

Mention calorique et codes couleurs : quelle efficacité en restauration collective ?

Travail de Bachelor

CERQUEIRA AZEVEDO Carolina et COENDET Andy

N° matricule : 18545418 et 18545087

Directrice de TBSc: **FABBI Sidonie - Diététicienne HES - Maître d'enseignement**

Membre du jury: **REINERT Raphaël - Diététicien diplômé, conseiller scientifique à l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) de Berne**

Genève, le 30 juillet 2021

Les prises de position, la rédaction et les conclusions de ce travail n'engagent que la responsabilité de ses auteur-e-s et en aucun cas celle de la Haute école de santé Genève, du Jury ou du Directeur-trice de Travail de Bachelor.

Nous attestons avoir réalisé seul-e-s le présent travail, sans avoir utilisé d'autres sources que celles indiquées dans la liste des références bibliographiques.

Tout au long du travail, le logiciel de traduction www.DeepL.com/Translator (version gratuite) a été utilisé. Dans le présent document, les termes employés pour désigner des personnes sont pris au sens générique ; ils ont à la fois valeur d'un féminin et d'un masculin.

30 juillet 2021

CERQUEIRA AZEVEDO Carolina et COENDET Andy

Table des matières

1. Lexique	5
2. Résumé	6
3. Introduction	8
4. Cadre de référence	10
4.1. Contexte politique et économique en Suisse	10
4.2. Restauration collective en Suisse	10
4.3. Processus de décision	11
4.4. Économie comportementale	11
4.5. Outils similaires existants	13
4.6. Avantages/inconvénients des MTIN	16
5. Définition de l'étude	17
5.1. Question de recherche	17
5.2. Hypothèses	18
5.3. But	18
5.4. Objectifs méthodologiques	18
6. Méthodologie	18
6.1. Stratégie de recherche	19
6.2. Mots-clés	19
6.3. Sélection des articles	20
6.4. Analyse et extraction des données	20
7. Résultats	21
7.1. Flowchart	21
7.2. Caractéristiques des études	21
7.3. Analyse qualité	24
7.4. Définition des principales variables étudiées	24
7.5. Synthèse des variables dépendantes et indépendantes	25
7.6. Synthèse des résultats	27
8. Discussion	29
8.1. Bref rappel des résultats saillants	29
8.1.1. Résultats attendus	29
8.1.2. Résultats trouvés	29

8.1.3. Explications hypothétiques quant aux différences de résultats	29
8.2. Mise en perspective par rapport à la littérature	30
8.2.1. Hétérogénéité des études	30
8.2.2. Éléments pouvant potentialiser l'impact de la MTIN	30
8.2.3. Éléments pouvant diminuer l'impact de la MTIN	32
8.2.4. Comparaison avec la revue systématique de 2016	33
8.3. Limites, biais et points forts	34
8.3.1. Limitations des études	34
8.3.2. Points forts des études	35
8.3.3. Autocritique de notre travail	35
9. Perspectives	37
10. Conclusion	39
11. Remerciements	40
12. Références	41
13. Annexes	44
13.1. Annexe 1 - Équations de recherche finales	44
13.2. Annexe 2 - Protocole	45
13.3. Annexe 3 - Synthèse de l'analyse qualité	71
13.4. Annexe 4 - Critères des chercheurs pour établir les codes couleurs	72

1. Lexique

AND	Academy of Nutrition and Dietetics
ASDD	Association suisse des diététicien-ne-s
DFI	Département fédéral de l'intérieur
FDA	Food & Drug Administration
FFAS	Fonds Français pour l'Alimentation & la Santé
HEdS	Haute école de santé
MNT	Maladies non-transmissibles
MTIN	Méthode de transmission d'information nutritionnelle
NCAA	National Collegiate Athletic Association = sportifs d'élite
NS	Nutri-Score
OFSP	Office fédéral de la santé publique
OIDAI	Ordonnance du DFI concernant l'information sur les denrées alimentaires
OMS	Organisation mondiale de la santé
OSAV	Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires

2. Résumé

Introduction

En 2017, près d'un million de personnes mangeaient chaque jour dans un établissement de restauration collective en Suisse. Ce chiffre est probablement plus élevé aujourd'hui. Ainsi, il est essentiel que les consommateurs soient bien informés et comprennent le lien entre alimentation et santé, afin de choisir leurs denrées alimentaires en connaissance de cause. Par ailleurs, l'augmentation des maladies non-transmissibles est une problématique nutritionnelle actuelle. Ces dernières augmentent également les coûts liés à la santé. En Suisse, il n'existe pour le moment aucune méthode d'information généralisée pour différencier la qualité nutritionnelle des plats. De ce fait, l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) et l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) s'intéressent à des méthodes de transmission d'information nutritionnelle (MTIN) adaptées à la restauration collective afin de guider les consommateurs vers une alimentation équilibrée.

But

Le but de ce travail est de répondre à la question suivante : *“Quelle méthode de transmission d'information nutritionnelle (mention calorique, codes couleurs) est la plus efficace afin de guider les choix des consommateurs vers une alimentation équilibrée dans les cafétérias ?”*. Pour ce faire, nous avons effectué une revue de littérature quasi-systématique sur l'efficacité de ces deux méthodes, en prenant comme critère de mesure l'impact de ces MTIN sur les choix des consommateurs adultes.

Méthodologie

Les recherches ont été menées dans 8 bases de données différentes : *PubMed, Cinahl, Web of Sciences, ABI/INFORM, Business Source Premier, PsychInfo, BDSP* et *Google Scholar*. Les plateformes de défense des consommateurs, *UFC-Que choisir* et *Bon à savoir*, ont aussi été investiguées. Au total, 6 études correspondant aux critères d'inclusion ont été prises en compte dans l'analyse. Dans le processus de recherche, nous avons découvert une revue systématique de Fernandes et al. datant de 2016 traitant de manière plus large le sujet.

Résultats

L'hétérogénéité des études incluses rend difficiles leur comparaison et l'extraction d'une tendance commune. Globalement, la mention calorique n'a pas eu d'impact sur les choix des consommateurs, alors que les codes couleurs semblent les impacter de manière positive. Ces résultats rejoignent ceux de la revue systématique de 2016 : certaines MTIN, notamment les méthodes qualitatives comme les codes couleurs, peuvent impacter le choix d'une population donnée.

Discussion

Il existe de nombreux facteurs pouvant potentialiser l'effet des méthodes de transmission d'information nutritionnelle dont le format numérique, la combinaison de scores, etc. L'inverse est également vrai avec des facteurs pouvant diminuer leur impact. Selon les auteurs, il semble acceptable et faisable de mettre en place des MTIN en cafétéria, en particulier la mention calorique.

Conclusion

L'utilisation des codes couleurs dans les cafétérias semble être une piste intéressante avec un rapport coûts/bénéfices prometteur. Cependant, les méthodes doivent être adaptées et testées pour une population donnée. Il est donc nécessaire de mener des études interventionnelles dans les cafétérias en Suisse, en se basant par exemple sur des MTIN déjà existantes et avec une méthode d'évaluation adaptée.

Mots-clés : Nudges ; économie comportementale ; prévention nutritionnelle ; cafétérias

Abstract

Introduction

In 2017, nearly one million people ate in a mass catering facility in Switzerland every day. This number is likely higher today. Thus, it is essential that consumers are well informed and understand the link between food and health in order to make informed food choices. In addition, the increase in non-communicable diseases is a current nutritional issue. These diseases also increase health-related costs. In Switzerland, there is currently no generalized information method to differentiate the nutritional quality of dishes. Therefore, the Federal Office for Food Safety and Veterinary Affairs (OSAV) and the Federal Office of Public Health (OFSP) are interested in methods of transmitting nutritional information (MTIN) adapted to the catering industry in order to guide consumers towards a balanced diet.

Objective

The aim of this work is to answer the following question: "Which method of transmitting nutritional information (mention of calories, traffic lights) is the most effective to guide consumers' choices towards a balanced diet in cafeterias? To do this, we conducted a quasi-systematic literature review on the effectiveness of these two methods, taking as a measure the impact of these MTIN on adult consumers' choices.

Methodology

Searches were conducted in 8 different databases: *PubMed, Cinahl, Web of Sciences, ABI/INFORM, Business Source Premier, PsychInfo, BDSP and Google Scholar*. Consumer advocacy platforms, *UFC-Que choisir* and *Bon à savoir*, were also investigated. A total of 6 studies matching the inclusion criteria were included in the analysis. In the search process, we discovered a 2016 systematic review by Fernandes et al. that addressed the topic more broadly.

Results

The heterogeneity of the included studies makes it difficult to compare them and extract a common trend. Overall, caloric labelling did not impact consumer choices, whereas color coding seemed to impact them positively. These results concur with those of the 2016 systematic review: some MTINs, particularly qualitative methods such as color coding, can impact choice in a given population.

Discussion

There are many factors that can potentiate the effect of nutrition information delivery methods including numeric format, combination of scores, etc. The reverse is also true with factors that can reduce their impact. It seems acceptable and feasible to implement MTINs in cafeterias, particularly caloric labelling.

Conclusion

The use of traffic lights in cafeterias seems to be an interesting avenue with a promising cost/benefit ratio. However, the methods must be adapted and tested for a given population. It is therefore necessary to conduct interventional studies in Swiss cafeterias, based for example on existing MTINs and with an adapted evaluation method.

Keywords : Nudges; behavioral economics; nutrition prevention; cafeterias

3. Introduction

Selon le 6^{ème} rapport de la nutrition en Suisse de 2012 (MenuCH), les repas pris hors domicile ont gagné en importance au cours de ces dernières années (1). L'accessibilité à l'alimentation n'a jamais été aussi aisée et le choix aussi vaste. En 2017, près d'un million de personnes¹ mangeaient chaque jour dans un établissement de restauration collective en Suisse (2). Ce chiffre est probablement plus élevé aujourd'hui.

Les maladies non-transmissibles (MNT), telles que les maladies cardiovasculaires, certains types de cancer ou encore le diabète de type 2 sont également en augmentation. Ce dernier touchait majoritairement les personnes âgées, mais touche actuellement des individus de plus en plus jeunes (3). En Suisse, 2.2 millions de personnes sont atteintes de MNT, soit un quart de la population (4).

En 2017, environ 42% de la population suisse était en surpoids ou obèse, alors qu'en 1992, ce taux était d'environ 30%. Le nombre de personnes obèses a doublé en l'espace de 30 ans (5). Ces chiffres s'expliquent par une augmentation de la sédentarité, une évolution de l'environnement alimentaire (augmentation des choix et de la disponibilité des produits ultra-transformés aux dépens de produits bruts) ainsi que par une augmentation de la consommation de graisses (saturées et trans) et de sucre (saccharose) principalement sous forme de boissons et de snacks (6). Cette condition est un facteur de risque pour développer des MNT.

En 2012, les coûts directs (traitements, maladies associées) et indirects (perte de productivité suite à des absences professionnelles, invalidité ou mort prématurée) engendrés par le surpoids et l'obésité étaient de 8 milliards de CHF. Ce montant a triplé en l'espace de 10 ans, passant de 2,7 milliards de CHF en 2002 à 8 milliards de CHF en 2012 (7).

De ce fait, il est nécessaire de prévenir ces maladies et de promouvoir la santé à tous les âges. Une des pistes est d'informer et d'éduquer les consommateurs afin de les aider à faire des choix alimentaires éclairés. Récemment, l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) ainsi que l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) ont démontré un intérêt pour la mise en place de moyens de communication nutritionnels adaptés à la restauration collective. Pour ce faire, l'économie comportementale semble intéressante, car elle se base sur des incitations douces à l'action, les nudges. Ceux-ci mettent en avant un comportement souhaité, mais laissent la liberté de choix au consommateur. L'OFSP a par ailleurs mis en lumière ces stratégies lors de sa 9^{ème} conférence annuelle actionsanté 2017 (8) ainsi que dans son guide pratique (9) à visée des professionnels de la branche pour les aider à utiliser ces mesures. Nous pouvons imaginer toutes sortes de nudges et l'utilisation de signes (8) comme un code couleurs ou une mention calorique en cafétéria sont des exemples à inclure dans la réflexion de l'OSAV et de l'OFSP.

¹ Pas de chiffre plus récent

L'un des buts du métier de diététicien est d'influencer de manière positive le comportement alimentaire d'un individu ou d'un groupe de population et de son entourage sur le court, moyen et long terme (10). Les diététicien.ne.s ont donc un rôle clé à jouer dans la promotion de la santé et la prévention. Toutefois, certaines questions restent en suspens : comment promouvoir une meilleure alimentation dans les cafétérias ? Quel est l'impact de l'information nutritionnelle sur la population adulte ? Et sous quelle forme serait-elle la plus efficace ?

Ce travail de Bachelor a pour but de répondre à ces questions et d'évaluer l'efficacité sur la population adulte de l'information nutritionnelle sous forme de codes couleurs et de mention calorique dans les cafétérias.

Points clés :

- Problématique nutritionnelle : augmentation des maladies non-transmissibles
- Augmentation des facteurs de risque (surpoids/obésité) et des coûts de la santé
- Intérêt OSAV et OFSP pour des MTIN adaptées à la restauration collective
- Rôle clé des diététicien.ne.s dans la promotion de la santé et la prévention
- But du travail : évaluer l'efficacité des codes couleurs et de la mention calorique

4. Cadre de référence

Dans ce chapitre, nous allons tout d'abord développer le contexte politique et économique dans lequel s'insère notre travail. Ensuite, nous aborderons la législation et l'état des pratiques en restauration collective en Suisse en matière d'affichage nutritionnel, entre autres. Après avoir expliqué le processus de décision humain, nous présenterons l'économie comportementale et plus particulièrement les "Nudges" qui sont des stratégies prometteuses en santé publique. Enfin, nous mentionnerons les différents outils similaires existants et nous expliciterons les avantages et les inconvénients de la mention calorique et des codes couleurs selon nos lectures.

4.1. Contexte politique et économique en Suisse

Dans sa *Politique de Santé 2020-2030* (11), le Conseil fédéral décrit ses principaux défis, objectifs et axes politiques. Nous y retrouvons une volonté de renforcer les compétences de la population en matière de santé (objectif n°2) et de promouvoir le vieillissement des individus en bonne santé (objectif n°4). Dans ce sens, la Confédération Helvétique s'est dotée d'une stratégie nationale de *Prévention des maladies non-transmissibles* (12) ainsi que d'une *Stratégie Suisse de Nutrition* pour la période 2017-2024, dans lesquelles l'alimentation a une place primordiale. La *Stratégie Suisse de Nutrition* contient par ailleurs un domaine d'action dédié à l'information et la formation en lien avec l'alimentation (13). Des *Standards de Qualité Suisses* pour une restauration collective promouvant la santé ont également été édictés en 2017 (14).

L'OSAV et l'OFSP interrogent l'efficacité d'un système de codes couleurs de type "Nutri-Score" pour impacter positivement le choix des consommateurs en cafétéria. Ce système pourrait être intéressant au niveau financier, d'autant plus que le secteur économique global et notamment celui de la restauration ont été négativement impactés avec la crise sanitaire du COVID-19 qui sévit depuis début 2020. Il est donc primordial de proposer des stratégies qui soient économiquement viables et faciles à mettre en place pour les gérants. En effet, ces interventions ne seraient pas onéreuses à l'implantation et n'auraient pas d'influence sur les ventes et donc sur le chiffre d'affaires des cafétérias (36).

4.2. Restauration collective en Suisse

Selon le magazine "*Bilan*", le marché suisse de la restauration collective s'élevait en 2017 à 1,4 milliards de CHF (15). Rappelons-nous que cette même année, près d'un million de personnes ont mangé chaque jour dans un service de restauration collective (16).

Cette dernière est composée de plusieurs secteurs : (14)

- Care/soins (restauration d'établissements médico-sociaux et hospitaliers)
- Éducation (restauration dans les domaines de l'éducation et de la formation)
- Business (restauration d'entreprise ou du personnel)

Les “Standards de qualité suisse pour une restauration collective promouvant la santé” décrivent les bonnes pratiques à mettre en place. Pour la communication avec les consommateurs, il est recommandé d'utiliser un “marketing nutrition-santé” qui : (14)

- donne des informations sur l'importance d'une alimentation équilibrée basée sur la pyramide alimentaire suisse par exemple ;

sensibilise les consommateurs aux apports nutritionnels et énergétiques journaliers conseillés en fonction de leur âge et de leur niveau d'activité (exprimés en tailles de portions recommandées) ;
- crée des présentoirs d'informations avec des prospectus d'information et des affiches situées à l'endroit où sont servis les repas, pour la diffusion des connaissances nutritionnelles.

Selon l'Ordonnance du Département fédéral de l'intérieur (DFI) concernant l'information sur les denrées alimentaires (OIDAI), la déclaration nutritionnelle et des allergènes est obligatoire, moyennant quelques exceptions comme pour la fabrication artisanale où les producteurs fournissent directement le consommateur. Ainsi, les restaurateurs se doivent entre autres de fournir la valeur énergétique et les teneurs en matières grasses, acides gras saturés, glucides, sucres, protéines et sel de leurs produits. (17) Cependant, ils restent libres de l'emplacement de ces informations, pour autant que le format de présentation décrit dans la loi soit respecté. Actuellement, il n'y a pas d'obligation pour les cafétérias en Suisse d'afficher la déclaration nutritionnelle de manière bien visible pour le consommateur. De plus, l'affichage d'une mention calorique ou de codes couleurs n'est pas légiféré dans la restauration.

4.3. Processus de décision

Le processus de décision se compose de 4 phases selon Herbert Simon (prix Nobel d'économie 1978):

- Renseignement ou recherche d'informations (identification)
- Design (interprétation)
- Choix (décision)
- Retour sur décision (évaluation)

“Le rôle de l'information est fondamental notamment dans les 2 premières phases qui sont très contraintes par l'information dont on dispose.” Dans certains cas, la décision est immédiatement déclenchée par la reconnaissance de l'information. (18) Cette reconnaissance pourrait être facilitée par des MTIN visibles, facilement identifiables et interprétables. En finalité, cela aiderait le consommateur à faire ses choix de manière avertie.

4.4. Économie comportementale

L'économie comportementale s'intéresse au comportement des individus dans différents contextes et situations, notamment vis-à-vis de leur processus de décision. Les stratégies qu'elle propose sont complémentaires aux autres mesures qui sont traditionnellement mises en place pour induire un

certain comportement chez un individu (ex. lois, campagnes d'information/d'éducation, incitations financières).

