

# Master of Science conjoint HES-SO - UNIL en Sciences de la santé Nutrition et diététique

RESPECT DES CRITÈRES NUTRITIONNELS ET  
ENVIRONNEMENTAUX EN RESTAURATION  
COLLECTIVE :

Analyse descriptive et opinion des acteurs du terrain

## Véronique Guerne

Sous la direction de  
Prof, Sophie Bucher Della Torre  
Professeure HES, filière Nutrition & diététique

Sous la co-direction de  
Charlotte de la Baume  
Gérante, Beelong Sàrl

Expert  
Raphaël Reinert  
Diététicien, collaborateur scientifique OSAV

## Remerciements

Je remercie vivement ma directrice, Sophie Bucher Della Torre pour ses conseils, relectures et ses ajouts pertinents tout au long de ce travail. Sa disponibilité ainsi que ses encouragements ont été très appréciés.

Je tiens aussi à remercier ma co-directrice, Charlotte de La Baume pour ses conseils et son aide en matière de durabilité. Sa disponibilité a aussi été très appréciée.

Je remercie également Mme Claudia Ortoleva Bucher pour son aide dans les aspects statistiques de ce travail. Tout comme Thierry Béguin qui m'a assisté dans la création des graphiques Excel.

Ensuite, un merci particulier à Robin Morard pour son soutien quotidien, ses réflexions, ses relectures et corrections. Tout comme Léonie Mantegani qui m'a soutenu tant dans la réflexion que dans la correction de ce travail. Je remercie également mes correcteurs orthographiques Anouk Elber et Derek Fischli.

Je remercie bien sûr ma famille pour leur aide dans les aspects financiers durant cette phase de remise aux études ainsi que tous mes proches pour leur soutien sans faille.

Et pour terminer, tous mes collègues de Master et tout particulièrement Jeanne Vorlet et Valéria Bertoni qui ont été des ressources importantes durant ces deux dernières années.

## Table des matières

<b>1. Résumé</b>	<b>9</b>
<b>2. Abstract</b>	<b>10</b>
<b>3. Problématique</b>	<b>11</b>
<b>4. Recension des écrits</b>	<b>13</b>
4.1 Alimentation et santé	13
4.1.1 Recommandations de consommation	14
4.1.2 Résultat de l'enquête nationale (MenuCH)	15
4.1.3 Impact sur la santé des habitudes alimentaires suisses sur la santé	16
4.2 Alimentation et environnement	17
4.2.1 Enjeux généraux	17
4.2.2 Politiques environnementales nationales et internationales	18
4.2.3 Recommandations de l'OFEV pour des achats publics responsables dans le domaine de la restauration	19
4.3 Impacts des habitudes alimentaires sur l'environnement	23
<b>5. Méthode</b>	<b>28</b>
5.1 Question de recherche	28
5.2 Objectifs	28
5.3 Volet I : Analyse quantitative descriptive	29
5.3.1 Population et critères d'éligibilité	29
5.3.2 Déroulement	29
5.3.3 Analyse nutritionnelle (SSN)	30
5.3.4 Analyse environnementale (OFEV)	31
5.3.5 Analyses statistiques	32
5.4 Volet II : Analyse qualitative	32
5.4.1 Objectifs	32
5.4.2 Méthode	33
5.4.3 Population et critères d'éligibilité	33
5.4.4 Déroulement	33
5.4.5 Analyse des données	33
<b>6. Résultats</b>	<b>34</b>
6.1 Résultats du volet I	34
6.1.1 Description de l'échantillon	34
6.1.2 Scores nutritionnels et environnementaux par établissement	36
6.1.3 Résultats descriptifs des critères composant le score nutritionnel par établissement	36
6.1.4 Résultats descriptifs des critères composant le score environnemental par établissement	38
6.1.5 Résultats généraux des critères nutritionnels et environnementaux par type de menus	40
6.1.6 Description des critères composant le score nutritionnel par type de menus	41
6.1.7 Résultats descriptifs des critères environnementaux par type de menus	43
6.2 Résultat du Volet II	43
6.2.1 Description de l'échantillon qualitatif	43

6.2.2	Résultats de l'analyse thématique des entretiens semi-dirigés ciblés .....	44
6.2.1	Difficultés perçues par les restaurateurs au niveau nutritionnel et environnemental .....	44
6.2.2	La viande .....	46
6.2.3	Le poisson .....	46
6.2.4	Les féculents .....	47
6.2.5	La saisonnalité des fruits et légumes .....	48
6.2.6	Les produits BIO pour les fruits et légumes .....	48
6.2.7	Le nombre de menus par jour .....	48
6.2.8	Rôles des restaurations de collectivités perçus par les restaurateurs .....	49
<b>7.</b>	<b>Discussion .....</b>	<b>45</b>
7.1	Compatibilité entre équilibre alimentaire et durabilité.....	50
7.2	Axes d'améliorations pour les restaurations de collectivité .....	53
7.3	Barrières aux changements .....	58
7.4	Forces et Limites .....	66
7.5	Perspective .....	67
<b>8.</b>	<b>Conclusion .....</b>	<b>68</b>
<b>9.</b>	<b>Bibliographie .....</b>	<b>69</b>
<b>10.</b>	<b>Annexes .....</b>	<b>77</b>

## Liste des tableaux

- Tableau 1 :** Résumé des recommandations de consommation selon la pyramide alimentaire Société Suisse de Nutrition
- Tableau 2 :** Résumé des apports moyens des Suisses âgées de 18 à 75 ans selon l'étude MenuCH versus les recommandations de la Société Suisse de Nutrition
- Tableau 3 :** Émissions de GES (%) du système alimentaire mondial (2014)
- Tableau 4 :** Recommandations de l'OFEV « *recommandations pour des achats publics responsables dans le domaine de l'alimentation* »
- Tableau 5 :** Émission de CO<sub>2</sub> selon le type de régime alimentaire exprimé en Kg éq. CO<sub>2</sub>
- Tableau 6 :** Comparaison entre les recommandations SSN, SSN « Foodprint » et OFEV
- Tableau 7 :** Groupes alimentaires issus de l'évaluation nutritionnelle, le nombre de questions attribué ainsi que le score maximal potentiel d'atteinte par catégorie
- Tableau 8 :** Sélection des critères issus des « *recommandations pour des achats publics responsables dans le domaine de l'alimentation* » ainsi que le nombre de questions associées au critère et son score maximal d'atteinte
- Tableau 9 :** Étape de l'analyse thématique selon Braun & Clark
- Tableau 10 :** Description des établissements sélectionnés
- Tableau 11 :** Atteinte du score nutritionnel et environnemental moyen, écart-type et minimum et maximum (%)
- Tableau 12 :** Moyenne des scores des questions composant la catégorie n°1 « *aliments source de protéines* » du score nutritionnel sur un maximum de 3 points
- Tableau 13 :** Résultats des tests non-paramétriques de Kendall avec p-valeurs associés au score nutritionnel
- Tableau 14 :** Moyenne d'atteinte des critères composant la catégorie n°1 « *varier les protéines & réduire les produits animaux* » ; n°3 : « *Privilégier des produits issus de modes de productions durables et du commerce équitable* » ; n°5 : « *respecter la saisonnalité* » du score environnemental sur un maximum de 3 points
- Tableau 15 :** Résultats des tests non-paramétriques de Kendall avec p-valeurs associés au score environnemental
- Tableau 16 :** Comparaison de la fréquence des groupes alimentaires servis entre les menus du jour, les menus végétariens et tous les menus confondus
- Tableau 17 :** Comparaison de la fréquence des groupes alimentaires servis par les établissements sur une semaine (5 jours) selon type de menus (menus du jour, menus végétariens et tous les menus confondus) avec les recommandations de la Société Suisse de Nutrition (adapté sur 5 jours)
- Tableau 18 :** Portion moyenne d'aliments (g) par type de menus
- Tableau 19 :** Synthèse des éléments issus de l'analyse qualitative concernant les causes du non-respect des recommandations nutritionnelles concernant la viande
- Tableau 20 :** Synthèse des éléments issus de l'analyse qualitative concernant la fréquence du poisson sur les menus

**Tableau 21 :** Synthèse des éléments issus de l'analyse qualitative concernant les choix en matière de poisson

**Tableau 22 :** Synthèse des éléments issus de l'analyse qualitative concernant la fréquence des féculents complets sur les menus

**Tableau 23 :** Synthèse des éléments issus de l'analyse qualitative concernant la saisonnalité des fruits et légumes

**Tableau 24 :** Synthèse des éléments issus de l'analyse qualitative concernant les labels BIO pour les fruits et légumes

**Tableau 25 :** Synthèse des éléments issus de l'analyse qualitative concernant le nombre de menus proposés par jour

**Tableau 26 :** Synthèse des éléments issus de l'analyse qualitative concernant le risque de diminuer le nombre de menus

## Liste des figures

- Figure 1 :** Top 10 des causes de mortalité associées à différents facteurs de risques aux USA
- Figure 2 :** Charge de morbidité est exprimée en micro ( $\mu$ ) années de vie corrigées de l'incapacité (DALY) par personne et par jour (où 1  $\mu$ DALY correspond environ à 30 secondes de vie perdue) selon les habitudes de consommation des suisses
- Figure 3 :** Changement alimentaire à fournir selon les habitudes de consommation des suisses afin d'obtenir une réduction théorique maximale de la charge de morbidité ( $\mu$ DALY/jour/personne)
- Figure 4 :** Consommation totale de viande (en million de tonnes dans les différentes régions du monde entre 1960 et 2010)
- Figure 5 :** Émissions globales des GES par espèce en millions de tonnes  $\text{eq. CO}_2$
- Figure 6 :** Émission de  $\text{CO}_2$  par kg de protéines selon les espèces animales exprimé en Kg  $\text{eq. CO}_2$
- Figure 7 :** Empreinte carbone totale (en Kg  $\text{eq. CO}_2$ ) des différentes habitudes alimentaires suisses basée sur les références de MenuCH
- Figure 8 :** Co-bénéfices de l'alimentation durable : recommandations cliniques (A) et recommandations en matière de mesures structurelles (B)
- Figure 9 :** Comparaison de l'assiette idéale durable entre le EAT-Lancet versus la Société Suisse de Nutrition
- Figure 10 :** Flowchart du recrutement des établissements
- Figure 11 :** Déroulement de l'analyse qualitative
- Figure 12 :** Représentation visuelle des scores nutritionnels et environnementaux (%) par établissement
- Figure 13 :** Représentation visuelle du score nutritionnel par établissement et par critère (%)
- Figure 14 :** Répartition moyenne des sources de protéines servies (%)
- Figure 15 :** Atteinte des critères environnementaux par établissement (%)
- Figure 16 :** Résumé des scores (%) nutritionnels et environnementaux par type de menu
- Figure 17 :** Résumé des scores (%) nutritionnels et environnementaux par type de menu
- Figure 18 :** Atteinte moyenne des critères environnementaux (%) par type de menu
- Figure 19 :** Présentation des codes issus des verbatim illustrant les difficultés perçues dans le domaine nutritionnel et environnemental
- Figure 20 :** Thèmes issus de l'analyse thématique concernant la perception du rôle des restaurants de collectivités
- Figure 21 :** Pyramide alimentaire SSN (gauche) versus les habitudes de consommation suisse issues de MenuCH (centre) et la moyenne de service par repas issus des 170 menus analysés dans cette étude (droite)

## Liste des abréviations

ASC :	Aquaculture Stewardship Council	MenuCH :	Enquête nationale suisse
BIO :	Agriculture biologique	MNT :	Maladies Non Transmissibles
CFN :	Commission fédérale de la nutrition	MSC :	Marine Stewardship Council
CH <sub>4</sub> :	Méthane	N <sub>2</sub> O :	Protoxyde d'azote
CO <sub>2</sub> :	Gaz carbonique	O <sub>2</sub> :	Ozone
DALY :	Année de vie en bonne santé	OFSP :	Office fédéral de la santé publique
DHA :	Acide Docosahexaénoïque	OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
EPA :	Acide Eicosapentaénoïque	OSAV :	Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires
Eq. CO <sub>2</sub> :	Équivalent carbone	OFEV :	Office fédéral de l'environnement
FV :	Fourchette verte	PRG :	Potentiel de réchauffement global
G :	Grammes	IP-SUISSE :	Production intégrée
GES :	Gaz à effets de serre	USA :	États-Unis
GIEC :	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat	SSN :	Société Suisse de Nutrition
GRTA :	Genève Région-Terre Avenir	T :	Tonnes
H <sub>2</sub> O :	Vapeur d'eau		
IHME :	The Institute of Health Metrics and Evaluation		
IPCC :	Intergovernmental Panel on Climate Change		
JAMA :	journal of American Medical Association		

## 1. Résumé

**Introduction :** Le respect des recommandations de la Société Suisse de Nutrition (SSN) et de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) pourrait réduire les effets négatifs de l'alimentation sur la santé (maladies non transmissibles) et sur l'environnement (réchauffement climatique). En Suisse, un tiers des repas sont pris hors domicile : la restauration collective devrait alors fournir une alimentation équilibrée et durable.

**Méthode :** La phase quantitative a analysé l'adéquation des menus –d'un échantillon de restauration de collectivités– avec les recommandations SSN et OFEV. Dans la seconde phase, qualitative, des entretiens semi-dirigés ciblés auprès des restaurateurs volontaires issus de l'échantillon de restauration ont été menés.

**Résultats :** L'analyse de 170 menus issus de 7 établissements volontaires a montré un taux de conformité avec les 2 recommandations inférieur à 50% en moyenne. Les déséquilibres observés étaient un excès de produits carnés (2,5 fois supérieure aux recommandations), de poisson (2 fois supérieure aux recommandations OFEV), de protéines animales (84% de l'offre totale), de mets sucrés et gras. Le nombre de menus proposés quotidiennement impactait négativement le score relié aux protéines ( $p=.04$ ). L'offre en fruits, légumes et produits complets (6%) étaient insuffisante. L'utilisation de labels durables a obtenu des scores insuffisants (33,3%), tout comme l'agriculture BIO (19,4%) et les produits locaux (44,5%). Les menus végétariens ont présenté des scores nutritionnels ( $p=.0076$ ) et environnementaux ( $p=.0105$ ) supérieurs aux menus du jour. Trois barrières ont été émises par les restaurateurs pour justifier ces résultats : la culture et le goût des consommateurs, la logistique et l'offre agro-alimentaire durable insuffisante, et un manque de connaissances dans le domaine environnemental.

**Conclusion :** Pour répondre aux recommandations SSN et OFEV, une réduction d'au moins 50% de l'offre en viande est nécessaire et les menus devraient contenir plus de fruits, légumes, de céréales complètes, produits de saison, locaux et BIO. Le menu végétarien, répondant le mieux aux critères, devrait devenir la proposition principale au sein des restaurations collectives. Cependant, la transition alimentaire durable ne peut se faire qu'en impliquant tous les acteurs du système alimentaire : consommateurs, restaurateurs, agriculteurs et acteurs gouvernementaux.

## 2. Abstract

**Introduction:** Compliance with the recommendations of the Swiss Society of Nutrition (SSN) and the Federal Office for the Environment (OFEV) could reduce the negative effects of food on health (non-communicable diseases) and on the environment (global warming). In Switzerland, one third of meals are eaten outside the home: collective catering should therefore provide a balanced and sustainable diet.

**Method:** The quantitative phase analyzed the adequacy of the menus –of a sample of catering companies– with the SSN and OFEV recommendations. In the second and qualitative phase, targeted semi-structured interviews were conducted with volunteer restaurant owners from the sample of catering companies.

**Results:** The analysis of 170 menus from 7 voluntary establishments showed an average compliance of less than 50% with the 2 recommendations. The imbalances observed were an excess of meat products (2.5 times higher than the recommendations), fish (2 times higher than the OFEV recommendations), animal proteins (84% of the total offer), sweet and fatty dishes. The number of menus offered daily had a negative impact on the protein score ( $p=.04$ ). The offer of fruits, vegetables and wholemeal products (6%) was insufficient. The use of sustainable labels obtained insufficient scores (33.3%), as did organic agriculture (19.4%) and local products (44.5%). Vegetarian menus obtained higher nutritional ( $p=.0076$ ) and environmental ( $p=.0105$ ) scores than daily menus. Three barriers were put forward by the restaurant owners to justify these results: consumer culture and taste, the logistics and the insufficient sustainable food offer, and a lack of knowledge in the environmental field.

**Conclusion:** To meet the recommendations of the SSN and OFEV, a reduction of at least 50% of the meat offer is necessary and the menus should contain more fruits, vegetables, whole grains, seasonal, local and organic products. The vegetarian menu, which better meets the criteria, should become the main proposal in the public catering sector. However, the sustainable food transition can only be achieved by involving all actors of the food system: consumers, restaurant owners, farmers and governmental actors.

### 3. Problématique

En Suisse, environ 2,2 millions de personnes sont atteintes des maladies non transmissibles (MNT) que sont le diabète, les maladies cardiovasculaires, les cancers, les affections respiratoires chroniques et les troubles musculo-squelettiques (1). Ces maladies sont responsables de 65% des décès chez les hommes et 61% chez les femmes (1) et représentent jusqu'à 40% des coûts directs de la santé (2). Les facteurs favorisant les MNT sont principalement reliés au mode de vie des individus (activité physique, alimentation, consommation d'alcool, tabac) et ont des répercussions physiologiques comme une augmentation du poids corporel, de la tension artérielle et du taux de lipides sanguins (2). En Suisse, 41% de la population est en surpoids, dont 10% en état d'obésité (3).

Il apparait que les tendances de consommation alimentaire de la population suisse ne suivent pas les recommandations établies par la Société Suisse de Nutrition (SSN). En effet, selon l'étude MenuCH, la population suisse consomme de manière excédentaire les aliments des catégories « sucreries/snacks salés », « matières grasses » et « viande » (3). À l'inverse, les groupes « fruits/légumes » et « produits laitiers » sont sous-consommés par rapport aux recommandations. Ces déséquilibres alimentaires ont des effets négatifs sur la santé. En effet, les études observationnelles et expérimentales ont largement démontré que les fruits, les légumes, les noix, les huiles végétales, les céréales complètes et le poisson protègent contre une grande partie des maladies cardiovasculaires ainsi que les cancers (4). À l'inverse, les viandes rouges et/ou transformées ainsi que les aliments raffinés contenant du sucre ajouté et/ou du sel devraient être réduits pour limiter les risques de pathologies (4). De ce fait, il n'est pas étonnant d'observer que le régime moyen suisse obtient un score de charge de morbidité relié aux aliments plus important que les régimes alimentaires de type végétariens (5). En somme, une alimentation plus riche en céréales complètes, fruits, légumes et pauvre en viande rouge et transformée serait une stratégie permettant d'améliorer la santé suisse (5).

Ce déséquilibre alimentaire impacte également l'environnement au travers des émissions de gaz à effet de serre (GES) liées, par exemple, à la production bovine (6). Ces gaz favorisent le réchauffement climatique et ses conséquences, notamment la désertification, les inondations, les épidémies ou la disparation d'espèces animales (7). Actuellement, la production alimentaire représente environ un tiers de l'impact environnemental mondial (8). Le secteur alimentaire constitue donc un levier majeur dans la lutte contre le réchauffement climatique : une baisse de 36% des émissions de GES agricoles mondiales serait possible en limitant à 70g par semaine la consommation de viande bovine et à 560g par semaine pour toutes les autres sources de protéines animales (9). Ces conseils sont similaires aux

recommandations de la SSN (10). Dès lors, l'impact carbone peut être réduit en améliorant les choix alimentaires individuels notamment en favorisant une alimentation plus riche en produits d'origine végétale et plus faible en protéines animales (11).

