qu'un certain type de régime alimentaire réduirait les TDA/H chez l'enfant.

En 1995, une méta-analyse (Wolraich et al., 1995) consacrée à 16 études sur le sujet n'avait déjà pas permis de conclure à l'existence d'effets avérés liés à la consommation de **sucre** sur les symptômes du TDAH. En effet, cette méta-analyse révélait que le sucre n'affectait ni les comportements ni les performances cognitives des enfants.

Pour d'autres auteurs (Vreeman & Carroll, 2008), il s'agit plutôt du contexte de consommation des sucres qui rend les enfants hyperactifs (événements qui les amènent à consommer des produits sucrés : fêtes de famille, anniversaire, etc.) bien moins que le sucre lui-même.

3.1.2.4. Supplémentation alimentaire

En ce qui concerne l'hypothèse d'une influence de supplémentation alimentaire, la thérapie **mégavitaminique** a fait l'objet d'un essai croisé à double insu contrôlé contre un placebo. Cette thérapie consiste à administrer à l'enfant TDAH un ensemble de **vitamines** telles que : la vitamine B6, la vitamine C, la niacinamide et de panthoténate. Les auteurs n'ont pas réussi à démontrer l'influence de ces vitamines sur les comportements de l'enfant. De plus, ils s'interrogent sur la toxicité de ce type de thérapie. En d'autres termes, pour ces auteurs, rien ne justifie une supplémentation systématique chez les enfants à moins qu'ils n'aient une carence documentée.

(CPP, 2002). Plus récemment, d'autres auteurs, à travers la réalisation d'une revue systématique de la littérature, ont investigué la piste de la carence en **zinc**, fréquente chez les enfants TDAH. (Heilskov et al., 2015). Mais là encore, une étude devrait être menée auprès des enfants carencés en les supplémentant afin d'évaluer cet effet sur les TDAH au long terme.

3.1.2.5. Acides gras polyinsaturés

Heilskov et al. (2015) se sont également intéressés à l'hypothèse de l'influence des **acides gras polyinsaturés** du type **oméga 3** et **l'EPA/DHA** sur les TDAH. En pratique, les acides gras polyinsaturés sont d'origine animale ou végétale et se retrouvent dans certaines huiles (colza, chanvre, lin,...), certains poissons (saumon, maquereau, sardine,...) et produits enrichis (œufs enrichis de type Columbus © ,...). Pour en mesurer l'influence, les auteurs ont réalisé une revue systématique de la littérature. Il en ressort que les résultats sont très controversés à ce sujet. Ils ne peuvent pas affirmer qu'une supplémentation en acides gras polyinsaturés du type oméga 3, par l'intermédiaire d'huile alimentaire, réduise les troubles de l'attention/hyperactivité chez les enfants. Selon ces mêmes auteurs, d'autres recherches devraient encore être menées pour confirmer cette hypothèse. Ces constats rejoignent ceux déjà formulés en 2012 par Gillies et al. qui soulignaient le peu de preuve quant au bénéfice de la supplémentation en acides gras polyinsaturés en ce qui concerne les symptômes du TDAH auprès des enfants,

En revanche, l'impact de la supplémentation en **acides gras polyinsaturés** sur l'attention et l'hyperactivité des enfants est confirmé par Bos et al. (2015). Les auteurs ont réalisé une étude auprès de garçons âgés de 8 à 14 ans. Il en ressort qu'une supplémentation en **EPA/DHA** aurait permis d'améliorer l'attention tant chez les enfants souffrant de TDAH que les autres. Aucun effet n'a cependant été démontré sur le contrôle cognitif et l'activité cérébrale de l'enfant ; ce qui signifie qu'il n'y a pas de preuve directe sur l'action de cette supplémentation pour ces troubles TDAH.

Enfin, dans un contexte où le traitement médicamenteux (notamment par Rilatin) s'avère parfois 'peu efficace' ou 'mal toléré', voire 'inacceptable', Millichap et Yee (2012) ont également tenté de confirmer l'intérêt d'une supplémentation d'oméga 3, de la prise de Fer et du suivi d'un régime occidental. Les auteurs recommandent de supplémenter en fer et en zinc préventivement afin de contribuer à améliorer l'efficacité du traitement médicamenteux en agissant sur les fonctions cognitives. Dans certains cas, et pour un certain type de patients, cette démarche est justifiée mais n'est à nouveau pas généralisable à tous. Les auteurs insistent toutefois sur l'importance de sensibiliser les enfants et les parents à une alimentation plus saine.

En conclusion et comme le souligne également le NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) , « *l'analyse de la littérature concernant le rôle de l'alimentation sur les symptômes du TDAH ou en tant que traitement du TDAH, ne permet pas de fournir des conclusions précises avec un niveau de preuve correct. En effet, les changements dans l'alimentation sont sujets à de nombreux facteurs confondants, qui sont difficiles à mettre en insu pour d'éventuelles études contrôlées, et peuvent s'avérer difficiles à accepter par les patients* ».

3.2.2. ALIMENTATION ET TROUBLES DE L'HUMEUR CHEZ L'ENFANT

Le trouble de l'humeur se dit d'une personne qui « *ressent les émotions négatives plus intensément et pendant plus longtemps que la plupart des gens. Elle peut sentir qu'elle a plus de mal à maîtriser ses émotions, ce qui nuit à sa santé mentale, à sa santé physique et à ses comportements* ». (Gouvernement du Québec, 2016).

Le terme « troubles de l'humeur » regroupe les notions d'agressivité, de changements soudains, de dépression, de comportements violents, de maladies affectives bipolaires, de dysthymie qui consiste en « *une impression de vivre une dépression atténuée, caractérisée par une tristesse moins intense et des symptômes moins forts que ceux de la dépression* ».

Un enfant qui souffre de troubles de l'humeur ressent des émotions négatives pendant plus longtemps et d'intensité plus forte que la plupart des autres individus. Il aura moins de facilité à gérer ses émotions, ce qui influence sa santé mentale, sa santé physique et ses comportements (Gouvernement du Québec, 2016).

Dans la littérature, peu d'études concernant les habitudes alimentaires des enfants en lien avec ces troubles de l'humeur ont été publiées.

Suite au manque de données concernant les jeunes enfants, nous nous sommes intéressés à la population des adolescents et des adultes pour vérifier comment ce lien est documenté et avons inclus des articles qui abordaient les symptômes dépressifs .

3.2.2.1. Consommation de fruits et de légumes

Mc Martin et al. (2013) se sont intéressés au lien éventuel entre la consommation de **fruits et de légumes** et l'apparition de troubles de santé mentale (notamment les troubles de l'humeur, les symptômes dépressifs) auprès d'individus âgés de 12 ans et plus. Pour ce faire, ils se sont basés sur les données de santé recueillies au sein des collectivités canadiennes dans le cadre des enquêtes de santé bisannuelle. Selon Mc Martin et al., la consommation de fruits et de légumes serait significativement associée à un faible taux de symptômes dépressifs et, pour les auteurs, augmenter

sa consommation journalière de fruits et de légumes, à titre préventif, réduirait le risques d'apparition de ce type de troubles de santé mentale. Précisons tout de même que ces données basées sur le CCHS⁸ et recueillies sur base volontaire pourraient engendrer un biais.

3.2.2.2. Consommation de sucres, de graisses saturées et de plats préparés

Il ressort de l'étude de Camilleri et al., (2014) que la fréquence de consommation de **sucres** et de **graisses saturées** jouerait également un rôle dans les symptômes dépressifs. Les auteurs suggèrent que sensibiliser la population à la qualité et aux choix des aliments devrait influencer les problèmes de santé mentale chez les individus. La prudence est de mise car cette étude transversale est basée sur de l'autodéclaration.