“Le nudging (de l'anglais to nudge : donner un coup de pouce) peut être considéré comme une branche de l'économie comportementale. Il consiste à attirer l'attention sur un certain comportement ou à rendre plus attrayant (cf. figure 1). Cette méthode fonctionne le mieux lorsque la personne est déjà consciente de l'enjeu, voire résolue à adopter ce comportement. Ainsi, le nudging permet d'aider les individus à mettre en pratique leurs bonnes intentions au quotidien, sans toutefois les y obliger.”(9)

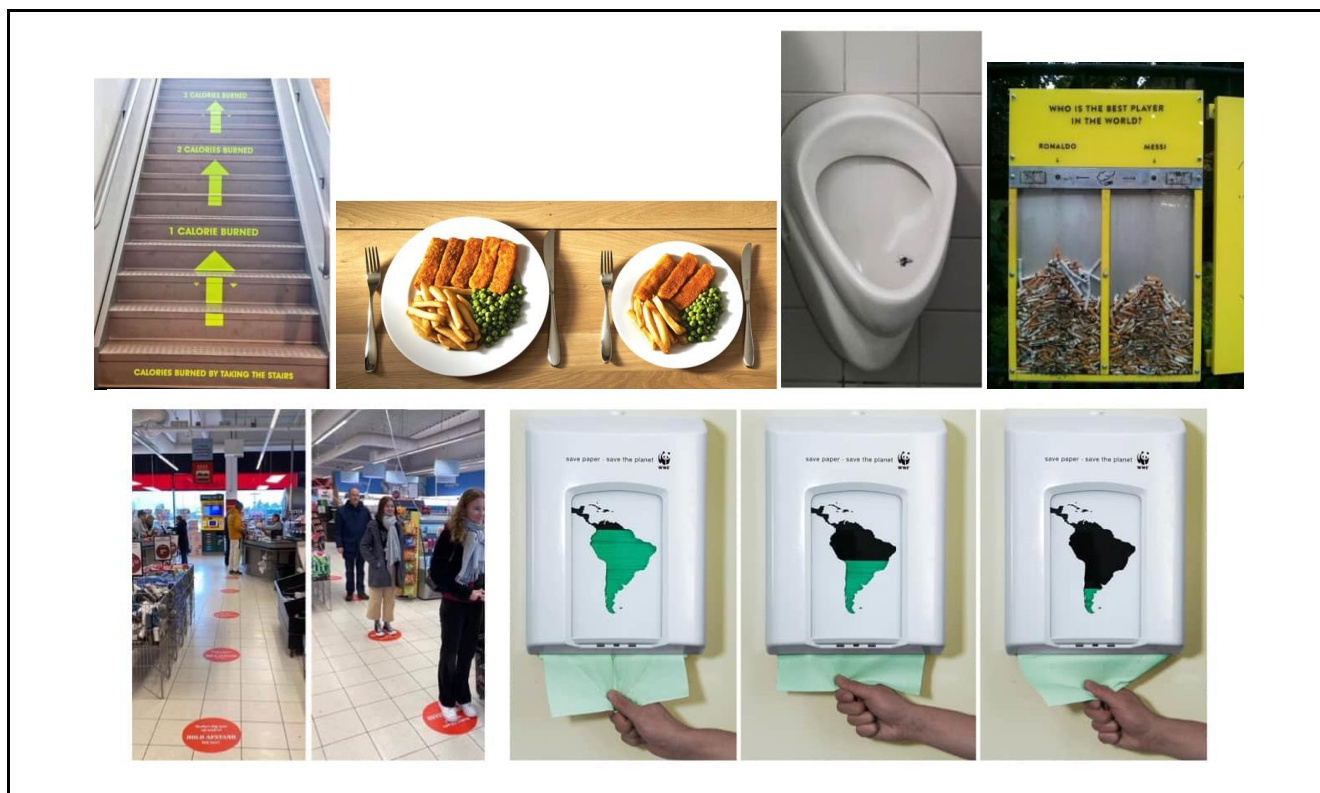


Figure 1: Exemples de nudges (19, 20, 21)

“Ces petits rappels, intervenant au bon moment, constituent des déclencheurs psychologiques importants qui aident les individus à changer leur comportement” (22)

Une revue systématique de 2016 incluant 42 études a constaté une augmentation moyenne de 15.3% des “choix nutritionnels sains” grâce à des interventions avec des types de “nudges”, comme l’architecture du choix, l’amorçage émotionnel ou la disponibilité des aliments (22). De ce fait, cette pratique semble particulièrement intéressante en santé publique (22) car elle est bon marché et très efficace lorsqu’elle est bien réfléchi. De plus, la liberté de choix de l’individu est préservée en finalité. Les MTIN investiguées dans ce travail sont toutes les deux des “nudges” qui ont un potentiel pour améliorer, de manière inconsciente et bienveillante, les choix alimentaires de la population suisse.

Des questions éthiques se posent quant à l'utilisation du "nudge", car c'est un outil puissant qui peut s'avérer malveillant ou stigmatisant lorsqu'il n'est pas utilisé à bon escient. En effet, cela peut provoquer une stigmatisation de certains comportements ou modes de vie par rapport à d'autres. Comme exemples parlants, nous pouvons citer le fait d'apposer des autocollants au sol de silhouettes athlétiques pointant vers les escaliers à côté d'une silhouette plus enrobée pointant vers les escalators ; ou encore le fait de proposer explicitement le service des codes couleurs en ciblant les personnes souhaitant perdre du poids. Le fait d'induire un comportement avec des suggestions implicites et orientées peut aussi être perçu comme de la manipulation. Nous pouvons alors nous demander, à juste titre, s'il est justifiable d'influencer ainsi le comportement des gens.

Dans la réalité, une multitude de facteurs influencent le comportement, en présence ou en absence de "nudge". Par exemple, la façon dont nous allons disposer des aliments sur un buffet, qu'elle soit aléatoire ou réfléchie, va influencer les consommations, car ils seront plus ou moins mis en visibilité. Cela s'appelle l'architecture du choix qui nous dit que dans tous les cas, il y a un choix dans la disposition des aliments d'un self-service. Dès lors, devons-nous rester dans une fausse neutralité alors que nous avons la possibilité d'améliorer facilement la santé et le bien-être des individus ? (23)

L'utilisation de signes ou d'éléments visuels comme des codes couleurs est également intéressante, car ils provoquent une attention immédiate chez les individus. La littérature montre que les codes couleurs sont faciles à identifier et à interpréter. Le rouge, jaune/orange et vert sur les emballages alimentaires sont directement associés à l'évaluation du caractère sain des produits par les consommateurs et sont interprétés comme des signaux "STOP" (arrêt), "WARNING" (attention) et "GO" (départ), à l'image des feux de circulation routières. (24)

4.5. Outils similaires existants

Il existe plusieurs outils, obligatoires ou facultatifs, pour transmettre de l'information nutritionnelle au consommateur, soit dans un contexte d'approvisionnement alimentaire, soit de restauration.

Nutri-Score

Le "Nutri-Score" (NS) a été conçu par Santé publique France pour être apposé notamment sur des produits transformés vendus dans le commerce. Il est recommandé par les autorités de santé des pays suivants : Belgique, Allemagne, Pays-Bas, Espagne et depuis 2019 la Suisse. Ce score est composé de cinq lettres allant de A à E ; A étant "le plus équilibré" et E "le moins équilibré". Il permet aux consommateurs de faire une comparaison rapide entre des produits similaires. Pour donner une note à l'aliment, il s'appuie sur des aspects positifs et négatifs. *"Les aspects positifs incluent la teneur en fruits, en légumes, en légumineuses, en fruits à coque, en certaines huiles, en fibres alimentaires et en protéines. À l'inverse, plus l'aliment est sucré, salé, riche en acides gras saturés ou en énergie, plus le score tendra vers le rouge."* (25)

Aliments (points)	Jusqu'à -1	0 - 2	3 - 10	11 - 18	19 et plus
Boissons (points)	Eau	Jusqu'à 1	2 - 5	6 - 9	10 et plus

Figure 1 - Notation du Nutri-Score (26)

Une étude parue en 2020 a évalué l'efficacité sur les consommateurs suisses de plusieurs labels inscrits sur les produits. Les résultats de cette étude ont démontré que le NS avait le plus haut pourcentage d'amélioration dans les choix alimentaires et la meilleure performance globale en aidant les consommateurs à classer les produits selon leur valeur nutritionnelle. Elle conclut que parmi les différents labels d'emballage testés (feux de couleurs, portion recommandée, symbole attention, NS, score d'étoiles de santé ; cf. figure 1), le NS était le dispositif le plus efficace pour encourager les participants de l'étude à faire des choix alimentaires plus sains. Le NS leur a permis d'identifier avec plus de précisions les différences de qualité nutritionnelle des aliments au sein des catégories de produits. (24)

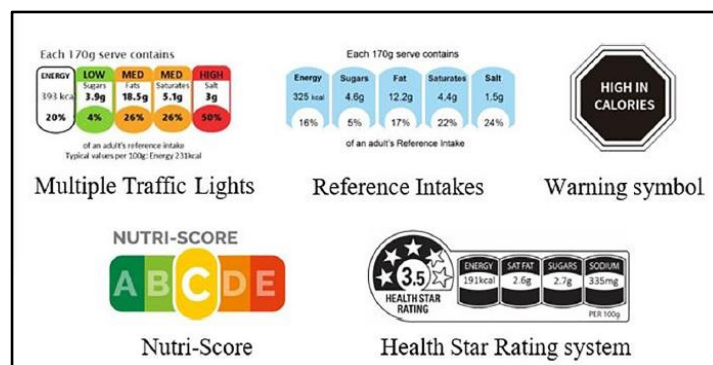


Figure 2 - Différents labels nutritionnels de l'étude (24)

Mention calorique obligatoire

Aux États-Unis, l'étiquetage des calories fait l'objet d'une loi fédérale. Cette loi a été signée en 2010, la régulation finale a été finalisée en 2014, mais l'implémentation de la loi a été repoussée plusieurs fois jusqu'en 2018. Selon la U.S. Food & Drug Administration (FDA), cette obligation s'applique aux restaurants et aux établissements similaires de vente au détail d'aliments s'ils font partie d'une chaîne de 20 emplacements ou plus. (27) La mention est présente sur les menus à côté du prix des plats.

Entre-temps, plusieurs études ont testé l'efficacité de la mention calorique aux États-Unis. De ce fait, une méta-analyse de Cantu-Jungles et al. a été publiée en 2017. Les résultats n'ont montré aucun effet de l'étiquetage des menus sur les calories choisies, commandées ou consommées, chez les adultes nord-américains en environnement réel. Néanmoins, une différence significative de -115,2 calories a

été constatée lorsque la méta-analyse a été limitée aux études menées en laboratoire. Cela montre à quel point le contexte peut influencer l'efficacité de cette intervention. (28)

NutriMenu Score

En Suisse, un score pour les menus a été créé en 2016 et a été soutenu par la Ville de Lausanne : le “*NutriMenu Score*”. Il classe par couleur les menus servis en restauration, à la manière du NS qui le fait sur les emballages. Pour ce faire, les cuisiniers entrent la composition de leurs menus sur une application qui note la recette et fait des propositions d’amélioration en fonction de la qualité nutritionnelle (29). Les fondateurs du “*NutriMenu Score*” disent se baser sur les recommandations nutritionnelles suisses et les résultats de leur évaluation interne de 2017 montrent un score global de “85% de conformité à ces recommandations”. Pour l’instant, aucune étude sur l’impact de ce score n’a été menée. Les critères exacts de classement de ce nouveau score ainsi que la méthode d’évaluation ne sont pas publiquement connus, ce qui rend difficile l’évaluation objective de cet outil. De plus, nous ne savons pas² si ce score est à disposition du consommateur ou seulement des cuisiniers.



Figure 3 - NutriMenu Score (30)

Éco-score Beelong

Selon un échange de courriel avec la responsable de “l’*éco-score*”, Charlotte de La Baume, nous avons obtenu les informations suivantes. L’outil suisse “*éco-score*” est pour le moment destiné aux cuisiniers. Il permet de se situer par rapport à leurs objectifs de durabilité et/ou par rapport aux recommandations fédérales. Il se base sur plusieurs critères : la provenance des aliments, la saisonnalité, le mode de production, l’impact sur le climat/ressources et la transformation des

² Malheureusement, nous n’avons pas reçu de réponse des fondateurs, aux questions suivantes : Dans quel type d’institution le score a été mis en place ? La satisfaction des utilisateurs (cuisiniers, clients) quant à cet outil a-t-elle été évaluée ? Sur quels éléments l’équipe fondatrice s’est-elle basée pour développer ce projet en Suisse ? Sur quels critères le score se base-t-il ? Est-il visible pour le consommateur ? Etc.

produits. À l'automne 2021, un calculateur de menu permettra aux cuisiniers d'afficher "l'éco-score" de leurs menus afin d'informer les consommateurs.

Actuellement, il indique l'impact environnemental, mais ne prend pas en compte la qualité nutritionnelle des repas. Cependant, le calculateur de menu disponible en automne prochain indiquera également des indicateurs nutritionnels (en partenariat avec Fourchette Verte Suisse). Pour le moment, aucune étude n'a été effectuée pour évaluer l'impact de "l'éco-score" et aucune collaboration avec "NutriMenu Score" n'a été établie.

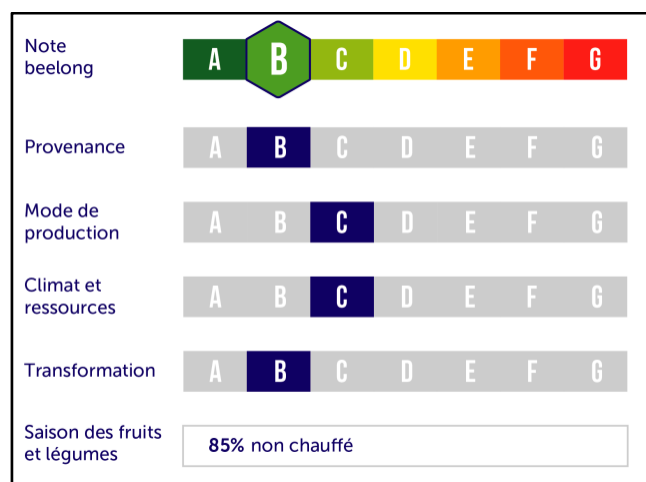


Figure 5 - L'éco-score Beelong (31)

4.6. Avantages/inconvénients des MTIN

Grâce à nos lectures et observations, nous avons créé le tableau ci-dessous regroupant les avantages et inconvénients des MTIN, afin d'avoir une vue d'ensemble plus claire.

Tableau 1 - Comparaison mention calorique et codes couleurs

MTIN	Mention calorique	Codes couleurs
Illustrations (créées par nos soins sur <i>canva.com</i>)		
Types de méthode pour le consommateur (32)	Quantitative	Qualitative
Difficulté de création	Facile	Complexe

Difficulté d'interprétation pour le consommateur (33,34)	Complexe sans normes de référence/comparaison	Facile car intuitif (couleurs universelles, pas d'information complexe)
Possibilité de comparaison pour le consommateur	Oui entre les repas, mais pas entre les individus	À condition d'un code couleur homogène
Coût	Faible	Moyen (création et calcul nécessitent plus de réflexion, donc plus d'investissements et de temps)
Bases de données suisses (ex. tables de composition, ...)	Existantes (valeursnutritives.ch)	Existantes (Nutri-Score ; NutriMenu Score)
Autres remarques	N'informe pas sur la qualité nutritionnelle ; Peut être erronée selon la portion servie	Peuvent être biaisés selon les critères choisis et la portion servie

Points clés :

- Promotion de la santé et prévention importants au niveau politique (Santé 2030, Stratégie MNT, Stratégie de Nutrition, Standards de qualité suisses)
- Contexte économique fragilisé lié au COVID-19
- Déclaration nutritionnelle obligatoire, mais pas sa mise en visibilité
- Considérations éthiques à prendre en compte en économie comportementale
- Outils similaires existants : Nutri-Score ; mention calorique obligatoire aux USA ; NutriMenu Score à Lausanne ; Éco-score Beelong à Lausanne
- Avantages et inconvénients dans les deux méthodes, la mention calorique étant plutôt une méthode quantitative et les codes couleurs une méthode qualitative

5. Définition de l'étude

5.1. Question de recherche

Notre question de recherche est la suivante : *“Quelle méthode de transmission d'information nutritionnelle (mention calorique, codes couleurs) est la plus efficace afin de guider les choix des consommateurs vers une alimentation équilibrée dans les cafétérias ?”*

Les éléments PICO sont:

- Population : adultes de >18 ans
- Intervention : informations nutritionnelles en cafétéria (codes couleurs, mention calorique)
- Comparaison : mention calorique VS codes couleurs VS rien
- Outcome : impact sur les choix des consommateurs ; diminution des ventes de produits riches en calories ; calories achetées/consommées ; augmentation des achats de fruits/légumes

5.2. Hypothèses

1. Hypothèses principales
 - 1.1. Hypothèse nulle principale = les méthodes de transmission d'information nutritionnelle (mention calorique, codes couleurs) n'ont pas d'effet sur les choix des consommateurs en cafétéria
 - 1.2. Hypothèse alternative principale = les méthodes de transmission d'information nutritionnelle (mention calorique, codes couleurs) ont un effet sur les choix des consommateurs en cafétéria
2. Hypothèses secondaires
 - 2.1. Hypothèse nulle secondaire = la mention calorique est plus efficace que les codes couleurs afin de guider les choix des consommateurs vers une alimentation équilibrée dans les cafétérias
 - 2.2. Hypothèse alternative secondaire = les codes couleurs sont plus efficaces que la mention calorique afin de guider les choix des consommateurs vers une alimentation équilibrée dans les cafétérias

5.3. But

Notre but était de tester les hypothèses nulles afin de les rejeter et de répondre à notre question de recherche, en objectivant quelle MTIN est la plus efficace pour guider les consommateurs vers une alimentation équilibrée en cafétéria.

5.4. Objectifs méthodologiques

Pour ce faire, les objectifs étaient les suivants :

- Effectuer une revue de la littérature quasi-systématique sur l'efficacité de la mise en place d'informations nutritionnelles (mention calorique, codes couleurs) dans les cafétérias, sur la population adulte
- En parallèle, se renseigner sur les outils similaires existants, notamment en Suisse
- Recueillir et synthétiser les données
- Analyser la qualité des études incluses
- Discuter leurs résultats et les mettre en perspective

6. Méthodologie

Une revue de littérature quasi-systématique a été effectuée afin de répondre à la question de recherche. Elle a consisté en un recueil et une synthèse des résultats saillants des études traitant le sujet. Celles-ci ont été incluses dans notre travail selon les critères d'inclusion et d'exclusion décrits dans le **tableau 2**.

6.1. Stratégie de recherche

Notre question de recherche touche plusieurs domaines comme la santé publique, la diététique, la psychologie ou encore l'économie ; nous avons dû effectuer nos recherches dans 8 bases de données différentes : PubMed, Cinahl, Web of Sciences, ABI/INFORM, Business Source Premier, PsychInfo, BDSP et Google Scholar. Deux plateformes de défense des consommateurs ont également été investiguées : UFC-Que choisir et Bon à savoir (cf. figure 2). Pour ce faire, nous avons rédigé des équations de recherche spécifiques à chaque base de données selon leur thésaurus respectif (cf. annexe 1).

6.2. Mots-clés

Voici les principaux mots-clés qui ressortent de ces équations : nudges, économie comportementale, prévention nutritionnelle, cafétérias (voir p.9-10 du protocole en annexe 2 pour la liste exhaustive des concepts/mots-clés).

Tableau 2 - Critères d'inclusion et d'exclusion

Paramètres	Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Population	Individus de >18 ans ; personnes en santé	Individus de <18 ans ; personnes atteintes de maladies
Intervention	Information nutritionnelle (codes couleurs, mention calorique)	« Nudges » autres que l'utilisation de signes, sans notion de l'utilisation des signes p. ex. architecture du choix seulement
Comparaison	Mention calorique VS codes couleurs VS rien	Codes couleurs sur les produits de supermarché (Nutri-score)
Outcome	Ventes des produits ; choix des produits pour sa propre consommation ; impact sur la santé	Satisfaction des consommateurs uniquement ; préférence des consommateurs uniquement
Type d'étude	Études originales avec tout type de design	Revue systématique qui traitent du même sujet ; guidelines et opinions d'experts ; articles issus de journaux prédateurs ³
Setting	En restauration collective type cafétéria Environnement réel, simulé ou hypothétique	Restauration commerciale : restaurants, fast-food
Outil d'évaluation	Données sur la vente ; observations ; questionnaires	Enquête de satisfaction uniquement
Langue	Pas de restriction	Ne s'applique pas
Année de publication	≥ 2016	< 2016

³ Liste de référence : <https://predatoryjournals.com/journals/>

6.3. Sélection des articles

Les articles ont été triés selon leur pertinence en lien avec notre question de recherche, tout d'abord selon leur titre, ensuite selon leur abstract et finalement après leur lecture intégrale. (cf. **figure 2**) Ils ont été inclus s'ils correspondaient complètement à nos critères d'inclusion et exclus s'ils comportaient un de nos critères d'exclusion. Nous avons procédé suivant un principe de précaution selon lequel "dans le doute, on garde".

Jusqu'à la sélection par le titre, nous n'avions pas établi de critère temporel. Cependant, à ce moment-là, nous avons découvert une revue systématique (32) traitant de notre sujet d'une manière plus large, datant de 2016. C'est alors que nous avons décidé d'ajouter "<2016" à nos critères d'exclusion et de refaire notre sélection par le titre avec ce nouveau critère.

Après la lecture intégrale de 8 articles, nous en avons retenu 5. Un autre est venu se rajouter avec la lecture des références de nos articles. Finalement, nous en avons donc inclus 6, que nous avons analysés en termes de qualité grâce au document « Analyse qualité d'articles de RECHERCHE » de l'Academy of Nutrition and Dietetics (AND), traduit en français et fourni par la HEdS de Genève. Afin de pouvoir comparer les résultats de la revue systématique de 2016 avec les nôtres, nous l'avons lue dans son intégralité en relevant les points importants. Nous en avons analysé la qualité avec une grille spécifique provenant également de l'AND, fournie par la HEdS « Analyse qualité d'articles de REVUE DE LITTÉRATURE ».

6.4. Analyse et extraction des données

Avant d'analyser la qualité des articles, nous avons relevé les éléments importants en lisant individuellement les 6 articles inclus, grâce à une grille de lecture descriptive. Ceci nous a permis d'extraire et de synthétiser en commun les données dans différents tableaux (cf. **tableau 3** sur les caractéristiques des études).