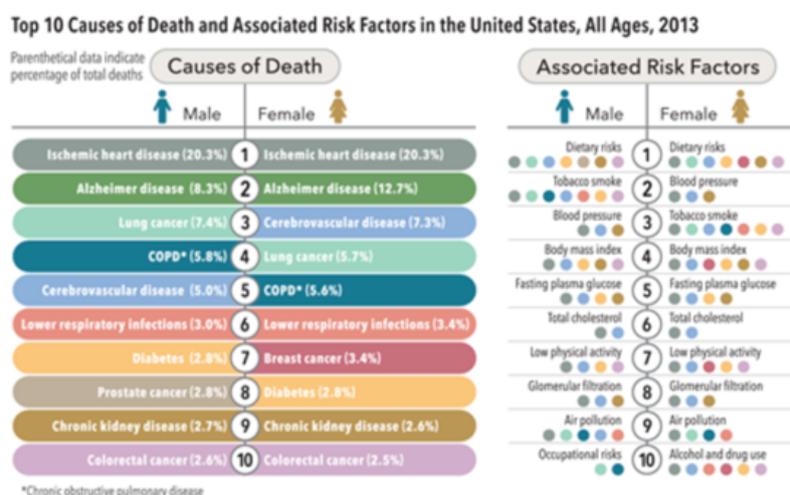
Le régime alimentaire moyen d'un Suisse engendre à 2,1t éq. CO<sub>2</sub> par personne et par an (5). Les régimes alimentaires ayant la plus faible empreinte carbone sont le régime végétalien (1,3t éq. CO<sub>2</sub>/personne/an) et le régime végétarien (1,4t éq. CO<sub>2</sub>/personne/an) (5). La modification des habitudes alimentaires est donc nécessaire afin de tendre vers les objectifs internationaux fixés à 0,6t éq. CO<sub>2</sub> par personne et par an pour tous les secteurs émettant des GES (12). En suivant les recommandations nutritionnelles SSN, des co-bénéfices au niveau de la santé et de l'environnement sont attendus : une réduction de 36 % de l'empreinte environnementale et une atténuation de 2,67 % des effets néfastes sur la santé par rapport au régime actuel suisse (13). Ceci rejoint les objectifs de la Confédération, qui s'est engagée tant dans les aspects santé avec « *la Stratégie suisse de nutrition 2017–2024* » (14) que dans le domaine environnemental avec l'« *Adaptation aux changements climatiques en Suisse: Plan d'action 2020-2025* » (15). Les stratégies ont pour objectifs une réduction des émissions de GES ainsi que la neutralité carbone d'ici à 2050, afin d'atteindre les objectifs internationaux de Paris (16). L'évolution des pratiques alimentaires en lien avec l'industrialisation, l'urbanisation, et l'accroissement du niveau de vie ont drastiquement modifié la manière dont nous consommons et nous nous nourrissons. Par exemple, la consommation hors domicile est devenue pratique courante: selon MenuCH, 30% de la population suisse prend son repas de midi hors du domicile (17). En moyenne, c'est environ 1 million de personnes par jour qui se rendent dans des établissements de collectivités (18). Les restaurations ont un rôle à jouer dans la prévention des facteurs de risques liés aux régimes alimentaires et au poids, mais c'est aussi un levier de taille dans la lutte contre le réchauffement climatique (12). Au travers de ce travail, l'investigation auprès d'un échantillon de restauration de collectivité de Suisse romande concernant le niveau d'adéquation aux critères d'alimentation équilibrée (19) (SSN) et durable (20) (OFEV) est donc pertinent, puisqu'elle permettra de cibler les critères pouvant être améliorés. Ceci répondant à deux enjeux de santé public que sont la lutte contre le développement des MNT et la réduction des GES.

## 4. Recension des écrits

### 4.1 Alimentation et santé

En Suisse, on dénombre environ 2,2 millions de personnes atteintes de MNT (maladies cardiovasculaires, les cancers, les affections respiratoires chroniques et les troubles musculo-squelettiques). Ces maladies représentent 65% des décès chez les hommes et 61% chez les femmes (1). Elles sont responsables de 40% des coûts directs de la santé (2). Or, les facteurs favorisant les MNT sont reliés au mode de vie (activité physique, alimentation, consommation d'alcool, tabac) et ont des répercussions physiologiques comme une augmentation du poids corporel, de la tension artérielle et du taux de lipides sanguins (2). En Suisse, 41% de la population est en surpoids, dont 10% en état d'obésité (3). Selon l'étude MenuCH, la moyenne de l'indice de masse corporelle (IMC) chez les hommes est de 25.9 kg/m<sup>2</sup> et 24.1 kg/m<sup>2</sup> chez les femmes. Concernant les enfants, environ 19% sont en surpoids ou obèses en Suisse (3).

Parmi les facteurs de risques, ceux liés à l'alimentation représentent 22 % des décès mondiaux et 15 % en Europe occidentale (1). Ceci démontre de l'importance des habitudes alimentaires sur l'état de santé. De manière plus précise, les études observationnelles et expérimentales ont largement montré que les fruits, les légumes, les noix, les huiles végétales, les céréales complètes et le poisson protègent d'une grande partie des maladies cardiovasculaire ainsi que des cancers (4). À l'inverse, les viandes rouges et/ou transformées ainsi que les aliments raffinés contenant du sucre ajouté et/ou du sel devraient être réduits pour limiter les risques de pathologies (4). Selon une revue publiée dans le journal of American Medical Association (JAMA) en 2016, 7 des 10 maladies les plus mortelles aux USA sont reliées à un facteur de risque alimentaire (Figure 1) (21). Les conclusions de cette étude rejoignent celle de « *The Institute of Health Metrics and Evaluation* » (IHME) et du « *Lancet* » qui affirment une relation positive entre le nombre de décès mondial et des facteurs de risques nutritionnels (22,23).



Selon eux, 11 millions de décès seraient attribuables à des facteurs alimentaires (22).

**Figure 1 :** top 10 des causes de mortalité associées aux différents facteurs de risques aux USA

#### 4.1.1 Recommandations de consommation

Pour répondre aux enjeux de l'alimentation, la Suisse a établi des recommandations de consommation. Ces dernières sont élaborées par la SSN en collaboration avec plusieurs instances tels que l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV), la Commission fédérale de la nutrition (CFN), l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) et l'Organisation mondiale de la santé (OMS) (24). La dernière version des recommandations nutritionnelles a été revue en 2011 par la SSN en collaboration avec l'OFSP et a permis la mise à jour de la pyramide alimentaire actuelle (24). Celle-ci, facilement utilisable et compréhensible, permet d'avoir une alimentation équilibrée garantissant au corps un apport suffisant en énergie, en nutriments essentiels et en substances protectrices (24). La pyramide se divise en 7 groupes alimentaires: fruits et légumes, féculents, protéines, produits laitiers, huiles et matières grasses ajoutées et sucreries et snacks salés (19). Chaque groupe est représenté par étage dans la pyramide dont la taille des étages représente la fréquence de consommation conseillée. Les groupes alimentaires ont une fréquence de consommation exprimée en portion par jour qui correspond à un grammage (tableau 1) (19).

**Tableau 1** : Résumé des recommandations de consommation selon la pyramide alimentaire Société Suisse de Nutrition

Groupe alimentaire	Recommandation de consommation	Équivalence pour une portion (19,26)
Fruits et légumes	5 portions /jour	1 portion = 120 grammes
Féculents	3 portions /jour	1 portion = 75-125 g de pain / de pâte (par ex. pâte à pizza) ou 60-100 g de légumineuses (poids sec) ou 180-300 g de pommes de terre ou 45-75 g de biscottes (pain croustillant) / crackers au blé complet / flocons de céréales / farine / pâtes / riz / maïs / autres céréales (poids sec)
Aliments source de protéines* *viande, poisson, œufs, tofu/quorn et produits laitiers (25)	1 portion/jour *Maximum 3 portions/semaines de viande (volailles comprise) est recommandé. 1 portion/semaine de produits carnés transformés (25) 3 portions/jour de produits laitiers	1 portion = 100-120 g de viande/volaille/poisson/tofu/Quorn/seitan (poids cru) ou 2-3 œufs  1 portion de produit laitier = 2 dl de lait ou 150 - 200g de yogourt / séré / cottage cheese / autres laitages ou 30 g de fromage à pâte dure ou mi-dure ou 60 g de fromage à pâte molle

Matières grasses	1 portion d'huile végétale/jour* *50% sous forme d'huile de colza 1 portion/ de fruits à coque non salés ou de graines/jour Une portion de matières grasses/jour* *beurre, margarine, crème	1 portion = 2 à 3 cuillères à soupe (20 – 30 g) d'huile 1 portion = 20 – 30 g de fruits à coque non salés ou de graines 1 portion = 10g de beurre, margarine, crème
Sucreries et snacks salés	Maximum 1 portion/jour	1 portion = 20g de chocolat ou de pâte à tartiner ou trois petits biscuits ou 1 boule de glace. Pour les snacks, 20 - 30g de chips correspondent à 1 portion. Pour les boissons sucrées et la bière, 1 portion = 2-3dl et le vin 1dl

Pour le domaine de la restauration collective, les recommandations de la SSN ci-dessus sont prescrites et regroupées dans les standards de qualité suisse, qui sont élaborés par l'OSAV (26). Des recommandations sont établies selon l'offre alimentaire : partielle (1 repas/jour) ou complète (2 repas/jour) (26). Des check-list permettent aux restaurateurs de faire des autocontrôles dans un processus d'amélioration des pratiques (cf. annexe I).

#### 4.1.2 Résultat de l'enquête nationale (MenuCH)

Selon l'enquête nationale sur l'alimentation (MenuCH), les habitudes alimentaires de la population suisse ne suivent pas les recommandations issues de la SSN (tableau 2) (27). Il a été constaté que la consommation journalière des 5 portions de fruits et légumes n'est respectée que par 3,3% des personnes sondées, celle des farineux s'élève à 2,4 portions contre les 3 recommandées et celle de la viande à 110g/jour contre 240 g/semaine conseillés (28). La part de viande transformée représente environ 44g sur les 110g quotidiennement ingérés. À noter que les jeunes (18-34 ans) ont tendance à consommer davantage de produits carnés que les personnes plus âgées (65-75 ans) (4). Les hommes avec un haut niveau d'éducation sont les plus grands consommateurs de viande (4). Les produits laitiers sont sous-consommés : 2 portions/jour versus les 3 recommandées et la majorité des yaourts sont sucrés. Pour la catégorie des matières grasses, celles-ci sont 3 fois plus consommées que la prescription. En moyenne, 14g d'huiles végétales, 39g de matières grasses de type mayonnaise, sauce, crème, graisse de coco et 10g de fruits à coques sont ingérés par jour par personne (29). Enfin, la consommation des sucreries/snacks salés est en moyenne 4 fois supérieure aux recommandations. Ceci rejoint le constat de l'OSAV qui estimait la consommation totale de sucres ajoutés à 110 g/jour, ce qui correspond au moins au double de ce qui est préconisé par l'OMS (30).

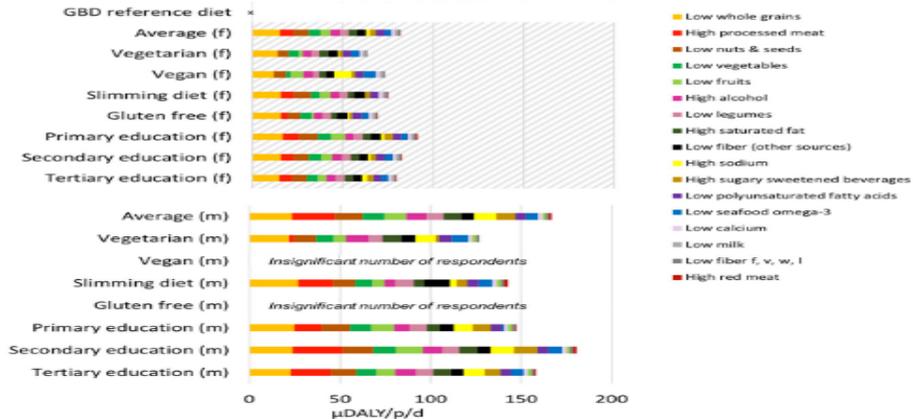
**Tableau 2 :** Résumé des apports moyens des Suisses âgés de 18 à 75 ans selon l'étude MenuCH versus les recommandations de la Société Suisse de Nutrition

Groupes alimentaires	Moyenne de consommation journalière (MenuCH)	Recommandations journalières de consommation SSN
Viande	111g	35g/jour (=240g/semaine)
Féculents	2,4 portions	3 portions
Fruits/légumes	1 à plusieurs portions	5 portions
Produits laitiers	2 portions	3 portions
Huiles végétales	14g	20-30g d'huile végétale dont 50% sous forme de colza
Matières grasses	39g	10g
Fruits à coques	10g	30g
Sucrierie/Snacks salés	4 portions	1 portion

#### 4.1.3 Impact sur la santé des habitudes alimentaires suisses sur la santé

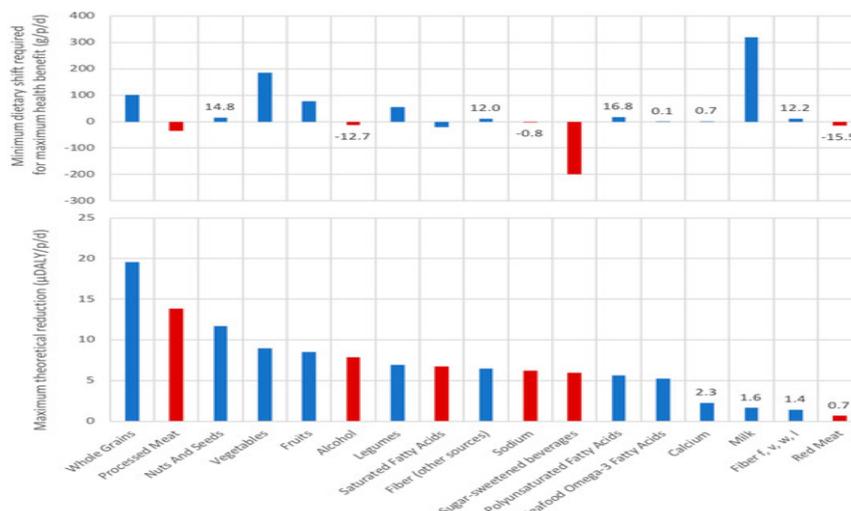
Les facteurs de risques alimentaires de la population suisse ont été investigués sur la base des déséquilibres montrés par MenuCH. La charge de morbidité a été mesurée avec l'échelle des « DALY » qui permet d'estimer les années de vie en bonne santé gagnées ou perdues selon une consommation moyenne (figure 1) (22). A savoir qu'1  $\mu$ DALY correspond à 30 secondes de vie en bonne santé (31). Les facteurs de risques alimentaires se divisent en 9 groupes d'aliments et boissons (fruits, légumes, noix et graines, céréales complètes, viande rouge, viande transformée, lait, alcool, boissons sucrées) et en 6 nutriments (oméga-3 provenant des fruits de mer, calcium, fibres, acides gras polyinsaturés, acides gras saturés, graisses trans et sodium) (5). L'analyse a permis d'objectiver que le régime alimentaire suisse moyen obtient un score de charge de morbidité supérieure aux régimes végétarien et végan (figure 2) (5). Ceci s'explique par la faible consommation en céréales complètes, fruits et légumes et celle plus importante en produits de type carnés transformés (5). Ainsi, une alimentation plus riche en céréales complètes, fruits, légumes et pauvre en viande transformée et rouge serait un facteur promoteur de santé (5). Par exemple, une augmentation de 100g/jour de produits céréaliers complets, en rapport aux habitudes de consommation, montre une augmentation de 20  $\mu$ DALY (=10 minutes de vie en bonne santé supplémentaire par jour) (figure 3) (5). Pour la viande transformée, une diminution de consommation d'environ 30g par jour entraîne une augmentation de presque 15  $\mu$ DALY (= +7min30 de vie en bonne santé par jour) (figure 3) (5). La relation entre l'alimentation et la santé est indéniable, même si les caractéristiques d'un régime alimentaire varient d'un pays à l'autre. Des changements dans les habitudes de consommation sont nécessaires pour réduire les facteurs de risques liés à l'alimentation. L'augmentation des céréales complètes et la diminution de la viande transformée et/ou rouge sont les deux axes principaux. Les boissons alcoolisées et sucrées sont aussi des facteurs péjorant la santé de la population helvétique, bien qu'elles ne soient pas le sujet de ce travail (figure 3) (5).

**Figure 2 :** Charge de morbidité est exprimée en micro ( $\mu$ ) années de vie corrigées de l'incapacité (DALY) par personne et par jour (où 1  $\mu$ DALY correspond environ à 30 secondes de vie perdue) selon les habitudes de consommation des suisses



Les scores sont en relation avec le régime de référence de la charge globale de morbidité (GBD) qui a un score de zéro, ce qui signifie que le risque de maladie encouru est nul lorsque chaque facteur de risque est consommé à son niveau de risque minimum théorique. Moyenne de consommation des suisses : averages, femme : f, homme : m

**Figure 3 :** changement alimentaire à fournir selon les habitudes de consommation des suisses



afin d'obtenir une réduction théorique maximale de la charge de morbidité ( $\mu$ DALY/jour/personne)

Les barres rouges indiquent les aliments dont la consommation doit diminuer, et les barres bleues ceux dont la consommation doit augmenter afin d'atteindre le régime de référence à risque zéro de la charge mondiale de morbidité

## 4.2 Alimentation et environnement

### 4.2.1 Enjeux généraux

Les GES émis par l'alimentation ainsi que d'autres activités humaines (gaz anthropiques) sont en augmentation depuis l'ère industrielle (32). Présents dans l'atmosphère, les GES vont absorber les rayons infrarouges émis par la terre et les renvoyer en direction des sols, ce qui va contribuer à l'augmentation de la chaleur (33). C'est ce qu'on appelle l'effet de serre (33). La libération de ces GES influencera le réchauffement climatique (33). Celui-ci se définit par une augmentation globale de la température moyenne entraînant des déséquilibres météorologiques et impactant les écosystèmes (34). Ce phénomène de réchauffement s'observe depuis les années 1950 et, si rien ne change d'ici à 2100, les températures pourraient augmenter de 1,4 à 5°C en comparaison aux années 1990 (35). En Suisse, la

température a d'ailleurs augmenté de 0,39 degrés au cours des 100 dernières années (36). Plusieurs activités humaines sont en cause dans le mécanisme du réchauffement climatique : mobilité, changement de territoires, surexploitation des ressources, agriculture et pollution (36). De plus, la croissance démographique, l'augmentation des revenus, l'urbanisation des villes et la transition alimentaire qui découle de l'industrialisation, ont accéléré le processus au travers de l'augmentation des GES (36).

On retrouve différents GES comme : la vapeur d'eau ( $H_2O$ ), le dioxyde de carbone ( $CO_2$ ) le méthane ( $CH_4$ ), le gaz naturel, le protoxyde d'azote ou gaz hilarant ( $N_2O$ ) et l'ozone ( $O_3$ ) (33). Le  $CO_2$ , le  $CH_4$  et le  $N_2O$  sont les gaz qui perdurent le plus longtemps dans l'atmosphère et ont de ce fait un impact de longue durée (32). Transformer chaque gaz en équivalent carbone (éq. $CO_2$ ) permet d'en comparer leur potentiel effet de serre. C'est ce qu'on appelle le « potentiel de réchauffement global » (PRG) (33). Le point référence est le  $CO_2$  qui équivaut à 1 PRG (33). Ainsi, pour un autre GES, on le compare au nombre de tonnes de  $CO_2$  équivalant à 1 tonne du gaz étudié (33).

L'émission continue des GES déclenche de nombreux risques climatiques qui peuvent avoir un impact sur l'Homme (7). Selon Camilo et al., il y aurait 467 voies par lesquelles la santé humaine, l'eau, l'alimentation, l'économie et d'autres infrastructures ont été et seront affectées par des risques climatiques (7). On peut citer en exemple la désertification, les incendies, les inondations, les épidémies, les incendies et les tempêtes (7). Ces derniers peuvent alors impacter la santé humaine de manière directe (blessures physiques liés à une catastrophe naturelle) ou indirectement (maladies vectorielles) (37). L'augmentation des températures et des vagues de chaleurs va, par exemple, augmenter les comorbidités liées aux stress comme les maladies cardio-vasculaires ou respiratoires (37). Enfin, le réchauffement climatique pourrait également impacter la sécurité alimentaire : par la réduction de la biodiversité marine en péjorant la pêche et la production d'une part et par les pertes agricoles liées aux inondations, maladies et parasites d'autre part (38). En somme, la santé humaine est fortement reliée aux interactions avec l'environnement (37).

#### 4.2.2 Politiques environnementales nationales et internationales

Depuis 1992, suite au sommet de la Terre, plus de 106 pays ont adopté des objectifs de développement durable (39). Les enjeux climatiques liés à la réduction des GES étant considérables, divers accords internationaux existent entre les pays émetteurs de gaz anthropiques (35). Depuis 1988, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) est l'organisme scientifique de référence pour le domaine climatique (40). Son rôle est d'évaluer les problématiques et dresser les stratégies d'atténuation du réchauffement

climatique (40). Tous les pays du monde s'engagent à lutter contre ce dernier en ne dépassant pas la quantité globale d'émission de GES attribuée selon « l'équivalent CO<sub>2</sub> » (16,35). Le but étant d'éviter une augmentation de plus de 2 degrés d'ici à 2100 (35).

La Suisse est aussi impliquée dans cette lutte au travers des stratégies environnementales (41). Par exemple, la stratégie pour le développement durable 2016-2019 soulignait la nécessité d'« *établir des modes de consommations et de productions durables* » ainsi que de favoriser « *la compréhension et les conséquences écologiques de leur consommation* » (41). Elle souligne aussi l'importance des entreprises suisses dans la lutte, qui « *doivent assumer leur responsabilité sociétale en Suisse et à l'étranger* » (41). La Confédération vise, au travers de « *la stratégie climat* », une réduction des émissions de GES et une neutralité carbone d'ici à 2050 (41). Dernièrement, le plan d'action national : « *Adaptation aux changements climatiques en Suisse: Plan d'action 2020-2025* » (42), souhaite porter une attention particulière à la prévention et ainsi renforcer les systèmes environnementaux au travers d'objectifs de développement durable (36). Or, le secteur alimentaire/restauration de collectivité est sujet à des aménagements pouvant avoir un impact important quant à la réduction des GES (41), comme nous le verrons dans les chapitres suivants.