L'étude prospective de type cohorte réalisée en 2016 par Hoare et al. auprès de jeunes adolescents avait pour but d'identifier une éventuelle association entre des comportements à risque obésogènes, le statut pondéral et la survenue d'une symptomatologie dépressive. Pour les auteurs, la symptomatologie dépressive risque d'augmenter au cours de l'adolescence et cette augmentation est d'ailleurs plus fréquente chez les adolescentes. Le suivi pendant une période de deux ans de jeunes âgés de 13 ans (n = 634) a permis d'identifier que la consommation de boissons sucrées et de plats préparés était associée, chez les jeunes adolescentes, à la survenue de symptômes dépressifs et que, lorsque cette consommation était en augmentation durant la période de follow-up (deux ans), celles-ci présentaient un risque augmenté de développer un symptôme dépressif. Hoare et al. (2016) justifient ce constat par le fait que les jeunes femmes sont plus enclines à développer des comportements alimentaires extrêmes à cet âge là. Quant aux jeunes adolescents, lorsque ceux-ci présentaient déjà un surpoids ou des signes d'obésité au démarrage de l'étude et que cette obésité ou ce surpoids étaient toujours bien maintenu durant la période étudiée, le risque accru de développer une symptomatologie dépressive était bien présent. Les auteurs de cette étude insistent sur le fait qu'une alimentation équilibrée serait un prérequis pour le bon fonctionnement du cerveau et le maintien de l'humeur. Cependant, selon ces mêmes auteurs, l'existence de facteurs autres que ceux liés aux comportements (alimentaires) de santé et au surpoids peut avoir contribué au développement de symptomatologie dépressive (par exemple, épisodes de dépression antérieurs, antécédents familiaux de dépression, comorbidité, etc.) Dès lors, ils soulignent la nécessité de poursuivre d'autres études qui tiendraient compte de l'importance de la complexité des relations entre la survenue de symptômes dépressifs et le statut pondéral des adolescents.

3.2.2.3. Consommation de prébiotiques

⁸ CCHS (Canadian Community Health Survey), Enquête de Santé dans les Collectivités Canadiennes.

Une récente revue systématique réalisée par Romikn et Rucklidge (2015) discute de l'intérêt de la consommation de **prébiotiques**⁹ sur la santé mentale. Son utilisation montrerait des preuves limitées quant à son efficacité sur les troubles de la santé mentale de type anxiété, troubles de l'humeur. Les auteurs suggèrent la réalisation d'autres études avant de pouvoir conclure à l'efficacité des probiotiques dans le cadre de troubles de santé mentale.

3.3.3. TROUBLES DE L'ESTIME DE SOI CHEZ L'ENFANT

L'estime de soi/l'image de soi renvoie au jugement global positif ou négatif que l'on peut avoir de soi. Une faible estime de soi peut entraîner un mal-être, voire le développement de troubles psychiques divers.

Les enfants qui ont une alimentation déséquilibrée peuvent présenter des problèmes de surpoids. Willows N. et al., (2013) soulignent l'impact des conséquences d'une **alimentation déséquilibrée** sur l'image de soi. « *A un certain niveau d'adiposité est associée une insatisfaction de son apparence.* » D'une part, il ressort que les enfants souffrant de surpoids ont une moins bonne estime de soi que les enfants de corpulence normale. D'autre part, une faible estime de soi conduirait à l'adoption de mauvaises habitudes alimentaires. L'estime de soi est donc un facteur important dont il faut tenir compte dans la prise en charge de ces enfants. (Danielsen et al., 2012).

Cette observation est confirmée par Bevelander et al., (2013) qui vont d'ailleurs plus loin en affirmant que les enfants ayant une faible estime de soi pourraient être plus à risque d'être influencés par les pairs dans leurs choix alimentaires. Ce déterminant psychosocial est donc important dans la prise en charge. Bevelander et al., (2013) ont mis en évidence que les personnes avec une faible estime de soi allaient consommer plus de sucreries que celles avec une meilleure estime de soi. Cette étude expérimentale ne s'est toutefois intéressée qu'aux garçons lors de ses observations.

D'autres facteurs concernant les comportements alimentaires pourraient influencer l'image de soi/l'estime de soi, comme par exemple la fréquence des repas (Harrison et al. 2015), l'activité physique modérée(CaaWS, 2013) ou le sommeil (Chaput et al. 2016 ; Gruber, 2017), mais ceux-ci sont plutôt envisagés en termes de **déterminants de santé** et font l'objet d'un développement en **annexe 1**.

⁹ **Prébiotiques** : sont des « composés alimentaires que nous ne digérons pas, mais qui améliorent notre santé en stimulant la multiplication ou l'activité d'un nombre limité de bactéries intestinales. Ce sont par exemple l'inuline, extraite de la racine de chicorée et des substances présentes dans l'ail, les oignons, les asperges, les artichauts, les bananes, le blé, le seigle, etc ». (Burcelin, 2015)

4. DISCUSSION

Dans l'optique de documenter de manière générale les liens éventuels entre l'alimentation et certains troubles de santé mentale chez les enfants âgés de 2 à 12 ans, une revue de littérature a été réalisée.

Dans un premier temps, nous nous sommes intéressés à l'alimentation durant la période périnatale et durant l'enfance et l'adolescence (nutrition intra-utérine, nutrition au cours de l'enfance, nutrition durant l'adolescence) en examinant la présence ou non de liens entre l'alimentation et la santé mentale. En effet, pour appréhender la manière dont l'alimentation peut influencer la santé mentale des enfants, il nous semblait opportun de l'examiner au travers différentes périodes de la vie de l'enfant. Les études se focalisent souvent sur certains types d'aliments comme par exemple les micronutriments, les boissons sucrées, les édulcorants, les probiotiques, la caféine et ses dérivés. La littérature analysée n'a toutefois pas permis d'identifier des éléments de preuve suffisants permettant de déterminer des liens de cause à effet entre l'alimentation et la santé mentale.

En second lieu, une analyse des liens éventuels entre l'alimentation et trois troubles spécifiques de santé mentale a été réalisée (troubles du comportement comme l'hyperactivité ou les troubles de l'attention (TDAH), troubles de l'humeur comme l'agressivité, perturbation de l'image de soi/estime de soi). Cependant, là aussi, des liens/effets avérés entre l'alimentation et la présence de ces différents troubles n'ont pas pu être mis en évidence, soit parce qu'à ce jour, les effets sur la santé de la consommation de certains produits comme par exemple les colorants, les additifs alimentaires, le sucre, les acides gras, la supplémentation alimentaire (vitamines, zinc, etc.) restent peu documentés, soit parce que les résultats des études disponibles sont trop anciens, soit parce que le nombre d'études réalisées dans de bonnes conditions reste limité. Enfin, si fréquemment les conclusions des études analysées soulignent l'importance de poursuivre d'autres investigations, certaines études tendent à démontrer l'importance de promouvoir une alimentation saine et équilibrée dans une perspective de réduction de risques de développer des problèmes de santé mentale.

Dans une perspective de promotion de la santé, diverses stratégies/interventions en lien avec la nutrition peuvent être proposées pour favoriser la santé mentale et prévenir les troubles de santé mentale et ce, qu'elles soient destinées aux femmes en âge de procréer, aux femmes enceintes et/ou aux jeunes mamans, aux pères, aux collectivités ou plus directement aux jeunes enfants ou aux adolescents.