Points clés :

- Nombre important de bases de données, soit 8
- Découverte d'une revue systématique de 2016 traitant de manière plus large le sujet
- 6 articles inclus dans l'analyse au total, datant de 2016 et après

7. Résultats

7.1. Flowchart

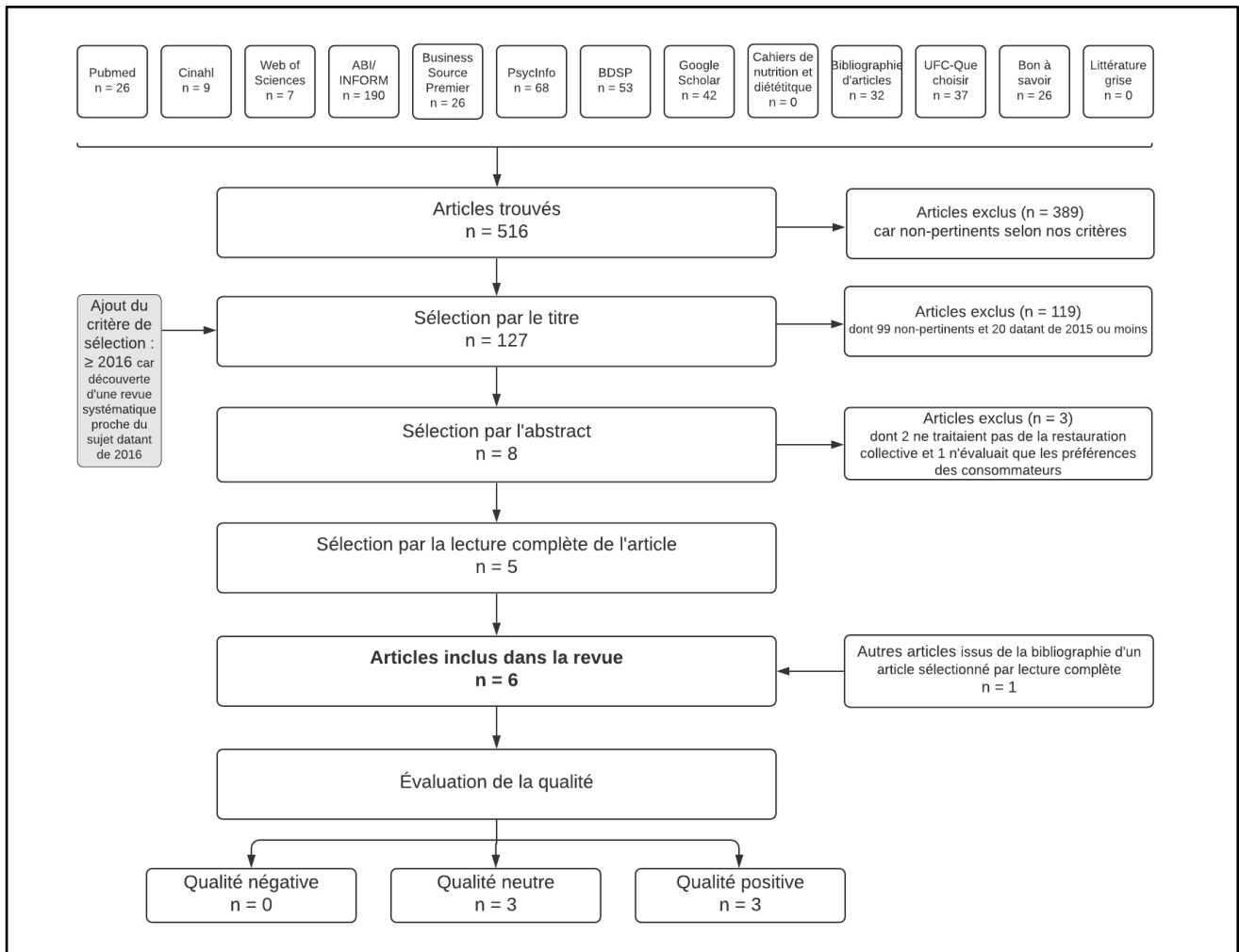


Figure 2 - Flowchart de la sélection des études

7.2. Caractéristiques des études

Les comparaisons étaient différentes entre les études : 2 articles traitaient uniquement des codes couleurs (35, 33) ; 1 article de la mention calorique VS codes couleurs (34) et les 3 derniers articles uniquement de la mention calorique (36-38), l'article n°6 étant la suite de l'article n°5. Un article était une étude transversale dans un environnement hypothétique (33) et les 5 autres étaient des études interventionnelles à design expérimental dans un environnement réel (34-38). 3 études ont été menées au Royaume-Uni (UK) et les 3 autres aux États-Unis (USA). Le nombre de participants variait également entre 249 et 5'208 participants selon les études. (cf. tableau 3)

Tableau 3 - Caractéristiques des études incluses

N°	Titre de l'article	Auteurs	Année de publication	Pays	But	MTIN	Population	Env. réel/simulé/hyp. ⁴	Setting ⁵ [cadre]	Type d'étude	Niveau de qualité
1 (35)	A Traffic-Light Label Intervention and Dietary Choices in College Cafeterias <i>[Intervention à l'aide de codes couleurs et choix alimentaires dans des cafétérias universitaires]</i>	Seward MW, Block JP, Chatterjee A.	2016	USA	Examiner si les interventions d'architecture du choix et d'étiquetage avec des codes couleurs améliorent les choix alimentaires des étudiants d'une université du nord-est des États-Unis.	Codes couleurs	Étudiants de deuxième, troisième et quatrième année du premier cycle vivant dans le campus de l'université (moyenne d'âge = 20 ans)	Réel	College cafeterias <i>[Cafétéria d'université]</i>	Étude expérimentale avant/après	⊖ Neutre
2 (33)	Traffic light labelling of meals to promote sustainable consumption and healthy eating <i>[Étiquetage des repas sous forme de codes couleurs pour promouvoir la consommation durable et une alimentation saine]</i>	Osman M, Thornton K.	2019	UK	Étudier l'impact des méthodes d'étiquetage des aliments par codes couleurs en tant que moyen potentiel de changement de comportement en faveur d'une consommation à faible émission de CO ₂ et en tenant compte de l'aspect santé.	Codes couleurs	1 ^{ère} expérience en ligne = personnes de plus de 18 ans, parlant anglais (1 ^{ère} langue) et n'étant pas végétalien (moyenne d'âge = 26.6 ans) 2 ^{ème} expérience en ligne = citoyens de plus de 18 ans nés au Royaume-Uni (moyenne d'âge = 37.9 ans)	Hyp.	Canteen on a working day <i>[Lieu de restauration collective non-spécifié]</i>	Étude transversale avec 2 expériences et comparaison entre 3 groupes	⊖ Neutre

⁴ Env. = environnement ; Réel : intervention matérielle faite dans un lieu qui existe - Simulé : intervention matérielle menée dans des conditions qui reproduisent un environnement réel (ex. laboratoire) - Hyp. = Hypothétique : intervention et environnement imaginés.

⁵ Nous avons classé les settings en : cafétérias d'université et d'entreprise, commandes en ligne d'un lieu de restauration collective et lieux de restauration collective non-spécifiés.

3 (34)	Calorie Label Formats: Using Numeric and Traffic Light Calorie Labels to Reduce Lunch Calories <i>[Formats des étiquettes de calories : utilisation de mentions caloriques numériques et de codes couleurs pour réduire le nombre de calories au repas de midi]</i>	VanEpps EM, Downs JS, Loewens tein G.	2016	USA	Étudier l'impact de la mention calorique et des codes couleurs sur les commandes en ligne des employés	Mention calorique et codes couleurs	Travailleurs de l'entreprise Humana (assurance) (moyenne d'âge = 40.57 ans)	Réel (avec comma nde en ligne)	Online food orders in a workplace consumer setting <i>[Commande en ligne d'un lieu de restauration collective]</i>	Étude expérimentale avec comparaison entre 3 variables	+ Positif
4 (36)	The Effect Of Restaurant Menu Labeling On Attitudes Towards Menu Labeling And Eating Behaviors Of Ncaa Athletes, Recreational Athletes, And Non- Athletes' In A University Setting <i>[L'effet de l'étiquetage des menus des restaurants sur les comportements alimentaires des athlètes de la NCAA, des athlètes récréatifs et des non- athlètes dans un contexte universitaire]</i>	Mitchell V.	2018	USA	Déterminer l'attitude des athlètes de la NCAA (national collegiate athletic association), des sportifs amateurs et des non-athlètes à l'égard de l'étiquetage nutritionnel et leur comportement en matière de consommation alimentaire avant et après la mise en place de l'étiquetage des menus dans une salle à manger universitaire.	Mention calorique	Génération Y ; étudiants de l'université du Mississippi > 18 ans (athlètes, sportifs amateurs, non-athlètes)	Réel	University dining hall <i>[Cafétéria d'université]</i>	Étude expérimentale avant/après (Travail de Master ayant fait l'objet d'une publication d'abstract)	⊖ Neutre
5 (37)	Impact of calorie labelling in worksite cafeterias: a stepped wedge randomised controlled pilot trial <i>[Impact de l'étiquetage des calories dans les cafétérias sur le lieu de travail : un essai]</i>	Vasiljevic M, Cartwrig ht E, Pilling M, Lee M- M, Bignardi G,	2018	UK	Identifier les obstacles à la faisabilité et à l'acceptabilité pour les gérants de la mise en place d'une mention calorique en vue d'un essai à plus grande échelle. Par la suite, estimer l'impact potentiel de la mention calorique sur l'énergie achetée	Mention calorique	Travailleurs de >18 ans	Réel	Worksite cafeterias <i>[Cafétérias d'entreprise]</i>	Étude expérimentale (6 lieux aléatoires)	+ Positif

	<i>pilote randomisé et contrôlé par étapes]</i>	Pechey R, et al.			dans les cafétérias des lieux de travail.						
6 (38)	What is the impact of increasing the prominence of calorie labelling? A stepped wedge randomised controlled pilot trial in worksite cafeterias <i>[Quel est l'impact de l'augmentation de la visibilité de l'étiquetage des calories ? Un essai pilote randomisé et contrôlé par étapes dans des cafétérias sur le lieu de travail]</i>	Vasiljevic M, Fuller G, Pilling M, Hollands GJ, Pechey R, Jebb SA, et al.	2019	UK	Évaluer la faisabilité et l'acceptabilité auprès des gérants et des consommateurs de la mise en place de la mention calorique visible. Estimer l'impact d'une mention calorique plus visible, conçue pour communiquer clairement le contenu énergétique sur l'aliment acheté dans les cafétérias des sites de travail.	Mention calorique	Travailleurs de >18 ans	Réel	Worksite cafeterias <i>[Cafétérias d'entreprise]</i>	Étude expérimentale (3 lieux aléatoires)	+ Positif

7.3. Analyse qualité

3 articles étaient de qualité positive, 3 autres de qualité neutre et aucune étude n'était de qualité négative. Par ailleurs, la qualité de la revue systématique de 2016 s'est avérée positive. Le détail des notations se trouve en **annexe 3**. L'analyse des forces et faiblesses méthodologiques des études sera développée dans le chapitre "discussion".

7.4. Définition des principales variables étudiées

A. Codes couleurs ou feux tricolores

Notent de manière visuellement compréhensible la qualité nutritionnelle des menus proposés grâce à des couleurs allant généralement du rouge pour le "moins équilibré", au vert pour le "plus équilibré", en passant par le jaune/orange pour le "moyennement équilibré".

En **annexe 4**, se trouve la manière dont les chercheurs ont établi les codes couleurs pour les études concernées.

B. Mention calorique

Mise en visibilité du contenu énergétique des menus proposés

7.5. Synthèse des variables dépendantes et indépendantes

Tableau 4 - Variables indépendantes et dépendantes

N°	Variables indépendantes (méthode d'information)	Variables dépendantes = outcome (ex. sélection/vente, calories)	Fonctionnement de l'information nutritionnelle mise en place	Durée de l'intervention	Moyen d'évaluation	Nombre de participants
1 (35)	Codes couleurs ; architecture du choix : plats et boissons sains rendus plus accessibles et visibles, mis à disposition d'eau	Données de ventes (% acheté de telle ou telle couleur) Pas assez de ressources pour mesurer le gaspillage ou la consommation alimentaire. (+ façon dont les étudiants ont utilisé les codes couleurs)	Deux des cafétérias ont bénéficié de l'intervention complète, comprenant des feux de signalisation sur tous les aliments et boissons et une intervention sur l'architecture de choix combinée à des autocollants sur les plateaux "assiette saine" (ayant pu engendrer un biais). Deux cafétérias ont bénéficié de l'intervention minimale avec l'intervention sur l'architecture de choix uniquement. Les deux dernières cafétérias ont servi de sites de contrôle, sans aucune intervention.	7 semaines et 3 jours	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse des ventes 6 semaines avant l'intervention et pendant les 7 semaines de l'intervention. Le personnel des services de restauration a suivi le nombre de portions de chaque produit alimentaire pris au buffet. - 2 enquêtes en ligne (1 avant et 1 après l'intervention) afin d'évaluer l'utilisation des codes couleurs par les étudiants. 	Entre 1'329 et 2'400
2 (33)	Codes couleurs ; informations complémentaires aux codes couleurs <ul style="list-style-type: none"> - générales (simple explication de ce qu'indiquent les codes couleurs et les unités utilisées) - spécifiques (informations générales + normes de référence vis-à- 	Choix hypothétiques (intervention et environnement imaginés) envers des produits classés verts, oranges ou rouges sur une échelle de "santé" et/ou de "durabilité". Degré d'utilisation des informations complémentaires aux codes couleurs	Les participants ont pris part à une simulation en ligne, qui a été répétée avec une autre population. Ils ont été répartis dans 3 groupes : <ul style="list-style-type: none"> - sans information complémentaire - informations générales supplémentaires - informations spécifiques supplémentaires Tous ont répondu à 20 questions avec 4 possibilités de repas à chaque fois pour 5 jours de travail. <ul style="list-style-type: none"> a. 1 semaine sans label 	Pas de suivi, étude transversale	Questionnaire en ligne	374

	vis de l’empreinte carbone et/ou d’un équivalent calorique)		<p>b. 1 semaine avec codes couleurs “santé”</p> <p>c. 1 semaine avec codes couleurs “émission CO₂”</p> <p>d. 1 semaine avec 2 codes couleurs “santé” + “émission CO₂”</p>			
3 (34)	Codes couleurs ; mention calorique	Nombre de calories commandées ; apport calorique recommandé de chaque participant calculé grâce à l’équation de Mifflin-St. Jeor	Les employés d’une assurance maladie ont pu commander leur repas de midi en ligne via le site de l’entreprise. Ils avaient le choix entre plusieurs repas, soit avec la mention calorique, soit avec un code couleur ou les deux, selon le groupe qui leur a été attribué. Le nom du repas était spécifié avec les ingrédients et le prix, à côté de l’information nutritionnelle.	4 semaines dans la phase 1 et 2 semaines additionnelles pour la phase 2 (randomized cross-over)	Analyse des choix des participants et du nombre de calories commandées en ligne via le site internet de la compagnie ; évaluation des connaissances nutritionnelles avec une enquête de “sortie” comprenant entre autres : 3 questions courtes de calcul, la notation de l’importance de 9 facteurs lors de la commande d’un repas (prix, calories, graisses, bénéfices santé, taille portion, nouveauté, goût, commodité, habitudes), la description de ce que signifiaient les codes couleurs rouge, jaune et vert ; l’estimation de la teneur calorique de plusieurs items de menus.	249
4 (36)	Mention calorique	Calories consommées (sur la base des souvenirs alimentaires auto-déclarés convertis en calories)	Mise en place de la mention calorique dans une cafétéria d’université. Les attitudes des étudiants ont été sondées 30 jours avant l’intervention et 30 jours après celle-ci.	30 jours supposés selon les moments de mesure (durée non-explicite dans l’article)	Enquête recueillant des auto-déclarations de la consommation d’aliments et de boissons	387
5 (37)	Mention calorique ; faisabilité et acceptabilité de la mise en place	Nombre de calories achetées par jour ; nombre de transactions journalières avec % de produits avec intervention ou sans ; nombre de calories dans le	Instauration d’une mention calorique dans 6 cafétérias d’entreprise	4 semaines de phase contrôle (baseline) puis 3 à 13 semaines d’intervention	<ul style="list-style-type: none"> - Faisabilité : interviews qualitatives avec les gérants. - Acceptabilité : questionnaires anonymes des participants (n = 192 soit 4%) + interviews qualitatives avec les gérants. 	5’208

		plat principal, les boissons, les collations/snacks (moyenne, min., max.) ; compliance		selon les cafétérias (116 jours en tout)	<ul style="list-style-type: none"> - Compliance au protocole : visite sur place lors de la 1^{ère} semaine d'intervention + envoi de photos de la cafétéria toutes les semaines. - Impact : analyse des ventes par jour + calories. 	
6 (38)	Mention calorique ; faisabilité et acceptabilité de la mise en place	Nombre de calories achetées par jour ; nombre de transactions journalières avec % de produits avec intervention ou sans ; nombre de calories dans le plat principal, les boissons, les collations/snacks (moyenne, min., max.) ; compliance	Instauration d'une mention calorique mise en avant en gras sur >80% produits dans 3 cafétérias d'entreprise	6 semaines de baseline puis 8 à 12 semaines d'intervention selon les cafétérias	<ul style="list-style-type: none"> - Faisabilité : taux de drop-out, visites initiales. - Acceptabilité : questionnaires des gérants + des participants (n = 250 soit 8.5%) + interviews qualitatives avec les gérants. - Compliance au protocole : visite sur place lors du 1er jour d'intervention puis tous les 15 jours. - Impact : analyse des ventes par jour + calories. 	2'947

7.6. Synthèse des résultats

Les résultats des études analysées sont hétérogènes. Sur les 4 études avec mention des calories, 3 n'ont montré aucune diminution significative sur l'achat des calories dans les cafétérias. Néanmoins, l'étude de VanEpps et al. (34), étudiant la mention calorique et les codes couleurs, a montré une diminution des calories achetées. Concernant les études de Seward et al. (35) et d'Osman et Thornton (33) sur les codes couleurs, l'une ne démontre aucun résultat (35) alors que l'autre tend à entraîner une évolution positive vers des repas à plus faible teneur calorique (33). Le **tableau 5** ci-dessous, résume les principaux résultats, ainsi que le fonctionnement de l'information nutritionnelle mise en place.

Tableau 5 - Synthèse des résultats

N°	Résultats détaillés	Résultats saillants
1 (35)	Sur les 2,6 millions de repas servis, il n’y a pas eu de résultat significatif pour les codes couleurs vert et rouge. Le seul changement significatif concerne les entrées étiquetées en jaune pour lesquelles il y a eu une diminution d’achat de 2.2%. De plus, 62% des étudiants ont déclaré que l’information nutritionnelle a souvent ou toujours affecté leurs choix, 58 % ont déclaré avoir utilisé les codes couleurs au moins quelques fois par semaine et 73 % souhaitaient que cela se poursuive.	Pas d’effet significatif, sauf pour les achats d’entrées étiquetées en jaune qui ont diminué de 2.2%
2 (33)	Les résultats des deux expériences montrent que, par rapport à la situation de référence, la présence de codes couleurs a entraîné une évolution positive vers des repas à plus faible émission de carbone et vers des repas à faible teneur calorifique. Les informations générales et spécifiques ont favorisé un changement de comportement positif en faveur de choix de repas sains et protégeant le climat.	Amélioration du comportement pour des aliments plus sains et une empreinte carbone plus faible
3 (34)	Chaque MTIN a réduit le nombre de calories commandées lors du repas de midi d’environ 10 à 13%. Les connaissances nutritionnelles n’ont pas été améliorées par les différents formats de menus. Les codes couleurs ont permis de réduire de manière significative le nombre de calories commandées, même en l’absence d’informations numériques (mention calorique), et les auteurs n’ont constaté aucun avantage ou inconvénient apparent à combiner les MTIN.	Réduction du nombre de calories commandées d’env. 10% à 13% pour les deux méthodes
4 (36)	Suite à une enquête recueillant des auto-déclarations de consommation, l’attitude des étudiants vis-à-vis de la mention calorique n’a pas changé entre la pré- et la post-intervention. L’attitude des étudiants athlètes NCAA (national collegiate athletic association = sportifs d’élite) a été différente des deux autres groupes.	Pas d’impact
5 (37)	Sur 6 cafétérias : 5 n’ont pas montré d’effet significatif après l’introduction d’information calorique et 1 cafétéria a montré une diminution de 6,6% des calories le lendemain de l’introduction de l’information. Cet effet s’est estompé avec le temps. Il faudrait 60 jours pour revenir aux niveaux de calories journaliers moyens pré-intervention. L’intervention à l’aide d’une mention calorique a été acceptée par les directeurs de cafétérias ainsi que par les consommateurs ayant répondu au questionnaire. (4% des participants ont répondu au questionnaire)	Pas d’impact significatif dans les 6 cafétérias
6 (38)	L’étude n’a montré aucun effet sur la consommation calorique journalière au sein des 3 sites. L’intervention à l’aide d’une mention calorique a été acceptée par les directeurs de cafétérias ainsi que par les consommateurs ayant répondu au questionnaire. (8,5% des participants ont répondu au questionnaire)	Pas d’impact

Points clés :

- Les résultats des études analysées sont hétérogènes
- La troisième étude (en ligne) a démontré une diminution d’achats d’environ 10% grâce à la mention calorique, mais aucun impact n’a été identifié par les 3 autres études analysant la mention calorique (n° 4, 5, 6)
- Deux études (n° 2, 3) ont démontré un impact positif des codes couleurs sur les choix des consommateurs mais ceci n’a pas été le cas de manière significative pour l’étude n°1
- Dans l’ensemble, les études ont mis en lumière l’intérêt/satisfaction des participants pour des MTIN ainsi que la faisabilité et acceptabilité de leur mise en place pour les gérants

8. Discussion

8.1. Bref rappel des résultats saillants

8.1.1. Résultats attendus

Lors de nos recherches, nous ne nous attendions pas à trouver une revue systématique relativement récente qui traite le sujet, bien que le thème soit d'actualité. En effet, nous avons effectué une première recherche au préalable pour nous assurer que le sujet n'avait pas été traité auparavant. Par rapport aux résultats des études, nous pensions que les MTIN (mention calorique, codes couleurs) auraient un impact sur les choix des consommateurs en cafétéria (**cf. hypothèse principale**). De plus, nous pensions que les codes couleurs auraient un effet beaucoup plus important sur les choix des consommateurs que la mention calorique (**cf. hypothèse secondaire**).