#### 4.2.3 Recommandations de l'OFEV pour des achats publics responsables dans le domaine de la restauration

Du champ à l'assiette, les étapes de production, de conditionnement, de transport, d'achats et de tri des déchets ont un impact sur les émissions de GES (tableau 3) (43). Au total, la production des denrées alimentaires est à l'origine de près de 30% de l'impact environnemental mondial (6,8). La production des denrées est intimement liée à la demande des consommateurs (44). De ce fait, nos habitudes de consommation ainsi que nos achats vont influencer sur les émissions de GES (44). L'OFEV, en collaboration avec l'entreprise Beelong, a mis en ligne des fiches techniques destinées aux professionnels pour des achats responsables : « *recommandations pour des achats publics responsables dans le domaine de l'alimentation* » (tableau 4) (20). Il permet de sensibiliser et donner des conseils pratiques pour réduire les impacts environnementaux en travaillant sur les choix alimentaires. Les critères 1 à 6 seront développés. Bien qu'important dans les émissions de GES, les autres critères n'étant pas un lien avec l'alimentation n'ont pas été pris en compte dans ce travail.

**Tableau 3** : Émissions de GES (%) du système alimentaire mondial (2014)

Composant du système alimentaire	Part dans les émissions totales moyennes
Production/agriculture/ Utilisation des terres/déforestation	24%
Conditionnement, transport, achats, déchets	14%

**Tableau 4 :** Recommandation de l'OFEV « *recommandations pour des achats publics responsables dans le domaine de l'alimentation* »

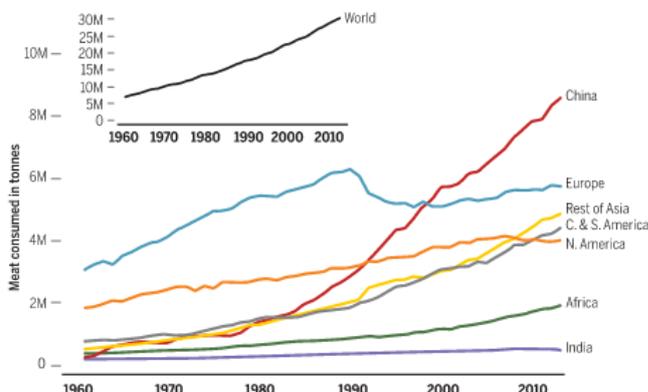
1	Critères d'achats – varier les protéines et réduire les produits animaux	8	Respecter l'équilibre nutritionnel des plats
2	Réduire et éviter le gaspillage alimentaire : c'est protéger l'environnement tout en réduisant les coûts	9	Informers les consommateurs sur les allergènes
3	Privilégier les produits issus de modes de production durable et du commerce équitable	10	Établir un suivi de la durabilité dans le temps
4	Bannir les espèces en danger – Pour éviter la perte des écosystèmes marins et de la biodiversité	11	Réduire la consommation d'énergie dans les cuisines
5	Respect de la saisonnalité	12	Privilégier les produits d'entretien écologiques
6	Favoriser les produits locaux et promouvoir la traçabilité des aliments	13	Éviter tous les contenants à usage unique
7	Réduire les emballages des denrées alimentaires	14	Favoriser un transport écologique des plats, de la cuisine de production au lieu de restauration

#### 4.2.3.1 Critère n°1 : les enjeux liés à la viande

Le critère n°1 de l'OFEV suggère de réduire la consommation totale de viande à 240g par semaine afin de limiter les effets négatifs sur l'environnement (20). En effet, l'élevage est responsable d'environ 14,5% des GES mondiaux, dont 8,8% proviennent des bovins (45). En Suisse, 28% des GES proviennent de l'alimentation, dont 26% proviennent de la production de viande/poisson (6). Au total, 48% des GES émis par le secteur de l'alimentation sont reliés à la production de produits d'origine animale (46). La production animale est émettrice de GES au travers de la production (ex : utilisation d'engrais azoté), des animaux eux-mêmes (processus digestif et déjections) et de par la déforestation engendrée par la production.

Premièrement, la déforestation s'est accrue suite à l'augmentation de la consommation de viande dans les années 60 (figure 4) (47). Des GES sont alors émis par la transformation des forêts en surface agricole destinée à la nourriture du bétail (48). De plus, la réduction du nombre d'arbres diminue simultanément le recaptage du CO<sub>2</sub> en O<sub>2</sub> par ces derniers, favorisant l'effet de serre (49). Deuxièmement, l'utilisation d'engrais azoté dans la production (nourriture du bétails et croissance végétale) peut entraîner une augmentation de la production d'ammoniac, de N<sub>2</sub>O ou de nitrates qui auront des effets néfastes pour les écosystèmes marins, la faune et la flore (50,51). Troisièmement, la décomposition des protéines contenues dans les déjections d'animaux ainsi que l'urée sont aussi une source de production d'ammoniac (52). Ce dernier entraîne des dégâts sur la santé humaine en créant des poussières fines qui peuvent influencer l'apparition de maladies respiratoires (52). Mais il est également dommageable pour les écosystèmes en raison de sa capacité à se transformer en N<sub>2</sub>O qui, lui-même, participe au réchauffement climatique (52).

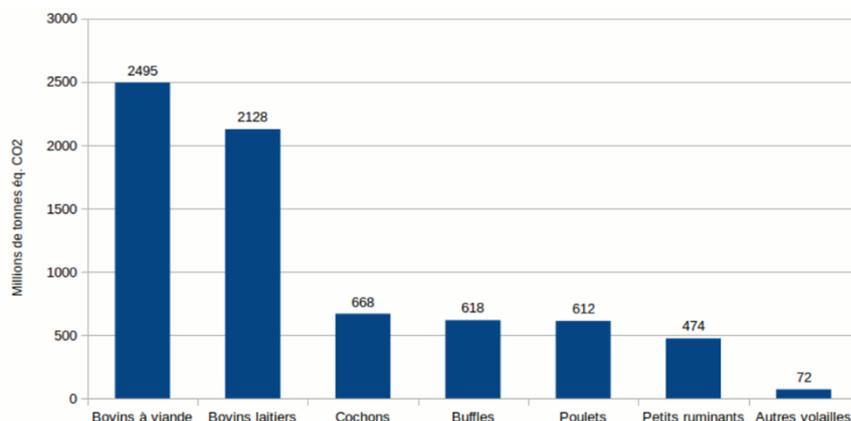
**Figure 4 :** Consommation totale de viande (en millions de tonnes dans certaines régions du monde entre 1960 et 2010)



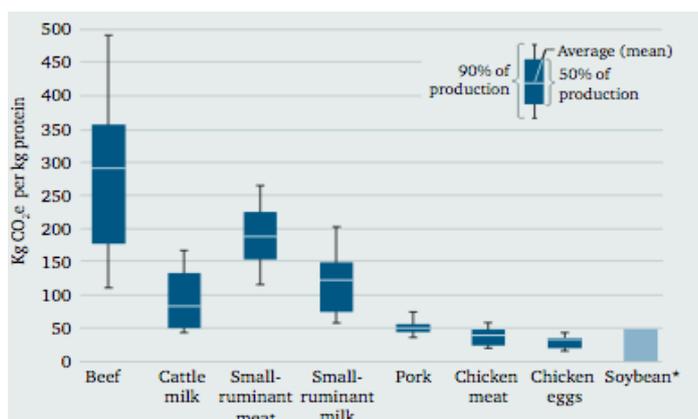
Finalement, les animaux eux-mêmes sont aussi producteurs de GES : le CH<sub>4</sub>, un puissant GES produit par le processus digestif des ruminants (53). A savoir que sa demi-vie étant plus longue que le CO<sub>2</sub>, son impact environnemental est donc plus virulent (53).

Les émissions peuvent varier selon les animaux, mais entre 2012 et 2014, les bovins produisaient 71% des émissions, 13% les porcs et 4% la volaille. Les ruminants sont les animaux les plus polluants devant les non ruminants et la volaille (figure 5) (45). La viande rouge est aussi la moins efficace en terme de kilos de CO<sub>2</sub> émis en rapport au kilos de protéines produits (54). En moyenne, pour 1kg de bœuf, les émissions moyennes sont de 290kg éq. CO<sub>2</sub> contre moins de 50kg éq. CO<sub>2</sub> pour le poulet ou le porc (figure 6) (45). Un produit issu du soja, émet entre 0 et 50kg éq. CO<sub>2</sub> (figure 6) (53).

**Figure 5 :** Émissions globales des GES par espèce en millions de tonnes éq. CO<sub>2</sub>



**Figure 6 :** Émission de CO<sub>2</sub> par kg de protéines selon les espèces animales exprimé en Kg éq. CO<sub>2</sub>



#### **4.2.3.2 Critère n°1,3,4 : enjeux liés aux poissons et à la durabilité**

Pour varier les sources de protéines, la recommandation environnementale n°1 suggère également la réduction de la fréquence de consommation de poisson à raison de 2 à 3 fois par mois maximum (20). Ceci dans l'objectif de réduire les dégâts collatéraux occasionnés par l'aquaculture. Une consommation excessive en produits issus de la pêche entraîne simultanément le risque de surpêche et prises accessoires (crustacés, poissons ou dauphins, baleines) (55). Par exemple, on estime que pour 1 kilo de crevettes, 27 kg de prises accessoires sont rejetées (55). La surpêche, elle, engendre des dégâts environnementaux majeurs comme la pollution, la dégradation des eaux et influe sur le changement climatique de type anthropique (55). L'utilisation de guide de référence (p. ex. « WWF ») constitue, de fait, une aide supplémentaire pour lutter contre la surconsommation des espèces menacées et constitue la recommandation n°3 de l'OFEV (tableau 4) (20). Les recommandations n°3 et 4 (tableau 4) (20) assurent la pérennité des océans et des poissons avec l'utilisation des labels de pêches durable. Tous les autres labels de durabilité sont conseillés (ex : « fairtrade »).

#### **4.2.3.3 Critère n°2 : enjeux liés au gaspillage alimentaire**

La lutte contre le gaspillage alimentaire qui constitue la recommandation n°2 (tableau 4) (20) est un moyen de lutte contre le réchauffement climatique. Selon le dernier rapport du GIEC, 25 à 30% de la production totale de nourriture est gaspillée (56) (48). Ceci représente 2,5 millions de tonnes chaque année (57). En Suisse, environ 2,3 tonnes de denrées alimentaires sont produites dont 500'000 tonnes sont jetées, dont 14% sont évitables (58). On recense environ 95-115 kg de déchets par personne et par an dans les pays européens (59). Une partie des pertes est reliée à une mauvaise planification de leur utilisation ou à un endommagement lors du processus de fabrication ou à une sous-utilisation de certains produits comme le petit-lait (58). Une gestion adéquate des stocks ainsi que la valorisation des déchets verts est un levier majeur pour la réduction des impacts liés au gaspillage alimentaire. A noter que tous les déchets ne se valent pas : les produits issus des animaux sont les produits les plus coûteux à l'environnement lorsqu'ils ne sont pas consommés (58). Les produits céréaliers et organiques (fruits/légumes) sont moins impactant mais ce sont aussi les plus jetés (58). En restauration, les plus grandes pertes sont enregistrées lors de l'élaboration des denrées ainsi que dans la surproduction des repas (58). Selon l'OFEV, 68% de ces pertes pourraient être évitées (57). Ceci représente des enjeux majeurs, puisque pour un repas consommé hors domicile, 250g de déchets sont produits, dont 185g proviennent des déchets organiques (60). En adoptant une attitude zéro déchet et en valorisant les déchets organiques sous forme de biogaz ou compost, cela pourrait réduire de 10% les GES du secteur (58). De plus, le respect des

portions alimentaires de la SSN est également un moyen de lutter contre le gaspillage alimentaire. Toute la démarche s'inscrit dans les stratégies nationales qui s'engagent à réduire la production de déchets d'ici à 2030 (41).

#### **4.2.3.4 Critère n°5 et 6 : la proximité et la saisonnalité**

En privilégiant des aliments issus d'une agriculture durable, de saison et de proximité, la charge environnementale des aliments peut être abaissée (recommandations OFEV n° 5 et 6, tableau 4) (20). Premièrement, le respect de la saisonnalité protège de l'utilisation de serres chauffées qui sont de puissantes émettrices de GES. En renonçant à cette méthode, une baisse de 2% des GES pourrait être réalisée (59). Un produit cultivé localement mais hors saison peut être un émetteur plus important de CO<sub>2</sub> que le même produit importé, ceci étant relié à la consommation d'énergie des serres (61). En finalité, les produits issus de serres chauffées sont 2 fois plus impactant que ceux issus de culture pleine terre sous production intégrée (IP-SUISSE) et 3,5 fois plus impactant qu'une culture biologique (BIO) (59). En augmentant la part d'agriculture BIO versus conventionnelle, une réduction de 16% de l'impact environnemental pourrait être fait (62). L'agriculture BIO présente deux avantages : l'interdiction des cultures sous serres et le transport en avion (59). Un transport en avion est 30 fois plus impactant que le transport en camion ce qui peut faire bondir la charge environnementale d'un produit (59). Le respect de la proximité et de la saisonnalité sont des actions permettant de limiter grandement les émissions de GES. Choisir des produits de proximité et issus d'une agriculture BIO ou au minima IP-Suisse semble être une stratégie bénéfique à l'environnement. Choisir des produits de 1<sup>ère</sup> gamme (produits bruts, non transformés) est aussi un axe intéressant, puisque la transformation des aliments inclut l'utilisation d'électricité, de gaz naturel, de charbon, de diesel, d'essence ou d'autres sources d'énergie (63). Cependant, il est difficile de déterminer de manière fiable leur contribution aux GES. Les produits apprêtés semblent être 3 fois plus impactant que les produits bruts (transformation et stockage) (63).

### **4.3 Impacts des habitudes alimentaires sur l'environnement**

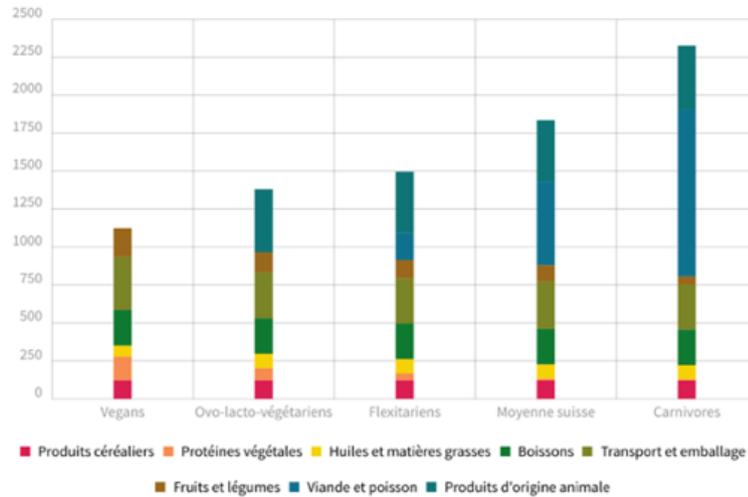
Les chapitres précédents permettaient une mise au point des liens entre l'alimentation et la santé/environnement. Il s'agira maintenant de préciser certains aspects de la consommation en Suisse en lien avec les aspects environnementaux ainsi que de définir ce qu'est une alimentation dite durable.

### 4.3.1 Habitudes alimentaires et impacts environnementaux

Les impacts environnementaux de l'alimentation sont corrélés aux habitudes alimentaires d'un pays (44). Selon la revue systématique de Miriam E. Nelson, un régime alimentaire contenant plus d'aliments d'origines végétales (légumes, fruits, légumineuses, graines, noix, et céréales complètes) et plus faible en aliments d'origine animale (la viande rouge principalement) et en calories est associé à un impact environnemental plus faible (64). En d'autres termes, les régimes de type végétariens, méditerranéens ou ceux s'accordant sur les recommandations et scénarisés sur un mode durable, ont un impact positif sur la santé et moins négatif sur l'environnement en comparaison aux apports alimentaires moyens actuels (64). Une consommation élevée en viande est associée à des impacts environnementaux élevés et une consommation élevée en produits d'origine végétale a des impacts environnementaux abaissés (64). En effet, en standardisant l'apport énergétique à 2000 kilocalories par jour, l'étude de Scarborough et al (65), démontre que les grands mangeurs de viande (>100g par jour) émettent 7,19kg éq. CO<sub>2</sub> contre 2,94kg éq. CO<sub>2</sub> pour les véganes. Même constat pour la consommation alimentaire moyenne des Suisses (MenuCH) qui est de 2,1t éq. CO<sub>2</sub> par personne et par an (figure 7) (5). Les Suisses mangent en moyenne environ 111g de viande par jour ce qui contribue à une empreinte carbone élevée : 35% de l'empreinte CO<sub>2</sub> est reliée à la consommation de produits d'origine animale (1). A savoir que la viande rouge et les produits laitiers représente 20% de cette empreinte et que les autres viandes et le poisson représente les autres 15% (5).

Selon le GIEC, les régimes véganes, végétariens ou ayant des apports réduits en produits carnés sont plus protecteurs de l'environnement (54). En effet, tant dans l'étude de Scarborough, que dans les habitudes de consommation suisse, les régimes végétariens et végétaliens obtiennent des scores plus faibles d'empreinte carbone (tableau 5) (66). Par exemple, en Suisse, le régime végétalien moyen émet 1,3t éq.CO<sub>2</sub> et le régime végétarien 1,4t éq.CO<sub>2</sub> par personne et par an (figure 7) (5). Une majoration d'environ 20% de l'empreinte carbone est présente lorsque le gaspillage alimentaire est inclus dans ces régimes: ils contiennent plus d'aliments sensibles au gaspillage, comme les céréales, légumineuses, fruits et légumes (5). Cependant, chaque étude possède sa propre définition des régimes en terme de quantités et qualités (labels, transports) ce qui rend une comparaison et une uniformité des conclusions difficile (5).

**Figure 7 :** Empreinte carbone totale (en Kg éq. CO<sub>2</sub>) des différentes habitudes alimentaires suisses basée sur les références de MenuCH



**Tableau 5 :** Émission de CO<sub>2</sub> selon le type de régime alimentaire exprimé en Kg éq. CO

	Men (observed values)			Women (observed values)			Adjusted for age and sex	
	N	Mean dietary GHG emissions (kgCO <sub>2</sub> e)	SD	N	Mean dietary GHG emissions (kgCO <sub>2</sub> e)	SD	Mean dietary GHG emissions (kgCO <sub>2</sub> e)	95 % CIs
All meat-eaters	6,380	5.93	2.01	22,759	5.71	1.75		
High meat-eaters (≥ 100 g/day)	2,310	7.26	2.11	5,976	7.17	1.94	7.19	(7.16, 7.22)
Medium meat-eaters (50-99 g/day)	2,654	5.66	1.60	9,317	5.62	1.38	5.63	(5.61, 5.65)
Low meat-eaters (< 50 g/day)	1,866	4.67	1.35	7,466	4.67	1.05	4.67	(4.65, 4.70)
Fish-eaters	1,448	3.94	1.12	6,675	3.90	0.88	3.91	(3.88, 3.94)
Vegetarians	3,641	3.85	1.29	12,110	3.80	0.93	3.81	(3.79, 3.83)
Vegans	747	2.94	1.25	1,294	2.87	0.90	2.89	(2.83, 2.94)

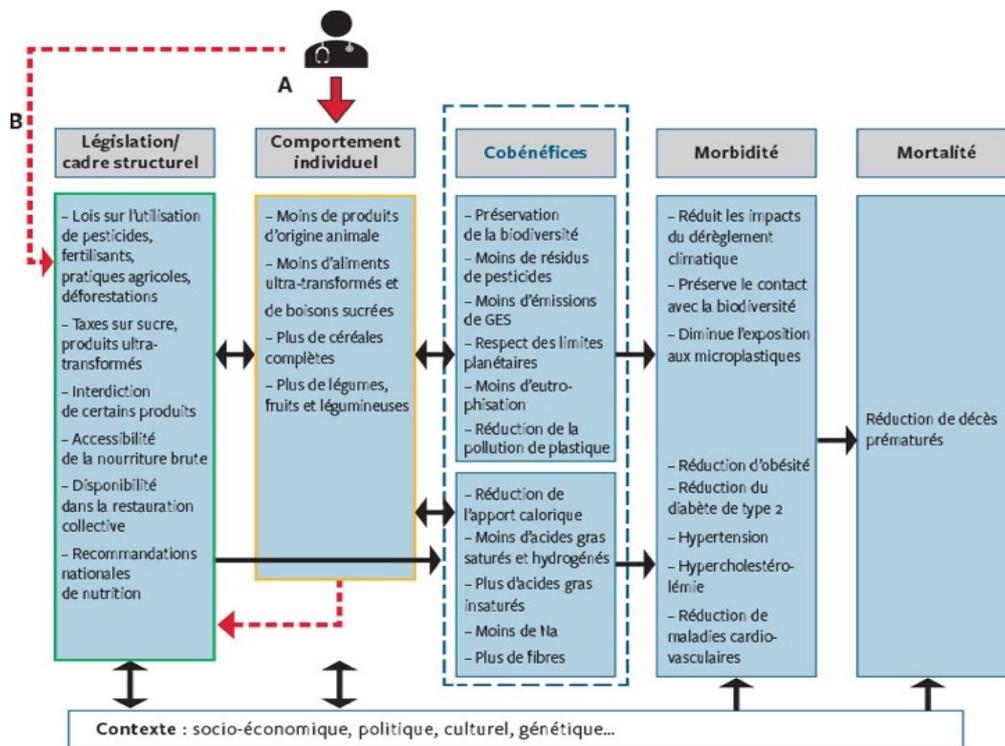
#### 4.3.2 Alimentation durable

L'alimentation durable est un mode alimentaire qui permet d'avoir de faibles conséquences sur l'environnements tout en préservant la sécurité alimentaire (67). Comme vue dans les chapitres précédents, nos choix alimentaires peuvent affecter tant la santé que l'environnement (67). De ce fait, en modifiant le comportement individuel, des co-bénéfices peuvent être atteint (figure 8) (68). Cependant, le domaine public doit aussi être acteur dans les choix individuel en fournissant et en transmettant, par exemple, des messages durables à la population. Dans ce cadre-ci, on retrouve le rôle de la restauration collective qui doit pouvoir favoriser les régimes alimentaires durables au travers des menus servis. Ensuite, on peut également citer la SSN, qui doit promouvoir des recommandations adaptées. Ce sont d'ailleurs les recommandations de la SSN qui semblent les plus intéressant au niveau de leur impact sur la santé et sur l'environnement. En effet, si la population Suisse suivait les recommandations, une réduction de 36 % de l'empreinte environnementale et une atténuation

de 2,67 % des effets néfastes sur la santé, par rapport au régime actuel suisse, serait attendue (13). La SSN a également proposé des conseils supplémentaires « *Foodprint* », qui s'ajoutent aux recommandations initiales (tableau 6) (69). Ces ajouts complètent les axes de durabilité. Les fréquences de consommation sont identiques, à l'exception du poisson qui doit être un met occasionnel (69). Les protéines végétales doivent être plus souvent utilisées (houmous, tofu, produits à base de soja, fruits à coque et légumineux) (69). Une alimentation plus locale et respectueuse de l'environnement (produits labélisés BIO, ASC/MSC) est suggérée (69).