Selon Lamboy et al. (2011) et Davison et al. (2012), il s'agit notamment d'adopter des interventions éducatives permettant :

- de favoriser et soutenir un environnement alimentaire sain (promouvoir des activités de promotion d'une alimentation saine et équilibrée comme par exemple soutenir l'importance du petit déjeuner auprès des jeunes comme moyen supplémentaire pour améliorer indirectement la mémoire et l'attention à l'école, etc.),
- de promouvoir la santé psycho-sociale (par exemple l'attachement positif parents/nourrissons),
- d'augmenter la littératie des parents incluant les connaissances du développement et du rôle de la nutrition,
- de proposer aux parents des programmes de formation consacrés à la nutrition et l'alimentation saine (apprentissage des habiletés alimentaires),
- de proposer des programmes ciblés d'interventions nutritionnelles tant pour les enfants que pour les parents issus de milieux défavorisés (petits déjeuners à l'école, paniers/cartons de produits sains),
- de proposer une approche écologique en milieu scolaire et des activités d'éducation à la santé (favoriser le développement de l'esprit critique des jeunes à l'égard du marketing alimentaire, promouvoir une image corporelle saine),
- de proposer des interventions dans le contexte des loisirs ou le milieu familial (proposer une offre alimentaire et de boisson saine dans les milieux de loisirs, promouvoir l'alimentation saine en famille : choisir les ingrédients et préparer les repas ensemble, privilégier la prise des repas en famille)
- de conseiller et aider les parents à adopter des modes de vie sains, etc.

Enfin, de manière plus générale, toujours selon Lamboy et al. (2011) et Davison et al. (2012), il s'agira également de :

- faciliter les accès aux programmes de nutrition mais surtout aux experts en nutrition et favoriser/étendre les liens entre les nutritionnistes et les autres professionnels de santé, en ce compris les professionnels de la santé mentale,
- de former d'autres professionnels (infirmières, travailleurs sociaux, enseignants) afin d'élargir l'expertise diététique,
- de poursuivre le recueil de données de surveillance permettant le suivi des aliments, des boissons, des substances ajoutées (par exemple, la caféine) et leur lien (éventuel) avec la santé mentale mais également de poursuivre la surveillance des données anthropométriques par exemple via les milieux d'accueil et de la petite enfance, etc.

- d'encourager et de financer des domaines spécialisés de nutrition et de santé, en particulier pour les populations vulnérables.

Enns et al. (2016), insistent quant à eux, sur le fait que les moyens de prévenir les troubles de la santé mentale chez l'enfant peuvent être atteints grâce à l'implication des familles, en favorisant les compétences en termes de communication et gestion des conflits mais également les compétences sociales et relationnelles. Pour ce faire, ils proposent des stratégies pour aborder la problématique avec les enfants comme agir via la créativité, les jeux, l'activité physique afin de réduire notamment les troubles de l'anxiété et augmenter l'estime de soi.

Le soutien social (familles/amis, influence des réseaux sociaux, etc.) peut également être déterminant dans l'adoption, voire le changement de comportements alimentaires (Inserm, 2014 ; Harrison et al., 2015 ; Baril et al., 2014) tout comme les représentations sociales que les enfants/adolescents se font de l'alimentation saine (Baril et al., 2014). Les contextes culturels mais également familiaux et éducatifs jouent également un rôle prépondérant dans l'adoption des comportements alimentaires (socialisation autour du repas, interprétation culturelle et choix alimentaires/habitudes de vie nutritionnelle, etc.).

Plus globalement, il s'agit de continuer à inscrire la promotion de l'alimentation saine et équilibrée à l'ordre du jour des politiques ou en élaborant/actualisant des plans nationaux nutrition santé¹⁰, en proposant un cadre stratégique pour promouvoir une alimentation favorable à la santé, en soutenant la récolte des données consacrées aux comportements, bien-être et santé des élèves en Fédération Wallonie-Bruxelles (Enquête HBSC, SIPES 2014), etc.

En conclusion, il s'agit donc de construire un **environnement favorable** au bien-être et à la santé mentale des enfants et des jeunes adolescents en poursuivant notamment le développement du capital santé des enfants/jeunes, en construisant des projets de développement durable, en soutenant les familles notamment celles les plus en difficultés, pour favoriser un environnement alimentaire sain tout en tenant compte de leur environnement social. Il s'agit également de développer et favoriser **l'éducation nutritionnelle** tant en milieu scolaire qu'à la maison, notamment en augmentant le niveau de connaissances des enfants/jeunes mais également le niveau de littératie mais également de compétences des parents, en développant par exemple des aptitudes culinaires. Le développement des **compétences psychosociales** des enfants/jeunes visant le renforcement

¹⁰ Par exemple, le plan fédéral nutrition santé dans la perspective durable, in https://www.mis.be/sites/default/files/documents/laurence_doughan_spf_sante_publique_1.pdf

notamment des facteurs dits 'protecteurs' comme par exemple l'estime de soi, la maîtrise des émotions, le sens critique (à l'égard du lobbying/marketing alimentaire, par exemple) devrait également contribuer au processus de maintien ou d'amélioration de la santé mentale des enfants et des adolescents.

5. CONCLUSION

Au terme de cette synthèse de la littérature consacrée aux liens potentiels entre l'alimentation et la santé psychique, force est de constater que les avis d'experts/chercheurs en la matière ne font pas encore l'objet d'un réel consensus.

Les objectifs de cette synthèse de la littérature visaient tout particulièrement une meilleure compréhension de la manière dont l'alimentation pourrait influencer la santé mentale des enfants âgés de 2 à 12 ans.

Le manque d'homogénéité dans les constats établis par les différentes études recensées dans le cadre de cette synthèse de la littérature et l'absence de preuve convaincante ne nous ont pas permis de confirmer l'hypothèse selon laquelle l'alimentation pourrait avoir certaines répercussions sur la santé psychique, comme par exemple l'hyperactivité, les troubles de l'humeur, l'image de soi, etc.

Comme le rappellent Lim et al (2016), les effets des composants nutritionnels (et donc de l'alimentation) sur la santé psychique ont déjà largement été étudiés mais le manque de preuve évidente ne permet pas, à ce jour, de suggérer des stratégies nutritionnelles spécifiques en terme de prévention des troubles de la santé psychique. La plupart des études réalisées à ce jour témoignent de résultats contrastants et les méta-analyses identifient bien souvent un très faible lien, voire un lien inexistant entre l'alimentation et la santé psychique.

En effet, à l'heure actuelle, peu d'études prouvent scientifiquement l'efficacité d'un régime alimentaire (spécifique) en terme d'apparition de troubles de la santé psychique, voire en terme d'amélioration de ceux-ci.

Certaines limites aux études réalisées jusqu'ici et recensées dans le cadre de cette synthèse de la littérature sont également à préciser et permettraient sans doute de justifier, en partie, le manque de preuves et/ou de consensus concernant l'alimentation et la santé psychique.

En effet, le manque d'évaluation des interventions nutritionnelles constitue un problème majeur (Dipasquale et al. 2013), la faiblesse des études réalisées (périodes de suivi courtes) (Gillies et al. 2012) et études relativement anciennes (Murer, 2014), taille réduite des échantillons, (Gillies et al. 2012); les difficultés de recrutement des populations cibles (Lim et al. 2016) et ce tout particulièrement lorsqu'il s'agit de jeunes enfants; la participation des répondants sur base volontaire (Gillies et al. 2012); les processus d'auto-déclaration et/auto-évaluation dans le cadre du recueil des données (Camilleri et al. 2014; enquête HBSC, 2014; Lim et al, 2016); les difficultés d'identifier un réel lien de cause à effets (Lim et al. 2016) sont autant d'éléments et/ou de causes possibles qui rendent le travail de recherche complexe.