8.1.2. Résultats trouvés

Les études sur la mention calorique incluses dans notre revue n'ont pas démontré d'impact significatif sur les choix des consommateurs, à l'exception de l'étude de VanEpps et al. qui a objectivé une diminution d'environ 10% des calories commandées. En revanche, les auteurs des études n°2 et 3 ont observé un effet vers des comportements alimentaires plus sains et une diminution de l'achat des calories grâce aux codes couleurs. Cependant, l'étude n°1 n'a pas démontré d'impact significatif des codes couleurs sur les choix des consommateurs. Nous pouvons conclure que les MTIN peuvent, selon leur nature, avoir un impact sur le comportement alimentaire des consommateurs. De plus, le consommateur se montre intéressé à bénéficier de ces interventions sur le long terme (35, 37, 38). Nous pouvons imaginer que certains individus s'interrogent davantage sur leur consommation et se sentent mieux informés grâce à ces interventions. Fait important, aucune étude ne démontre une augmentation de l'achat de calories en cafétéria suite aux interventions.

8.1.3. Explications hypothétiques quant aux différences de résultats

Pourquoi l'étude de VanEpps et al. (34) a-t-elle objectivé une diminution d'env. 10% des calories commandées alors que les autres études sur la mention calorique n'ont pas démontré d'impact ?

- Les commandes en ligne pourraient renforcer l'impact des interventions, les consommateurs ayant plus de temps pour réfléchir, sans être soumis aux stimuli environnants d'une cafétéria.
- Selon les auteurs de l'étude, la population étudiée semblait être bien instruite car 71% des participants ont répondu correctement aux 3 questions de calcul de l'enquête de "sortie".
- Il suffisait d'avoir fait 1 seule commande sur toute la durée de l'étude pour qu'elle soit prise en compte dans les analyses statistiques.
- Les mesures ont été faites sur ce qui a été commandé et pas sur ce qui a été réellement consommé (certains participants ayant peut-être déjà un dessert, un snack ou une boisson avec eux).
- Selon les auteurs, l'impact plus important de l'étiquetage calorique par rapport aux études précédentes sur la mention calorique, pourrait être dû à une meilleure méthodologie d'étude.
- 34% des participants ont reporté suivre un régime pour perdre du poids.

Pourquoi l'étude de Seward et al. (35) n'a pas montré d'impact significatif des codes couleurs alors que les études d'Osman et Thornton (33) et de VanEpps et al. (34) oui ?

- Parmi les articles disponibles dans les cafétérias, 45 % étaient étiquetés verts, 21 % jaunes et 34 % rouges. Les plats proposés étaient donc déjà majoritairement de bonne qualité nutritionnelle selon les critères choisis (**cf. annexe 4**).
- Dans la figure 1 de l'article qui explicite la proportion (%) d'aliments "verts", "jaunes" et "rouges" consommés dans les 3 types de setting, nous observons que lors de la période contrôle de 6 semaines, les données de vente démontraient déjà une grande consommation d'aliments "verts" (entre 60 et 70%). Nous pouvons supposer que l'intervention n'ait pas amélioré significativement les comportements, car ceux-ci étaient déjà tournés vers une alimentation équilibrée.
- Cependant, un changement significatif a été observé pour les entrées étiquetées en "jaune" : une diminution d'achat de 2.2%. Ceci peut être expliqué par le fait que la majorité des entrées (42%) ont été étiquetées en "rouge", 20% en "jaune" et 38% en "vert".
- Parmi les boissons disponibles dans les cafétérias, 15% étaient vertes, 20% jaunes et 65% rouges. Les auteurs ont remarqué une diminution non-significative de 4.1% (P=.069) d'achat de boissons "rouges".
- Les auteurs décrivent une lassitude et une accoutumance des participants à l'égard des MTIN sur la durée de l'intervention.
- Ils mentionnent également le manque de connaissances des participants démontré par un haut pourcentage de participants en post-intervention (71%) qui ne font pas le lien entre consommation de viande rouge et risques augmentés pour la santé.
- Les chercheurs ont seulement analysé les données des ventes, sans prendre en compte les autres facteurs (degré d'activité physique, statut pondéral, intérêt pour l'alimentation, ...). De plus, les participants aux 2 questionnaires pré- et post-intervention n'étaient pas les mêmes.
- Les étudiants ont été assignés à des cafétérias mais étaient libres de manger dans d'autres cafétérias ; ils ont donc peut-être été soumis à plusieurs types d'interventions.

8.2. Mise en perspective par rapport à la littérature

8.2.1. Hétérogénéité des études

Il est difficile d'extraire une tendance nette des 6 études incluses, celles-ci différant sur plusieurs points. Elles sont différentes en termes de type de population (étudiants, travailleurs), de caractéristiques démographiques des participants (âge, IMC, origines) d'environnement (réel, hypothétique), de nombre de participants (entre 249 et 5'208) et de durées d'intervention (pas de suivi à 13 semaines). De plus, dans deux études, les chercheurs ont investigué et testé d'autres variables indépendantes comme la durabilité dans l'article d'Osman et Thornton (33) et l'architecture des choix dans l'article de Seward et al. (35). Nous devons donc être attentifs aux possibles biais.

8.2.2. Éléments pouvant potentialiser l'impact de la MTIN

Avant d'entreprendre la mise en place d'une MTIN, certains facteurs doivent être étudiés et améliorés. Dans leur conclusion, Fernandes et al. (32) mentionne en premier lieu la mise à disposition de la liste

d'ingrédients au consommateur qui a le droit de savoir ce qu'il mange (ex. type de graisses contenues dans le plat, présence de sucre ajouté, présence de céréales complètes/raffinées, méthodes de préparation des aliments). Nous pensons également qu'il est fondamental de veiller en tout temps à la qualité nutritionnelle des menus proposés.

Deux études qui se suivent de Vasiljevic et al. ont démontré l'acceptabilité et la faisabilité pour les gérants de mettre en place une mention calorique. L'implantation de l'intervention a été déclarée chronophage, mais il a été facile de la maintenir par la suite. (37, 38) Ainsi, la collaboration du personnel et de la gérance est essentielle pour la mise en place, le bon fonctionnement et la réussite de l'intervention.

Concernant les consommateurs, ils se sont montrés satisfaits par l'implantation de la mention calorique et des codes couleurs et ont démontré un intérêt pour que cela reste en place de manière permanente (35-38). Le bon accueil de ces interventions est un élément primordial pour l'acceptabilité de celles-ci à long terme.

Il faut également prendre en compte la réceptivité des individus aux interventions. Cependant, les évidences par rapport à des segments de population sont rares. Selon Seward et al., les femmes et les athlètes se montrent plus intéressées à disposer de codes couleurs sur les menus (35). Selon Mitchell, les athlètes ont des comportements alimentaires différents des non-athlètes et semblent, à contrario, moins intéressés par la mention calorique (36). Cette étude a également mis en évidence que la génération Y (1986-1994) était intéressée à avoir accès à de l'information nutritionnelle sur les menus, mais qu'elle ne changeait pas son comportement alimentaire pour autant (36). L'étude de VanEpps et al. est la seule étude à avoir dégagé un changement significatif dans une tranche de la population. En effet, les individus souhaitant perdre du poids et souffrant d'obésité (IMC >30 kg/m²) ont commandé significativement moins de calories lorsqu'un code couleur était combiné à une mention calorique (34). Pour les personnes souffrant d'obésité, ceci a également été le cas lorsque la mention calorique ou le code couleur étaient présentés tout seuls (34). À savoir que le code couleur en question codait seulement les calories et pas la qualité nutritionnelle (34).

La définition des critères de la MTIN est un point important à considérer, car cela aura un impact sur l'efficacité de l'intervention, notamment pour les codes couleurs. Chaque étude testant un code couleur a eu une façon particulière de noter la qualité nutritionnelle des plats (**cf. annexe 4**). Il existe maintes possibilités de notation pour les codes couleurs. Les critères peuvent être basés sur le "Nutri-Score", les calories seules, les macronutriments ou certains micronutriments (39), etc.

Selon Osman et Thornton, la combinaison des codes couleurs avec des informations additionnelles (explication du score et références à la norme) est plus efficace que le code couleurs seul car cela augmente les connaissances des consommateurs. De plus, les chercheurs, plutôt que de mettre au point un seul code couleurs combinant des critères nutritionnels et durables, ont apposé deux codes couleurs séparés. Ainsi, le consommateur a pu faire ses choix vis-à-vis de ses affinités envers une

alimentation “santé” et/ou “protégeant le climat”. Selon les auteurs, cette association a potentialisé l’impact d’une alimentation à la fois plus respectueuse de l’environnement et plus équilibrée. (33)

Selon nos lectures, il ne nous est pas possible de dégager un idéal de durée ou de fréquence d’intervention (ponctuelle ou continue) afin d’obtenir un effet significatif.

D’autres facteurs peuvent **potentialiser** l’effet des interventions :

- Format numérique ex. commandes en ligne (34), tablettes (40)
- Forme de présentation et emplacement
- Pourcentage des produits étiquetés (plats, boissons, snacks et desserts)
- Interventions nutritionnelles environnantes (architecture du choix, ateliers/cours sur l’alimentation, messages de prévention, changement des appellations de menus sur les présentoirs, ...)
- Notoriété des outils similaires existants (ex. Nutri-Score)
- Le fait de promouvoir l’intervention (publicité)
- Connaissances nutritionnelles du personnel et capacité à répondre aux questions des consommateurs
- Mise à jour des labels et exactitude des données

8.2.3. Éléments pouvant diminuer l’impact de la MTIN

Le premier facteur pouvant diminuer l’efficacité de l’intervention est sa mise en visibilité. En effet, si son emplacement ou son design n’attirent pas le consommateur, l’impact sera limité. Voilà pourquoi Vasiljevic et al. ont reproduit leur étude avec un emplacement et design différents pour leur mention calorique. (38) L’article de VanEpps et al. attire l’attention des lecteurs sur le fait que promouvoir régulièrement l’intervention joue également un rôle dans son efficacité (34). De plus, cela peut être une plus-value pour l’établissement (36). Avec le temps, il se peut que les individus soient fatigués de voir des labels et n’y fassent plus attention, selon Seward et al. (35). Il faudrait donc trouver un équilibre entre mesures évolutives et mesures stagnantes afin de conserver l’intérêt des consommateurs.

Selon Osman et Thornton, un manque d’informations autour de l’intervention peut nuire à son efficacité (ex. explication des unités, références à la norme, ...). Par ailleurs, il faudrait que les références à la norme soient personnalisées pour chaque menu afin d’éviter un calcul mental complexe au consommateur. (33)

Les critères qui définissent la MTIN impactent de manière directe l’efficacité de celle-ci. Prenons l’exemple de l’étude faite par VanEpps et al. : leur code couleurs codait seulement l’aspect calorique des menus, sans prendre en compte leur qualité nutritionnelle. Bien évidemment, cela a un impact important sur les résultats qui peuvent être biaisés. Cette manière de faire ne distingue pas la nature des calories codées : sont-elles composées majoritairement de graisses, de glucides, de protéines, ... ?

À noter qu'il convient de définir différents seuils selon les types de plats (entrée, repas, snacks, desserts, boissons) (34).

Seward et al. relèvent que l'efficacité des MTIN dépend aussi des habitudes alimentaires des individus et de leurs connaissances sur les conséquences d'une alimentation déséquilibrée sur la santé (35). En effet, les consommateurs ayant peu de connaissances à ce sujet ne se sentiront pas concernés par les mesures.

D'autres facteurs peuvent **diminuer** l'effet des interventions :

- Pas d'amélioration, voire péjoration de la qualité nutritionnelle des plats proposés
- Méthode d'évaluation de l'intervention non adaptée
- Intervention non adaptée à la population cible (ex. trop complexe à comprendre)
- Personnel pas suffisamment formé sur les MTIN
- Manque de soutien de la part des gérants
- Démultiplication de labels et allégations causant une sur-information pour les consommateurs qui ne sauraient plus quoi considérer
- Non-uniformisation des MTIN entre les institutions, ce qui limiterait la possibilité de comparaison

8.2.4. Comparaison avec la revue systématique de 2016

Dans le **tableau 6** ci-dessous, se trouvent les éléments permettant de comparer la revue systématique de 2016 de Fernandes et al. et notre Travail de Bachelor.

Tableau 6 - Comparaison des résultats entre 2016 et 2021

	Revue systématique de 2016 (32)	Travail de Bachelor 2021
But	Évaluer l'influence de divers formats d'étiquetage des menus sur les choix alimentaires des consommateurs (>18 ans)	Évaluer l'influence de la mention calorique et des codes couleurs sur les choix alimentaires des consommateurs en cafétéria (>18 ans)
Setting	Environnement réel (fast-food, restaurant assis, cafétérias d'entreprise)	Environnement réel, simulé ou hypothétique (cafétérias d'université et d'entreprise)
Nombre d'articles inclus	38	6
Variables dépendantes	Nombre absolu (calories, nutriments), % ventes, achats, choix des aliments, groupes d'aliments, tailles des portions (% taille achetée ou sélectionnée)	Impact sur les choix des consommateurs (diminution des ventes de produits riches en calories ; calories achetées/consommées ; augmentation des achats de fruits/légumes)
Variables indépendantes	Étiquetage quantitatif (nombre calories, nutriments, % MG) et/ou étiquetage qualitatif (codes couleurs, labels santé, messages) visible pour le consommateur	Mention calorique et codes couleurs
Constatations principales	Information nutritionnelle qualitative (codes couleurs, labels santé, messages) est plus	MTIN ont, selon leur nature, un effet sur les choix des consommateurs

	efficace que l'information nutritionnelle quantitative (nombre calories, nutriments, %MG)	
Constatations secondaires	Les méthodes de transmission d'information nutritionnelle semblent plus efficaces en cafétérias plutôt que dans les restaurants.	Léger effet vers des comportements alimentaires plus sains grâce aux codes couleurs. Pas d'impact significatif pour la mention calorique.

Fernandes et al. attribuent leurs constatations secondaires entre autres à la mise en place plus fréquente de méthodes qualitatives en cafétéria. En outre, les cafétérias sont principalement liées au secteur institutionnel (éducatif, travail) et peuvent être plus susceptibles d'encourager des habitudes alimentaires saines et à utiliser l'étiquetage des menus. Les sujets des études en cafétéria analysées provenaient d'universités et d'hôpitaux, qui ont potentiellement un niveau d'éducation plus élevé que les populations générales étudiées dans les restaurants. Un niveau d'éducation plus élevé peut être corrélé avec un plus grand nombre d'articles sains commandés.

En somme, les résultats vont dans la même direction : les codes couleurs semblent être une piste intéressante à étudier en cafétéria. La plus-value de notre Travail de Bachelor par rapport à la revue systématique sera développée dans le sous-chapitre "autocritique".

8.3. Limites, biais et points forts

8.3.1. Limitations des études

La comparaison entre les groupes étudiés a été difficile, car leurs caractéristiques (statut socio-économique, origine, âge, ...) étaient différentes et pas toujours décrites. Parfois, il manquait des données concernant les participants comme par exemple le degré de formation, le degré d'activité physique, le statut pondéral, l'état de santé, l'intérêt pour l'alimentation, les connaissances, etc (37,35). De plus, dans certaines études, les groupes comparés avant/après intervention n'étaient pas les mêmes (35,36). Par ailleurs, il est difficile d'extraire une vision représentative en prenant individuellement chaque étude incluse, car l'échantillonnage des sujets est non-aléatoire.

Il nous semble important de souligner qu'aucune étude n'a mesuré l'état de santé des participants. Il n'est donc pas possible d'affirmer qu'aucune personne atteinte d'une maladie chronique n'ait été incluse dans l'échantillon. Un risque de biais subsiste donc. De plus, nous pouvons imaginer que ces interventions exacerbent malencontreusement un sur-contrôle alimentaire ainsi que certains troubles du comportement alimentaire comme l'anorexie nervosa ou l'orthorexie et que certains résultats soient dopés par cela.

Concernant la méthodologie, aucune étude n'a mis en place un aveuglement et la randomisation n'a pas été utilisée, à l'exception de deux études pour lesquelles la randomisation a été limitée aux cafétérias bénéficiant de l'intervention (37, 38). L'étude de Mitchell est la seule à ne pas avoir établi

de groupe contrôle et à avoir recueilli les données grâce à des enquêtes avec des auto-déclarations (36).

Toutes les études ont mesuré les achats, mais pas la consommation effective des individus ou le gaspillage alimentaire. Nous avons également observé une certaine hétérogénéité dans la manière de définir les critères des codes couleurs, ce qui limite notre pouvoir de comparaison (cf. **annexe 4**).

Dans l'ensemble, nous pensons que si la durée de la période de contrôle (baseline) et de l'intervention avaient été plus longues, les résultats auraient probablement été plus tranchés.

8.3.2. Points forts des études

Toutes les études ont établi des groupes contrôles avec une baseline, à l'exception de celle de Mitchell (36). Elles ont également toutes mené des analyses statistiques sérieuses (modèles de régression, ANOVA, khi carré, test de Student, ...) et n'ont pas déclaré de conflits d'intérêts. Malgré l'impossibilité d'inférer les résultats à la population générale, les 6 études incluses ont le mérite d'explorer l'impact chez des populations diverses. Pour illustrer cela, l'étude de Mitchell a comparé 3 groupes de participants selon leur statut athlétique (36).

Certaines études ont relevé d'autres variables pertinentes comme la volonté ou non de perdre du poids (36,34), les données anthropométriques (34, 36), les connaissances des participants sur la teneur calorique de plusieurs items de menus (34), leur statut économique (34) et leur intérêt vis-à-vis de la nutrition (36). Ces variables, entre autres, peuvent avoir un impact sur la prise en compte de la part des consommateurs de l'information nutritionnelle.

L'étude d'Osman et Thornton se distingue par sa méthodologie. En effet, les chercheurs ont testé 4 hypothèses et ont pris en compte une autre variable indépendante intéressante : la durabilité. Ils ont également mené une expérience de réplication pour confirmer les résultats trouvés lors de la première expérience, mais chez un autre type de population (33). Vasiljevic et al. ont également reproduit leur expérience et leur deuxième expérience a fait l'objet d'une autre publication (37, 38).

À contrario des autres études qui testent la mention calorique ou le code couleurs seuls, l'étude de VanEpps et al. a comparé ces deux variables entre elles, nous permettant de faire le lien entre les autres études.