En sommes, un travail commun entre le domaine public et privé est souhaitable pour obtenir ces co-bénéfices (68). La modification des habitudes alimentaires individuels suisses est une stratégie indirect pour l'atténuation des changements climatiques (12).

**Figure 8** : Co-bénéfices de l'alimentation durable : recommandations cliniques (A) et recommandations en matière de mesures structurelles (B)



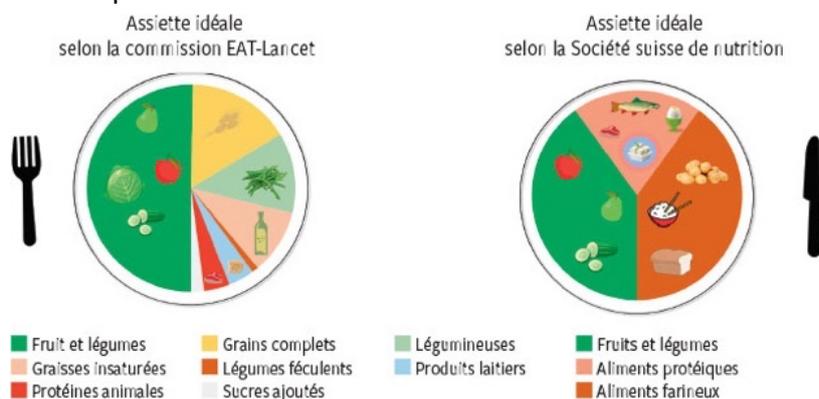
**Tableau 6** : Comparaison entre les recommandations SSN, SSN « Foodprint » et OFEV

Groupe alimentaire	Recommandation SSN	Conseils FoodPrint SSN	Recommandation environnementale OFEV
Fruits et légumes	5 portions /jour	5 portions/jour Proximité - Utilisation des produits BIO	5 portions/jour Proximité - Utilisation des produits BIO
Féculeux	3 portions /jour	3 portions /jour	3 portions /jour

	Privilégier les aliments complets		*label de durabilité
Aliments source de protéines* *viande, poisson, œufs, tofu/quorn et produits laitiers (25)	1 portion/jour *Max 3 portions/semaine de viande  3 portions/jour de produits laitiers	1 portion/jour Poisson : occasionnellement *Label de pêche durable  3 portions/jour de produits laitiers	240g viande/semaine  Poisson : 1-2x/mois *Label de pêche durable  3 portions/jour de produits laitiers
Matières grasses	1 portion d'huile végétale/jour	Identique SSN	Identique SSN
Sucreries et snacks salés	Max 1 portion/jour	Identique SSN	Identique SSN

Il existe cependant d'autres recommandations internationales pour une alimentation durable, comme celles émises par EAT-Lancet (70). Ces dernières, plus strictes que la SSN, permettraient de réduire davantage les GES. Cependant, elle doivent encore être étudiées car elles présentent des différences avec les recommandations nationales, notamment sur la fréquence de la viande et des produits laitiers (figure 9) (68). Les régimes trop pauvre en produits animaux (comme proposés par le EAT-Lancet) peuvent compromettre la santé humaine avec une réduction des apports en vitamines B12, en calcium et en choline (13). C'est pourquoi les conseils de la SSN restent, pour le moment, le meilleur compromis pour assurer tant les aspects liés à la santé que ceux liés à la durabilité en Suisse.

**Figure 9 :** Comparaison de l'assiette idéale durable entre le EAT-Lancet versus la Société Suisse de Nutrition



Tant la SSN, que l'OFEV ou encore le GIEC s'accordent sur le fait que la consommation de produits source de protéines issus des animaux doivent diminuer, notamment la viande. Le GIEC recommande de limiter la consommation de ruminants (bovins, ovins, caprins) à 70g par semaine et 560g pour les autres sources animales (autres viandes, poisson et œufs) (9). Ceci correspond aux recommandations de la SSN (19) : en consommant 3 portions de viande, 4 œufs et 1 portion de poisson par semaine, un total de 612g est atteint. Ceci permettrait une réduction théorique de 36% des GES agricoles et 8,5% des émissions totales (10). La réduction des produits carnés serait une stratégie efficace afin d'abaisser de 25 à 40% les

GES (10,54,71). Selon le dernier rapport de l'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (54), un autre moyen de réduire les GES est de travailler sur l'offre proposée en modifiant l'utilisation des terres ainsi qu'un développant un système d'élevage plus durable (1). Un autre axe de levier concerne les consommateurs : réduction de la consommation des produits carnés ainsi que des déchets alimentaires (54).

## 5. Méthode

Pour l'élaboration de cette recherche, deux méthodologies ont été choisies : quantitative et qualitative. La première est un design observationnel transversal et la seconde une méthodologie qualitative utilisant une analyse thématique selon Braun & Clark. L'objectif était d'approfondir les résultats quantitatifs obtenus dans la première phase de la recherche.

Comme partenaire terrain, Mme Charlotte de La Baume, co-gérante de l'entreprise Beelong, a participé à l'investigation des aspects environnementaux. A savoir que l'entreprise est spécialiste dans la mesure de l'impact environnemental des aliments (Ecoscore). De plus, Mme de La Baume a fait partie du projet qui a permis d'élaborer les critères environnementaux de l'OFEV.

### 5.1 Question de recherche

L'offre alimentaire actuelle proposée dans un échantillon de restaurants de collectivité de Suisse romande respecte-t-elle les recommandations nutritionnelles établies par la Société Suisse de Nutrition (SSN) et environnementales établis par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) ?

### 5.2 Objectifs

Un design transversal a été choisi afin de comparer le respect des critères nutritionnels et environnementaux avec les pratiques des établissements sélectionnés. Le but était de mettre en lumière de potentielles inadéquations afin d'amorcer une réflexion sur un processus d'amélioration des pratiques. Les objectifs détaillés sont :

- Analyser le respect des critères SSN en se basant sur l'offre actuelle d'un échantillon de restaurants de collectivité.
- Analyser le respect des critères OFEV en se basant sur les données environnementales fournis par Beelong, d'un échantillon de restaurants de collectivité.
- Faire émerger les principaux critères respectés ainsi que les lacunes en restauration collective en lien avec les critères de la SSN.

- Faire émerger les principaux critères respectés ainsi que les lacunes en restauration collective en lien avec les critères de l'OFEV.

### **5.3 Volet I : Analyse quantitative descriptive**

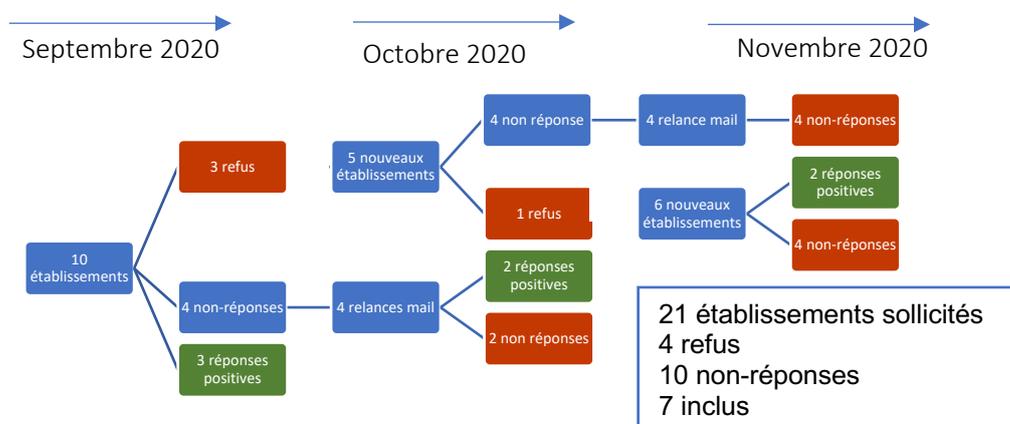
#### **5.3.1 Population et critères d'éligibilité**

Un échantillon de restauration de collectivité proposant des menus pour une population de travailleurs en santé de Suisse romande a été contacté. Les restaurants ont été sélectionnés via la liste de Beelong, partenaire de terrain. Cette entreprise établit des éco-scores calculant l'impact environnemental des produits achetés. L'accès à ces informations étant nécessaire pour la partie environnementale du projet, le choix de travailler avec des établissements partenaires était donc obligatoire. Les établissements inclus sont classés A ou B selon le guide des bonnes pratiques dans l'hôtellerie et la restauration, c'est-à-dire servant de 151 à plus de 500 repas/jour (72). Les établissements exclus sont les établissements hospitaliers dont les bénéficiaires sont des patients ainsi que les crèches ou tout établissement servant à des collectivités n'étant pas en santé. Les établissements hospitaliers servant des repas au personnel soignant pouvaient être inclus. Les établissements ayant déjà une politique environnementale n'ont pas été exclus de l'analyse tout comme les établissements qui bénéficiaient de label alimentaire tel que Fourchette verte. Le type de liaison (chaude ou froide) n'a pas été un critère d'inclusion ou d'exclusion. Les établissements qui proposaient une cuisine interne ou externe ont été inclus.

#### **5.3.2 Déroulement**

Le recrutement s'est fait à l'aide d'un mailing auprès des institutions qui correspondaient aux critères d'inclusions (figure 10). Après la validation orale des établissements et la signature du contrat de confidentialité par chaque partie, les recettes et menus (desserts compris) de 2 semaines ont été récoltées (à choix entre les semaines 36 à 42 de l'année 2020). Cette période a été choisie afin de coïncider à celle utilisée par l'entreprise Beelong pour les données environnementales. Un questionnaire auto-administré en format Word a également été transmis aux responsables des établissements afin de compléter les données nécessaires à l'évaluation (cf. annexe II).

**Figure 10 : Flowchart du recrutement des établissements**



### 5.3.3 Analyse nutritionnelle (SSN)

Afin d'obtenir un nombre de données suffisantes pour les analyses, 2 à 3 menus par établissement ont été choisis. Les repas sélectionnés en priorité ont été les menus du jour, végétariens, labélisés, puis les suggestions du jour ou de la semaine afin d'avoir une similitude entre les établissements. Les propositions en self-service ou les snacks (sandwich, salade) n'ont pas été retenues. L'analyse alimentaire a été faite au travers d'une grille basée sur les recommandations de la SSN et ajustée pour 10 repas. La grille s'est inspirée de la check-list de l'OSAV (offre alimentaire partielle) (26) qui permet de quoter l'atteinte des critères nutritionnels (0, 1 ou 3 points). Le respect du critère apportait 3 points, le respect partiel 1 point et 0 point lorsque celui-ci n'entrait pas dans la recommandation. Cinq sous-groupes alimentaires basés sur ceux de la pyramide alimentaire ont été choisis. Chaque catégorie a été divisée en plusieurs questions reprenant la fréquence, la quantité et la qualité. La quantité a été définie par les recettes fournies, la liste des achats ou par les responsables des établissements directement. Les desserts qui contenaient des glucides complexes (tartes) ont été comptabilisés dans les produits sucrés et n'ajoutaient pas de portion dans la catégorie féculent. Les légumineuses ont été comptabilisées dans les sources de protéines lorsqu'ils étaient utilisés à cet effet, et non dans les féculents. L'évaluation de la fréquence des produits sucrés ainsi que des mets gras s'étaient basées sur les recommandations de l'OSAV. Pour plus de précisions concernant les analyses, se référer à l'annexe III.

Au total, 22 questions permettaient d'évaluer la qualité nutritionnelle des menus : moins la catégorie obtient de points, moins le critère est respecté (tableau 7). Ensuite, chaque score a été additionné afin de donner un score d'adéquation sur 66 points, qui a été converti en pourcent. Au total, 170 repas ont été analysés (cf. annexes III).

**Tableau 7** : Groupes alimentaires issus de l'évaluation nutritionnelle, le nombre de questions attribuées ainsi que le score maximal potentiel d'atteinte par catégorie.

Groupe alimentaire	Nombre de questions	Score maximal
Les aliments sources de protéines (viande, poisson, œufs, produits laitiers, légumineux, tofu/quorn)	11	33
Les féculents	3	9
Les fruits et légumes	4	12
Les matières grasses ajoutées et les mets gras	3	9
Les produits sucrés	1	3

### 5.3.4 Analyse environnementale (OFEV)

Pour des raisons de budget, les données issues de l'analyse environnementale ont été rétrospectives (2017 à 2019). La période d'analyse choisie correspondait à la même période que celle utilisée pour les menus (semaine 36 à 42). L'analyse des critères OFEV a été effectuée avec l'aide de Charlotte de La Baume, qui a permis la lecture, la compréhension et l'accès aux données environnementales des établissements. L'évaluation des critères s'est basé sur les « *recommandations pour des achats publics responsables dans le domaine de l'alimentation* » de l'OFEV (20). Les recommandations qui ont été choisies sont les numéros 1,2,3,4,5 et 6 (tableau 8) (20). Les critères 7 à 14 portant sur les appareils électroménagers, l'énergie durable, le transport ou les emballages n'ont pas été retenus. La sélection des critères OFEV a été faite en raison de son lien avec l'alimentation et de la facilité d'accès aux données. Chaque critère contenait plusieurs questions et l'addition des points pour chaque catégorie a permis d'établir un score d'adéquation. Si le critère remplissait la notion d'« *exemplarité* », il apportait 3 points, puis 1 point pour une « *bonne pratique* » et enfin 0 point s'il était considéré comme « *basique* ». Au total, 23 questions ont défini le score avec un maximum de points possible de 69 (cf. annexe IV), qui a aussi été converti en pourcent. Le lieu et la méthode d'extraction des données pour chaque critère sont résumés en annexe IV.

**Tableau 8** : Critères « *recommandations pour des achats publics responsables dans le domaine de l'alimentation* » avec le nombre de questions associées au critère et son score maximal d'atteinte

Nom du critère	Nombre de questions	Score max
Varié les protéines et réduire les produits animaux	6	18
Réduire et éviter le gaspillage alimentaire	4	12
Privilégier les produits issus de modes de production durables et du commerce équitable	5	15
Bannir les espèces en danger – Pour éviter la perte des écosystèmes marins et de la biodiversité	3	9
Respect de la saisonnalité	2	6
Favoriser les produits locaux et promouvoir la traçabilité des aliments	3	9

### **5.3.5 Analyses statistiques**

Une fois l'extraction des données réalisée, le Logiciel Stata® a été utilisé pour l'analyse statistiques.

La première partie d'analyse descriptive a fait ressortir le taux d'atteinte des 5 critères SSN et des 6 critères OFEV pour chaque établissement sur un total de 100%. Ceci a permis la création d'une moyenne d'atteinte par recommandation et d'observer l'influence potentielle de certains critères sur la moyenne finale. Afin d'affiner l'évaluation des critères nutritionnels, les quantités et les fréquences moyennes des groupes alimentaires ont été extraites. Pour les critères qui ont obtenus des scores faibles d'adéquation, la moyenne des scores composant le critère a été calculée. Il s'agissait des critères suivants : quantité de protéines (SSN), varier les protéines & réduire les produits animaux (OFEV), privilégier des produits issus de modes de production durable et du commerce équitable (OFEV) et respecter la saisonnalité du score environnemental (OFEV)

Le même procédé a ensuite été réalisé selon le type de menus (du jour et végétarien) mais indépendamment des établissements. Ceci a permis d'objectiver si une différence d'adéquation aux critères est observable selon le type de menus et d'ainsi voir quels critères influencent potentiellement la moyenne. Les menus du jour et végétariens ont été sélectionnés pour cette comparaison. Les menus labélisés, suggestion du jour ou de la semaine formaient des effectifs trop faibles soit en nombre, soit en représentativité sur les 7 établissements. Un test non paramétrique (Mann-Whitney) a ensuite permis de mesurer si la différence entre les scores du menu du jour et végétarien était statistiquement significative.

Des tests de corrélation non paramétrique (Kendall) ont aussi été réalisés afin d'investiguer si les variables prix du menu, nombre de menus/jour, prix des repas et nombre d'employés, pouvaient influencer les scores nutritionnels et environnementaux. Le nombre de propositions de menus par jour a aussi été mis en relation avec l'atteinte du critère des protéines (SSN).

## **5.4 Volet II : Analyse qualitative**

### **5.4.1 Objectifs**

Suite à la partie descriptive, l'objectif de ce volet qualitatif était d'apporter un axe réflexif sur les résultats quantitatifs afin de faire émerger les principaux freins et facilitateurs à la mise en place des recommandations de la SSN et de l'OFEV.

### 5.4.2 Méthode

Le deuxième volet s'est basé sur une analyse thématique selon Braun & Clark issue des entretiens semi-dirigés ciblés. Ces derniers se sont concentrés sur des observations précises découlant des résultats quantitatifs (cf. chapitre 6.2).

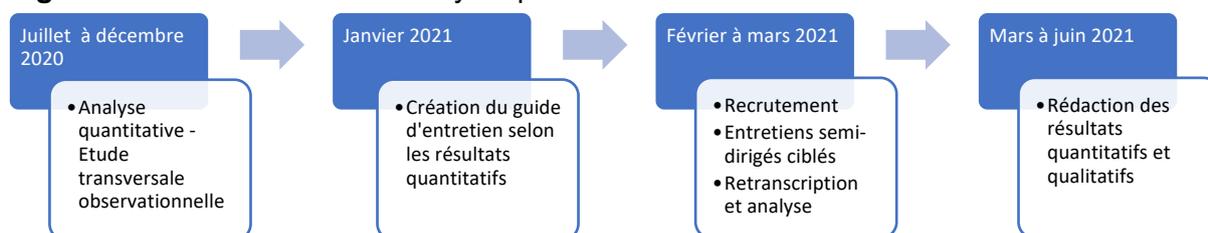
### 5.4.3 Population et critères d'éligibilité

Les responsables d'établissement ayant préalablement participé à l'étude ont été recontactés afin de participer à la partie qualitative.

### 5.4.4 Déroulement

Suite aux résultats quantitatifs, les thèmes ayant eu des scores d'adéquations faibles ont été choisis pour développer le guide d'entretien (cf. annexe V). Ensuite, la grille d'entretien a été testée auprès d'une connaissance volontaire. Tous les établissements ont ensuite été contactés via un mail et par téléphone (figure 11). Après un accord oral, un entretien a été fixé selon la convenance de chacun (date et lieu).

**Figure 11** : Déroulement de l'analyse qualitative



### 5.4.5 Analyse des données

Les données ont été analysées selon les étapes de Braun & Clark (tableau 9) (73). L'analyse s'est déroulée dans un premier temps par le regroupement des verbatim (mots des participants) sous forme de codes libres. Ensuite, ils ont été regroupés sous forme de thèmes. Certains thèmes étaient déjà prédéfinis puisqu'il s'agissait d'entretiens dirigés ciblés.

Étapes d'analyse	Description
1 Codage libre	Le codage consiste à élaborer des unités de sens à partir des transcriptions des entretiens. Une unité de sens représente une idée unique pouvant se traduire en un mot, une phrase ou un paragraphe.
2 Classification des unités de sens	Faire une première classification de chaque unité de sens en thème potentiel.
3 Création de catégories et de sous-catégories	Faire une révision des thèmes potentiels pour créer des catégories et des sous-catégories pour définir clairement les thèmes. À cette étape, il s'agit de fusionner, d'éliminer ou de maintenir la classification établie à l'étape précédente.
4 Élaboration des thèmes	À partir des catégories et des sous-catégories, il faut élaborer la définition des thèmes émergeant des entretiens.
5 Cartographie des thèmes	Faire une carte représentant les principaux thèmes avec leurs catégories et faire ressortir les différents liens entre eux.
6 Présentation des résultats	Rédiger un rapport résumant les résultats.