La plupart des auteurs recensés dans le cadre de cette synthèse de la littérature soulignent l'intérêt de poursuivre la réflexion et proposent la réalisation d'études complémentaires pour appuyer leur propos. Ils formulent d'ailleurs régulièrement leurs conclusions/recommandations avec prudence et au conditionnel. Lim et al (2016) vont d'ailleurs plus loin, en recommandant le développement de guidelines nutritionnelles adaptées à chaque type et niveau de troubles de santé psychique.

6. BIBLIOGRAPHIE

Akhondzadeh, S., PharmacolS, Gerbarg, P., & Brown, R. (2013). Nutrients for prevention and treatment of mental health disorders. *Psychiatric Clinics of North America*, 36, 25-36.

AQPAMM. (2017). Les principaux symptômes de maladie mentale. Consulté le février 2017, sur <http://www.aqpamm.ca/test/les-principaux-symptomes-de-la-maladie-mentale-2/>

ASBL-TDAH. (2016). Hyperactivité troubles associés- TDA/H Belgique. Consulté le Avril 19, 2017, sur <http://www.tdah.be/tdah/tdah/troubles-associes>

Baril, G., Paquette, M., & Ouimet, A. (2014). Ados 12-14 : Les dimensions socioculturelles des pratiques alimentaires et d'activité physique des adolescents. Technical Report. Consulté le février 2017, sur https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1773_Ados114DimSocioPratAlimActPhyAdo.pdf

Barlow, J., Bergman, H., Kornor, H., Wei, Y., & Bennett, C. Group-based parent training programmes for improving emotional and behavioural adjustment in young children. *Cochrane* (8), 2016.

Bevelander, K., Anaschutz, D., Creemers, D., Kleinjan, M., & Engels, R. (2013). The role of explicit and implicit self-esteem in peer modeling of palatable food intake: a study on social media interaction among youngsters. *PloS One* .

Bos, D., Oranje, B., Veerhoek, E., Van Diepen, R., Weusten, J., Demmelmair, H., et al. (2015). Reduced Symptoms of Inattention after Dietary Omega-3 Fatty Acid Supplementation in Boys with and without Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Neuropsychopharmacology*, 298-3060.

Burcelin, R. (2015). Quand l'intestin contrôle le cerveau. *L'essentiel: cerveau & psycho*, pp. 27-31.

Caddra. (2011). Ligne directrice canadiennes sur le TDAH (3^e édition). Consulté le Janvier 2017, sur http://caddra.ca/cms4/pdfs/fr_caddraGuidelines2011.pdf

Camilleri, G., Méjean, C., Kesse-Guyot, E., & et al. (2014). The associations between emotional eating and consumption of energy-dense snack foods are modified by sex and depressive symptomatology. *J Nutr* , 144, 1264-73.

Casper, R. C. (2011). Diet and mental health: an up-to-date analysis. *World rev nutr diet* , 102, 98-113.

Chaban, P. (2009). Mythes et réalités au sujet du TDAH. Consulté le février 2017, sur <http://www.aboutkidshealth.ca/Fr/ResourceCentres/ADHD/AboutADHD/Pages/Myths-and-Facts-about-ADHD.aspx>

CPP. (2002). Le recours à la médecine parallèle dans le traitement des enfants atteints de trouble de déficit de l'attention avec hyperactivité (Vol. 7). Québec: Paediatr Child Health.

Danielsen, Y., Stormark, K., Nordhus, I., Maehle, M., Ekornas, B., & Pallesen, S. (2012). Factors associated with low esteem in children with overweight. *Obes Facts*, 722-33.

Davison KM, Ng E, Chandrasekera U, Seely C, Cairns J, Mailhot-Hall L, Sengmueller E, Jaques M, Palmer J, Grant-Moore J. (2012). The Role of Nutrition in Mental Health Promotion and Prevention (1). Toronto: Dietitians of Canada, récupéré in : <http://www.dietitians.ca/mentalhealth>

De Jode E., (2017), Quels sont les liens entre l'alimentation et les troubles de déficit de l'attention et de l'hyperactivité chez les enfants ? Travail de mémoire réalisé dans le cadre d'un Master en sciences de la santé publique, UCL, 91 p.

Diezi, M., Buclin, T., & Diezi, J. (2011). Additifs alimentaire et troubles de l'attention/hyperactivité chez l'enfant (Vol. 22). Lausanne: Paediatrica, 12-15.

Dipasquale, S., Pariante, C., Dazzan, P., Aguila, E., McGuire, P., & Mondelli, V. (2013). The dietary pattern of patients with schizophrenia: a systematic review. *J Psychiatric Res*, 47, 197-207.

Enns, J., Holmgvist, M., Wener, P., Halas, G., Rothney, J., Schultz, A., et al. (2016). Mapping interventions that promote mental health in the general population: a scoping review of reviews. *Preventive Medicine*, 87, 77-80.

EUFIC - European Food Information Council. (2016, décembre). Les additifs alimentaires. Consulté le décembre vendredi, 2016, sur <http://www.eufic.org/article/fr/expid/basics-additifs-alimentaires/>

Fischler, C., & Masson, E. (2008). *Manger: Français, Européens et Américains face à l'alimentation*. Paris: Odile Jacob.

Floor, A. (2013). *Troubles de l'attention avec ou sans hyperactivité: complexité en famille et à l'école*. Bruxelles: UFAPEC.

Fumey. (2010). *Manger local, manger global*. Consulté le février 2017, sur http://www.ethno-terroirs.cnrs.fr/gestion/applis/apetit/fichiers/Manger-local-manger-global_a2898.pdf

Gillies, D., Sinn, J., Lad, S., Leach, M., & Ross, M. (2012). Polyunsaturated fatty acids (PUFA) for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents. *The cochrane library*. DOI : 10.1002/146511858.CD007986.pub2

Gouvernement du Québec. (2016). *Troubles de l'humeur- Problèmes de santé et problèmes psychosociaux*. Consulté le décembre lundi, 2016, sur <http://www.sante.gouv.qc.ca/problemes-de-sante/trpbmes-de-humeur/>

Harrison, M., Norris, M., Obeid, N., Fu, M., Weinstangel, H., & Sampson, M. (2015). Systematic review of the effects of family meal frequency on psychosocial outcomes in youth. *Canadian Family Physician*, 61, 96-118.

Heilskov, R. M., Andersen, L., Houmann, T., Bilenberg, N., Hvolby, A., Molgaard, C., et al. (2015). Diet in treatment of ADHD in children - a systematic review of the literature. *Nord J. Psychiatry*, 1-18.

Hoare, E., Millar, L., Fuller-Tyszkiewicz, M., Skouteris, H., Nichols, M., Malakellis, M., et al. (2016). Depressive symptomatology, weight status and obesogenic risk among Australian adolescents: a prospective cohort study. *BMJ Open* , 6 (3).

Hunsberger, M., Lehtinen-Jacks, S., Mehlig, K., Russo, P., Michels, N., Bammann, K., et al. (2016). Bidirectional associations between psychosocial well-being and body mass index in European children: longitudinal findings from IDEFICS study. *BMC Public Health* .

INPES. (2017). Qu'est-ce qui détermine notre état de santé? Consulté le mai 10, 2017, sur <http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/ISS/determinants-sante.asp>

Inserm. (2014). Inégalités sociales de santé en lien avec l'alimentation et l'activité physique. (éd. Inserm). Paris: Collection Expertise collective.