Grand point positif, 4 études ont évalué la satisfaction des participants vis-à-vis de l'intervention ainsi que l'utilisation de celle-ci (degré, fréquence et manière d'utilisation) (35-38). L'acceptabilité et la faisabilité pour les gérants ont également été mesurées dans les études de Vasiljevic et al. (37, 38).

8.3.3. Autocritique de notre travail

Si nous devions refaire ce travail, nous effectuerions une recherche plus approfondie afin de trouver la revue systématique de Fernandes et al. de 2016 plus tôt. De manière prévisible, nos résultats vont

dans le même sens. Notre travail a cependant le mérite d'avoir ciblé plus précisément deux MTIN, quand la revue systématique de 2016 est restée plus large.

Notre méthodologie et notre organisation ont été nos grandes forces, car elles nous ont permis d'optimiser notre productivité. Nous nous sommes réparti le travail de manière équitable et avons tenu à jour une liste de choses à faire, ce qui nous a permis de faire des points de situation hebdomadaires. Malgré les imprévus, nous avons fait preuve d'une grande flexibilité dans le planning et avons toujours tenu les délais imposés. Nous avons bien collaboré ensemble, notamment grâce à l'utilisation d'outils facilitant l'avancée du travail (Google Drive, Teams, WhatsApp). Nous nous sommes adaptés au fonctionnement de chacun, avons communiqué de manière adéquate et toujours en gardant une bonne entente.

La problématique traitée revêt une grande importance pour la pratique diététique en santé publique et est une question d'actualité. En effet, l'OSAV et l'OFSP s'intéressent à cette question et ce travail amènera certainement des pistes de réponse. Notre travail de Bachelor a plusieurs plus-values vis-à-vis de la revue systématique menée en 2016. Premièrement, il fait état de la situation et de son évolution au cours des 5 dernières années. Deuxièmement, il cible la restauration collective uniquement et mentionne les facteurs environnants qui potentialisent et diminuent l'impact des MTIN sur les consommateurs. Enfin, il met en évidence la satisfaction des consommateurs, la faisabilité pour le personnel et les gérants ainsi que des perspectives pour la mise en place d'une information nutritionnelle dans les cafétérias.

Points clés :

- L'hétérogénéité des études incluses rend difficile leur comparaison et l'extraction d'une tendance commune
- Les pistes pour potentialiser l'effet d'un score sont nombreuses (numérique, combinaison de scores, etc.)
- Une attention doit être portée aux facteurs pouvant diminuer l'impact de l'intervention (mise en visibilité non optimale, manque d'informations, etc.)
- Les résultats de la revue de littérature de 2021 rejoignent les résultats de 2016 : certaines MTIN (notamment les codes couleurs) peuvent impacter le choix d'une population donnée
- Les méthodes doivent être adaptées et testées pour une population donnée
- Il semble acceptable et faisable de mettre en place des MTIN en cafétéria, notamment une mention calorique

9. Perspectives

Ce travail a mis en lumière le potentiel d'une MTIN en particulier, à savoir celui des codes couleurs, aux dépens de la mention calorique. L'impact de ces deux méthodes a majoritairement été étudié et documenté dans les pays anglo-saxons comme les États-Unis et le Royaume-Uni, qui ont une culture alimentaire propre. Ainsi, en vue d'une éventuelle implantation en Suisse, il nous semble essentiel de mener une étude interventionnelle au sein de cafétérias en Suisse pour évaluer l'impact sur les choix des consommateurs ainsi que sur leurs connaissances nutritionnelles. Pour ce faire, il faudrait réfléchir à des critères nutritionnels pertinents en se basant par exemple sur des scores déjà existants (Nutri-Score, NutriMenu Score). Ces critères pourraient aussi prendre en compte d'autres éléments comme les émissions de CO₂, à l'image de ce que veut faire le Fonds Français pour l'Alimentation & la Santé (FFAS) (41). Ce dernier a mis en évidence lors de sa conférence 2021 la nécessité de développer des systèmes d'information globaux, adaptés au consommateur, favorisant la santé et prenant en compte les divers domaines du développement durable (social, économique, écologique). Rappelons également la possible potentialisation de l'impact avec des scores séparés.

En somme, ces critères devraient être testés, validés et uniformisés au niveau national afin de véhiculer un message cohérent ; le danger étant de créer une situation confuse si chaque établissement de restauration collective définit ses propres critères et ses propres labels. La difficulté de l'implantation des MTIN réside aussi dans le fait que les parties prenantes adhèrent au modèle.

L'évaluation de ces interventions devrait également être mûrement réfléchie au préalable, car elle requiert des connaissances et compétences en matière de *"promotion de la santé, de psychologie sociale, d'épidémiologie, de démographie, d'économie et de politique du système de santé."* PERForM est un outil intéressant du marketing social pour l'évaluation des comportements. Il définit 7 mesures primaires : *"efficacité, coût-efficacité, effets de substitution et de halo, équité, couverture, qualité des soins et équité d'accès"*. (42)

Nous avons comme perspective de présenter le fruit de notre travail de Bachelor à l'OSAV afin de contribuer à leur réflexion. Nous allons aussi en discuter avec nos collègues diététicien.ne.s, notamment avec le Groupe valaisan des diététicien.ne.s ASDD (GVsDD) qui nous a invités à leur présenter notre travail. Une autre piste serait que des tests soient menés selon notre modèle dans les cafétérias HES d'Eldora qui sont auditées par les étudiants de 2^e année BSc Nutrition et diététique.

Ces perspectives de tests, voire d'implantation, sont compatibles avec la politique de santé actuelle. En effet, nous savons que la Suisse est prête à s'impliquer dans des mesures d'économie comportementale grâce à la valorisation de ces stratégies par l'OFSP. Ces stratégies ont été mises en avant lors de la 9^{ème} conférence⁶ annuelle actionsanté 2017 (8) organisée par l'OFSP ainsi que dans son guide pratique (9) à visée des professionnels paru en 2020. Ce guide a comme objectif de les aider à

⁶ Le thème d'une des deux présentations était : "Économie comportementale / incitations indirectes : possibilités du secteur privé"

développer des stratégies d'économie comportementale. Enfin, notre travail vient confirmer le potentiel de ces mesures.

Points clés :

- Nécessité d'études interventionnelle dans les cafétérias en Suisse
- Importance d'une méthode d'évaluation adaptée
- Présentation à l'OSAV et à des collègues diététicien.ne.s (GVsDD)
- OFSP met lui-même en avant des mesures d'économie comportementale

10. Conclusion

Ce travail avait comme objectif d'évaluer l'efficacité de deux MTIN : les codes couleurs versus la mention calorique, afin de guider les choix des consommateurs vers une alimentation équilibrée dans les cafétérias. Il visait notamment à contribuer à la réflexion de l'OSAV et de l'OFSP sur un système de codes couleurs de type "Nutri-Score", efficace pour impacter positivement le choix des consommateurs en restauration collective.

Notre revue de littérature vient appuyer les résultats de la revue systématique menée par Fernandes et al. en 2016. Les deux démontrent que les MTIN ont bien un effet sur les choix des consommateurs, mais de nombreux facteurs nuancent cet impact, notamment le format de la méthode choisie. L'utilisation de codes couleurs semble être une piste plus intéressante à étudier concrètement en cafétéria que la mention calorique. En effet, les couleurs rendent l'interprétation plus aisée pour le consommateur. À l'inverse, les informations quantitatives comme la mention calorique demandent un effort d'interprétation plus conséquent et un niveau de connaissances plus élevé.

Il est clair que créer tous les paramètres d'une MTIN efficace et adaptée à la population est d'une grande complexité. Cependant, l'impact positif supposé à long terme de celle-ci sur la santé, le bien-être et les connaissances nutritionnelles de la population viendrait contrebalancer les efforts nécessaires pour l'implantation de telles mesures. Par ailleurs, ces efforts seraient moindres par rapport à d'autres interventions plus coûteuses en ressources.

Il est plus que jamais nécessaire de mettre en place des stratégies efficaces promouvant la santé et qui soient économiquement viables pour le bien commun. Dans ce sens, l'économie comportementale ouvre un champ de possibilités prometteur. Toutefois, d'innombrables questions restent en suspens : Serait-ce une plus-value qu'une loi soit édictée pour obliger l'affichage de la déclaration nutritionnelle de manière bien visible pour le consommateur en cafétéria ? Quels critères choisir pour créer un code couleurs efficace et adapté en restauration collective ? Sur quelles références se baser ? Est-ce efficace pour toutes les populations ? Sous quelle forme et où mettre cette nouvelle information ? Quels autres facteurs utiliser pour potentialiser l'effet de l'intervention ?

Nous espérons que par ce travail, les instances fédérales (OSAV, OFSP), cantonales, communales et l'ensemble des institutions privées et publiques elles-mêmes pourront tirer des conclusions qui les pousseront à entreprendre des essais dans les cafétérias en Suisse et de ce fait, aller dans le sens de la politique de santé fédérale.

Points clés :

- Utilisation des codes couleurs dans les cafétérias semble être une piste intéressante avec un rapport coûts/bénéfices prometteur

11. Remerciements

Nous aimerions tout d'abord remercier notre directrice de Travail de Bachelor, Madame Fabbi Sidonie, pour ses commentaires pertinents et sa disponibilité.

Nous remercions également Maaïke Kruseman, Sophie Bucher Della Torre et Isabelle Carrard pour leurs précieux conseils en matière de méthodologie lors des cours et des séminaires communs. Merci aussi à Jean-David Sandoz, bibliothécaire, pour son aide et sa disponibilité lors des recherches bibliographiques.

Nous tenons également à remercier Maëlle Huguenin-Virchaux pour sa relecture attentive, après que l'orthographe ait été revue par le logiciel Scribens Premium.

Nous sommes finalement reconnaissants envers toutes les personnes qui nous ont apporté leur soutien durant nos trois ans de Bachelor et leurs encouragements durant l'élaboration de ce Travail de Bachelor.

12. Références

Introduction

- (1) Keller U, Beer M, Schweiz, Bundesamt für Gesundheit. Sixième rapport sur la nutrition en Suisse. Berne: Office fédéral de la santé publique : Commandes : OFCL; 2012.
- (2) OSAV O fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires. Restauration collective [En ligne]. 2020 [cité 29 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/gemeinschaftsgastronomie.html>
- (3) Diabetes [En ligne]. 2021 [cité 15 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- (4) OFSP O fédéral de la santé publique. Stratégie nationale Prévention des maladies non transmissibles [En ligne]. 2021 [cité 15 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/strategie-und-politik/nationale-gesundheitsstrategien/strategie-nicht-uebertragbare-krankheiten.html>
- (5) OFSP O fédéral de la santé publique. Surpoids et obésité [En ligne]. 2021 [cité 15 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/gesund-leben/gesundheitsfoerderung-und-praevention/koerpergewicht/uebergewicht-und-adipositas.html>
- (6) OSAV O fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires. Résultats concernant la consommation alimentaire [En ligne]. 2021 [cité 15 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/menuech-ergebnisse-ernaehrung.html>
- (7) OFSP O fédéral de la santé publique. Coûts occasionnés par l'obésité en Suisse [En ligne]. 2021 [cité 15 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/gesund-leben/gesundheitsfoerderung-und-praevention/koerpergewicht/uebergewicht-und-adipositas/kosten-uebergewicht-und-adipositas.html>
- (8) G. Voyer PB. 9e conférence annuelle actionsanté 2017 : Économie comportementale et prévention des maladies non transmissibles [En ligne]. 2017 [cité 17 juill 2021]. Disponible sur: <https://www.spectra-online.ch/fr/spectra/dossiers/incitations-indirectes-ou-taxe-sur-le-sucre-pour-lamenagement-dun-cadre-de-vie-favorable-a-la-sante-662-10.html>
- (9) OFSP O fédéral de la santé publique. Guide de l'économie comportementale [En ligne]. 2020 [cité 12 juill 2021]. Disponible sur: <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/strategie-und-politik/nationale-gesundheitsstrategien/strategie-nicht-uebertragbare-krankheiten/verhaltensoekonomie.html>
- (10) ASDD. Le métier de diététicien-ne [En ligne]. 2020 [cité 27 nov 2020]. Disponible sur: <https://svde-asdd.ch/fr/dieteticien-ne-comme-profession/>

Cadre de référence

- (11) Conseil fédéral. Politique de la santé : stratégie du Conseil fédéral 2020–2030 [En ligne]. 2019 [cité 15 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/strategie-und-politik/gesundheitspolitik/gesundheitspolitische-strategie-2030.html>
- (12) OFSP O fédéral de la santé publique. Stratégie nationale Prévention des maladies non transmissibles [En ligne]. 2021 [cité 15 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/strategie-und-politik/nationale-gesundheitsstrategien/strategie-nicht-uebertragbare-krankheiten.html>
- (13) OSAV O fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires. Stratégie suisse de nutrition 2017-2024 : Information et formation [En ligne]. 2018 [cité 15 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.plandactionnutrition.ch/information-formation>
- (14) OSAV O fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires. Standards de qualité suisses [En ligne]. 2017 [cité 15 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und->

- [ernaehrung/ernaehrung/gemeinschaftsgastronomie/qualitaetsstandards.html](#)
- (15) Le géant de la restauration Sodexo rachète le genevois Novae [En ligne]. 2018 [cité 10 juill 2021]. Disponible sur: https://www.bilan.ch/entreprises/le_geant_de_la_restaurant_sodexo_rachete_le_genevois_novae
- (16) OSAV O fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires. Restauration collective [En ligne]. 2020 [cité 29 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/gemeinschaftsgastronomie.html>
- (17) Département Fédéral de l'Intérieur. RS 817.022.16 - Ordonnance du DFI du 16 décembre 2016 concernant l'information sur les denrées alimentaires (OIDAI) [En ligne]. 2016 [cité 29 nov 2020] Disponible sur: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/158/fr>
- (18) Pomerol, J-C. Décision et Action. Paris: Hermès - Lavoisier; 2012.
- (19) Moha. Nudge theory — The 4i.Design [En ligne]. 2020 [cité 13 juill 2021]. Disponible sur: <https://4i.design/?directory=nudge-theory>
- (20) Thielin F. Communication et tourisme durable: pistes d'action pour les professionnels (rendez-vous en ligne le 19 Nov) [En ligne]. [cité 17 juill 2021]. Disponible sur: <https://www.voyageons-autrement.com/communication-tourisme-durable-actions>
- (21) Le nudge au service du marketing digital [En ligne]. 2019 [cité 17 juill 2021]. Disponible sur: <https://www.kapt.mobi/blog/influencer-subtilement-un-comportement-le-role-du-nudge-marketing/>
- (22) Arno A, Thomas S. The efficacy of nudge theory strategies in influencing adult dietary behaviour: a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health [En ligne]. 2016 [cité 18 juin 2021];16. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4967524/>
- (23) Thaler R, Sunstein C. Nudge - La méthode douce pour inspirer la bonne décision. New Haven : Yale University Press ; 2010. 279 p.
- (24) Egnell M, Galan P, Farpour-Lambert NJ, Talati Z, Pettigrew S, Hercberg S, et al. Compared to other front-of-pack nutrition labels, the Nutri-Score emerged as the most efficient to inform Swiss consumers on the nutritional quality of food products. Koenig J, éditeur. PLOS ONE. 2020;15(2):e0228179. doi:10.1371/journal.pone.0228179
- (25) OSAV O fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires. Nutri-Score [En ligne]. 2021 [cité 16 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/nutri-score.html>
- (26) Nutri-score: questions-réponses – Fédération romande des consommateurs [En ligne]. 2020 [cité 11 juill 2021]. Disponible sur: <https://www.frc.ch/nutri-score-questions-reponses/>
- (27) Nutrition C for FS and A. Menu Labeling Requirements. FDA [En ligne]. 2021 [cité 16 juin 2021]; Disponible sur: <https://www.fda.gov/food/food-labeling-nutrition/menu-labeling-requirements>
- (28) Cantu-Jungles TM, McCormack LA, Slaven JE, Slebodnik M, Eicher-Miller HA. A Meta-Analysis to Determine the Impact of Restaurant Menu Labeling on Calories and Nutrients (Ordered or Consumed) in U.S. Adults. Nutrients. oct 2017;9(10):1088. doi:10.3390/nu9101088
- (29) Ville de Lausanne. 1er grand prix Suisse « Santé-Entreprise 2017 » pour le programme NutriMenu [En ligne]. 2017 [cité 18 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.lausanne.ch/portrait/durabilite/developpement-durable/developpement-durable/ville-durable/production-consommation/politique-alimentaire/qualite-nutritionnelle.html>
- (30) Yepes MF. nutriMenu [En ligne]. 2021 [cité 18 juill 2021]. Disponible sur: <https://www.nutrimenu.ch/>
- (31) Charlotte de La Baume. Obtenez L'éco-score Beelong Pour Vos Produits Alimentaires [En ligne]. 2019 [cité 18 juill 2021]. Disponible sur: <https://beelong.ch/de-nouveaux-services-pour-les-distributeurs-et-marques-de-produits-alimentaires-des-2017/>
- (32) Fernandes AC, Oliveira RC, Proença RPC, Curioni CC, Rodrigues VM, Fiates GMR. Influence of menu labeling on food choices in real-life settings: a

systematic review. *Nutr Rev.* 2016;74(8):534-48. doi:10.1093/nutrit/nuw013

(33) Osman M, Thornton K. Traffic light labelling of meals to promote sustainable consumption and healthy eating. *Appetite.* 2019;138:60-71. doi:10.1016/j.appet.2019.03.015

(34) VanEpps EM, Downs JS, Loewenstein G. Calorie Label Formats: Using Numeric and Traffic Light Calorie Labels to Reduce Lunch Calories. *Journal of Public Policy & Marketing.* 2016;35(1):26-36. doi:10.1007/s13679-016-0193-z

Résultats

(35) Seward MW, Block JP, Chatterjee A. A Traffic-Light Label Intervention and Dietary Choices in College Cafeterias. *Am J Public Health.* 2016;106(10):1808-14. doi:10.2105/AJPH.2016.303301

(36) Mitchell V. The Effect Of Restaurant Menu Labeling On Attitudes Towards Menu Labeling And Eating Behaviors Of Ncaa Athletes, Recreational Athletes, And Non-Athletes' In A University Setting. *Electronic Theses and Dissertations [Travail de Master en ligne].* Oxford: University of Mississippi. 2018; [cité 15 juin]. Disponible sur: <https://egrove.olemiss.edu/etd/601>

(37) Vasiljevic M, Cartwright E, Pilling M, Lee M-M, Bignardi G, Pechey R, et al. Impact of calorie labelling in worksite cafeterias: a stepped wedge randomised controlled pilot trial. *Int J Behav Nutr*

Phys Act. 2018;15(1):41. doi:10.1186/s12966-018-0671-7

(38) Vasiljevic M, Fuller G, Pilling M, Hollands GJ, Pechey R, Jebb SA, et al. What is the impact of increasing the prominence of calorie labelling? A stepped wedge randomised controlled pilot trial in worksite cafeterias. *Appetite.* 2019;141:104304. doi:10.1016/j.appet.2019.05.035

Discussion

(39) Bruder A, Honekamp W, Hackl J. Auswirkungen von Kalorienangaben und Ernährungsaufklärung auf das Ernährungsverhalten in der Gemeinschaftsverpflegung. *Gesundheitswesen.* 2012;75(08/09):e119-25.1. doi: 10.1055/s-0032-1327737

(40) Yepes MF. Mobile Tablet Menus: Attractiveness and Impact of Nutrition Labeling Formats on Millennials' Food Choices. *Cornell Hospitality Quarterly.* 2015;56(1):58-67. doi:10.1177/1938965514546371

Perspectives

(41) FFAS. Web conférence FFAS 2021 - Comment favoriser l'évolution des comportements vers une alimentation durable ? [En ligne]. 2021 [cité 10 juill 2021]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=yJ4hfgmCnY>

(42) Thorogood M, Coombes Y. *Evaluating Health Promotion: Practice and Methods.* Oxford : Oxford University Press; 2010.