Cependant, le codage libre a permis l'émergence de nouveaux. La cartographie finale a permis de mettre en avant les connexions entre les thèmes. Le logiciel NVivo a été utilisé pour le codage et l'analyse.

**Tableau 9** : Etape de l'analyse thématique selon Braun & Clark

## 6. Résultats

### 6.1 Résultats du volet I

Les résultats du volet I sont présentés en 3 parties : la présentation générale de l'échantillon, les résultats généraux et détaillés des scores nutritionnels et environnementaux et les résultats généraux et détaillés des scores nutritionnels et environnementaux par type de menus.

#### 6.1.1 Description de l'échantillon

Un total de 21 établissements a été sollicités sur la période de recrutement qui a débuté le 15 septembre 2020. Seuls 7 ont répondu positivement et ont donné leur consentement à la participation de cette étude (figure 10). Les refus ont été principalement en lien avec la crise sanitaire vécue à cette période. Au total, 170 menus – issu des semaines 36 à 42 du calendrier – ont été analysés. L'analyse environnementale porte sur ces mêmes périodes mais est, pour rappel, rétrospective (2017 à 2019). À noter que seuls 6 établissements sur 7 ont pu faire l'objet d'une analyse environnementale. Les données du dernier établissement datant de 2015 étaient obsolètes au vu de la reconfiguration de l'établissement

Les établissements sélectionnés servaient en moyenne 4 menus différents par jour : menu du jour, menu végétarien, Fourchette verte et en suggestion du jour ou de la semaine (tableau 10). Seuls 3 établissements bénéficiaient d'un label Fourchette verte, 4 servaient des menus végétariens et la totalité proposait un menu du jour (tableau 10).

Au total, 1870 ( $\pm$  2150) menus sont en moyenne servis au sein des restaurations étudiées, avec un minimum de 270 et un maximum de 6000 (tableau 10).

Le prix moyen des menus était de Fr. 10.40 ( $\pm$  1,6) et le nombre de repas servis par jour variait entre 270 et 60'000 repas (tableau 10).

Les restaurants sélectionnés employaient en moyenne 157 ( $\pm$  370) personnes pour la conception des repas, avec un minimum de 5 et un maximum de 1000 employés (tableau 10).

**Tableau 10** : Description des établissements sélectionnés

Établis- sement	Nombre de menus/jour	Types de menus choisis pour analyse	Nombre de repas servis/jour	Liaison	Nombre d'employés	Prix de vente moyen/menu (CHF)	Label Fourchette verte	Formation en nutrition	Formation en alimentation et environnement	Semaines de menus analysés
1	4	Jour FV	300	Chaude	20	10	Oui	Oui 1x/an	Non	38 & 39
2	5	Jour Végét Autre	800	Chaude	8	9.1	Non	Oui 1x/an	Oui 1x/an	40 & 41
3	4	Jour Végét	270	Froide	5	9	Non	Non	Non	38 & 42
4	3	Jour Végét Autre	2926	Chaude	30	12.9	Non	Oui 1x/an	Non	36 & 37
5	5	Jour Végét FV	800	Chaude	12	12.1	Oui	Oui 1x/an	Non	38 & 41
6	10	Jour Végét FV	6000	Chaude	1000	12	Oui	Oui 1x/an	Oui 1x/an	39 & 40
7	2	Jour Autre	2000	Chaude	27	9.5	Non	Non	Non	39 & 42

FV : Fourchette verte, végét : végétarien, autre : suggestion du jour ou de la semaine

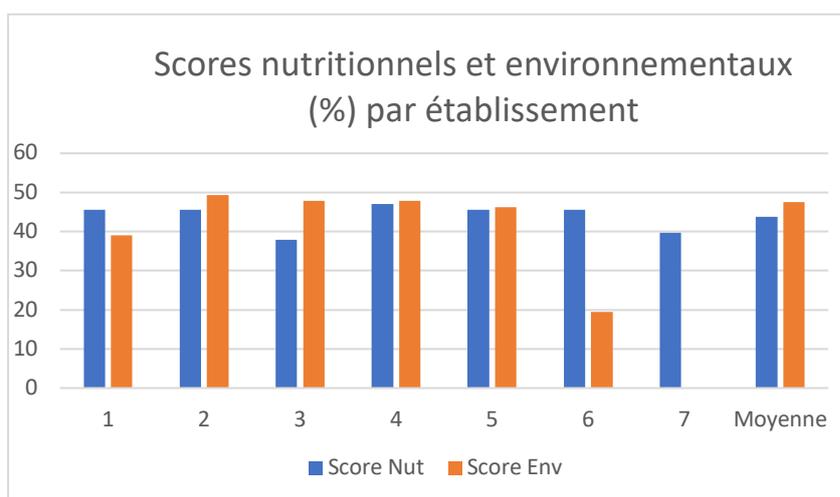
### 6.1.2 Scores nutritionnels et environnementaux par établissement

Les résultats issus des grilles d'analyses (cf. annexe III et IV) montraient que la moyenne d'atteinte était de 43,7% ( $\pm$  3,5%) pour le score SSN et de 47,6% ( $\pm$  5,1 %) pour le score OFEV (figure 12). Le meilleur score au niveau nutritionnel était de 47% contre 55% pour le score environnemental (tableau 11). Cependant, les scores ne semblent pas être corrélés, puisque le  $r = -0.0174$ . Plus de détails sont disponibles au tableau 1a et la figure 1a de l'annexe VI.

**Tableau 11** : Atteinte du score nutritionnel et environnemental moyen, écart-type et minimum et maximum (%)

	Moyenne	Écart-type	Min	Max
Score nutritionnel	43,7	3,5	37,8	47
Score environnemental	47,6	5,1	39,1	55

**Figure 12** : Représentation visuelle des scores nutritionnels et environnementaux (%) par établissement

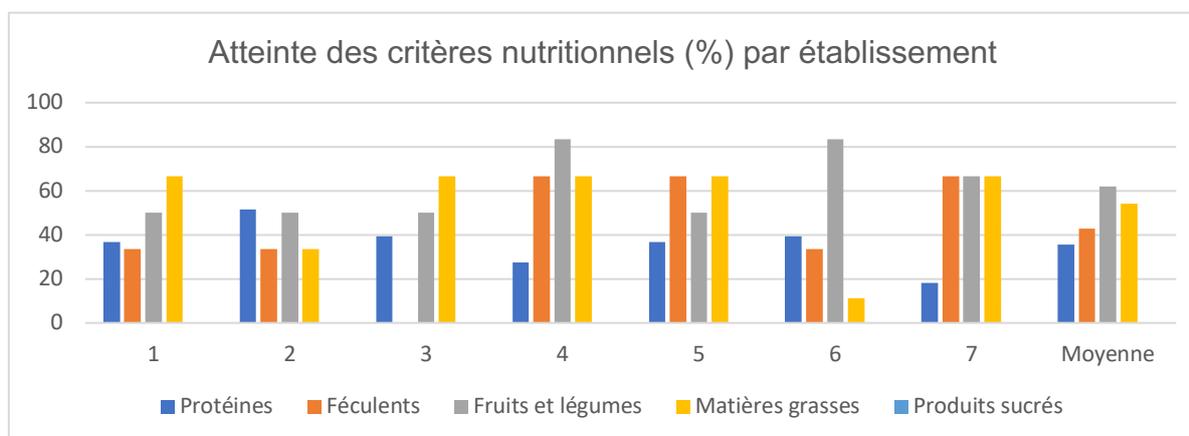


### 6.1.3 Résultats descriptifs des critères composant le score nutritionnel par établissement

Les trois critères avec les taux d'atteinte les plus bas du score nutritionnel ont été les produits sucrés (0%), les protéines (35,5%) et les féculents (42,9%). Les deux meilleurs scores ont été obtenus par les matières grasses (54%) et les fruits et légumes (62%) (figure 13).

Aucun établissement ne remplissait les exigences concernant les produits sucrés (note 0) car la fréquence n'était pas respectée (figure 13).

Pour les fruits et légumes, 2 établissements ont obtenu des scores supérieurs à 80%. Les scores les plus faibles ont obtenu une moyenne à 50% (figure 13). Pour plus de détails sur ces résultats, se référer au tableau 2a de l'annexe VI.

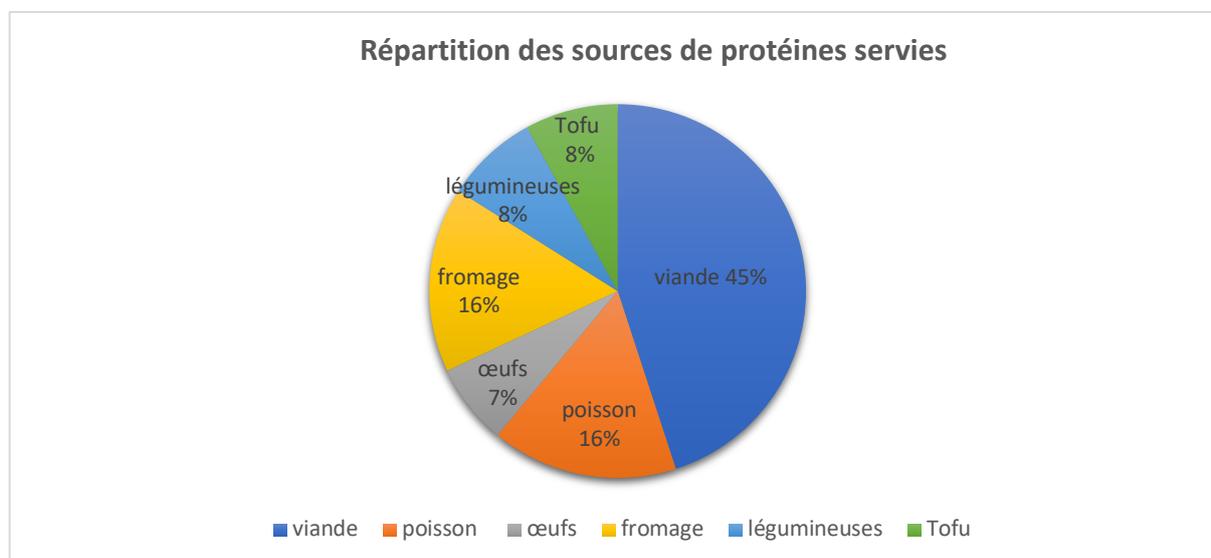
**Figure 13** : Représentation visuelle du score nutritionnel (%) par établissement et par critère


Pour la catégorie des protéines, seul 1 établissement a obtenu une moyenne supérieure à 50%. Tous les autres affichaient des scores entre 18 et 40%. Les recommandations qui n'étaient pas respectées sont l'alternance des sources de protéines (tableau 12, Q2) et la quantité de viande hebdomadaire (0 point) (tableau 12, Q4). La catégorie des protéines a affiché 8 fois, sur les 11 questions qui composait son score, un résultat inférieur à 1,5 points sur 3 (tableau 12). 84% des protéines servies provenaient d'une source animale, dont 45% sous forme de viande. Les 16% restant étaient d'origine végétale (figure 14).

**Tableau 12** : Moyenne des scores des questions composant la catégorie n°1 « aliments source de protéines » du score nutritionnel sur un maximum de 3 points

Question	Moyenne
Q1 : « 1 portion de viande, poisson, œuf, fromage ou autre source de protéines (tofu/légumineuse) a-t-elle été servie chaque jour »	3
Q2 : « 1 portion de viande, poisson, œuf, fromage ou autre source de protéines (tofu/légumineuse) a-t-elle été servie alternativement chaque jour »	0
Q3 : « Combien de fois de la viande a été servie ? »	0,1
Q4 : « La quantité de viande servie n'a pas excédé 240g/semaine, soit 480g pour les 2 semaines ? »	0
Q5 : « Combien de fois du poisson a été servi ? »	0,8
Q6 : « La quantité de poisson servie correspondait-elle à la portion recommandée (120g) ? »	1,7
Q7 : « Combien de fois des œufs ont été servis ? »	1,3
Q8 : « Combien de fois des légumineuses ont été servies sur les 10 repas ? »	1,3
Q9 : « Combien de fois du tofu a été servi sur les 10 repas ? »	1,5
Q10 : « Combien de fois un produit laitier a été servi sur les 10 derniers repas (dessert inclus) ? »	1,8
Q11 : « La quantité de produit laitier servie correspondait-elle aux portions recommandées ? »	0

**Figure 14** : Répartition moyenne des sources de protéines servies (%)



Le score nutritionnel montrait une association probable avec les facteurs prix et formation en nutrition (tableau 13). Il semblait que plus le prix de vente et le nombre de formation augmentaient, plus le score SSN était élevé.

Le nombre de menus par jour était probablement associé aux protéines ( $p=0.04$ ) : plus le nombre de menus augmentait, plus le score relié aux protéines diminuait.

**Tableau 13** : Résultats des tests non-paramétriques de Kendall avec p-valeurs associés au score nutritionnel

Critères	P-valeurs
Prix du menu	P= 0.0445
Présence d'une formation en alimentation équilibrée	P= 0.05
Nombre de repas par jour	P=0.8
Nombre d'employés	P= 0.2

#### 6.1.4 Résultats descriptifs des critères composant le score environnemental par établissement

Le score du critère n°5 qui concernait la saisonnalité était le plus bas (moyenne : 19,4%) (figure 16). Ce faible score était relié avec le non-respect de la recommandation qui concernait l'utilisation d'un calendrier officiel pour les fruits et légumes (0,17 points sur 3) (tableau 14).

Le critère n°3 « *mode de production durable/équitable* » présentait un score d'adéquation faible (moyenne : 33,3%) (figure 15). Les recommandations qui concernaient l'utilisation de label pour les poissons (tableau 14, Q12) et les produits exotiques (tableau 14, Q13) n'étaient que peu respectés avec des scores qui variaient entre 0,2 et 0,3 points sur 3 (tableau 14).

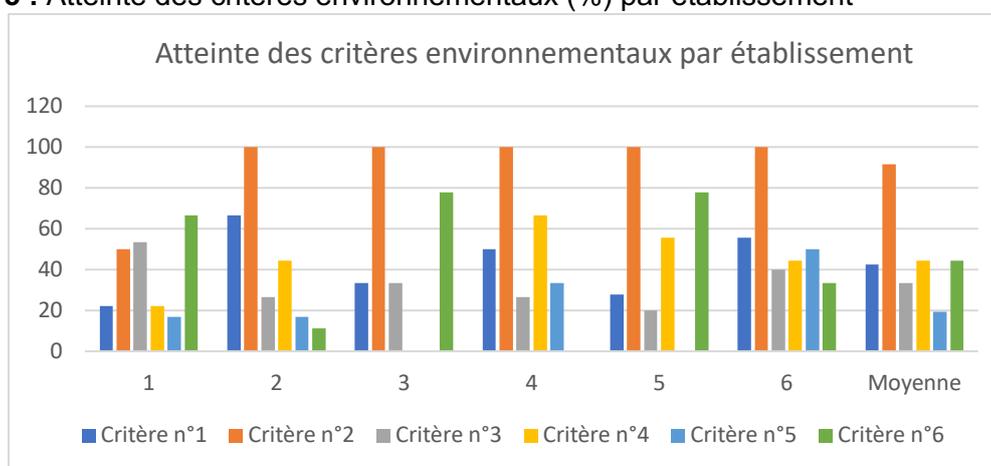
Le critère n°1 qui portait sur les sources de protéines n'a atteint qu'une moyenne de 42,6% (figure 15). Les recommandations qui portaient sur une journée par semaine 100%

végétarienne (tableau 14, Q4) et la quantité de viande par repas (tableau 14, Q5) étaient les moins bien respectées (entre 0,3 et 0,5 points sur 3) (tableau 14).

Les critères n°4 « *bannir les espèces en danger* » et le n°6 « *favoriser les produits locaux* » concernant ont montré des scores ex-aequo à 44,4% (figure 15).

Le critère n°2 « *Réduire le gaspillage alimentaire* » est celui qui a été le mieux respecté de tous les critères OFEV avec 91,7% d'adéquation (tableau 14). Pour plus de détails sur ces résultats, se référer au tableau 3a et 4a de l'annexe VI.

**Figure 15** : Atteinte des critères environnementaux (%) par établissement



1 : Varier les sources de protéines, 2 : Réduire le gaspillage, 3 : Mode de production durable/équitable, 4 : Bannir les espèces en danger, 5 : Respect de la saisonnalité, 6 : Favoriser les produits locaux

**Tableau 14** : Moyenne d'atteinte des scores des questions composant la catégorie n°1 « *varier les protéines & réduire les produits animaux* » ; n°3 : « *Privilégier des produits issus de modes de production durables et du commerce équitable* » ; n°5 : « *respecter la saisonnalité* » du score environnemental sur un maximum de 3 points

Question	Moyenne
Critère n°1 « Varier les protéines & réduire les produits animaux »	
Q1 : « L'offre proposée comprend un choix attractif permettant d'augmenter la consommation de fruits, légumes, légumineuses, céréales, noix, graines et huiles végétales dans le respect des apports nutritionnels recommandés par la Société Suisse de Nutrition »	1,3
Q2 : « Minimum 1 choix de plat végétarien ou végétalien par repas est proposé »	2,5
Q3 : « Minimum 50% de l'offre quotidienne est végétarienne (sur le nombre total de mets salés) »	1
Q4 : « Minimum 1 jour par semaine est 100% végétarien (sur l'offre complète de la journée) »	0,3
Q5 : « Maximum 120 g de viande par plat sont servis »	0,5
Q6 : « Les mets végétariens et végétaliens sont mis en avant de manière visible et attractive »	2

Critère n°3 « Privilégier des produits issus de modes de production durables et du commerce équitable »	
Q11 : « Min 10% du poids total de tous les produits alimentaires sont issus de l'agriculture biologique et bénéficient d'un label recommandé par les guides officiels »	0,8
Q12 : « Min XX% des poissons issus de la pêche et XX% de l'élevage bénéficient d'un label recommandé par les guides officiels »	0,3
Q13 : « Min XX% des produits exotiques (café, cacao, chocolat, jus) bénéficient d'un label recommandé par les guides officiels »	0,2
Q14 : « Min XX% du poids total de la volaille et min XX% du poids total des œufs (coquille et liquide) sont issus d'élevage en plein air (code 0 et 1). 100% est au moins conforme à la législation suisse sur la protection des animaux »	0,7
Q15 : « Aucun lapin, volaille, œufs (coquille et liquide) et du lapin ne sont issus d'élevage en batterie/cage (code 3) »	3
Critère n°5 « Respecter la saisonnalité »	
Q20 : « Min 70% du poids total des achats de fruits et légumes respectent un calendrier officiel des saisons »	0,17
Q21 : « Min XX% des fruits et légumes frais ne sont pas cultivés sous serre chauffée artificiellement »	1,5

Le score environnemental n'était probablement pas associé à d'autres facteurs (tableau 15).

**Tableau 15** : Résultats des tests non-paramétriques de Kendall avec p-valeurs associés au score environnemental

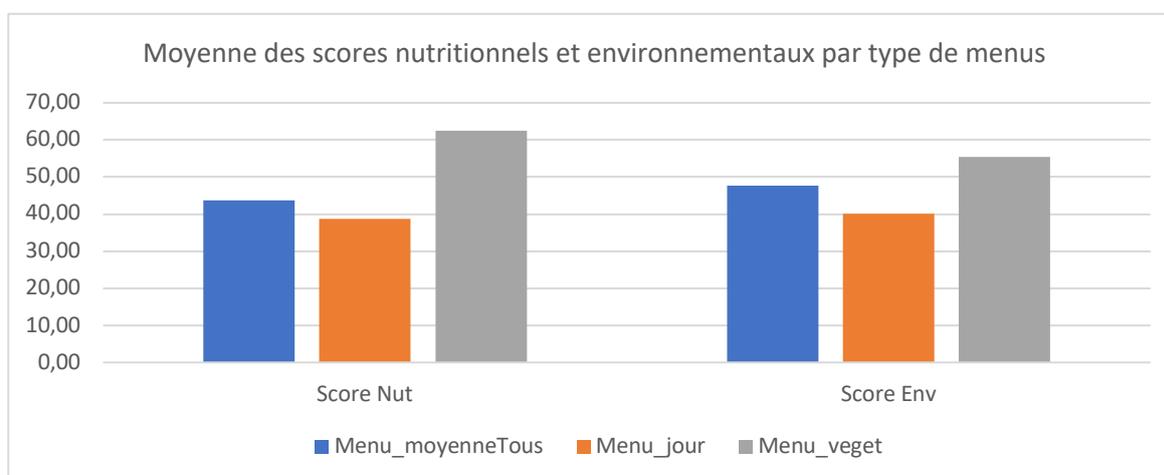
Critères	P-valeurs
Prix du menu	P= 1.0
Présence d'une formation en alimentation durable	P= 0.1
Nombre de repas par jour	P=0.2
Nombre de menus par jour	P=0.2
Nombre d'employés	P= 0.8

### 6.1.5 Résultats généraux des critères nutritionnels et environnementaux par type de menus

Les menus du jour et végétariens ont été analysés car ils étaient les plus représentés (tableau 10). Les menus du jour étaient présents dans 7 établissements et les menus végétariens dans 4 établissements. La catégorie « *tous les menus* », était composée des menus du jour, végétariens, labélisés « FV » et les suggestions du jour ou de la semaine.