INSPQ. (2008). Avis scientifique sur les interventions efficaces en promotion de la santé mentale et en prévention des troubles mentaux. Québec: Institut National de Santé Publique.

INSPQ. (2014, février). Environnement socioculturel et habitudes de vie des adolescents: mieux comprendre pour mieux agir. Consulté le février 2017, sur https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1774_EnvSocioCultHabVieAdos.pdf

Lambooy, B., Clément, J., Saïas, T., & Guillemont, J. (2011). Interventions validées en prévention et promotion de la santé mentale auprès des jeunes. *Santé publique*, vol. 23, suppl. n°6, S113-S125.

Lim, S., Kim, E., Kim, A., Lee, H., Choi, H., Yang, S. (2016). Nutritional factors affect mental health. *Clin Nutr Res*, 5(3), 143-152.

Luby, J., Belden, A., Botteron, K., Marrus, N., Harms, M., Babb, C., et al. (2013). The effects of poverty on childhood brain development: the mediating effect of caregivers and stressful life events. *JAMA Pediatr* , 167, 1135-1142.

Mani, A., Mullainathan, S., Shafir, E., & Zhao, J. (2013). Poverty impeded cognitive function. *Science (New York)* , 341, 976-980.

McMartin, S., Jacka, F., & Colman, I. (2013). The association between fruit and vegetable consumption and mental health disorders: evidence from five waves of a national survey of Canadian. *Preventive Medicine* , 225-30.

McMartin, S., Kuhle, S., Colman, I., Kirk, S., & Veugelers, P. (2012). Diet quality and mental health in subsequent years among Canadian youth. *Public Health Nutri* , 2253-8.

Millichap, G., & Yee, M. (2012). The diet factor in ADHD. *The American Academy of Pediatrics* , 2011-2199.

Millichap, J., & Yee, M. (2012). The diet factor in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics* , 129 (2), 330-337.

Mills, S., White, M., Brown, H., Wrieden, W., Kwasnicka, D., Halligan, J., et al. (2017). Health and social determinants and outcomes of home cooking: a systematic review of observational studies. Elsevier , 116-134.

Murer, S. (2014). La consommation d'édulcorants: effets sur la santé des enfants et des adolescents. Aperçu de la littérature et recommandations. Suisse: Promotion Santé Suisse.

Nigg, J., Lewis, K., Edinger, T., & Falk, M. (2012). Meta-analysis of attention-deficit/hyperactivity disorder or attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms, restriction diet and synthetic food color additives. Journal of the American Academy Child & adolescents psychiatry , 51, 86-97.

OMS. (2009). Commission des Déterminants Sociaux de la Santé, rapport final, récupéré sur who.int : in "http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/en/"

OMS. (2016). La santé mentale: renforcer notre action. Récupéré sur who.int: in <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs220/fr/>

OMS. (2016). Troubles mentaux. Récupéré sur who.int: in <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs396/fr/>

O'Neil, A., Itsiopoulos, C., Skouteris, H., Opie, R., McPhie, S., Hill, B., et al. (2014). Preventing mental health problems in offspring by targeting dietary intake of pregnant women. BMC Medicine , 12, 208.

O'Neil, A., Quirk, S., Housden, S., & et al. (2014). Relationship between diet and mental health in children and adolescents: a systematic review. American Journal of Public Health , 104 (10), 31-34.

Plan fédéral nutrition dans la perspective durable, récupéré in "https://www.mi-is.be/sites/default/files/documents/laurence_doughan_spf_sante_publique_1.pdf"

Penson, F. & Coppieters, Y. (2017). Proposition d'un cadre stratégique pour promouvoir une alimentation favorable à la santé, une activité physique régulière, une consommation d'alcool responsable et une réduction du tabagisme. Ecole de Santé Publique, Université Libre de Bruxelles <http://difusion.ulb.ac.be/vufind/Record/ULB-DIPOT:oai:dipot.ulb.ac.be:2013/256102/Holdings>

Raine, K. (2005). Les déterminants de la saine alimentation au Canada. Revue canadienne de santé publique , 96 (3).

Rijlaardam, J., Cecil, C., Walton, E., Mesirow, M., Relton, C., Gaunt, T., et al. (2016). Prenatal unhealthy diet, insulin-like growth factor 2 gene (IGF2) methylation, and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in youth with early-onset conduct problems. Journal of Child Psychology and Psychiatry .

Rios-Hernandez, A., Alda, J., Farran-Codina, A., & et al. (2017, février). The mediterranean Diet and ADHD in Children and Adolescents. Pediatrics , p. 139.

Romikn, A., & Rucklidge, J. (2015). Systematic review of evidence to support the theory of psychobiotics. Nutrition review , 73, 675-693.

Sarris, J., Logan, A., & et al. (2015). Nutritional medicine as mainstream in psychiatry. *Lancet Psychiatry* , 2 (3), 271-274.

SIPES. (2014). L'enquête HBSC en Belgique Francophone: premiers résultats 2014. . Consulté le décembre 2016, sur http://sipes.ulb.ac.be/index.php?option=com_mtree&task=att_download&link_id=183&cf_id=24

SPF 2017, Statut et utilisation des allégations nutritionnelles de santé, in "https://www.health.belgium.be/fr/statut-et-utilisation-des-allegations-nutritionnelles-et-de-sante" <https://www.health.belgium.be/fr/statut-et-utilisation-des-allegations-nutritionnelles-et-de-sante>

Thronley, S., & Sundborn, G. (2014). The case to ban sugary food and drink from schools: these products are addictive, and kids will learn best without them. *Pac Health Dialog* , 17-21.

Tremblay, P., Dube, P., & Plamondon, L. (2010). Boissons énergisantes: risques lié à la consommation et perspectives de santé publique.

Unicef. (2016). Nutrition: Les micronutriments. Récupéré sur http://www.unicef.org/french/nutrition/index_iodine.html

Vreeman, R. & Carroll, A., (2007). Medical myths. *BMJ*. 335(7633): 1288–1289

Willows, N., Ridley, D., Raine, K., & Maximova, K. (2013). High adiposity is associated cross-sectionally with low self-concept and body size dissatisfaction among indigenous Cree schoolchildren in Canada. *BMC Pediatr* .

Wolraich, MP., Wilson, DB., & White, JW. (1995), The effect of sugar on behavior or cognition in children. A meta-analysis. *JAMA*. 274(20):1617-21.

6. ANNEXE

INFLUENCE DES DETERMINANTS DES COMPORTEMENTS

ALIMENTAIRES CHEZ L'ENFANT

Basé sur le modèle des déterminants sociaux et de santé de Dahlgren et Whitehead (1991), Mills et al., (2017) ont développé, suite à l'analyse de 38 études consacrées à l'influence des déterminants sociaux et de santé sur 'la cuisine familiale', un modèle conceptuel qui identifie des facteurs non modifiables, des facteurs individuels, des réseaux sociaux et communautaires, des conditions socio-économiques, culturelles et environnementales en lien avec la 'pratique culinaire familiale'. Les déterminants clés identifiés concernent le genre féminin, le fait de faire preuve d'une plus grande disponibilité, le fait d'avoir un emploi, des relations personnelles privilégiées et une appartenance culturelle et ethnique. Cependant si les résultats de la revue systématique réalisée par Mills et al. (2017) montrent que les déterminants de la 'pratique culinaire familiale' sont bien plus complexes que le simple fait de posséder des compétences culinaires, ils montrent également que les liens entre l'alimentation, la santé et la cuisine familiale nécessitent d'autres investigations.