13. Annexes

13.1. Annexe 1 - Équations de recherche finales

Pubmed + mots libres :

(decision making OR choice behavior OR consumer behavior OR food preferences OR feeding behavior) AND (health education OR health promotion OR dietetics) AND (restaurants OR mass catering OR snack bar) AND (traffic lights OR calorie labelling) Filters: Humans, Adult: 19+ years

ABI/INFORM + mots libres :

(eating behavior OR consumer education) AND (health education OR public health education OR dietetics OR nutrition education) AND (catering OR restaurants) AND (traffic lights OR calorie labeling OR nutritional information) NOT (children)

CINHAL

(decision making OR consumer attitudes OR food preferences OR eating behavior) AND (health education or health promotion OR dietetics) AND (restaurants OR catering) AND (traffic light food OR calorie labeling) + filtre "all adult"

Business Source Premier

(consumer behavior OR nudge theory) AND (food labeling OR employee health OR promotion) AND (restaurants OR catering services) AND (traffic lights OR calorie labeling) NOT (children or adolescents or youth or child or teenager)

PsychInfo

((choice behavior or consumer behavior) and (nutrition or calories or health information) and (restaurants or catering) and (traffic lights or calorie labeling)) not children).af. + filtres: Human

BDSP (archives, fin de mises-à-jour depuis 2019)

- Français : (comportement alimentaire) AND (éducation nutritionnelle OU indicateur nutritionnel) AND (restaurant OU restaurant entreprise) AND (code couleur OU mention calorique)
- Anglais: (eating behavior) AND (nutritional education OR nutritional information) AND (restaurants OR catering) AND (traffic lights OR calorie labeling) NOT (children)

Google scholar

allintitle: restaurant menu labeling

Web of science (Andy)

(choice behavior OR decision making OR consumer behavior) AND (nutrition education OR health promotion) AND (restaurants OR catering) AND (traffic lights OR calorie labeling) NOT (children)

Bon à Savoir

- recherche du mot "code couleur" dans "alimentation"
- recherche de "calorie menu" dans "alimentation"

Que choisir

- recherche de "code couleur nutritionnel"
- recherche de "code couleur restaurant"
- recherche de "mention calorie menu"

13.2. Annexe 2 - Protocole

Protocole de Travail de Bachelor

Quelle méthode de transmission d'information nutritionnelle (mention calorique, codes couleurs) est la plus efficace afin de guider les choix des consommateurs vers une alimentation équilibrée dans les cafétérias ?

CERQUEIRA AZEVEDO Carolina et COENDET Andy

N° de matricule : 18545418 et 18545087

Directrice de TBSc : FABBI Sidonie – Diététicienne HES – Maître d'enseignement

15 décembre 2020



Table des matières

Résumé	3
1. Introduction	4
2. Question de recherche	6
3. Méthodes	6
3.1. But	6
3.2. Design	6
3.3. Méthodes de recherche	6
3.4. Sélection des articles	8
3.5. Déroulement	10
4. Considérations éthiques	11
5. Bénéfices et risques	11
6. Budget et ressources	11
7. Perspectives	12
8. Références bibliographiques	13
9. Annexes	14
9.1. Paramètres environnementaux	14
9.2. Niveaux de preuve des études	14
9.3. Grilles d'analyse	15
9.4. Diagramme de GANTT	22

Résumé

Problématique

Près d'un million de personnes mangent chaque jour dans un établissement de restauration collective en Suisse. Il est essentiel qu'elles soient bien informées et comprennent le lien entre alimentation et santé, afin de choisir leurs denrées alimentaires en connaissance de cause. En Suisse, il n'existe actuellement aucune méthode d'information généralisée pour différencier la qualité nutritionnelle des plats. Récemment, l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) ainsi que l'Office Fédéral de la Santé Publique (OFSP) ont démontré un intérêt pour la mise en place de moyens de communication adaptés à la restauration collective. De ce fait, nous nous sommes intéressés au « nudge » (coups de pouce ou incitations douces), méthode qui a fait ses preuves en laissant le choix au consommateur tout en mettant en avant le comportement souhaité.

Méthode

Dans ce travail nous effectuerons une revue de littérature quasi-systématique pour répondre à la question suivante : *Quelle méthode de transmission d'information nutritionnelle (mention calorique, codes couleurs) est la plus efficace afin de guider les choix des consommateurs vers une alimentation équilibrée dans les cafétérias ?*

- Population : adultes de >18 ans
- Exposition : informations nutritionnelles en cafétéria (codes couleurs, mention calorique)
- Comparaison : mention calorique VS codes couleurs VS rien
- Outcome : impact sur les choix des consommateurs, diminution des ventes de produits riches en calories, augmentation des achats de fruits/légumes

Nous utiliserons plusieurs bases de données pour effectuer nos recherches telles que : Pubmed, CINAHL, Web of Sciences, BDSP (santé publique), ABI/INFORM et Business Source Premier (économie), PsychInfo (psychologie) et Google Scholar (général).

La sélection des articles se fera de façon méthodique avec des critères d'inclusion et d'exclusion selon un schéma spécifique (voir p. 7). Nous baserons nos recherches en fonction des mots trouvés dans les thésaurus de chaque base de données et grâce aux mots libres. Nous nous appuierons sur les concepts d'économie comportementale et les méthodes d'information nutritionnelle ayant été testées en cafétéria. Nous analyserons les articles de manière qualitative et quantitative, grâce aux grilles d'analyses mises à disposition par la Haute école de santé de Genève (HEdS).

Perspectives

Notre perspective pour 2021 serait de pouvoir transmettre nos recherches, analyses et résultats à l'OSAV, pour contribuer à la réflexion autour de la mise en place de méthodes d'information adaptées à la restauration collective.

1. Introduction

Ce protocole a pour objectif de cibler la problématique que nous avons choisie de traiter dans notre Travail de Bachelor. Celle-ci s'insère dans le domaine de la santé publique et s'intéresse à la promotion de la santé au sein de la population suisse, par le biais de l'alimentation.

Plusieurs méthodes peuvent être mises en place pour induire un certain comportement chez un individu, par exemple une loi, des campagnes d'information / d'éducation ou des incitations financières. Une autre méthode, complémentaire aux précédentes, existe et semble particulièrement intéressante en santé publique (1) car elle est bon marché et très efficace lorsqu'elle est bien réfléchie : les « nudges ». Ce concept nous vient de l'économie comportementale (prix Nobel d'économie 2017) et s'appuie sur le fait que les individus ne font pas toujours des choix rationnels, mais prennent des décisions en fonction d'une multitude de biais (émotionnels, cognitifs, normatifs, ...). De plus, d'autres paramètres environnementaux entrent en compte, comme des facteurs sociétaux, politiques, législatifs, interpersonnels et individuels (cf. annexe 1). Un « nudge » est une information claire, simple et directe qui incite un individu à un comportement donné lors de sa prise de décision, tout en lui laissant sa liberté de choix. Cet outil a donc un grand potentiel pour améliorer, de manière inconsciente et bienveillante, les choix alimentaires de la population suisse.

Les « nudges » peuvent se regrouper en 12 principes (2) :

- discordance hyperbolique (= ce qui se passe maintenant est mieux que ce qui se passe plus tard → donner un bénéfice immédiat, une récompense même symbolique)
- aversion à la perte
- options cadrées
- option par défaut
- création d'émotion
- création de normes sociales
- architecture des choix (= simplifier les décisions en rendant plus visibles les choix sains)
- limitation des choix
- jouer sur l'optimisme humain (= mettre en valeur les efforts pour atteindre le changement et les répercussions positives de celui-ci)
- utilisation de signes (= éléments visuels provoquant une attention immédiate liée à l'évolution humaine : Se battre ou s'enfuir ? Bien ou pas bien ?)
- retour d'information (= faire un retour clair et immédiat pour que la personne sache où elle en est et puisse adapter son comportement = apprentissage)
- provoquer un pré-engagement (ex. sensibiliser les enfants pour impacter leurs choix plus tard, faire signer un contrat thérapeutique)

Tous ces principes pouvant faire l'objet d'un travail de Bachelor, nous allons nous concentrer uniquement sur l'utilisation de signes pour les raisons que nous détaillerons ci-dessous.

Près d'un million de personnes mangent chaque jour dans un établissement de restauration collective en Suisse (3). Il est essentiel qu'elles soient bien informées et comprennent le lien entre alimentation

et santé, afin de choisir leurs denrées alimentaires en connaissance de cause (4). L'information et la formation sont donc des domaines d'action de la stratégie suisse de nutrition 2017-2024. Ces points se retrouvent aussi dans la Stratégie nationale pour la prévention des maladies non-transmissibles 2017–2024 (5), dans la Stratégie Santé2030 (6) et dans les standards de qualité suisse (7) pour une restauration collective promouvant la santé. Dans ce contexte, l'utilisation de signes est une piste intéressante à creuser, tout en veillant à ce qu'elle n'ait pas d'impact négatif sur le chiffre d'affaires de l'établissement.

Entre autres, l'utilisation de signes en restauration collective contribuerait selon nous à :

- modifier de manière positive les choix des consommateurs ;
- augmenter les connaissances des consommateurs en lien avec l'alimentation ;
- créer une culture commune et changer les normes sociales à long terme ;
- contrer l'augmentation des maladies non-transmissibles (obésité, diabète, maladies cardiovasculaires, etc.) ;
- et diminuer les coûts de la santé.

L'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) et l'Office Fédéral de la Santé Publique (OFSP) ont récemment démontré leur intérêt pour la mise en place de méthodes d'information adaptées à la restauration collective, en se demandant notamment si un système de codes couleurs de type "Nutri-Score" pouvait se révéler efficace pour impacter positivement le choix des consommateurs. Au-delà de leur efficacité démontrée, les « nudges » se veulent faciles à mettre en place, bon marché et n'auraient pas de répercussion démesurée sur le fonctionnement d'une cafétéria, notamment au niveau économique.

Le but de notre travail sera donc de chercher à savoir si l'utilisation de signes peut être un moyen d'impacter de manière positive les choix alimentaires des consommateurs en restauration collective. Le cas échéant, quelle méthode serait la plus efficace, entre la mention calorique contenues dans les plats proposés et les codes couleur qui noteraient la valeur nutritionnelle des plats avec un calcul spécifique.

Nous avons choisi de comparer ces deux méthodes, car la première, la mention des calories, est déjà passablement utilisée dans la restauration collective et a déjà été analysée dans différents travaux scientifiques. La deuxième, les codes couleur, nous semble prometteuse. En tant que futurs experts de la diététique, il nous a semblé intéressant de chercher à comprendre l'effet sur les consommateurs de la vision d'une information uniquement calorique par rapport à la vision d'une information scorant la qualité nutritionnelle.

2. Question de recherche

Notre question de recherche est la suivante : quelle méthode de transmission d'information nutritionnelle (mention calorique, codes couleurs) est la plus efficace afin de guider les choix des consommateurs vers une alimentation équilibrée dans les cafétérias ?

- Population : adultes de >18 ans
- Exposition : informations nutritionnelles en cafétéria (codes couleurs, mention calorique)
- Comparaison : mention calorique VS codes couleurs VS rien
- Outcome : impact sur les choix des consommateurs, diminution des ventes de produits riches en calories, augmentation des achats de fruits/légumes

3. Méthodes

3.1. But

Notre but est de répondre à notre question de recherche et de rejeter l'hypothèse nulle selon laquelle les méthodes de transmission nutritionnelle n'ont pas d'effet sur les choix des consommateurs en cafétéria.

Ce travail est atypique, car son thème n'est pas uniquement spécifique à la diététique. De ce fait, au lieu de rester classiquement sur deux bases de données, nous devrons élargir nos recherches au domaine de l'économie.

3.2. Design

Nous allons effectuer une revue quasi-systématique en faisant nos recherches dans les bases de données suivantes : Pubmed, CINAHL, Web of Sciences, BDSP (santé publique), ABI/INFORM et Business Source Premier (économie), PsychInfo (psychologie) et Google Scholar (général). Nous chercherons aussi des références dans les bibliographies des études et dans la littérature grise tels que les journaux d'associations de consommateurs (Bon à Savoir, Que Choisir) ou des conférences en lien avec notre thème. Nous choisirons des articles avec un niveau de preuve A ou B afin d'augmenter la qualité de nos analyses. (cf. annexe 2)

3.3. Méthodes de recherche

Nous sélectionnerons nos articles grâce à des critères d'inclusion et d'exclusion préalablement établis (voir ci-dessous). Afin d'obtenir des résultats précis et qui répondent à nos critères, nous recommencerons notre sélection d'articles si nos critères venaient à changer.

En générant quelques recherches, nous avons déjà pu constater que des articles existaient effectivement sur le sujet. En complément, nous nous baserons sur les 4 livres suivants :

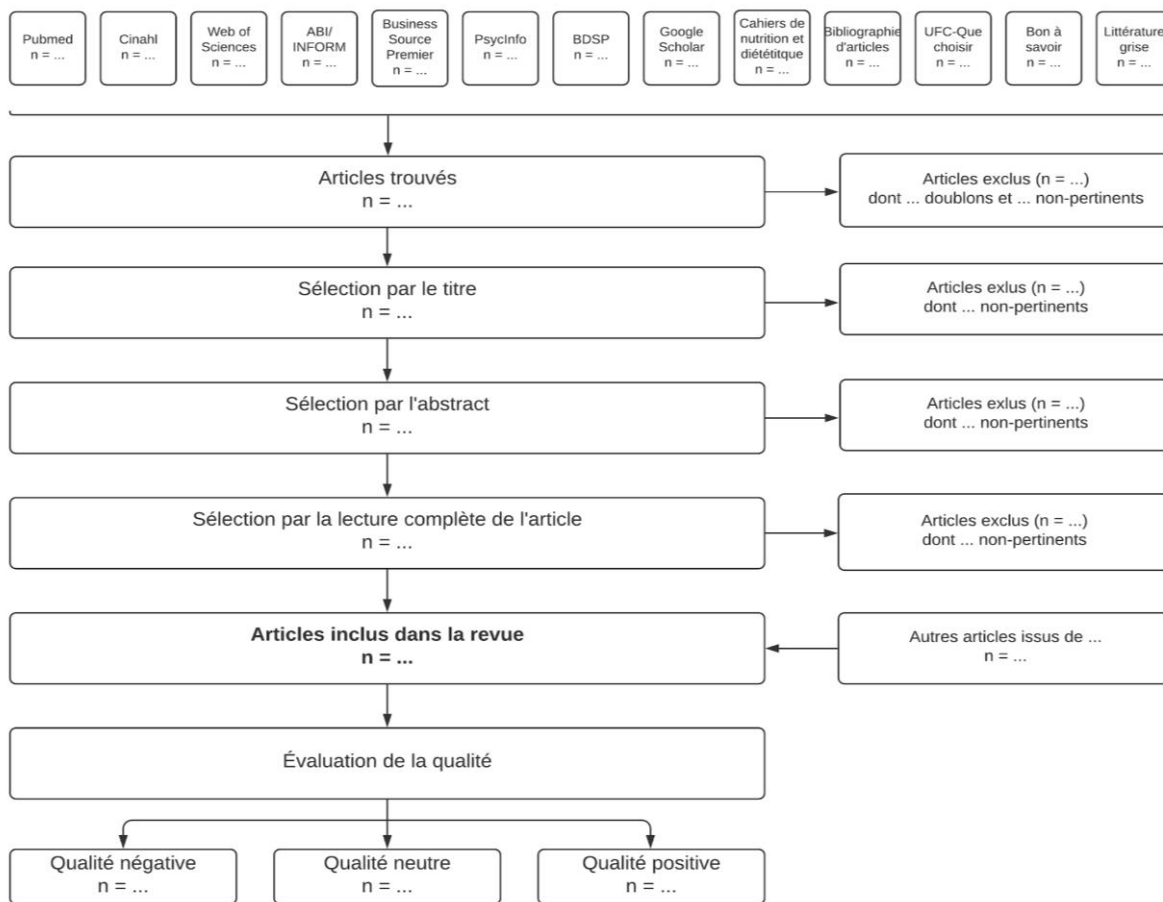
- « EAT THIS ! How Fast-Food marketing gets you to buy junk (and how to fight back) » (2017) de Andréa Curtis pour comprendre les stratégies du marketing;
- « Décision et action » (2012) de Jean-Charles Pomerol pour comprendre le mécanisme humain de prise de décision ;
- « NUDGE - La méthode douce pour inspirer la bonne décision » (2010) de Richard Thaler et Cass Sunstein pour comprendre en détail le « nudge » ;
- et « Evaluating Health Promotion - Practice and methods » (2010) de Magaret Thorogood et Yolande Coombes pour comprendre la méthodologie utilisée en santé publique.

Dans un premier temps, nous chercherons à répertorier les stratégies de transmission d'informations nutritionnelles déjà mises en place en Suisse et à l'étranger, en nous focalisant sur la mention des calories et les codes couleurs. Par ailleurs, nous avons d'ores et déjà pris contact avec l'équipe lausannoise de « *NutriMenu Score* » qui travaille sur un outil permettant de calculer la qualité nutritionnelle d'un repas selon un code couleurs. À ce jour, ils n'ont pas effectué d'étude sur l'impact du « NutriMenu Score » mais ils ont réalisé en 2014 une étude sur l'impact de la mention calorique sur les menus. Nous l'inclurons peut-être dans notre travail, en fonction de nos critères. Nous savons également que l'équipe du Nutri-Score de Santé publique France étudie actuellement la faisabilité de la mise en place de ce score dans les cafétérias françaises.

Nous pourrions également nous appuyer sur les recherches réalisées par Piseni Alexandra et Dougoud Maxime en 2019-20, dans le cadre de leur travail de Bachelor en Nutrition et Diététique portant sur le principe d'architecture des choix.

Nous avons pour but d'analyser les données d'environ 10 articles scientifiques, afin d'en relever les résultats. En finalité, nous objectivons de rédiger des recommandations pratiques en termes de méthodes de transmission d'information nutritionnelle en restauration collective.

3.4. Sélection des articles



Nous procéderons suivant un principe de précaution selon lequel “dans le doute, on garde.” Les articles seront triés selon leur pertinence en lien avec notre question de recherche, tout d’abord selon leur titre, ensuite selon leur abstract et finalement après leur lecture intégrale. Nous n’appliquerons pas de restriction temporelle vis-à-vis des articles trouvés, la théorie du « nudge » ayant fait son apparition dans les années 1970.

- Type de population : Nous avons choisi la population adulte de plus de 18 ans, malgré son hétérogénéité, car celle-ci a une plus grande liberté de choix par rapport aux enfants. En effet, la restauration scolaire impose souvent aux enfants des menus à choix unique.

En procédant ainsi nous espérons augmenter la probabilité de trouver des articles qui couvriraient notre thématique. De plus, nous considérons que les personnes de plus de 65 ans peuvent être incluses dans les études choisies.

- Critères d’inclusion : individus de >18 ans ; information nutritionnelle en cafétéria (codes couleurs, mention calorique) ; ventes des produits ; choix des produits ; études originales avec

tout type de design (observationnelle et interventionnelle) dans toutes les langues (FR, ANG, ALL, PT, ES, ... que l'on traduirait avec le logiciel *Deep L*, même si l'environnement alimentaire est différent dans les autres pays par rapport à la Suisse car selon les neurosciences, les codes couleur ou signes visuels sont universels).

- Critères d'exclusion : individus de <18 ans ; architecture des choix et « nudges » autres que l'utilisation de signes ; revues systématiques, guidelines et opinions d'experts.

- Concepts et mots-clés

Dans le tableau ci-dessous, nous avons regroupé les termes que nous utiliserons dans nos équations de recherche, reliés par des opérateurs booléens, pour faire nos recherches dans les différentes bases de données, selon leur thésaurus spécifique lorsqu'applicable. Nous prévoyons également d'activer les alertes après avoir généré nos recherches, afin d'être avertis si un nouvel article sur notre thème venait à être publié entre temps.

Concepts (Google Scholar, Web Of Sciences, Que Choisir, Bon À Savoir, Cahiers de nutrition et diététique)	Nudges Économie comportementale	Prévention nutritionnelle	Cafétérias
Medical Subject Heading (MESH) en français	Prise de décision Comportement de choix Comportement du consommateur Préférences alimentaires Comportement alimentaire	Éducation pour la santé Promotion de la santé Diététique	Restaurants
Termes MESH en anglais (MEDLINE via PubMed)	Decision making Choice behavior Consumer behavior Food preferences Feeding behavior	Health education Health promotion Dietetics	Restaurants
Cinahl Heading Subjects	Decision making Consumer attitudes Food preferences Eating behavior	Health education Health promotion Dietetics	Restaurants
ABI/INFORM	Eating behavior Consumer education	Health education Public health education dietetics Nutrition education	Catering Restaurants

Business Source Premier	Consumer behavior Nudge theory	Food labeling Employee health Promotion	Restaurants Catering services
PsychInfo	Choice behavior Consumer behavior	Nutrition Calories Health information	/
BDSP	Comportement alimentaire	Education nutritionnelle Indicateur nutritionnel	Restaurant Restaurant entreprise
Mots libres	Nudg* Choice	Prévention nutritionnelle Mention des calories Mention calorique Codes couleur Information nutritionnelle	Cafeterias Catering mass Restaurant d'entreprise

- Extraction des données :
 - Nous extrairons les données des articles grâce à des grilles de lecture (cf. annexe 3), mises à disposition par la Haute École de Santé de Genève (HEdS), dans le module “Méthodologie de recherche et biostatistiques 3 :
 - Lecture critique : grille de lecture descriptive
 - Analyse qualité d’articles de RECHERCHE

Nous prévoyons de nous répartir les articles à lire et de faire une mise en commun par la suite, à l’aide des grilles que nous aurons remplies. Les données seront également synthétisées sous forme de tableaux.