Les menus végétariens ont obtenu de meilleurs scores nutritionnels et environnementaux (figure 16). Plus de détails sont disponibles dans les tableaux 5a et 6a de l'annexe VI.

Le score nutritionnel était de 38.7% pour les menus du jour contre 62,5% pour les menus végétariens (figure 16). Les différences précitées étaient statistiquement significatives ( $p = .0076$ ). Pour le score environnemental, les menus du jour atteignaient en moyenne 40,1% contre 55,5% pour les menus végétariens. Cette différence était statistiquement significative ( $p = .0105$ ).

**Figure 16** : Résumé des scores (%) nutritionnels et environnementaux par type de menu


Menu\_MoyenneTous : tous les menus analysés (n=170) ; Menu\_jour : menu du jour (n=70); Menu\_veget : menu végétarien (n=40)

### 6.1.6 Description des critères composant le score nutritionnel par type de menus

Le critère concernant les protéines était mieux respecté pour les menus végétariens avec une moyenne à 71,2% contre 32,4% pour les menus du jour (figure 17). La proportion de menus du jour contenant de la viande était de 68% contre 0% pour les menus végétariens (tableau 15). Les repas végétariens présentaient une proportion de produits laitiers (35%) supérieure aux menus du jour (8%).

Le score des féculents était inférieur pour les menus végétariens avec une atteinte à 25% contre 57,1% pour les menus du jour (figure 17). On pouvait observer que la fréquence des féculents n'était pas respectée pour les menus végétariens (tableau 16 et 17) et que la présence des céréales complètes était inférieure à 7% pour tous les types de menus (tableau 16). Aucune catégorie ne respectait la fréquence des produits sucrés (tableau 16 et 17). Pour plus de détails, se référer au tableau 7a et 8a de l'annexe VI.

**Tableau 16** : Comparaison de la fréquence des groupes alimentaires servis entre les menus du jour, les menus végétariens et tous les menus confondus

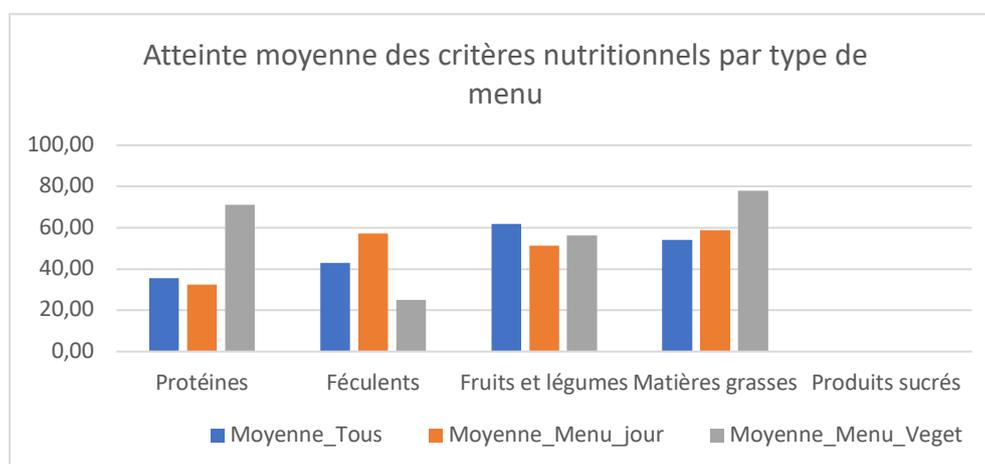
Groupe alimentaire	Tous les menus (n=170) (%)	Menu du jour (n=70) (%)	Menu Végétarien (n=40) (%)
<b>Viande</b>	76 (45)	48 (68)	0 (0)
<b>Poisson</b>	27 (16)	15 (21)	0 (0)
<b>Œufs</b>	13 (7)	0 (0)	10 (25)
<b>Produits laitiers</b>	26 (16)	6 (8)	14 (35)
<b>Féculents</b>	162 (94)	70 (100)	34 (85)
<b>Aliments complets</b>	11 (6)	2 (3)	2 (5)
<b>Légumes</b>	64 (96)	65 (93)	39 (97)
<b>Fruits</b>	66 (39)	30 (43)	16 (40)
<b>Mets gras</b>	29 (17)	14 (20)	6 (15)
<b>Produits sucrés</b>	43 (25)	18 (26)	4 (10)

n : nombre, (%) : pourcentage

**Tableau 17 :** Comparaison de la fréquence des groupes alimentaires servies par les établissements sur une semaine (5 jours) selon type de menus (menus du jour, menus végétariens et tous les menus confondus) avec les recommandations de la Société Suisse de Nutrition (adapté sur 5 jours)

Groupe alimentaire	Tous les Menus	Menu du jour	Menu Végétarien	SSN
Viande	5.4	3,4	0	2
Poisson	2	2,8	0	1
Œufs	1	0	0.7	-
Produits laitiers	1.9	0.4	1.8	15
Féculents	11,5	5	4.1	15
Fruits – Légumes	4.7 – 11.7	2.1 – 4.6	2- 4.8	25
Mets gras	2.1	1	0.75	0
Produits sucrés	3	1.3	0.5	0

**Figure 17 :** Atteinte moyenne des critères nutritionnels (%) par type de menus



Les portions moyennes qui étaient servies selon les types de menus ne variaient quasiment pas. Seule la catégorie des viandes montrait une portion supérieure pour les menus du jour en comparaison aux menus végétariens (tableau 18).

**Tableau 18 :** Portion moyenne d'aliments (g) par type de menus

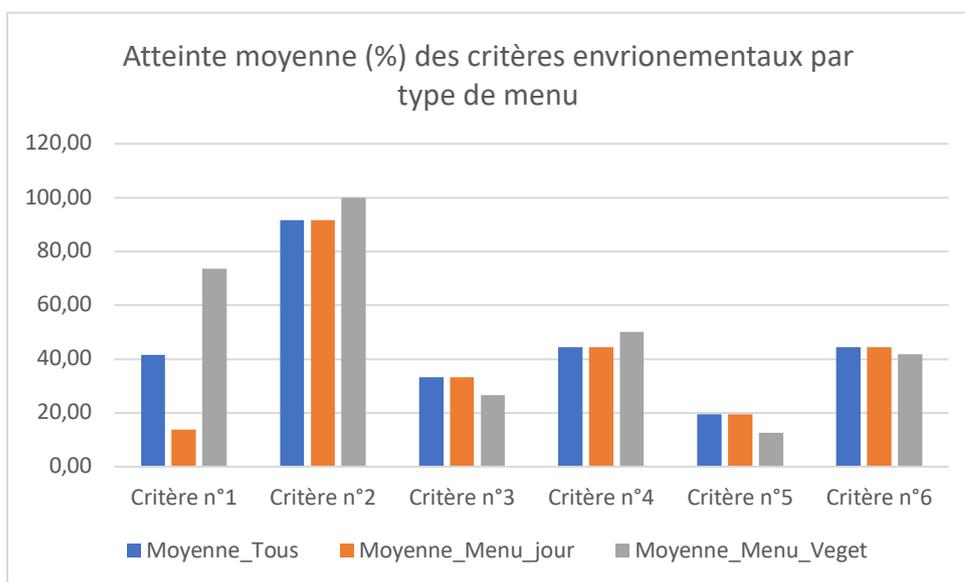
	Tous les menus (n=170)	Menu du jour (n=70)	Menu végétarien (n=40)
Portion de viande (g)	122	129	0
Portion poisson (g)	125	127	0
Portion de féculent (g)	150	166	149
Portion produits laitiers (g)	50	53	42
Portion de légumes (g)	131	123	133
Portion de fruits (g)	109	110	112

### 6.1.7 Résultats descriptifs des critères environnementaux par type de menus

La plus grande différence entre les menus du jour et végétariens concernait le critère n°1 (« *varier les sources de protéines* »). Les menus végétariens ont obtenu un score de 73,6% contre 13,9% pour les menus du jour (figure 18).

Le respect du critère n°5 (« *respect de la saisonnalité* ») était cependant légèrement moins élevé pour les menus végétariens : 12,5 % contre 19,4%. Pour plus de détails, se référer au tableau 9a et 10a de l'annexe VI.

**Figure 18** : Atteinte moyenne des critères environnementaux (%) par type de menu



## 6.2 Résultat du Volet II

Les résultats du volet II présentera la synthèse des éléments issus de l'analyse qualitative selon Braun & Clark tiré des entretiens semi-dirigés ciblé.

### 6.2.1 Description de l'échantillon qualitatif

Seuls 2 établissements sur les 7 sollicités ont répondu positivement à la demande de participation. Les fermetures occasionnées par la période sanitaire vécues n'a pas permis de recruter plus de participants. Les 2 responsables d'établissement ont participé aux entretiens semi-dirigés ciblés qui ont duré environ 45 minutes. Le premier était un chef de cuisine et le second était responsable logistique et anciennement chef de cuisine.

## 6.2.2 Résultats de l'analyse thématique des entretiens semi-dirigés ciblés

Suite aux résultats de la partie d'analyse, 5 domaines ont été abordés dans les entretiens car leurs scores d'adéquations aux recommandations étaient faibles : la quantité de viande (1) et de poisson (2), la qualité des féculents (3), la saisonnalité des produits végétaux (4) et les labels de durabilité (5). Un 6ème thème d'intérêt a été ajouté : (6) le nombre de propositions de menus par jour. Le détail de ces thèmes sont explicités dans la suite des résultats.

### 6.2.1 Difficultés perçues par les restaurateurs au niveau nutritionnel et environnemental

La cartographie des thèmes issus des entretiens a permis de faire ressortir les potentiels freins à la mise en place des critères SSN et OFEV (annexe VII).

Premièrement, les restaurateurs ont évoqué un nombre important de procédures à contrôler. Ceci rendait le métier complexe et augmentait la difficulté d'atteindre la totalité des critères (figure 19, thème n°1). S'ajoute à ce manque de temps, une offre qui était jugé comme insuffisante et peu adaptées de la part de l'industrie agro-alimentaire (figure 19, thème n°2). Ceci a été soulevé pour les produits céréaliers complets, l'offre en poisson et les produits BIO. Un troisième point concernait les habitudes d'achats par les restaurateurs qui sont en partie relié à leur connaissance dans le domaine environnemental (figure 19, thème n°3). Le quatrième thème montrait que les restaurateurs semblaient aussi attendre que la demande de changement provienne de la population avant d'envisager de modifier l'offre alimentaire (figure 19, thème n°4). Ce point a été un élément central dans les difficultés perçues par les restaurateurs et semblait impacter fortement sur la mise en place des recommandations alimentaires et environnementales. En d'autres termes, si la demande des clients ne se modifiait pas, les restaurateurs auraient des difficultés à changer l'offre alimentaire (viande par exemple). Le dernier thème évoqué concernait la complexité des tâches qui semblaient devenir de plus en plus complexes. Les restaurateurs se devaient de répondre à la satisfaction des clients et des responsables d'établissement tout en respectant un budget imposé et les critères SSN et OFEV (figure 19, thème n°5).

Un des deux restaurateurs a également soulevé le besoin d'avoir de meilleurs moyens de communication et d'outils comme des plateformes interactives : « *Enfin nous on a besoin d'information, de l'agroalimentaire qui suit les tendances, des politiques qui soutiennent nos démarches et aussi les démarches des fournisseurs qui font l'effort, on a besoin de clients qui sont prêt à accepter les nouveautés, donc faut avancer pas à pas* ». Ceci permettant un accès facilité à une offre alimentaire adaptée, dans le but d'atteindre plus aisément les critères nutritionnels et environnementaux.

**Figure 19** : Présentation des codes issus des verbatim illustrant les difficultés perçues dans le domaine nutritionnel et environnemental.

Offre durable venant de l'industrie agro-alimentaire 1	Temps et organisation en cuisine 2	Manque de connaissance en durabilité et habitudes d'achats 3	Cultures et goûts des consommateurs 4	Satisfaction des consommateurs et de la hiérarchie 5
<p>Réponse d'un restaurateur en abordant le thème des féculents complets : <span style="float: right;">1</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« Il faudrait un travail de l'industrie agro-alimentaire. »</li> <li>« Des produits faciles à l'utilisation, il faut aussi que les produits tiennent longtemps, enfin des féculents qui tiennent à la chaleur. »</li> </ul> <p>Réponse d'un restaurateur en abordant le thème du choix du poisson :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« Dès qu'on est sur des volumes à 30kg, en portion, bien y'a pas beaucoup de poisson qu'on peut vous servir. »</li> </ul> <p>Réponse d'un restaurateur en abordant le thème des produits BIO :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« Trouver des fournisseurs de BIO en quantité adapté, ce n'est pas, à mon avis, assez développé dans le secteur. »</li> </ul>				
<p>Réponse des deux restaurateurs en lien avec l'adhésion aux critères SSN et OFEV <span style="float: right;">2</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« Nous on n'a pas le temps de le faire, donc on est preneur de ces organismes externes. On est grand ouvert. »</li> <li>« Car y'a pas de mauvaise volonté, y'a parfois des difficultés. Et tout le monde n'a pas les mêmes structures ou les mêmes conditions de travail. »</li> </ul>				
<p>Réponse d'un restaurateur en abordant le thème des labels équitables <span style="float: right;">3</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« Il faut un changement de mentalité chez les acheteurs. »</li> <li>« Enfin voilà, nous, les restaurateurs on est peut-être moins sensible à ça. »</li> </ul> <p>Réponse des deux restaurateurs en abordant le respect de la saisonnalité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« C'est vraiment une question de choix. »</li> <li>« Ce n'est pas clair, ce n'est pas facile entre la production locale, sous serre, BIO ou locale mais avec de mauvaises conditions ou internationale mais avec de bonnes conditions. »</li> </ul> <p>Réponse d'un restaurateur concernant les labels équitables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« Et comme on ne m'a jamais vraiment parlé du « fairtrade », je ne vais pas aller voir s'il y a une autre marque. Je ne vais pas me poser cette question. »</li> </ul> <p>Réponse d'un restaurateur au cours des entretiens</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« Un point dans notre branche, c'est qu'on a peu de formation continue. »</li> <li>« Mais par exemple de ce que l'état du Valais va mettre en place. On a aussi demandé à avoir des informations et des formations là-dedans. »</li> </ul>				
<p>Réponse des deux restaurateurs en abordant le thème de la viande <span style="float: right;">4</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« On compte un peu sur le changement naturel de la société. »</li> <li>« Enfin voilà c'est aussi culturel. »</li> <li>« C'est ce qui est quasi culturellement obligatoire chez nous. »</li> </ul>				
<p>Réponse des deux restaurateurs au cours des entretiens <span style="float: right;">5</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« Actuellement je suis à 90% de satisfaction de mes clients et le jour où je descends... Ma direction va me demander des comptes. »</li> <li>« Donc je peux faire des changements, mais je ne dois pas oublier la satisfaction des clients ! »</li> <li>« On ne peut pas se permettre de faire n'importe quoi car on est convaincu que le végétarien et le végane c'est bien. »</li> <li>« On doit maîtriser beaucoup de chose pour avoir un équilibre et c'est la difficulté du métier. »</li> <li>« C'est un métier complexe et qui doit prendre beaucoup de facteurs différents en compte. »</li> <li>« Moi je veux travailler pour mon canton, la santé des gens, mais aussi la planète... Et ce n'est pas simple. »</li> </ul>				

### 6.2.1 La viande

L'analyse initiale a montré une fréquence d'utilisation de la viande excédentaire en comparaison aux recommandations SSN et OFEV. À ce sujet, les restaurateurs se sont justifiés par le fait que la demande provenait des consommateurs (tableau 19). Réduire la fréquence reviendrait à ne plus laisser le libre choix aux consommateurs, ce qui ne semblait pas envisageable pour eux. Pour un des restaurateurs, son établissement étant fréquenté majoritairement par des hommes, il avait la représentation qu'il était nécessaire de leur servir de produits carnés afin de répondre à leurs besoins énergétiques. Pour tous deux, la viande est apparue comme un élément nutritif essentiel aux repas (tableau 19).

**Tableau 19** : Synthèse des éléments issus de l'analyse qualitative concernant les causes du non-respect des recommandations nutritionnelles concernant la viande

La culture et les habitudes	La viande comme un élément nutritif indispensable	Le plaisir et le libre choix des consommateurs
<ul style="list-style-type: none"> <li>• « <i>Premièrement, une question d'histoire, ou en tout cas culturel. »</i> »</li> <li>• « <i>On est assez des viandards. »</i> »</li> <li>• « <i>Une fois par repas de la viande, c'est ce qui est quasi culturellement obligatoire chez nous. »</i> »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « <i>Et aussi le fait que ce soit des hommes... Enfin les hommes sont très nombreux dans notre clientèle. »</i> »</li> <li>• « <i>Ils ont un peu cette tradition ou cette croyance que la viande ça tiens au corps et ce n'est pas simple de change ces idées. »</i> »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On impose pas les choses. »</i></li> <li>• « <i>On doit toujours trouver l'équilibre de leur donner un petit peu de pêche avec du plaisir et peut-être répondre à leur demande et leur habitude. »</i> »</li> </ul>

### 6.2.2 Le poisson

Les restaurations étudiées servaient environ 2x/semaine du poisson. Ceci ne rejoignait ni la recommandation SSN, ni celle de l'OFEV.

À ce sujet, un des restaurateurs a évoqué le fait qu'il respectait les traditions catholiques en servant du poisson le vendredi. Toutefois, ce qui motivait à servir régulièrement du poisson était l'envie d'adhérer aux recommandations de la SSN ainsi que le souhait d'offrir de la diversité dans les menus (tableau 20).

Pour le choix des espèces de poissons, qui n'a obtenu que 0,3 point sur 3, trois facteurs d'influence ont pu être identifiés : l'offre, le goût des consommateurs et les labels (tableau 21). Les restaurateurs ont dit connaître les labels et se disaient les utiliser. Les guides officiels (WWF), n'étaient cependant pas connus par l'un des deux. Il semblait que pour les deux restaurateurs, l'offre et la facilité d'apprêter le produit étaient les principaux critères de choix pour les espèces de poissons.

**Tableau 20** : Synthèse des éléments issus de l'analyse qualitative concernant la fréquence du poisson sur les menus

Culture	Recommandation SSN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• « Ouais, alors nous ici c'est tous les vendredis. Plutôt le côté chrétien. »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « C'est juste qu'on nous a martelé pour que ce soit 1 à 2x/semaine. »</li> <li>• « On a enfin réussi à faire passer le message qu'il faut en manger, qu'on nous dit maintenant qu'il faut diminuer (rires). »</li> </ul>

**Tableau 21** : Synthèse des éléments issus de l'analyse qualitative concernant les choix en matière de poisson

Label	Offres	Goûts des consommateurs
<ul style="list-style-type: none"> <li>• « Mais en gros, les poissons de la liste rouge et orange on ne prend pas. »</li> <li>• « On s'est fixé un cadre avec les recommandations du WWF. »</li> <li>• « Je regarde les labels inscrits sur mes fournisseurs. »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « Dès qu'on est sur des volumes à 30kg, bin [sic] il n'y a plus beaucoup de poisson qu'on peut servir. »</li> <li>• « On prend aussi ce qui est le plus facile. »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « Mais aussi que le poisson soit assez neutre, pas trop fort pour le client. »</li> <li>• « Simplement le goût, car ils ne veulent pas de poissons forts. »</li> </ul>

### 6.2.3 Les féculents

La proportion de céréales complètes ne couvrait que 6% de l'offre. Les restaurateurs ne les utilisaient pas ou peu pour des questions logistiques, d'habitude et de culture (tableau 22). Ils avaient aussi la perception que les céréales complètes n'avaient pas le même goût, ce qui pouvait déplaire aux clients. Pour l'un d'entre eux, les industriels devraient fournir des produits complets avec une utilisation plus facilitée, comme un temps de cuisson plus court.

**Tableau 22** : Synthèse des éléments issus de l'analyse qualitative concernant la fréquence des féculents complets sur les menus

La culture	Habitudes des consommateurs	Confort d'utilisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• « A mon avis le problème est culturel à nouveau (rires). »</li> <li>• « Après, automatiquement les gens râlent ou font des réclamations. »</li> <li>• « J'ai beaucoup de portugais et ils mangent des frites et du riz blanc. Donc si je leur mets du riz complet, il me le jette à la figure !! »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « Les pâtes complètes elles ont quand même un goût un peu sucrés. »</li> <li>• « Plus ce sera complet, plus les gens seront réticents. »</li> <li>• « Enfin c'est pas ma clientèle majoritaire qui demande ça. »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « Déjà plus long à cuire. Donc au niveau de la cuisine, c'est aussi une question d'organisation et de facilité, confort. »</li> </ul>

## 6.2.4 La saisonnalité des fruits et légumes

L'item de la saisonnalité n'était que peu respecté par l'échantillon étudié (19,5%). Le manque de diversité sur l'année était une des causes relevées par les 2 restaurateurs (tableau 23). C'est donc la peur de manquer d'attractivité pour les clients qui poussait les restaurateurs à ne respecter que partiellement un calendrier officiel (tableau 23). Pour un des restaurateurs, il s'agissait aussi d'une accessibilité parfois limitée à ce calendrier : « Baaaah [sic], ce calendrier il n'est pas toujours accessible à tous ».