Le schéma ci-après illustre les différents déterminants et les résultats obtenus en terme de santé (Mills et al., 2017).

Les flèches entre les différents thèmes indiquent l'existence d'une relation étayée par des preuves issues de la revue systématique de la littérature (n=38) réalisée en 2017 par Mills et al. Les flèches les plus épaisses témoignent de l'existence d'au moins cinq études identifiant un lien, les flèches moins épaisses témoignent de l'existence de moins de cinq études identifiant un lien et les flèches pointillées témoignent d'hypothétiques associations mais non étayées par les 38 documents issus de la revue de littérature.

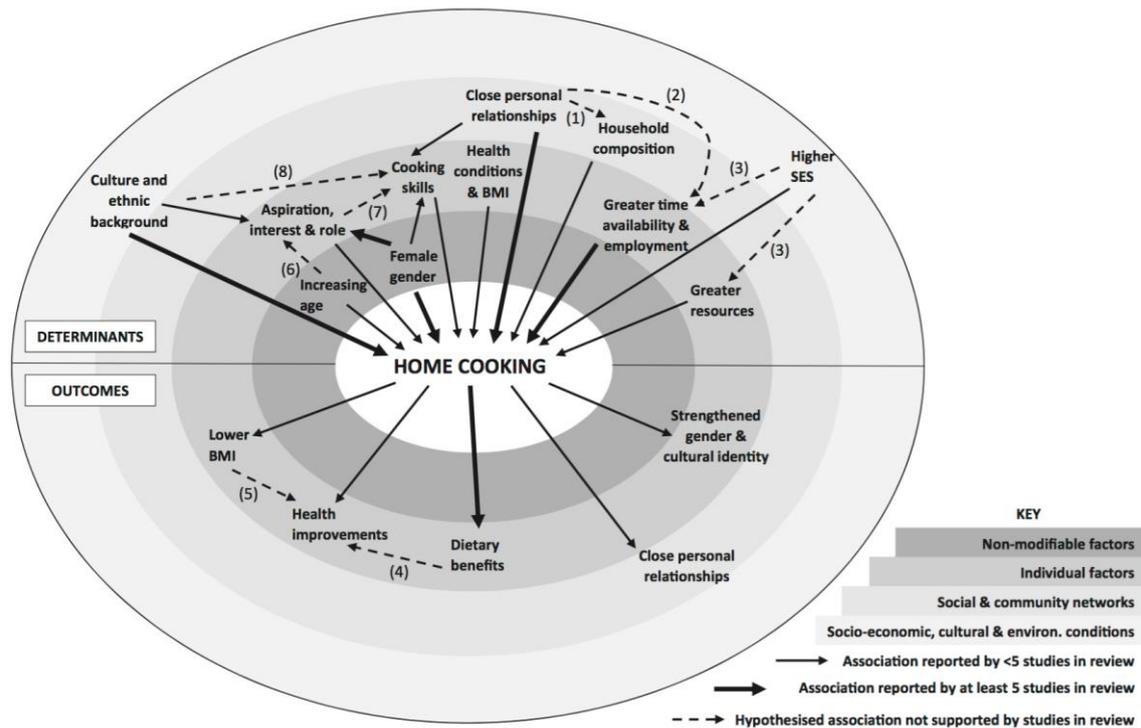


Fig. 1 : Conceptual model of the 38 studies included in this review of observational studies of the determinants and outcomes of home cooking. (Mills et al., 2017)

Il existe un autre modèle qui représente les déterminants en santé. Il s'agit du modèle de la CSDH/CDSS qui est fondé sur les interactions que les déterminants dits « structurels » des inégalités sociales de santé entretiennent avec des déterminants dits « intermédiaires » de l'état de santé. (OMS, Commission On Social Determinants on Health, 2009)¹¹.

1. **Déterminants structurels :**

Ils sont associés au contexte politique, socio-économique du pays.

2. **Déterminants intermédiaires :**

Ils englobent les conditions psychologiques, les facteurs biologiques, génétiques, comportementaux et l'accessibilité au système de santé.

Ce modèle CSDH/CDSS va être le fil conducteur de la réflexion concernant l'influence des déterminants de santé qui pourrait conditionner les pratiques alimentaires des enfants présentant

¹¹ OMS, Commission des Déterminants Sociaux de la Santé - rapport final, 2009, in http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/en/

des troubles de santé mentale, via l'analyse des déterminants structurels et des déterminants intermédiaires.

1. Déterminants structurels

1.2. Elaboration de politiques saines pour la santé

Agir sur la santé, c'est avant tout interpeller les politiques. « *La capacité d'effectuer des changements macroscopiques dans l'environnement social, dans une optique d'alimentation saine, dépend en partie de la volonté politique* » (Raine, 2005). Par exemple, les politiques de l'environnement peuvent contrôler l'empreinte écologique de certains emballages issus des produits industriels et donc, agir sur telle ou telle gamme nutritionnelle. Les politiques économiques agissent sur la demande alimentaire des consommateurs. Les politiques sociales peuvent améliorer l'information nutritionnelle auprès des citoyens. (Raine, 2005). Mais c'est également inscrire la promotion de l'alimentation saine et équilibrée à l'ordre du jour des politiques en élaborant et actualisant des plans nationaux nutrition santé comme par exemple 'Le plan fédéral nutrition santé dans la perspective durable'¹², en proposant un cadre stratégique pour promouvoir une alimentation favorable à la santé, une activité physique régulière, une consommation d'alcool responsable et une réduction du tabagisme (Penson et Coppieters, 2017) ou encore en soutenant la récolte des données consacrées aux comportements, bien-être et santé des élèves en Fédération Wallonie-Bruxelles (Enquête HBSC, SIPES 2014), etc.

L'étiquetage, l'affichage nutritionnel, le choix des emballages et les allégations nutritionnelles sont soumises aux pouvoirs publics. Leur objectif est d'informer le consommateur tant dans le type que dans les choix du produit et de donner la possibilité aux entreprises de mettre en avant les avantages de leur produit.

Mais alors, comment faire des choix raisonnés parmi toute la publicité disponible ? Véhiculer des messages soutenant la promotion de l'alimentation saine a un impact sur les comportements. Rothschild (2011), cité dans Inserm (2014) souligne qu'en matière de marketing social, pour agir sur les comportements, les interventions doivent tenir compte des facteurs de contexte qui influencent la consommation alimentaire : réduire le prix des aliments sains et agir sur les publicités.

En d'autres termes, impliquer les politiques en promotion à la santé est le point de départ de tout changement sur le long terme. La promotion de la santé, l'accès à l'information, l'éducation, l'apprentissage permettront aux enfants et à leurs familles de se positionner et leurs permettront

¹² https://www.mi-is.be/sites/default/files/documents/laurence_doughan_spf_sante_publique_1.pdf

d'avoir tous les renseignements nécessaires pour faire des choix judicieux et en toute connaissance de cause.

1.3. Réorientation des services de santé

La prise en charge des problèmes de santé mentale chez les enfants doit tenir compte de tous les déterminants qui influencent le quotidien de l'enfant : ses relations, ses habitudes de vie, le climat familial, la situation économique familiale, ses préférences gustatives, ses connaissances,... Idéalement, les services de santé devraient organiser l'offre des soins en fonction de tous ces contextes dans lequel l'enfant vit : que ce soit l'école, le soutien familial, le médecin généraliste, le psychiatre, le pharmacien,... Tous doivent prendre en compte l'environnement de l'enfant. La collaboration interprofessionnelle sera un élément clé d'efficacité et d'efficience en termes de coordination de soin, de continuité de l'information et d'accessibilité aux structures de soin. N'envisager la prise en charge que par un seul aspect de la santé mentale, ne permet pas d'avoir une pratique professionnelle globale, complète et efficace.