3.5. Déroulement

Afin d’optimiser nos recherches, nous avons prévu de nous répartir les tâches et de faire le point chaque semaine, à l’aide de “to do lists” régulièrement mises à jour (avec créneaux horaires, tâches à effectuer et répartition des responsabilités). Nous communiquerons et partagerons nos avancées via les plateformes suivantes : Whatsapp, Teams et Google Drive. Des supervisions seront organisées avec notre directrice de Travail de Bachelor, Mme FABBI Sidonie. Les étapes de notre projet sont décrites dans le diagramme de GANTT. (cf. annexe 4)

4. Considérations éthiques

Une revue quasi-systématique n'est pas sujette à une approbation éthique. Toutefois, nous serons attentifs aux éventuels biais de financement des études incluses et à leurs considérations éthiques. Ceci car le « nudge » est un outil puissant et peut s'avérer malveillant ou stigmatisant lorsqu'il n'est pas utilisé à bon escient. Le fait d'induire un comportement avec des suggestions implicites et orientées peut être perçu comme de la manipulation et doit être utilisé avec précaution, toujours en laissant la liberté de choix à l'individu.

5. Bénéfices et risques

Les bénéfices de notre travail seraient de démontrer ou non l'efficacité de l'utilisation des signes (mention calorique, codes couleur) pour changer le comportement alimentaire des consommateurs en cafétéria et de ce fait, faire avancer la réflexion de l'OSAV avec nos résultats.

Les risques de notre travail de synthèse de littérature sont faibles par rapport à une étude de recherche avec des êtres humains. Cependant, des risques de dépassement des limites éthiques avec la stratégie du « nudge » existent et il nous faut les prendre en compte dans nos lectures et analyses.

6. Budget et ressources

Les coûts d'impression et de reliure du travail de Bachelor ne peuvent pour le moment pas être estimés. Il est difficile également d'affirmer quel sera le prix d'impression pour les exemplaires de notre futur poster.

Nous avons pu emprunter gratuitement les 4 livres en lien avec notre sujet dans une bibliothèque universitaire. Si besoin, la Haute École de Santé de Genève (HEdS) nous autorise à acheter dix articles chacun pour effectuer notre travail de Bachelor.

Comme ressources humaines, nous avons déjà pu compter sur le soutien de notre directrice de Travail de Bachelor Sidonie Fabbi ainsi que sur le bibliothécaire des Caroubiers Jean-David Sandoz. Ils nous ont donné accès et transmis des revues et des articles scientifiques qui nous seront utiles. Nous pensons rémunérer avec un bon cadeau (montant à estimer) les personnes qui effectueront la relecture de notre travail final.

Finalement, nous nous appuyons sur des ressources informatiques gratuites (Google Drive, WhatsApp), sur les bases de données citées dans la méthode ainsi que sur les logiciels Word, Excel, LucidChart, Scribens, Compilatio et Zotero.

7. Perspectives

Par ce travail, nous espérons pouvoir évaluer l'impact de la mise en place de méthodes de transmission d'information nutritionnelle (mention calorique, codes couleurs). À ce stade, il est encore trop tôt pour nous prononcer par rapport à un éventuel impact positif sur le comportement alimentaire des consommateurs en cafétéria.

Néanmoins, comme évoqué en introduction, notre travail entre dans le cadre de la Stratégie de Santé2030 du Conseil Fédéral qui veut renforcer la prévention des maladies non-transmissibles, promouvoir un environnement de travail sain et optimiser l'information des citoyennes et citoyens.

Grâce à ce travail, nous voulons avoir une meilleure vision des comportements des consommateurs face à des méthodes d'information nutritionnelle. Finalement, nous souhaitons aussi transmettre nos conclusions à l'OSAV à Berne pour contribuer à la réflexion autour de la mise en place de méthodes d'information adaptées à la restauration collective.

8. Références bibliographiques

1. Arno A, Thomas S. The efficacy of nudge theory strategies in influencing adult dietary behaviour: a systematic review and meta-analysis. [En ligne]. 2016 [cité 29 nov 2020] Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4967524/>
2. G. Voyer PB. 9e conférence annuelle actionsanté 2017 : Économie comportementale et prévention des maladies non transmissibles [En ligne]. 2017 [cité 11 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.spectra-online.ch/fr/spectra/dossiers/incitations-indirectes-ou-taxe-sur-le-sucre-pour-lamenagement-dun-cadre-de-vie-favorable-a-la-sante-662-10.html>
3. OSAV O fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires. Restauration collective [En ligne]. [cité 29 nov 2020]. Disponible sur : <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/gemeinschaftsgastronomie.html>
4. OSAV O fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires. Stratégie suisse de nutrition 2017-2024 : Information et formation [En ligne]. 2018 avr [cité 29 nov 2020]. Disponible sur : <https://www.plandactionnutrition.ch/information-formation>
5. OFSP O fédéral de la santé publique. Stratégie nationale Prévention des maladies non transmissibles [En ligne]. [cité 29 nov 2020]. Disponible sur : <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/strategie-und-politik/nationale-gesundheitsstrategien/strategie-nicht-uebertragbare-krankheiten.html>
6. Conseil fédéral. Politique de la santé : stratégie du Conseil fédéral 2020–2030 [En ligne]. 2019 déc [cité 29 nov 2020]. Disponible sur : <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/strategie-und-politik/gesundheit-2030/gesundheitspolitische-strategie-2030.html>
7. OSAV O fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires. Standards de qualité suisses [En ligne]. 2017 [cité 29 nov 2020]. Disponible sur : <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/gemeinschaftsgastronomie/qualitaetsstandards.html>
8. Gurviez P, Raffin S. Le marketing social et les nudges, les outils efficaces du changement de comportement. Cahiers de Nutrition et de Diététique [En ligne]. nov 2020 [cité 29 nov 2020]; Disponible sur : <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0007996020301619>
9. HAS HA de S. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique - État des lieux [En ligne]. 2013 [cité 29 nov 2020]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/c_1600564/fr/niveau-de-preuve-et-gradation-des-recommandations-de-bonne-pratique-etat-des-lieux

9. Annexes

9.1. Paramètres environnementaux

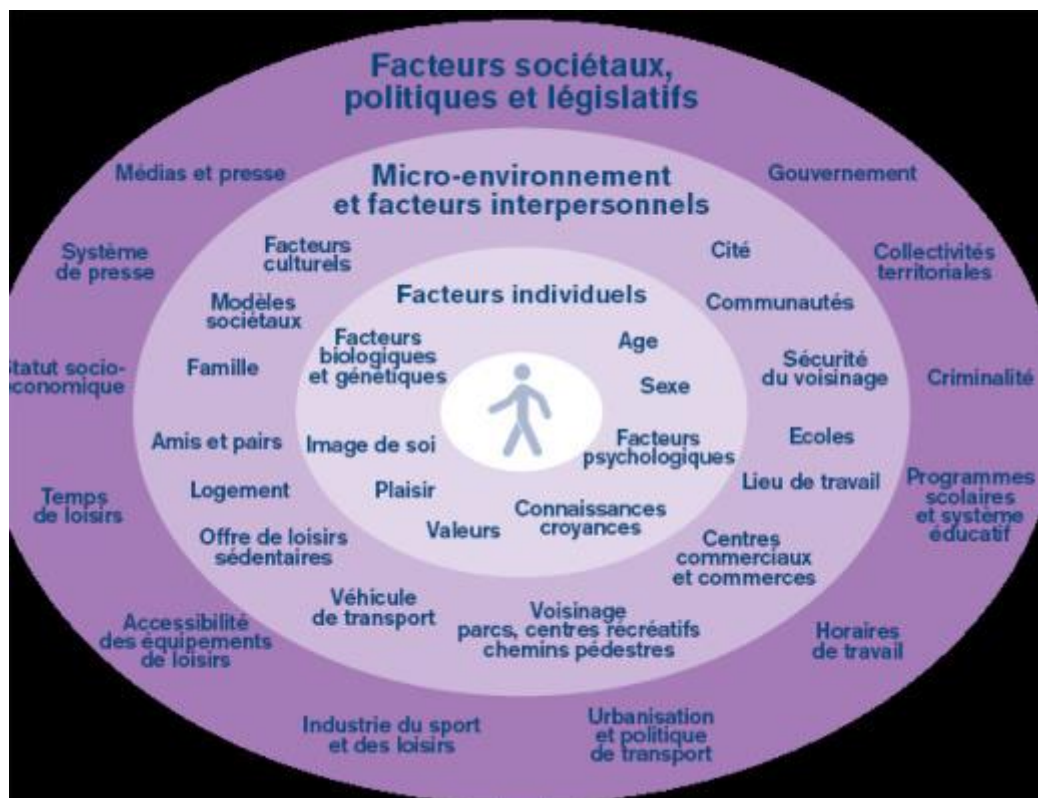


Figure 2 – Paramètres environnementaux qui influencent un choix (8)

9.2. Niveaux de preuve des études

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	Niveau 1 - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	Niveau 2 - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
C Faible niveau de preuve scientifique	Niveau 3 - études cas-témoins.
	Niveau 4 - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

Figure 3 – Niveaux de preuve des études (9)

9.3. Grilles d'analyse

Lecture critique : grille de lecture descriptive

<p>Quelle est la question posée par les auteurs ?</p>	<p>1. Quelle est la question de recherche ?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Population b. Intervention / Exposition c. Comparaison d. Outcome <p>Est-ce que la question est suffisamment argumentée et justifiée dans l'introduction ? (Expliquez brièvement)</p> <p>2. Une hypothèse est-elle formulée de manière explicite ? Si oui, quelle est-elle ?</p>
<p>Quel type d'étude a été effectué ?</p>	<p>3. La récolte de données était-elle longitudinale ou transversale ?</p> <p>4. La récolte de données était-elle rétrospective ou prospective ?</p> <p>5. Y a-t-il eu une comparaison entre groupes ? Si oui, quels étaient les groupes ?</p> <p>6. Y a-t-il eu une (ou des) intervention(s) ou une exposition ?</p> <p>7. Quel était le devis d'étude ? (cohorte, cas-témoins, enquête, étude de cas, essai contrôlé randomisé ?)</p>
<p>Quelles sont les méthodes utilisées ?</p>	<p>8. De quelle population les sujets étaient-ils issus ?</p> <p>9. Quels étaient les principaux critères d'inclusion et d'exclusion ?</p> <p>10. Comment les sujets ont-ils été sélectionnés ?</p> <p>Y a-t-il un risque de biais de sélection ?</p> <p>11. Quelles étaient les variables étudiées ?</p> <p>Les outils de mesure étaient-ils valides et fiables ?</p> <p>12. Quelles étaient les principales analyses statistiques effectuées ?</p>

<p>Quels sont les résultats de l'étude ?</p>	<p>13. Quels sont les principaux résultats ?</p> <p>Que signifient-ils concrètement?</p> <p>Permettent-ils de répondre à la question de recherche ?</p> <p>Les tableaux et graphiques sont-ils pertinents, clairement légendés ?</p> <p>Selon vous, manque-il des résultats pertinents ?</p>
<p>Puis-je appliquer ces résultats à ma pratique ?</p> <p>Analyse personnelle</p>	<p>14. Quels sont les éléments principaux de la discussion ?</p> <p>15. Les auteurs présentent-ils les limites et les biais ? Si oui, quels sont-ils ?</p> <p>16. Les auteurs citent-ils leurs sources (références) ?</p> <p>Les références citées sont-elles récentes ?</p> <p>Les auteurs citent-ils plusieurs de leurs propres travaux ?</p> <p>Certains aspects importants manquent-ils de références ?</p> <p>17. Quelle est la conclusion de l'étude ?</p> <p>Est-elle logique et découle-t-elle des résultats de l'étude ?</p> <p>Selon vous, les résultats sont-ils plausibles ? En lien avec ce que vous connaissez ?</p> <p>Que pensez-vous de cette étude ? Appliqueriez-vous les résultats ?</p>

Analyse qualité d'articles de RECHERCHE⁷

Résumé descriptif

Référence	
Devis d'étude	
Niveau de qualité	<input type="checkbox"/> + (Positif) <input type="checkbox"/> - (Négatif) <input type="checkbox"/> ⊙ (Neutre)
But de la recherche	
Critères d'inclusion	
Critères d'exclusion	
Description du protocole de l'étude	Recrutement : Design : Aveuglement (si applicable) : Intervention (si applicable) : Analyses statistiques :
Recueil de données	Moments de mesure : Variables dépendantes : Variables indépendantes : Autres variables en lien :
Description de l'échantillon étudié	N initial sujets: _____ (_____ Hommes ; _____ Femmes) N final analysé : _____ (Taux de retrait : _____) Age (moyenne ; groupes ; etc.): Origine : Autres caractéristiques démographiques : Données anthropométriques : Lieu de recrutement :

⁷ Traduction libre de Worksheet template and Quality criteria checklist : Primary Research. Academy of Nutrition and Dietetics, Evidence Analysis Library®. <http://www.andeanal.org/evidence-analysis-manual> (accédé le 18 janvier 2017)

Résumé des résultats	Constatations principales : Constatations secondaires :
Conclusion des auteurs	
Commentaires	
Source de financement	

Analyse qualité

Symboles	Légende
+	Positif : Indique que l'article a abordé clairement les critères d'inclusion et d'exclusion, les biais, la généralisabilité, le recueil et l'analyse des données.
-	Négatif : Indique que les éléments ci-dessus n'ont pas été abordés de manière suffisante.
⊖	Neutre : Indique que l'article n'est ni particulièrement robuste ni particulièrement faible.

Checklist

Questions de pertinence	
1. En cas de résultat positif de l'intervention étudiée, est-ce que sa mise en application résulterait en une amélioration pour le groupe cible ? (Non applicable pour certaines études épidémiologiques).	O N PP NA
2. Est-ce que l'outcome ou le thème étudié (variable dépendante) est important du point de vue du groupe cible ?	O N PP NA
3. Est-ce que l'intervention ou la procédure (variable indépendante) ou le thème de l'étude est une préoccupation fréquente en pratique diététique ?	O N PP NA
4. Est-ce que l'intervention ou la procédure est réalisable/faisable ? (Non applicable pour certaines études épidémiologiques).	O N PP NA

Oui=O ; Non=N ; Peu de précisions=PP ; Ne s'applique pas=NA

Questions de validité	
<p>1. Est-ce que la <u>question de recherche</u> a été clairement posée ?</p> <p>1.1 Est-ce que l'intervention ou la procédure (variable indépendante) a été identifiée ?</p> <p>1.2 Est-ce que les variables de résultat (outcome, variables dépendantes) ont été clairement indiquées ?</p> <p>1.3 Est-ce que la population cible et le cadre de l'étude ont été spécifiés ?</p>	<p>O-N-PP-NA</p> <p>O-N-PP-NA</p> <p>O-N-PP-NA</p> <p>O-N-PP-NA</p>
<p>2. Est-ce que la <u>sélection</u> des sujets de l'étude était exempte de biais ?</p> <p>2.1 Est-ce que les critères d'inclusion et d'exclusion étaient spécifiés (facteurs de risque, stade de la maladie, critères de diagnostic, comorbidités, etc.) et avec suffisamment de détails, sans omettre ceux essentiels pour l'étude ?</p> <p>2.2 Est-ce que les critères ont été appliqués de manière identique dans tous les groupes étudiés ?</p> <p>2.3 Est-ce que les caractéristiques de santé, les caractéristiques sociodémographiques et les autres caractéristiques des sujets sont décrites ?</p> <p>2.4 Est-ce que les sujets peuvent être considérés comme un échantillon représentatif de la population cible ?</p>	<p>O-N-PP-NA</p> <p>O-N-PP-NA</p> <p>O-N-PP-NA</p> <p>O-N-PP-NA</p> <p>O-N-PP-NA</p>
<p>3. Est-ce que les groupes étudiés étaient <u>comparables</u> ?</p> <p>3.1 Est-ce que la méthode de répartition des sujets dans les groupes était décrite et non biaisée ? En cas d'essai contrôlé randomisé, est-ce que la méthode de randomisation était explicitée ?</p> <p>3.2 Est-ce qu'au début de l'étude la distribution des caractéristiques (stade de la maladie, facteurs pronostiques ou sociodémographiques) était similaire dans les groupes de l'étude ?</p> <p>3.3 Est-ce que les sujets du groupe contrôle étaient inclus en même temps que les autres sujets d'étude ? (Suivi en parallèle préféré au suivi rétrospectif)</p> <p>3.4 S'il s'agit d'une étude de cohorte ou transversale, est-ce que les groupes étaient comparables en termes de facteurs de confusion et est-ce que les différences préexistantes étaient prises en compte lors des analyses statistiques ? (ajustement, p.ex.).</p> <p>3.5 S'il s'agit d'une étude cas-témoin, est-ce que les facteurs de confusion potentiels étaient similaires chez les cas et les témoins ? (s'il s'agit d'une étude de cas ou si les sujets étaient leur propre contrôle [cross-over] ce critère n'est pas applicable ; idem dans certaines études transversales).</p> <p>3.6 S'il s'agit d'une étude visant à évaluer un test diagnostique, est-ce qu'il y avait une comparaison indépendante faite en aveugle avec un <i>Gold standard</i> ?</p>	<p>O-N-PP-NA</p> <p>O-N-PP-NA</p> <p>O-N-PP-NA</p> <p>O-N-PP-NA</p> <p>O-N-PP-NA</p> <p>O-N-PP-NA</p> <p>O-N-PP-NA</p>
<p>4. Est-ce que la <u>gestion des retraits</u> (sujets ayant arrêté l'étude volontairement ou non) a été décrite ?</p>	<p>O-N-PP-NA</p>

4.1 Est-ce que les méthodes de suivi des sujets ont été décrites et étaient-elles identiques pour tous les groupes ?	O-N-PP-NA
4.2 Est-ce que le nombre de retraits et les motifs (abandons, perdus de vue, etc.) ou le taux de réponse (études transversales) étaient décrits pour chaque groupe ? (Le taux de suivi pour une étude robuste est de 80%).	O-N-PP-NA
4.3 Est-ce que tous les sujets inclus dans l'échantillon de départ ont été pris en compte dans l'analyse?	O-N-PP-NA
4.4 Est-ce que les raisons de retrait étaient similaires dans tous les groupes ?	O-N-PP-NA
4.5 S'il s'agit d'une étude visant à évaluer un test diagnostique: est-ce que la décision d'effectuer le test de référence (gold standard) n'était pas influencée par les résultats du test étudié (nouveau test) ?	O-N-PP-NA
5. Est-ce que des <u>méthodes en aveugle</u> ont-été utilisées pour empêcher les biais ?	O-N-PP-NA
5.1 S'il s'agit d'une étude d'intervention, est-ce que les cliniciens et les investigateurs étaient aveugles concernant l'attribution des groupes ?	O-N-PP-NA
5.2 Est-ce que les personnes chargées de recueillir les données étaient aveugles concernant l'évaluation des résultats? (Si le résultat était évalué par un test objectif, p.ex. une valeur biologique, ce critère est d'emblée acquis).	O-N-PP-NA
5.3 S'il s'agit d'une étude de cohorte ou d'une étude transversale, est-ce que les mesures de résultat et de facteurs de risque des sujets ont été effectuées à l'aveugle ?	O-N-PP-NA
5.4 S'il s'agit d'une étude cas-témoins, est-ce que la définition d'un cas était explicite et son attribution au groupe « cas » non-influencée par le fait qu'il ait été exposé ou non au facteur étudié ?	O-N-PP-NA
5.5 S'il s'agit d'une étude visant à évaluer un test diagnostique, est-ce que les résultats du test étaient traités en aveugle, relativement à l'histoire du patient et aux résultats d'autres tests ?	O-N-PP-NA
6. Est-ce que <u>l'intervention</u>, les plans de traitement, les facteurs d'exposition ou la procédure, ainsi que les comparaisons ont été décrites en détail?	O-N-PP-NA
6.1 S'il s'agit d'un essai randomisé contrôlé ou d'une autre étude d'intervention, est-ce que les protocoles étaient décrits pour chacun des plans de traitement étudiés ?	O-N-PP-NA
6.2 S'il s'agit d'une étude d'observation, est-ce que les interventions, le cadre de l'étude et les professionnels impliqués étaient décrits?	O-N-PP-NA
6.3 Est-ce que l'intensité et la durée de l'intervention ou du facteur d'exposition étaient suffisantes pour produire un effet significatif?	O-N-PP-NA
6.4 Est-ce que l'ampleur de l'exposition et, le cas échéant, la compliance du sujet, était mesurée?	O-N-PP-NA
6.5 Est-ce que les co-interventions (traitements auxiliaires, autres thérapies, etc.) étaient décrites ?	O-N-PP-NA
6.6 Est-ce que les traitements supplémentaires ou non planifiés étaient décrits?	O-N-PP-NA
6.7 Est-ce que les données relatives aux questions, 6.4, 6.5, et 6.6 étaient évaluées de la même manière pour tous les groupes ?	O-N-PP-NA