**Tableau 23** : Synthèse des éléments issus de l'analyse qualitative concernant la saisonnalité des fruits et légumes

Diversité de l'offre
<ul style="list-style-type: none"> <li>• « <i>Donc s'il mange 3-4 fois dans la semaine la même chose... Bah [sic] c'est pas très attractifs</i> ».</li> <li>• « <i>Enfin en ce moment, on n'a pas beaucoup de choix avec 70% de légumes racines, donc je pense que les gens doivent en avoir marre.</i> »</li> <li>• « <i>Le frein c'est le calendrier ! Donc on doit le transgresser.</i> »</li> </ul>

## 6.2.5 Les produits BIO pour les fruits et légumes

L'utilisation des labels BIO a obtenu 0,8 point sur 3 dans l'échantillon étudié. La raison principale qui a été évoquée par les 2 restaurateurs était le prix avec la perception que les produits BIO étaient plus onéreux (tableau 24). Pour un des restaurateurs, l'offre insuffisante de la part de l'industrie agro-alimentaire était aussi perçue comme un obstacle. Pour lui, le secteur du BIO, dans le domaine de la restauration de collectivité, devait encore se développer pour rendre son utilisation possible (tableau 24).

**Tableau 24** : Synthèse des éléments issus de l'analyse qualitative concernant les labels BIO pour les fruits et légumes

Prix	Offres
<ul style="list-style-type: none"> <li>• « <i>Le prix, car le BIO c'est quand même toujours plus cher.</i> »</li> <li>• « <i>Le prix. Clair et nette.</i> »</li> <li>• « <i>On n'a pas ou peu de marge. 60-70% du prix c'est la marchandise et le reste pour le personnel.</i> »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « <i>C'est difficile de prendre que des pommes et des poires BIO, car je n'en aurais pas tout le temps et ce sera pas toujours facile à en trouver.</i> »</li> <li>• « <i>Trouver des fournisseurs de BIO en quantité adapté c'est à mon avis, pas assez développé dans le secteur.</i> »</li> </ul>

## 6.2.6 Le nombre de menus par jour

En moyenne, les établissements étudiés servaient 4 menus par jour. Une grande diversité d'offre de menus répondait à la demande des clients et permettait de mieux les satisfaire. Un des restaurateurs avait aussi la perception que le fait de bien nourrir les travailleurs permettait un meilleur rendement au travail (tableau 25). Pour l'autre, cela entraînait une réduction des déchets alimentaires. Avec une réduction de l'offre journalière, les restaurateurs pensaient que

les clients ne seraient plus satisfaits. Ils y voyaient également une forme de retour en arrière dans leur pratique, puisque le plaisir d'offrir de la variété était important pour eux (tableau 26).

**Tableau 25** : Synthèse des éléments issus de l'analyse qualitative concernant le nombre de menus proposés par jour

Aspects nutritionnels	La demande des consommateurs	Limiter le gaspillage alimentaire
<ul style="list-style-type: none"> <li>• « <i>Donc, si quelqu'un est bien nourris et bien payé, il travaillera mieux.</i> »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « <i>Ils ont donc pas mal de revendications et veulent du choix.</i> »</li> <li>• « <i>Et c'est vrai que la cafet' [sic] c'est quelque chose qui est ultra important pour la motivation et le bien-être des collaborateurs. C'est clair. Donc oui, ils ont besoin d'un choix assez conséquent.</i> »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « <i>Cela permet de satisfaire le client et de limiter les pertes.</i> »</li> <li>• « <i>C'est une manière de ne pas jeter.</i> »</li> </ul>

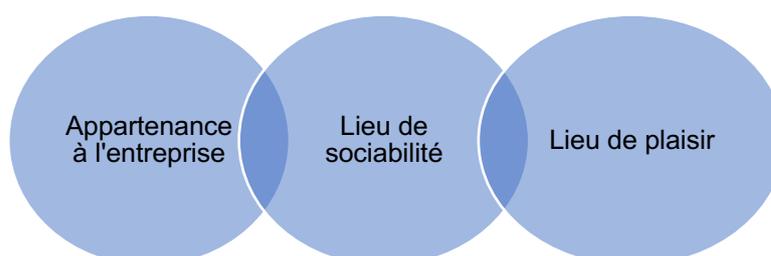
**Tableau 26** : Synthèse des éléments issus de l'analyse qualitative concernant le risque de diminuer le nombre de menus

Perte de l'essence du métier	Insatisfaction des consommateurs
<ul style="list-style-type: none"> <li>• « <i>Et ce serait aussi une grande déception pour nous les restaurateurs.</i> »</li> <li>• « <i>Enfin on a du plaisir à exprimer plein de chose et se cantonner seulement sur un seul met ou menu... Dommage.</i> »</li> <li>• « <i>Ce serait un retour en arrière... Un gros bond dans le passé.</i> »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « <i>Non, mais ils ne vont pas être contents.</i> »</li> </ul>

### 6.2.7 Rôles des restaurations de collectivités perçus par les restaurateurs

Trois grands thèmes sont ressortis lors de l'analyse des entretiens concernant la perception du rôle des restaurants (figure 20). Les deux restaurateurs interrogés ont mis en avant le fait que le restaurant représentait un lieu central pour la vie de l'entreprise « *Il y aussi le côté d'appartenance à l'entreprise* », mais aussi un lieu de sociabilité et de plaisir « *c'est vrai que la cafet' [sic] c'est quelque chose qui est ultra important pour la motivation et le bien-être des collaborateurs* ». Ils avaient le sentiment que le lieu se devait de répondre aux besoins des collaborateurs « *Enfin on est leur petit plaisir dans la journée donc en plus si à ce moment-là on leur interdit à cause des aspects écolo et nutritionnels... C'est, pas très cool* ».

**Figure 20** : Thèmes issus de l'analyse thématique concernant la perception du rôle des restaurants de collectivités



## 7. Discussion

Cette étude observationnelle visait à évaluer le niveau d'adéquation entre les critères nutritionnels de la SSN et les recommandations environnementales de l'OFEV, mais aussi d'investiguer les freins à leur mise en pratique. Le but était de faire émerger les principaux critères respectés ainsi que les lacunes dans un échantillon de restauration collective.

Premièrement, les recommandations nutritionnelles et environnementales sont-elles compatibles ? La discussion ci-après s'attardera sur cette question, pour ensuite se focaliser sur l'optimisation de l'offre alimentaire en restauration collective permettant d'atteindre les recommandations SSN et OFEV. Enfin, seront étayés les barrières au changement relevées par les restaurateurs concernant la modification de l'offre nutritionnelle collective.

### 7.1 Compatibilité entre équilibre alimentaire et durabilité

En ajustant l'offre alimentaire selon les recommandations SSN et de l'OFEV, soit en suivant une alimentation durable, une réduction des facteurs de risques liés à l'alimentation est attendue, tout comme une atténuation des effets négatifs de l'alimentation sur l'environnement (13,71). Par exemple, la réduction de la consommation de produits carnés réduit la charge de morbidité associée à cette catégorie ainsi que les GES émis. On peut également citer l'augmentation de la diversité des cultures<sup>1</sup> et l'augmentation des années de vie en bonne santé par l'augmentation de la consommation de céréales complètes (5). Un dernier co-bénéfice majeure est le respect des portions prescrites par la SSN, qui permet la réduction des risques liés à la surconsommation, tels que le maintien d'un poids corporel sain et la réduction du gaspillage alimentaire (70). En effet, les MNT sont associées au surpoids et à l'obésité. En sachant que 41% de la population suisse est en surpoids ou obèse (3), respecter les portions alimentaires en restauration de collectivités est une mesure préventive de santé publique contre le développement de la surcharge pondérale. De plus, le respect des portions alimentaires est l'axe central pour que santé et durabilité puissent se rejoindre (70). Ainsi, un changement de l'offre alimentaire selon les recommandations SSN et OFEV aura un impact positif tant sur la santé que sur l'environnement. Cependant, même si la SSN et l'OFEV s'accordent sur la majorité de recommandations, deux points se doivent encore d'être discutés : la fréquence de consommation du poisson et des produits laitiers. En effet, la SSN conseille une consommation hebdomadaire en poisson gras afin d'atteindre les apports en oméga-3 ayant un effet promoteur au niveau de la santé (5). Cependant, dans une optique environnementale, l'alimentation « *FoodPrint* » de la SSN (69) et OFEV (20) propose une

---

<sup>1</sup> Charlotte De La Baume, 06.05.2021

réduction de sa fréquence de moitié. Une discordance de conseil est donc présente et ce, même au sein de la SSN. Afin d'établir les risques nutritionnels associés à une réduction de la consommation de poisson, il serait d'abord nécessaire de connaître les apports actuels en Suisse des oméga-3. Or, il est à ce jour difficile de répondre clairement à cette question, la consommation en oméga-3 en Suisse n'étant déterminée que par spéculation (5). En effet, même si le « *Swiss Fréquence Food Questionnaire n-3 PUFA* » a été validé en 2019 et permet l'évaluation des apports alimentaires en oméga-3, il semble qu'aucune étude à large échelle en Suisse n'ait encore été menée (76). La substitution du poisson, par d'autres sources d'oméga-3, pourrait être un axe de réflexion si les recommandations nutritionnelles devaient s'abaisser. Une stratégie pourrait être, par exemple, une augmentation d'utilisation de certaines huiles végétales (colza, noix, lin) et des fruits oléagineux (noix) (77). Cela demanderait un approfondissement supplémentaire afin de garantir la couverture en diverses sources d'oméga-3 essentiels (l'acide Eicosapentaénoïque (EPA), l'acide Docosahexaénoïque (DHA)) (5). Ce point de désaccord entre objectifs nutritionnels et environnementaux a été soulevé par les restaurateurs lors des entretiens, ces derniers se sentant perdus. Ils ont alors tendance à favoriser les recommandations de la SSN puisqu'elles sont plus anciennes. Cela leur permet aussi d'offrir une offre plus variée dans leurs menus.

Le deuxième potentiel point de litige, dans le cadre d'une alimentation durable, est la consommation en produits laitiers (yogourt, fromage et lait). Même si l'OFEV s'aligne sur la recommandation de la SSN, la consommation de produits laitiers reste questionnant quant à son impact environnemental. Avec une consommation individuelle moyenne en Suisse de 260g/jour et par personne, la charge environnementale est d'environ 370 kg éq.CO<sub>2</sub> par personne et par an (5). Pour atteindre les critères SSN, il faudrait consommer une quantité se situant entre 280 et 310g/jour (5). Une augmentation de consommation de lait et de calcium étant associée à un accroissement de la vie en bonne santé (3.9µDALY), il serait donc logique de promouvoir leur augmentation d'un point de vue nutritionnel (5). Cependant, une augmentation de la charge écologique est observée lorsque l'on mange plus de produits laitiers, l'agriculture laitière impactant négativement l'environnement (62). Une stratégie pourrait être la substitution du lait par des boissons végétales (riz, avoine, amande) qui serait 57 fois moins impactant (78). Si pour l'environnement leur utilisation semble bénéfique, qu'en est-il de la question nutritionnelle ? En effet, c'est le calcium qui est associé positivement à la santé, élément moins manquant dans les boissons végétales. Et, utiliser des produits enrichis en calcium ne répond que partiellement à la problématique, puisque la biodisponibilité de ce minéral est souvent moindre dans les végétaux (79). Ce sujet est d'ailleurs un des points de dissonances entre les recommandations alimentaires SSN et internationales comme celles

proposées par le EAT-Lancet (70). Ce dernier suggère de réduire l'apport en produits laitiers à une fois par jour, soit 250 à 300mg de calcium par jour, qui représente seulement un tiers des recommandations suisses en calcium (1000mg/jour) (19). À noter que pour l'OMS, un minimum de 500mg/jour serait requis (70). Des études complémentaires se doivent donc d'être menées afin d'approfondir le sujet : en évaluant les conséquences environnementales d'une majoration de la consommation en produits laitiers par la population suisse d'une part, et en évaluant les risques associés à une réduction potentielle d'autre part. En effet, le risque d'une réduction des apports en lait par une substitution complète en boisson végétale pourrait entraîner des carences en calcium, zinc, iode, vitamines B2, B12, D, A et acides aminés indispensables (79). Tout l'enjeu est de rendre compatibles, sur tous les points, les recommandations nutritionnelles et environnementales. En attendant, favoriser une agriculture de proximité et suisse permet de limiter une partie des effets négatifs sur l'environnement (62). Pour les restaurants étudiés, les produits laitiers sont plus souvent présents dans les menus végétariens (2x/semaine). A priori, la couverture en calcium serait donc mieux atteinte dans ces menus. Cependant, il semble difficile de demander au restaurateur de fournir une prestation qui permettrait de couvrir quotidiennement une partie des apports journaliers recommandés en calcium car ils ne servent qu'un repas par jour. Les standards de qualité suisse et la SSN ont, de ce fait, proposé l'alternance des sources de protéines qui permet de couvrir une partie des recommandations (26).

C'est le suivi des recommandations de la SSN qui reste la référence pour l'alimentation durable en suisse, puisqu'elles permettent réduction de 36 % de l'empreinte environnementale et une atténuation de 2,67 % des effets néfastes sur la santé par rapport à un régime habituel (13). En effet, même si le EAT-Lancet a proposé des recommandations internationales, elles ne prennent pas en compte le contexte géographique en lien avec les méthodes d'approvisionnements et certains risques nutritionnels (70). Premièrement, en proposant des évictions complètes ou trop importantes des produits issus des animaux, cela pourrait entraîner des risques de carences nutritionnelles précédemment explicitées (80). Deuxièmement, certaines fréquences de consommation conseillée ne pourraient peut-être pas être soutenues par une production indigène (ex : fruits et légumes) (70). Il serait donc plus intéressant de pouvoir établir des recommandations plus précises sur la fréquence de consommation des aliments en lien avec le contexte suisse. Il est vrai que les pratiques durables individuelles et collectives en Suisse n'ont été que peu investiguées. Au niveau individuel, seules les données de MenuCH renseignent sur les habitudes de consommations et elles ne prennent pas en compte les aspects de durabilité des choix alimentaires (comme le provenance des aliments, l'utilisation des labels ou encore le gaspillage alimentaire) (70).

Au niveau collectif, peu d'étude ont investigué les pratiques durables au sein des restaurations collectives et l'étude actuelle a permis de mettre en lumière les pratiques qui pouvaient être optimisées. Tout ceci souligne l'importance de l'individualité dans les scénarios de durabilité.

## 7.2 Axes d'améliorations pour les restaurations de collectivité

Globalement, l'offre alimentaire en restauration collective ne correspond pas aux recommandations de la SSN concernant la viande, les fruits et légumes, les produits céréaliers complets et la fréquence des mets gras et sucrés. Les déséquilibres trouvés sont quasiment similaires aux habitudes de consommation de la population suisse avec un excès de produits carnés, de mets gras et sucrés, et une quantité insuffisante en fruits, légumes et céréales complètes (figure 22) (4). Bien qu'importants dans les aspects de préservation de la santé, les mets gras et sucrés ne seront pas discutés car leur impact environnemental est inférieur à celui des autres catégories d'aliments qui seront étudiées. La comparaison entre les recommandations de la SSN, MenuCH et l'échantillon n'est cependant pas totalement identique, puisque les établissements étudiés ne servent qu'un seul repas par jour, ne permettant donc pas une vision journalière. Cela permet tout de même d'objectiver les potentiels déséquilibres issus de la prise d'un repas hors du domicile.

**Figure 21** : Pyramide alimentaire SSN (gauche) versus les habitudes de consommation suisse issues de MenuCH (centre) (4) et la moyenne de services par repas issus des 170 menus analysés dans cette étude (droite)



Au niveau environnemental, les labels de durabilité, de saisonnalité et l'utilisation d'une agriculture BIO sont lacunaires et doivent être optimisés de manière à atteindre des critères de durabilité supérieurs.

Les déséquilibres précités se traduisent par des scores inférieurs à 50% d'atteinte pour les deux recommandations (SSN et OFEV). Les deux scores ne sont cependant pas associés ( $r = -0.0174$ ). C'est-à-dire qu'un score environnemental bas n'entraîne pas forcément un score nutritionnel bas (74). Ces résultats sont relativement similaires aux résultats présentés lors d'un bilan réalisé par l'unité de développement durable de Lausanne (plan RDC) en 2016 (75).

Avant l'engagement des établissements dans des objectifs de durabilité, les établissements présentaient peu (40%) de produits labélisés (BIO, IP-SUISSE ou encore ASC) (75). Au niveau nutritionnel, l'évaluation des recommandations SSN montrait une adéquation de 72% (75). Bien que les méthodes ne soient pas complètement comparables, ceci illustre le fait que les axes nutritionnels et environnementaux peuvent être améliorés dans les restaurations romandes.

Une première action, qui permettrait aux restaurations de mieux répondre aux recommandations SSN et OFEV, devrait être la réduction de la fréquence des produits carnés. En effet, sa réduction semble avoir des effets positifs sur la santé, puisque les régimes végétariens obtiennent des scores de morbidité plus faible que les régimes carnés. En effet, selon les habitudes de consommation suisse, un régime végétarien représente environ 125  $\mu$ DALY contre environ 170  $\mu$ DALY pour un régime contenant une moyenne de 111g/jour de viande (5). Notre échantillon servant en moyenne 5 fois par semaine (tous menus confondus) de la viande pour une portion de 122g par repas, une réduction pourrait avoir un impact sur la santé humaine non-négligeable.

De plus, la réduction des produits carnés est aussi un levier majeur pour atteindre une réduction des GES. En effet, selon l'étude suisse d'Alexi Enstoff et al (5), le régime alimentaire moyen suisse émet 2,1t  $\text{eq. CO}_2$  contre 1,4t  $\text{eq. CO}_2$  pour un régime végétarien, soit une réduction de 0,7t  $\text{eq. CO}_2$  par personne et par an. Cependant, c'est l'éviction complète des produits issus des animaux (1,3t  $\text{eq. CO}_2$ ) qui reste le moins impactant avec une réduction supplémentaire de 0,1t  $\text{eq. CO}_2$  (5). Ce régime, de type végane, pose néanmoins une problématique au niveau nutritionnel. En effet, les études démontrent que les risques de carences alimentaires sont augmentées (80) tout comme certaines fractures avec ce régime (82). La balance bénéfiques (réduction des émissions de GES) / risques (carences, fractures) ne semble pas favorable à l'adoption de ce mode d'alimentation (83). La faible réduction carbone couplée aux risques alimentaires d'une alimentation végane ne permet pas de promouvoir ce mode alimentaire. Les études internationales (53, 65, 71) et nationales (5) présentent néanmoins toutes que les régimes comportant une consommation de viande réduite, obtiennent des meilleurs scores de morbidité et environnementaux. L'éviction complète des produits issus des animaux ne semble donc pas être une stratégie envisageable. Mais, les établissements analysés doivent tout de même réduire la quantité de viande servies qui est 2,5 fois supérieure aux recommandations. En réduisant d'au-moins 50% l'offre en viande et en proposant plus de protéines végétales, les restaurateurs offriront une alimentation plus équilibrée et durable à la population suisse (13).

Pour atteindre cette réduction de produits carnés, une première piste pourrait être de proposer un menu de référence, à base végétarienne (incluant poisson, œufs et produits laitiers), qui deviendrait la proposition principale. En effet, les menus de type végétarien servis dans les restaurants étudiés obtiennent des scores significativement meilleurs au niveau nutritionnel ( $p = .0076$ ) et environnemental ( $p = .0105$ ) que les menus du jour qui contiennent 68% du temps des produits carnés. Les modifications effectuées dans le but de correspondre aux exigences d'un régime de type végétarien semblent donc mieux s'ajuster aux recommandations nutritionnelles et environnementales. La stratégie du met unique à base végétarienne sera d'ailleurs prochainement testée dans une restauration collective en France (84). Ce test permettra donc d'objectiver la faisabilité sur le terrain et les opinions des consommateurs (84). En Suisse, seul un repas végétarien par semaine est suggéré par Gastrosuisse (85). Il serait intéressant de proposer le contraire avec 1 à 2 repas maximum par semaine contenant de la viande, car en plus des effets protecteurs sur la santé, l'alimentation à base végétarienne semble avoir aussi un effet positif sur les coûts (60). Le premier test d'une alimentation à base végétale dans une restauration collective vaudoise a permis une réduction du coût du menu (60). Ceci est un point qui demanderait d'être investigué car il représente un argument de taille pour les restaurateurs.

Une seconde piste pour la réduction de la viande pourrait être la diminution de l'offre alimentaire (nombre de propositions de menus) qui permettrait de mieux contrôler les recommandations. En effet, plus il y a de propositions de menu, plus le score des protéines est péjoré négativement ( $p = .04$ ). Ceci peut s'expliquer par le fait qu'il est plus difficile de contrôler les deux critères SSN (la fréquence et l'alternance des aliments protéiques) à mesure que les menus augmentent. Pour preuve, 84% des sources de protéines servies dans les restaurants étudiés sont animales et l'alternance des sources protéiques a obtenu 0 point sur 3. Concrètement, la viande pourrait être servie, par exemple, sous forme de suggestion au maximum 2 fois par semaine. Quant au poisson, il pourrait être proposé 1 à 2x/mois en proposition supplémentaire du menu de référence végétarien. La régulation de l'offre en poisson est aussi un levier important puisque la restauration représente la plus grande part de la consommation de poisson en Suisse (55%). Cette dernière n'a cessé d'augmenter entre 2001 et 2016 (+13%), les changements demandés (réduction de la fréquence, labels et protection des espèces en dangers) peuvent avoir un impact important sur les GES et les dommages collatéraux (86). Les autres protéines peuvent être apportées par des substituts végétaux (tofu, quorn, légumineuses) en alternance avec les œufs, les produits laitiers et la viande, comme conseillé par la SSN.