Une prise en charge globale s'envisage en tenant compte des aptitudes individuelles de l'enfant, du contexte dans lequel il vit, du soutien dont il bénéficie (par sa famille ou un pair), des structures pédagogiques et organisationnelles où il s'instruit afin de promouvoir sa santé mentale.

2. Déterminants intermédiaires

2.1. Aptitudes individuelles, empowerment

Falk et al (1996) et Furst et al (1996), cités par Raine (2005), estiment que les choix alimentaires sont définis d'une part par les idéologies et d'autre part par les présomptions relatives à la nourriture. Paquette (2005), cité par Raine (2005), définit la perception de l'alimentation comme étant « *L'interprétation, la compréhension, les points de vue, les attitudes et les croyances du grand public (...) à l'égard de la saine alimentation, des aliments à consommer pour rester en santé et des aliments sains* ».

L'enquête HBSC (cfr supra, p. 8) analyse les comportements de santé des jeunes enfants en 5^{ème} et 6^{ème} primaire en matière d'habitudes et de fréquences de consommation alimentaire (fruits, légumes, poissons, boissons sucrées et/ou énergisantes, etc.). Ces habitudes alimentaires développées durant l'enfance risquent de se poursuivre à l'âge adulte. Il est donc important de s'y attarder dès le plus jeune âge afin de pouvoir étudier leur évolution et proposer des activités

efficaces en terme de promotion de la santé. Une piste serait alors d'améliorer les connaissances des enfants en matière d'alimentation saine et équilibrée pour améliorer leur capacité de jugement et d'action (empowerment), leur littératie en santé dans l'optique de réduire les risques de morbidité.

Les professionnels sont capables d'aider à améliorer la capacité d'agir de l'enfant (empowerment) en aidant la famille à instaurer un climat positif lors de la prise des repas.

2.2. Représentations sociales

L'institut national de santé publique du Québec (INSPQ) réalise des enquêtes auprès des jeunes âgés de 12 à 14 ans et s'intéresse aux représentations sociales qu'ils se font de « l'alimentation santé ». Il ressort des données recueillies issues des enquêtes que manger sainement n'est pas associé au plaisir de manger. Les représentations des adolescents sont erronées ou très floues. Selon les auteurs (Baril et al., 2014) du rapport de recherche réalisé par l'INSPQ, l'alimentation saine est réduite « à un nombre limité de prescription » de type « *Mangez cinq fruits et légumes* », « *Ne pas manger ni trop gras, trop sucré, trop salé* ». Bien que les enfants retiennent ces slogans, ils ne se sentent pas vraiment concernés par ces discours.

Baril et al. (2014) insistent d'une part sur l'influence de l'environnement alimentaire familial avec l'existence de règles explicites et implicites qui aident les enfants à les protéger de problèmes mentaux éventuels et d'autre part sur l'importance des représentations sociales de l'alimentation. Les adolescents dans l'enquête réalisée ne semblent pas être très au clair avec la notion d'alimentation saine : confusion entre calories et gras, lacunes en termes de connaissance, représentations erronées. Ils ne retiennent finalement surtout que « *les injonctions et les mises en garde parmi les messages de santé publique* », comme par exemple « *manger plus de fruits et de légumes* », « *ne pas manger trop gras* », ...

De plus, les messages publicitaires ciblent très souvent les enfants car ils manquent d'esprit critique à cet âge-là. C'est un public vulnérable et choisi pour cette raison. Ces publicités vont influencer les représentations qu'ils se font de l'alimentation saine. Tout comme les enfants, les adultes sont aussi confrontés à ce bombardement publicitaire, par exemple : l'accessibilité constante à des sodas dans des distributeurs de boissons. (Raine, 2005). Les allégations nutritionnelles et de santé ne sont pas en reste ; par exemple les allégations spécifiques à la croissance et au développement de l'enfant (croissance des os, développement du cerveau, etc.) et plus spécifiquement pour des produits

destinés exclusivement aux jeunes enfants (lait de croissance, compléments alimentaires, etc.) contribuent également à avoir des représentations erronées (SPF, 2017) ¹³

2.3. Contexte culturel

D'après Edgar Morin (2010), cité par Fumey (2010), l'alimentation est un fait à la fois social et culturel. Selon lui, l'alimentation est « *un outil comme un autre pour penser notre rapport au monde en fabriquant de la continuité, de la cohésion, en un mode de l'identité* ». Cette pensée est appuyée par Willows (2005), cité par Raine (2005) qui souligne que les idées que l'on se fait de l'alimentation saine sont enrichies par nos interprétations culturelles. Il ajoute que selon notre culture, nous aurons un rapport totalement différent à l'alimentation.

Fischler et Masson (2008) se sont associés à une douzaine de chercheurs de nationalités diverses (anglaise, américaine, française, allemande, suisse) afin de réaliser une enquête internationale sur les différents points de vue de l'alimentation en fonction de leur origine. Il en ressort que chaque nationalité a un rapport très différent avec la nourriture, que ce soit en termes de choix alimentaires et/ou d'habitudes de vie nutritionnelle. Par exemple : les français vont avoir tendance à manger à des heures fixes, à table. En revanche, les américains seront plus désorganisés lors des repas : ils auront tendance à manger plus vite et « sur le pouce ».

De plus, les aliments font partie des événements/traditions de vie, par exemple, en Belgique : manger de la viande de biche à Noël, célébration qui est directement en lien avec notre culture. (Raine, 2005).

Le lien entretenu entre l'alimentation et la santé est assez variable selon les cultures. Fischler et Masson en 2008 (cités par INSERM, 2014) signalaient déjà que les français privilégiaient plus le plaisir de manger au prorata des questions de santé ; à l'inverse, les américains privilégiaient plus la dimension santé et l'alimentation était alors pensée en termes nutritionnels, voire scientifiques.

2.4. Contexte familial et éducatif

Selon Raine (2005), la famille est le premier environnement social que rencontre l'enfant. C'est au sein de sa famille qu'il va acquérir et appliquer ses premières habitudes alimentaires. Au fil du temps, l'enfant va être de moins en moins influencé par sa famille mais par des pairs et diverses personnes.

¹³ SPF 2017, Statut et utilisation des allégations nutritionnelles de santé, <https://www.health.belgium.be/fr/statut-et-utilisation-des-allegations-nutritionnelles-et-de-sante>

La famille joue un rôle prépondérant au niveau des comportements alimentaires. En effet, les pratiques alimentaires des enfants vont être largement influencées par celles des parents, par exemple en terme de consommation de produits frais ou de fruits et légumes (Pearson et coll., 2009, cité par INSERM 2014). La socialisation autour du repas est tout aussi importante et va avoir comme conséquence, si elle existe, de créer du lien, ce qui est d'ailleurs confirmé par Harrison et al., 2015. En effet, pour ces auteurs, la fréquence des repas en famille est inversement associée au risque de troubles de l'humeur (entre autres les comportements violents). Harrison et al. (2015) recommandent aux professionnels qui sont en contact direct (ou non) avec cette population cible d'encourager les enfants et les parents, à prendre des repas réguliers en famille.