6.8 S'il s'agit d'une étude visant à évaluer un test diagnostique, est-ce que la manière d'effectuer les tests et leur reproduction étaient suffisamment décrits ?	O-N-PP-NA
7. Est-ce que les <u>variables de résultat</u> étaient clairement définies et les <u>mesures valides et fiables</u> ?	O-N-PP-NA
7.1 Est-ce que les critères de résultats (endpoints) primaires et secondaires étaient décrits et pertinents pour répondre à la question ?	O-N-PP-NA
7.2 Est-ce que les mesures nutritionnelles étaient appropriées pour étudier la question et les résultats d'intérêt ?	O-N-PP-NA
7.3 Est-ce que la période de suivi était suffisamment longue pour que les résultats puissent se produire ?	O-N-PP-NA
7.4 Est-ce que les observations et les mesures étaient basées sur des instruments, tests ou procédures de recueil de données standardisés, valides et fiables ?	O-N-PP-NA
7.5 Est-ce que la mesure de l'effet était d'un niveau de précision approprié ?	O-N-PP-NA
7.6 Est-ce que d'autres facteurs pouvant influencer les résultats étaient pris en compte ?	O-N-PP-NA
7.7 Est-ce que les mesures étaient conduites de façon systématique dans chacun des groupes ?	O-N-PP-NA
8. Est-ce que <u>les analyses statistiques</u> étaient appropriées pour le design d'étude et pour le type de variables de résultat ?	O-N-PP-NA
8.1 Est-ce que les analyses statistiques étaient suffisamment décrites et les résultats rapportés de manière adéquate ?	O-N-PP-NA
8.2 Est-ce que les tests statistiques utilisés étaient corrects et est-ce que les hypothèses des tests étaient respectées ?	O-N-PP-NA
8.3 Est-ce que les résultats statistiques étaient rapportés avec les niveaux de signification ou les intervalles de confiance ?	O-N-PP-NA
8.4 Est-ce que l'analyse des résultats était effectuée pour l'ensemble des sujets en «intention de traiter» ? (<i>le cas échéant, y avait-il une analyse des résultats pour les personnes les plus exposées ou une analyse dose-effet</i>) ?	O-N-PP-NA
8.5 Est-ce que des ajustements pour les facteurs de confusion potentiels étaient faits de manière adéquate ? (analyses multivariées p.ex.)	O-N-PP-NA
8.6 Est-ce que la signification clinique ainsi que la signification statistique étaient mentionnées ?	O-N-PP-NA
8.7 Si les résultats étaient négatifs, est-ce qu'un calcul de puissance permettait d'identifier une éventuelle erreur de type II ?	O-N-PP-NA
9. Est-ce que <u>les conclusions</u> étaient étayées par les résultats et tenaient compte des biais et des limites ?	O-N-PP-NA
9.1 Est-ce qu'il y a une discussion des résultats ?	O-N-PP-NA
9.2 Est-ce que les biais et les limites de l'étude sont identifiés et discutés ?	O-N-PP-NA

10. Est-ce qu'un biais dû au <u>financement ou au sponsoring</u> de l'étude est peu probable ?	O-N-PP-NA
10.1 Est-ce que les sources de financement et les affiliations des investigateurs sont mentionnées ?	O-N-PP-NA
10.2 Est-ce qu'il n'y avait pas de conflit d'intérêt apparent ?	O-N-PP-NA

Cotation

<p>POSITIF (+)</p> <p><i>Si la majorité des réponses aux questions de validité ci-dessus sont « Oui », y compris les critères 2, 3, 6 et 7 ainsi qu'au moins une réponse « Oui » à une autre question, l'article devrait être désigné par le symbole plus (+).</i></p>
<p>NEGATIF (-)</p> <p><i>Si la plupart ($\geq 6/10$) des réponses aux questions de validité ci-dessus sont « Non », l'article devrait être désigné par le symbole moins (-).</i></p>
<p>NEUTRE (⊖)</p> <p><i>Si les réponses aux questions de validité 2, 3, 6 et 7 n'indiquent pas que l'étude est particulièrement robuste, l'article devrait être désigné par le symbole neutre (⊖).</i></p>

Analyse qualité d'articles de REVUE DE LITTÉRATURE⁸

Résumé descriptif

Référence	
Devis d'étude	
Niveau de qualité	<input type="checkbox"/> + (Positif) <input type="checkbox"/> - (Négatif) <input type="checkbox"/> ⊖ (Neutre)
But de la revue de littérature	
Critères d'inclusion des articles	
Critères d'exclusion des articles	
Description du protocole de l'étude	Bases de données utilisées : N investigateurs impliqués dans la sélection des articles : Designs d'études incluses : Méta-analyse présente ou non :
Extraction des variables	Variables dépendantes : Variables indépendantes : Autres variables en lien :
Description de l'échantillon étudié	N articles inclus au final: Présence d'un schéma descriptif du processus de sélection des articles avec n exclus et raisons (oui ou non) : Origines des études incluses : N (min et max) des sujets inclus dans les études :

Résumé des résultats	Constatations principales : Constatations secondaires :
Conclusion des auteurs	

⁸ Traduction libre de Worksheet template and Quality criteria checklist : Review Articles. Academy of Nutrition and Dietetics, Evidence Analysis Library®. <http://www.andeal.org/evidence-analysis-manual> (accédé le 18 janvier 2017)

Commentaires	
Source de financement	

Analyse qualité

Symboles	Légende
+	Positif : Indique que l'article a abordé clairement les critères d'inclusion et d'exclusion, les biais, la généralisabilité, le recueil et l'analyse des données
-	Négatif : Indique que les éléments ci-dessus n'ont pas été abordés de manière suffisante
⊖	Neutre : Indique que l'article n'est ni particulièrement robuste ni particulièrement faible

Checklist

Questions de pertinence	
1. Est-ce que la réponse à la question de recherche, en admettant qu'elle soit vraie, aura un impact direct sur la santé des patients ou du groupe cible?	O-N-PP-NA
2. Est-ce que l'outcome ou le thème étudié (variable dépendante) est important du point de vue du groupe cible ?	O-N-PP-NA
3. Est-ce que l'intervention ou la procédure (variable indépendante) ou le thème de la revue de littérature est pertinent en pratique diététique ?	O-N-PP-NA
4. Est-ce que l'information, en admettant qu'elle soit vraie, requerra un changement de pratique ?	O-N-PP-NA

Oui=O ; Non=N ; Peu de précisions=PP ; Ne s'applique pas=NA

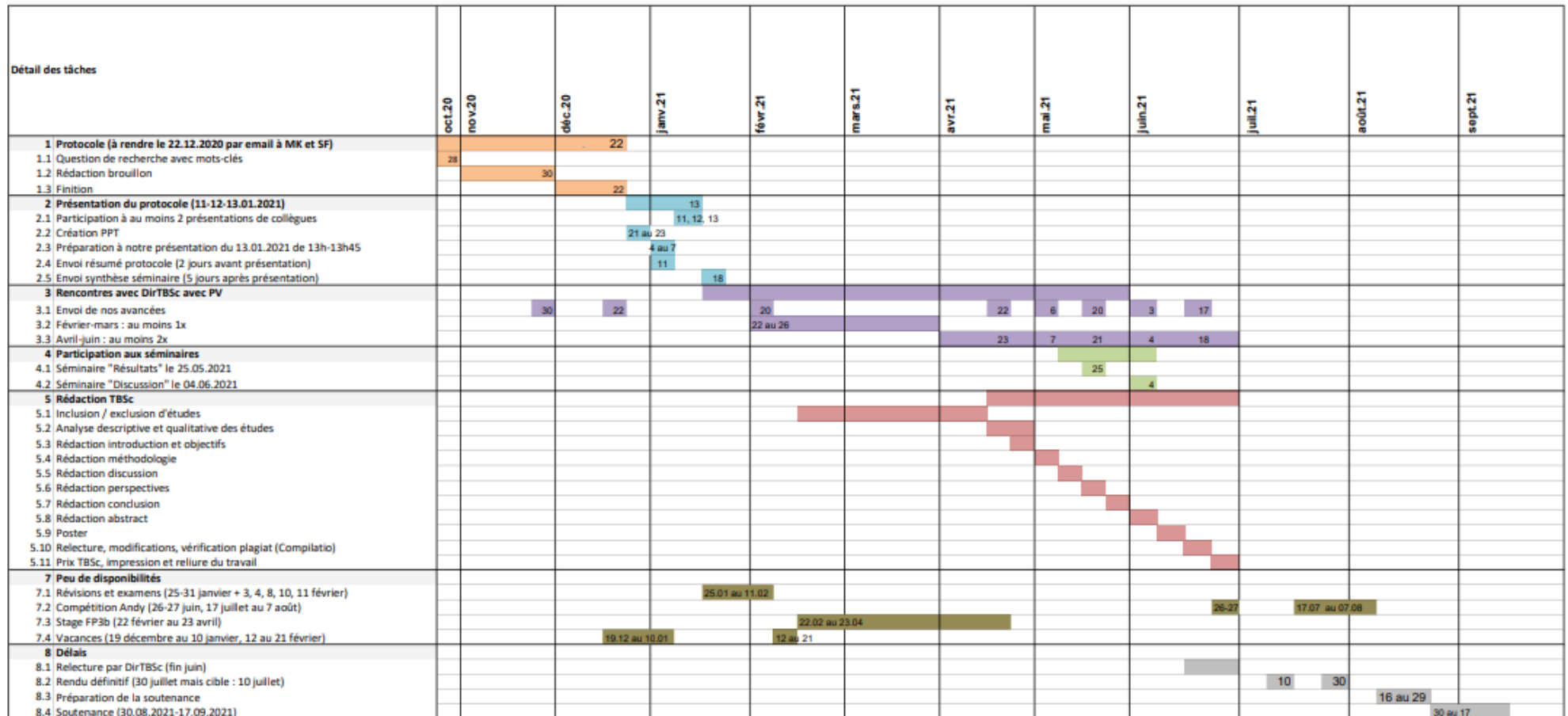
Questions de validité	
1. La question de recherche de la revue de littérature était-elle appropriée et ciblée de manière claire ?	O-N-PP-NA
2. La stratégie de recherche utilisée pour trouver les études pertinentes était-elle exhaustive ? Y avait-il une description des bases de données examinées et des termes de recherche utilisés ?	O-N-PP-NA
3. Les méthodes de sélection des études à inclure dans la revue étaient-elles explicites ? Est-ce que les critères d'inclusion/exclusion étaient spécifiés et étaient-ils appropriés ? La sélection des études à inclure dans la revue était-elle exempte de biais ?	O-N-PP-NA
4. Est-ce que la revue incluait une évaluation de la qualité et de la validité des études incluses ? Si oui, est-ce que les méthodes d'évaluation étaient explicitées, appropriées et reproductibles ?	O-N-PP-NA
5. Y avait-il une description de traitements, d'interventions ou d'expositions spécifiques ? Les différents traitements étaient-ils suffisamment similaires pour	O-N-PP-NA

être réunis/combinés ?	
6. Est-ce que la variable de résultat était explicitée clairement ? Est-ce que des variables complémentaires étaient examinées ?	O-N-PP-NA
7. Est-ce que les modalités d'extraction de données, de synthèse et d'analyse des résultats étaient décrites? Ces modalités étaient-elles utilisées systématiquement pour chaque étude et chaque groupe ? La synthèse (qualitative ou quantitative) était-elle effectuée de manière appropriée ? La variabilité des résultats entre les études était-elle analysée ? Est-ce que les problèmes d'hétérogénéité ont été pris en compte ? En cas d'agrégation de données pour une méta-analyse, la procédure était-elle décrite ?	O-N-PP-NA
8. Est-ce que les résultats sont présentés clairement, de manière narrative et/ou quantitative ? En cas de présentation de statistiques, est-ce que les niveaux de signification ou les intervalles de confiance sont inclus ?	O-N-PP-NA
9. Les conclusions sont-elles étayées par les résultats et tiennent-elles compte des biais et limites ? Est-ce que les faiblesses de la revue sont identifiées et discutées ?	O-N-PP-NA
10. Est-ce qu'un biais dû au financement ou au sponsoring de l'étude était peu probable ?	O-N-PP-NA

Cotation

<p>POSITIF (+)</p> <p><i>Si la majorité des réponses aux questions de validité ci-dessus sont « Oui », y compris les critères 1, 2, 3 et 4, l'article de revue devrait être désigné par le symbole plus (+).</i></p>
<p>NEGATIF (-)</p> <p><i>Si la plupart (≥ 6) des réponses aux questions de validité ci-dessus sont « Non », l'article de revue devrait être désigné par le symbole moins (-).</i></p>
<p>NEUTRE (⊖)</p> <p><i>Si la réponse à l'une des quatre premières questions de validité (1-4) est « Non », mais que d'autres critères révèlent des points forts, l'article de revue devrait être désigné par le symbole neutre (⊖).</i></p>

9.4. Diagramme de GANTT



13.3. Annexe 3 - Synthèse de l'analyse qualité

Études	Détail de la cotation de notre analyse qualité pour les 10 questions										Résultats
	1 - question de recherche	2 - sélection	3 - comparaison	4 - retraits	5 - méthodes d'aveugle	6 - intervention	7 - variables	8 - analyses statistiques	9 - conclusion	10 - financement	
Seward MW, Block JP, Chatterjee A. (2016)	O	N	N	O	N	O	PP	O	O	O	⊖ Neutre
Osman M, Thornton K. (2019)	O	N	O	PP	N	O	O	O	O	O	⊖ Neutre
VanEpps EM, Downs JS, Loewenstein G. (2016)	O	O	PP	O	N	O	O	O	O	O	+ Positif
Mitchell V. (2018)	O	O	N	O	N	PP	PP	O	O	PP	⊖ Neutre
Vasiljevic M, Cartwright E, Pilling M, Lee M-M, Bignardi G, Pechey R, et al. (2018)	O	O	PP	O	N	O	O	O	O	O	+ Positif
Vasiljevic M, Fuller G, Pilling M, Hollands GJ, Pechey R, Jebb SA, et al. (2019)	O	O	PP	O	N	O	O	O	O	O	+ Positif
Revue systématique:	1 - question de recherche	2 - stratégie recherche	3 - méthode de sélection	4 - évaluation qualité	5 - description / intervention	6 - variable de résultat	7 - extraction des données	8 - résultats	9 - conclusion	10 - financement	
Ana C. Fernandes, Renata C. Oliveira, Rossana P.C. Proença, Cintia C. Curioni, Vanessa M. Rodrigues, and Giovanna M.R. Fiates (2016)	O	O	O	O	O	O	PP	O	O	O	+ Positif

13.4. Annexe 4 - Critères des chercheurs pour établir les codes couleurs

N°	Critères des auteurs pour établir les codes couleurs
1 (35)	<div data-bbox="203 400 1115 1086" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>NUTRITIONAL CRITERIA USED TO DETERMINE TRAFFIC-LIGHT LABEL COLORS: HARVARD UNIVERSITY, CAMBRIDGE, MA, 2014</p> <p>Positive Criteria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fruit source, or > 80% juice content • Vegetable source • Whole grain with carbohydrate-fiber ratio < 10 • Lean protein: < 5 g saturated fat with protein content at least 12 g • Low-fat dairy: < 2 g saturated fat and > 200 mg calcium <p>Negative Criteria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saturated fat: > 5 g • Added sugar: contains added sugar and > 8 g of total sugar • High sugar: > 20 g • High sodium: > 600 mg • Red meat • Refined starch: > 6 g and carbohydrate-fiber ratio > 10 <p><i>Note: We used 5 positive and 6 negative criteria to evaluate both food and beverage items. Water, tea, and coffee were the only exceptions, which we labeled green.</i></p> </div> <p data-bbox="1151 379 2092 592"><i>“Nous avons évalué 467 articles de menu pour les étiquettes, représentant tous les articles de menu proposés dans toutes les cafétérias pendant la période d'étude. Nous avons déterminé les scores de santé en additionnant les critères positifs et en soustrayant les critères négatifs, et nous avons attribué des étiquettes vertes aux scores positifs nets, des étiquettes jaunes aux scores neutres et des étiquettes rouges aux scores négatifs nets.”</i></p> <p data-bbox="1151 635 2092 879"><i>“Au cours des 13 semaines de l'étude, 2'648'277 portions d'aliments et de boissons ont été servies dans 434'625 repas. Parmi les articles disponibles dans les cafétérias, 45 % étaient étiquetés verts, 21 % jaunes et 34 % rouges. Parmi les entrées (végétariennes et carnées) disponibles dans les cafétérias, 38% étaient étiquetées en vert, 20% en jaune et 42% en rouge. Parmi les boissons disponibles dans les cafétérias, 15 % étaient étiquetées en vert, 20 % en jaune et 65 % en rouge.”</i></p>
2 (33)	<p data-bbox="174 1155 2092 1257"><i>“En général, l'apport calorique recommandé estimé d'un repas de midi moyen se situe entre 501 et 799 calories. Le niveau modéré estimé d'émissions de carbone associées à un repas se situe entre 501 et 1299 (gCO2e). Sur la base de ces estimations, ainsi que des extrémités de l'échelle du contenu calorique et des niveaux d'émission de carbone des repas typiques d'une cantine à l'heure de midi, nous avons établi ce qui suit :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="219 1267 1756 1294"><i>- Contenu nutritionnel des options de repas étiquetées rouge = ≥ 750 calories, orange = 501-749 calories, vert = ≤ 500 calories.</i> <li data-bbox="219 1302 1727 1329"><i>- Émission de CO₂ des options de repas étiquetées rouge = ≥ 1300 g CO₂e, ambre = 501 g-1299 g CO₂e, vert = ≤ 500 g CO₂e.</i> <p data-bbox="174 1337 1973 1364"><i>À partir de ces données, il a été possible de générer les options de repas pour chaque jour, à partir desquelles nous avons pu attribuer les codes couleurs</i></p>

	<p><i>correspondants (rouge, orange, vert). Chaque jour comportait au moins une option de repas rouge, une orange et une verte.</i></p> <p><i>Chaque repas a reçu un score ; une étiquette rouge = 1 point, une étiquette orange = 2 points, et une étiquette verte = 3 points. Cela a été fait séparément pour les scores de l'étiquetage nutritionnel des aliments et pour les scores de l'étiquetage de la consommation durable des aliments. Les scores pour chacun des cinq choix de repas ont été combinés pour donner un score global qui peut varier entre 5 et 15 points, un score élevé indiquant des choix de consommation plus durables ou corrects au niveau nutritionnel.”</i></p>
<p>3 (34)</p>	<p><i>“Nous avons attribué des codes couleurs à chaque article en fonction de son contenu calorique, conformément aux directives du ministère américain de l'agriculture (USDA) concernant la consommation calorique quotidienne recommandée de 2'000 calories et sur la base de données empiriques sur les commandes de repas indiquant la proportion moyenne de calories du déjeuner représentée par le repas lui-même, les collations, les desserts et les boissons.</i></p> <p><i>Les seuils séparant le feu vert du feu jaune et le feu jaune du feu rouge pour les repas ont été fixés à 400 et 550 calories, respectivement ; les seuils pour tous les autres articles ont été fixés à 100 et 200 calories. Notre menu a été élaboré de manière à offrir une gamme d'options dans chaque catégorie de code couleur à un éventail de prix : 4 repas feu vert (entre 170 et 400 calories), 4 repas feu jaune (400-550 calories) et 5 repas feu rouge (550-950 calories) ; 4 snacks et desserts feu vert (60-100 calories), 4 snacks et desserts feu jaune (100-200 calories) et 15 snacks et desserts feu rouge (200-420 calories) ; 16 boissons feu vert (0-100 calories), 4 boissons feu jaune (100-200 calories) et 10 boissons feu rouge (200-290 calories).”</i></p>