D'après la synthèse de l'INSPQ « *La famille fournit les principaux repères en alimentation. Les jeunes ont tendance à se référer à leurs parents pour acquérir un certain niveau d'information nutritionnelle de qualité. La famille est donc un « processus fondamental» qui permet à l'enfant de se forger sa personnalité en termes de choix alimentaires* ». Ce sont les parents qui font les courses et la cuisine pour leur enfant. Ils doivent choisir des aliments. Ces derniers deviennent une norme/une base qui déterminera majoritairement l'alimentation future de leur enfant. (INSPQ, 2014) Intervenir ou faire intervenir les parents dans la prise en charge diététique de leur enfant pour améliorer leurs connaissances est à envisager lors d'intervention en promotion à la santé. Les parents ont tout intérêt à comprendre le rôle de modèle qu'ils sont pour leur enfant.

L'étude IDEFICS affirme que les enfants européens présentant un excès pondéral ont plus de risques d'avoir une moins bonne qualité de vie, de souffrir d'une santé mentale troublée, de présenter une faible estime de soi et d'avoir une santé émotionnelle et des relations sociales plus pauvres qu'un enfant présentant un indice de masse corporelle dans les normes. Cette étude a toutefois souligné l'importance de l'éducation et des facteurs psychosociaux comme déterminants de santé à prendre en considération dans la prise en charge de troubles de santé mentale. Pour les chercheurs de l'étude IDEFICS (Hunsberger, et al., 2016), la prévalence du surpoids est d'autant plus basse que la santé psychosociale et le niveau d'éducation sont élevés. La récolte des données a été réalisée sur base d'un protocole standardisé où les parents ont reporté des informations telles que : leur statut socio-économique, leurs habitudes de vie, leur tableau clinique, une anamnèse alimentaire et des informations sur la vie de famille et leur style de vie. Les résultats de cette étude basée sur du déclaratif doivent toutefois être interprétés avec prudence. En effet, ce sont les familles elles-mêmes qui ont fourni des données sur leur mode de vie et leur bien-être psychosocial. Les données anthropométriques ont été mesurées au temps zéro et le suivi s'est organisé deux années plus tard.

Selon Barlow et al., (2016), il existe des preuves modérées quant au fait d'inclure les parents dans les programmes d'éducation à la santé pour réduire l'hyperactivité et les troubles de l'attention ainsi qu'améliorer les aptitudes émotionnelles chez l'enfant. L'étude en question n'a toutefois pas évalué les effets sur le long terme.

2.5. Soutien social

Un enfant qui souffre de TDAH met à l'épreuve tout son entourage, que ce soit sa famille, ses proches, mais aussi ses enseignants. Travailler avec un enfant qui présente ce type de trouble impose la nécessité d'une très grande créativité, de patience et d'empathie. Ces enfants ont besoin d'un environnement chaleureux et positif pour leur développement. L'UFAPEC (Union francophone des associations de parents de l'enseignement catholique) propose des formations à l'attention de tous les professionnels en contact avec l'enfant pour être capable d'améliorer la prise en charge. (Floor, 2013)

Le soutien de la famille mais également des amis dans l'adoption de comportements alimentaires, voire des changements alimentaires joue un rôle important, comme par exemple dans le cadre de l'augmentation de la consommation de fruits et de légumes (Pearson et coll., 2009, cités par INSERM, 2014).

L'implication de réseaux sociaux dans la prise en charge des enfants présentant des problèmes mentaux de type TDAH est efficace et permet d'encourager l'enfant à adopter un mode de vie sain tout en se sentant soutenu par sa famille. De plus, cela permet également à la famille de bénéficier d'informations complètes leur permettant de se faire moins de souci pour leur enfant et de mettre en place un environnement favorable et positif pour le développement de l'enfant. (Baril et al., 2014). Ces mêmes auteurs attirent également l'attention sur le fait que la prise du repas de midi à la cantine scolaire est nettement marquée par la *'dynamique sociale adolescente'* et que *'le contexte du repas scolaire peut être difficile pour les jeunes dont le réseau social est faible'* (ne souhaite pas manger seul, a peur de ne pas être accepté, voire d'être rejeté).

2.6. Contexte environnemental physique

Le réseau social à lui seul ne suffit pas. Si la nourriture manque ou n'est pas accessible, il est difficile pour l'enfant de s'alimenter sainement. En d'autres termes, l'environnement physique dans lequel vit l'enfant influence tant les choix alimentaires que les modes de vie. L'environnement physique est étroitement lié à l'environnement économique. (Raine, 2005) et cette accessibilité économique aux différents produits va également jouer un rôle dans les pratiques alimentaires (INSERM, 2014).

2.7. Contexte socio-économique

Pour comprendre les disparités sociales dans l'alimentation, les comportements alimentaires doivent être pris en compte. « *Les pratiques alimentaires entretiennent un lien étroit avec le prestige social.* », ce qui signifie qu'en fonction de notre place dans la hiérarchie nos choix alimentaires vont varier. Cette différence porte aussi bien sur le type d'aliments consommés que sur les modes d'alimentation. Le milieu dans lequel on vit va déterminer notre perception de l'alimentation : les milieux aisés auront tendance à percevoir l'alimentation comme un moyen de prévention, l'alimentation fait partie intégrante de l'éducation transmise à ses enfants. La notion de plaisir associée aux repas apparaît plus souvent chez les familles défavorisées. (INSERM, 2014)

L'environnement économique est perçu comme un déterminant de l'alimentation saine. Au Canada, la cause principale de malnutrition est le manque de revenu des ménages. Pour contrer cette problématique, des projets communautaires ont été mis en place pour améliorer l'accessibilité à une diversité d'aliments à un prix abordable. L'un de ces projets est appelé Toronto Food Policy Council (TFPC), c'est une organisation qui regroupe une majorité d'acteurs de l'agro-alimentaire ainsi que les syndicats, la défense de la justice sociale.

L'INSERM (2014) affirme que les enfants vivant avec des conditions socio-économiques précaires présente un état de santé moins bon que ceux vivant dans des conditions favorables. Les différences s'observent notamment au niveau des rythmes des repas et l'absence/la prise d'un petit-déjeuner. Ces experts ont corrélé la qualité nutritionnelle avec le coût des aliments et il ressort que pour se procurer une alimentation adéquate, il faut un budget minimal. Ce faible montant nécessite d'être capable de faire les bons choix nutritionnels et de pouvoir orienter ses achats en fonction de son budget et de la qualité recherchée.

D'autres experts abordent la question sous un angle différent : ils associent la sécurité alimentaire au mode de vie sain. La sécurité alimentaire est définie par la Service Public Fédéral Belge (SPFB) comme étant le fait de « *garantir la qualité des aliments commercialisés et la réduction maximale des risques pour la santé du consommateur* »¹⁴.

Selon Mani et al. (2013), la sécurité alimentaire est une condition pour un mode de vie sain. En revanche, d'après les auteurs, il n'existe pas de relation de cause à effet entre l'insécurité alimentaire et les problèmes de santé mentale chez les parents et les enfants. En référence au modèle de pénurie qui réduit la capacité d'adaptation cognitive, les parents qui vivent dans la pauvreté auront une pédagogie moins positive. Cet effet est accentué si les parents souffrent de dépression ou s'ils

¹⁴ SPFB, https://www.belgium.be/fr/sante/vie_saine/alimentation/securite_alimentaire

ont eux-mêmes une santé mentale moins bonne, ce qui a un impact direct et prouvé sur les enfants : ils seront plus sujets aux maladies et à des troubles mentaux. (Mani et al., 2013). Physiologiquement et anatomiquement parlant, Luby et al. (2013) démontrent que les enfants vivant dans la pauvreté avec une insécurité alimentaire élevée ont leur l'hypothalamus modifié par rapport à un enfant vivant dans de bonne conditions socio-économiques.