En plus de la réduction des produits issus de la viande et pour optimiser les scores d'adéquations aux recommandations SSN et OFEV de leurs menus, les restaurations étudiées doivent aussi augmenter la part de fruits, légumes et céréales complètes. Ces derniers sont, pour rappel, associés à la réduction de la charge de morbidité des régimes de type végétarien (5). Premièrement, les menus de type végétariens n'ont obtenu qu'un score de 56% d'atteinte pour la catégorie fruits et légumes dans les établissements analysés. La fréquence des légumes sur les menus était de 96% pour une portion moyenne de 131g. Pour les fruits, la fréquence était de 39% et la portion moyenne de 109g. La catégorie des fruits était responsable de l'abaissement du score. Sur l'échantillon étudié, on retrouve en moyenne 1 portion par assiette et par jour de légumes et 2 portions de fruits sur la semaine (5 jours). En sommes, en consommant un menu issu des restaurants étudiés, l'apport en légumes couvrirait seulement 36% des recommandations et 20% en fruits. Il sera donc difficile pour le consommateur, en regard des habitudes de consommation en Suisse, de pouvoir atteindre le 100% avec ses autres repas de la journée. En effet, seul 3,3% de la population suivent les recommandations en matière de consommation de fruits et légumes (3,3 portions consommées en moyenne) (27). Une stratégie pourrait être d'utiliser comme référence les recommandations du label alimentaire « Fourchette verte » (200g de légumes et 120g de fruits/repas) (26). Celle-ci augmenterait la couverture à 55% (+19%) pour les légumes et à 50% (+30%) pour les fruits. Cette proposition pourrait aussi avoir un impact intéressant au niveau de la santé humaine. Une augmentation d'environ 190g de légumes et 90g de fruits par personnes et par jour (selon les habitudes de consommation en Suisse) pourrait augmenter de 9 et 8  $\mu$ DALY/jour et par personne (5). L'augmentation de 80g de légumes par assiette et 120g de fruits permettrait d'atteindre plus facilement l'augmentation des quantités recommandées ayant un effet bénéfique sur la santé (5). Toutefois, si augmenter la part de fruits et légumes améliore les critères de santé, c'est le respect de leur provenance, saisonnalité et mode de production qui garantira le respect des critères environnementaux.

Une autre amélioration souhaitable est l'augmentation des céréales complètes qui ne représentent que 6% de l'offre totale. Selon les recommandations de la SSN, les féculents devraient être principalement complets (19) et pour les standards de qualité suisse en restauration collective, 50% de l'offre devraient l'être (26). Ce changement pourrait être le plus impactant au niveau de la santé humaine (5). La consommation habituelle des Suisses étant lacunaire, une augmentation de la consommation de céréales complètes d'environ 100g/jour et par personne permettrait d'atteindre un gain théorique de 20  $\mu$ DALY/jour (5), soit environ 10 minutes de vie en bonne santé/jour. En augmentant la consommation de produits céréaliers complets, la consommation de fibres augmente simultanément et présente aussi des

avantages santé (5). À savoir que les Suisses ne consomment pas assez de fibres alimentaires puisque la recommandation en fibres est de 30g par jour et la consommation actuelle est plutôt de 20g/jour selon l'OSAV<sup>2</sup>. Dès lors, en intégrant des féculents complets, les apports en fibres d'une assiette peuvent être augmentés de presque 50% et présenter un avantage pour la santé de la population (1 portion de 150g de « pâtes au blé complet » contient 4,5g de fibres alimentaires contre 2,3g pour 1 portion de « pâtes aux œufs ») (77). En servant de manière plus fréquente des céréales complètes, les restaurations collectives peuvent être de puissants transmetteurs de message santé, puisqu'elles touchent près d'un million de personnes par jour et toutes les tranches d'âges (18). Ceci s'alignerait aux objectifs des standards de qualité suisse en promouvant des messages santé au travers d'une alimentation équilibrée (18).

Le dernier point d'amélioration des menus végétariens servis au sein des collectivités étudiés est la fréquence des féculents. Ceci a induit une réduction de l'adéquation aux critères nutritionnels des féculents à 25% contre 57% pour les menus du jour. En proposant des sources de protéines sous forme de légumineuses, les restaurateurs ont parfois supprimé la source de féculents et n'ont donc pas fourni une quantité suffisante de glucides sur les repas. Pour les analyses, lorsque les légumineuses étaient utilisées comme source de protéines, elles ne comptaient pas comme féculent. Ce choix a été fait afin d'atteindre un taux de glucides identique entre les mets. En effet, la portion de légumineuses comptait 150 à 180g, ce qui correspond à un apport entre 18 et 22g de glucides (« lentilles bouillies/cuites à l'eau ») (77). La portion moyenne de féculents est de 150g cuits/assiette ce qui correspond à une moyenne 48g de glucides (« pâtes aux œufs, cuites ») (77). On constate un déficit d'apport en glucides d'environ 25g : le risque des repas végétariens est donc de n'être pas assez riches en glucides. Deux moyens d'ajustement sont possibles : le premier est d'augmenter la portion de légumineuses à plus de 390g. Le deuxième est de coupler les légumineuses avec une 1/2 portion de féculents, soit 75g environ.

Actuellement, les émissions de GES par habitant en Suisse représente 5,5t éq. CO<sub>2</sub> par an (81) alors que les objectifs internationaux sont fixés à 0,6t éq. CO<sub>2</sub> par personne et par an (12). Toutes les modifications précitées peuvent impacter favorablement sur les émissions de GES induits par l'alimentation afin de tendre vers ces objectifs internationaux. Ils permettent également de lutter contre une autre problématique de santé publique qui est l'augmentation des MNT.

---

<sup>2</sup> Mail OSAV (Ursula Stadler), le 23.02.20

### 7.3 Barrières aux changements

Les modifications souhaitées obligent les restaurateurs à revoir l'offre alimentaire et leurs modes d'approvisionnement. Cependant, si les changements sont perçus comme des contraintes, ils ne permettront probablement pas la pérennisation de pratiques équilibrées et durables (60). Actuellement, les établissements se disent soumis à de nombreuses normes et contraintes qui peuvent indirectement impacter sur l'adéquation des critères. Les restaurateurs ont donc exprimé plusieurs barrières au changement et demandent de l'aide pour la mise en place des critères SSN et OFEV. Ces éléments ont été regroupés en trois thèmes : logistique et offres alimentaires, manque de formation et de connaissance et enfin les goûts et les habitudes de consommation des consommateurs.

Les restaurateurs ont relevé des freins logistiques ainsi qu'une offre alimentaire limitée en matière de durabilité. Premièrement, la logistique interne peut être perturbée par les changements alimentaires souhaités. Par exemple, pour un des restaurateurs, la cuisson plus longue des céréales complètes est un frein important. Il semble donc que pour augmenter la part d'aliments complets, les cuisiniers devront réorganiser les temps de préparation des mets.

Une autre difficulté soulevée par les restaurateurs est l'offre alimentaire dans le domaine des produits de la pêche et du BIO. En effet, le choix des espèces de poissons est en partie relié aux goûts des consommateurs, mais également à l'offre disponible par les grossistes. Les restaurateurs utilisent toujours les mêmes types de poissons et ne respectent donc pas forcément les critères environnementaux car ils n'ont pas d'autres possibilités. En effet, le marché du poisson est complexe et la majorité de la marchandise provient d'importation avec des coûts relativement bas (86), le marché suisse n'étant pas suffisant pour couvrir la demande. En effet, la branche manque d'organisations faitières qui pourraient participer à sa promotion et permettrait une meilleure transparence du marché (86). Le poisson suisse doit davantage être mis en avant afin de pouvoir concurrencer les exportations qui sont souvent moins onéreuses (86). Il semble que les restaurateurs soient tributaires du marché, en tout cas pour le choix de produits de proximité. Les restaurateurs ont donc besoin d'une offre alimentaire leur permettant de faire les bons choix. Avant que l'offre de proximité se développe, il est attendu que la fréquence de service des poissons soit contrôlée, que les choix des espèces soient faits selon des guides officiels comme le WWF et que les labels de durabilité soient systématiques afin de limiter les effets de la surpêche.

La problématique d'une offre insuffisante de la part de l'agro-alimentaire a aussi été soulignée dans le cadre des produits BIO. Pour la majorité des restaurateurs, la crainte de ne pas trouver

suffisamment de produits BIO pour couvrir les besoins en restauration collective entraîne une proportion faible de ce label dans leurs achats. Ce point semble devoir être investigué à nouveau car l'agriculture BIO s'est passablement développée ces trois dernières années en Suisse. Actuellement, environ 15,4% des terres agricoles en Suisse respectent le label BIO, ce qui représente 7100 domaines (87). Il sera donc important de mesurer si le marché BIO peut actuellement soutenir la demande des restaurations de collectivités. En effet, en 2017 cette barrière avait aussi été relevée dans le plan RDC, démontrant d'une problématique persistante (75). En attendant, le respect de la proximité et de la saisonnalité sont les alternatives de choix pour des achats durables (62).

Le BIO présente un second frein qui est le prix. En effet, ces produits sont perçus comme plus onéreux par les restaurateurs. Selon l'étude d'AGRIDEA en 2014 (88), il avait déjà été soulevé que les chefs de cuisine avaient tendance à surestimer le coût des produits suisses ou BIO versus des produits importés. Même si ces derniers n'ont pas complètement tort, puisqu'il est effectivement avéré qu'un menu « 100% BIO suisse » coûte entre Fr 2.40 et Fr 4 plus cher que le prix des menus « Suisse garantie » (88). Mais un menu « Suisse garantie » n'est pas plus cher qu'un menu composé avec des produits importés (88). Malgré ce constat factuel d'AGRIDEA, les études de l'Observatoire national de la restauration collective BIO et durable en France ne présentent pas les mêmes résultats(89). En effet, après l'introduction d'environ 32% de produits BIO dans les restaurations étudiées, le coût global des repas n'a que peu augmenté (+10 Cts) (89). Cette balance budgétaire ne peut être obtenue que par des actions conjointes portant sur : la réduction du gaspillage alimentaire, la réduction de la consommation de protéines animales, l'utilisation des produits bruts (1<sup>ère</sup> gamme) et la formation des équipes à mieux valoriser les produits (89). Cette étude étant française, avec une politique agricole différente, elle n'est donc pas complètement représentative de la Suisse. Il serait donc intéressant, dans le futur, de quantifier les coûts d'une alimentation « BIO Suisse », respectant les critères de durabilité (diminution de la fréquence de la viande) pour une restauration de collectivité suisse, en comparaison à l'offre actuelle (davantage carnée, importée et peu labélisée). Les aspects financiers sont leviers de taille pour l'utilisation plus régulière du BIO dans les restaurations de collectivité.

Afin de répondre aux freins logistiques perçus, la mise en place d'une interface entre les acteurs du système alimentaire (agriculteurs, industriels, restaurateurs) pourrait être une aide dans le but d'améliorer la coordination et faciliter l'accès à une offre alimentaire durable. Un des restaurateurs, souhaiterait, par exemple une plateforme d'échanges regroupant les agriculteurs de la région lui permettant d'accéder facilement aux produits BIO et/ou locaux. Un

système similaire est déjà en place sur Genève, avec le projet de Terre-Avenir (GRTA) qui propose toute l'agriculture de la région genevoise sur une plateforme informatique avec la possibilité de choisir uniquement des produits BIO (90). Le changement doit donc être systémique en rendant facilement accessible un approvisionnement alimentaire durable. En effet, le manque de coordination entre les secteurs d'approvisionnement alimentaire peut péjorer l'adéquation aux différents critères.

Le deuxième thème identifié par les restaurateurs comme étant un frein est le manque de connaissances et ce, principalement pour les axes environnementaux qu'ils jugent comme nouveaux. Selon les observations du premier volet de cette étude, les labels alimentaires de durabilité sont peu maîtrisés et utilisés par les restaurateurs interrogés. Il semble que la connaissance des différents labels ou autres moyens de contrôle comme la liste du WWF ne soient pas complètement connus. De plus, l'étude terrain a permis de faire ressortir la difficulté des restaurateurs face à toutes les injonctions, ces derniers ayant admis avoir des difficultés à sortir de leur cuisine. En effet, un des restaurateurs a soulevé avoir de la peine à choisir face à un produit hors saison mais local ou de saison mais importé. Pour pallier ces lacunes, les formations sur l'alimentation durable devraient être plus facilement accessibles ou directement intégrées dans les formations initiales des cuisiniers. Ces formations pourraient permettre d'améliorer les connaissances, souhait exprimé par les restaurateurs interrogés, mais aussi de renforcer leurs compétences culinaires et réduire les difficultés perçues. Par exemple, les formations pourraient utiliser des modèles inspirants comme des chefs étoilés ayant opté pour des cuisines locales et réduites en produits carnés. On peut citer Jean-Daniel Montagnard qui a su mettre la gastronomie végétarienne en avant ou encore Alain Ducasse et Alain Passard qui ont retiré la quasi-totalité des repas contenant de la viande (91). Ces derniers pourraient permettre d'inspirer les chefs de cuisine afin de démontrer que les repas végétariens peuvent être attractifs et ne réduisent pas leur plaisir à cuisinier. En effet, la crainte d'être restreint dans leur métier avec une offre moins variée était ressortie. D'autres modèles plus similaires à leur pratique, comme l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) pourraient aussi être utilisés. Ces derniers ont mis en place, depuis septembre 2020, une offre de menu qui est à 50% végétarienne. Ils pourraient être des pionniers dans le partage de l'implémentation de la transition alimentaire durable au sein des restaurations de collectivité suisses (92). On pourrait également objectiver l'impact de la transition alimentaire sur le gaspillage alimentaire. En effet, un restaurateur a émis la crainte de voir plus de perte avec une offre à base végétarienne. Il est vrai qu'un menu inadapté aux clients peut générer une augmentation des pertes évitables, tout comme une surproduction de repas (58). L'équilibre est donc fragile afin de proposer une offre de repas limitant la fréquence de la viande tout en restant gustativement intéressante

pour les consommateurs. Il sera donc intéressant d'objectiver concrètement si une augmentation du gaspillage alimentaire est notable lorsque l'offre en viande est réduite.

Les témoignages issus des restaurateurs montrent que les changements demandés nécessitent probablement un effort mental et/ou physique pour l'approvisionnement et la transformation des aliments qui peuvent être des freins dans l'acte de cuisiner (93). En travaillant sur les compétences culinaires individuelles, il sera plus aisé de choisir des produits répondant aux recommandations (94). Les formations pourraient être régionales puisque les réalités sont différentes d'une région et d'un restaurant à l'autre : proximité des fournisseurs, type de clientèle, budget, nombre d'employés, type de liaison, nombre de repas/jour. Les bilans nutritionnels et environnementaux via des entreprises peuvent être des stratégies intéressantes pour cibler les actions (ex : Beelong). Cependant, celles-ci devraient être soutenues financièrement par des instances publiques afin que tous puissent y avoir accès sans frein budgétaire. Actuellement, Gastrosuisse propose une formation en alimentation durable, mais sur une base volontaire et dont le coût peut mettre des barrières à son utilisation (95). La restauration collective dépendant du domaine public, elle pourrait donc bénéficier d'aides financières de la part de l'État. Rappelons qu'un des points du plan d'action national contre le réchauffement climatique en Suisse est de renforcer les systèmes avec des objectifs de développement durable (36). Des actions d'aides et de formations pourraient donc s'inscrire dans ce cadre.

Une dernière barrière au changement de l'offre alimentaire est la culture, les goûts et les habitudes de consommation. Les restaurateurs interrogés ne souhaitent pas modifier l'offre alimentaire puisqu'elle répond à la demande des consommateurs. Pour eux, le restaurant doit rester un lieu de plaisir et de sociabilité où le consommateur doit pouvoir avoir le choix et ne pas se sentir limité pour des raisons écologiques ou santé. Selon eux, offrir des repas répondant aux critères SSN et OFEV pourrait être contraignant pour les clients. En fait, les cuisiniers subissent une double pression : satisfaire les clients (goûts) et la hiérarchie (finances de l'entreprise) tout en répondant aux normes étatiques (normes SSN et OFEV). Pour rendre la transition alimentaire au sein des restaurants plus acceptable, la connaissance et la perception de tous les acteurs du système alimentaire va jouer un rôle crucial (96). Premièrement, la population doit comprendre et adhérer aux changements alimentaires. Cependant, une étude espagnole avait montré que plus de 50% de la population n'avait pas compris l'impact de la production de viande et de produits dérivés sur l'environnement, ce qui peut entraver la mise en place des changements en lien avec la durabilité (96). Ainsi, les actions permettant une meilleure connaissance auprès des responsables des établissements,

des chefs de cuisine et de la population est un levier favorisant l'acceptabilité de potentielles nouvelles mesures nutritionnelles et environnementales. Cependant, les choix alimentaires sont aussi reliés aux habitudes culturelles. La consommation de viande, par exemple, est ancrée dans la culture occidentale et suscite de nombreuses représentations : richesse, santé ou encore plaisir (97). On sait aussi que ce sont les hommes avec un statut économique élevé qui en consomment le plus (4) pour ses bénéfices sur la santé et son goût (102). Les campagnes de santé publique doivent donc prendre en compte les croyances de la population cible dans le développement des projets (97). Modifier le choix alimentaire individuel n'est pas simple et des stratégies adaptées aux types de consommateurs devraient être développées, puisque les aspects psychosociaux sont indissociables dans une action de santé publique efficace (97). De plus, l'éducation étant aussi centrale dans la mise en place d'habitudes, les enfants devraient faire l'objet d'une attention particulière afin de leur faire acquérir des mécanismes équilibrés et durables (97,98).

Depuis les années 50, l'offre alimentaire et l'accessibilité alimentaire se sont grandement développées avec l'industrialisation (99). La variété et l'abondance ont permis aux individus de choisir leur propre régime alimentaire. De ce fait, en offrant de la variété dans les menus servis, les restaurateurs permettent aux individus de satisfaire leurs envies et de leur laisser le libre choix (99). Cependant, en connaissant les effets de l'alimentation sur la santé, le domaine public devrait être un guide pour des choix alimentaires sains. Actuellement, c'est la satisfaction des clients, par une offre qui leur correspond, qui prime sur les recommandations et qui génère l'offre alimentaire. On retrouve ces notions pour l'offre en poisson, mais aussi en céréales complètes où c'est le goût des clients qui prime. La crainte des restaurateurs est qu'en proposant des alternatives, les menus soient perçus comme moins attrayants pour les consommateurs. Il est vrai que dans un système individuel, le goût dirige les comportements alimentaires (100). La question reste de savoir ici si le domaine public doit continuer de répondre à cette demande des consommateurs ou s'il doit devenir l'acteur du changement en favorisant, par exemple, l'intégration de nouvelles saveurs (101). Le goût des aliments est une motivation à l'acte de manger (101) : on peut imaginer qu'en proposant régulièrement de nouvelles saveurs, la motivation à consommer de nouveaux aliments pourrait augmenter. En effet, même si cela ne démontre pas d'un changement alimentaire à long terme, le fait d'être exposé et de goûter des aliments non familiers peut renforcer la volonté d'en consommer (112). Proposer de nouveaux aliments au sein des collectivités pourrait être un soutien supplémentaire aux actions visant à une alimentation équilibrée et durable (112).

Cependant, pour les restaurateurs, le changement doit venir de la société et ils n'ont, de ce fait, pas l'ambition de modifier l'offre alimentaire sans demande des consommateurs. En observant l'évolution alimentaire sur les dernières années, on peut observer un très léger changement dans les habitudes de la consommation. En effet, une augmentation du nombre de végétariens et véganes (+2,6%) est visible entre 2005 et 2020 selon SwissVeg (102) et une baisse de 0,8% de la consommation totale en viande entre 2018 et 2019 (103). Cependant, la consommation totale de viande reste bien supérieure aux recommandations avec une moyenne de 51kg/personne/an (104) contre 12kg/personne/an recommandés (105). Il semble donc que des changements se profilent, mais restent encore nettement insuffisants pour répondre aux exigences nutritionnelles et environnementaux.

De plus, la seule responsabilité individuelle ne suffit pas pour modifier un comportement alimentaire (100). Le modèle psychologique naïf du comportement alimentaire suggère que la modification d'un comportement passe principalement par le fait de connaître ce qui est « bon » et « mauvais » et d'avoir la volonté de changer (100). Dans ce cadre-ci, on pourrait imaginer qu'en donnant des messages de santé visant à augmenter la connaissance de la population, cette dernière pourrait alors faire de meilleurs choix pour leur santé. Mais ceci ne colle pas à la réalité puisque la majorité des individus connaissent les principes de l'alimentation équilibrée, mais ne les suivent pas (100,101). En d'autres termes, devant une offre alimentaire alléchante, la volonté individuelle seule ne suffit souvent pas (100). Différents modèles conceptuels du changement de comportement ont été développés et permettent d'identifier les facteurs indirects ou directs qui peuvent faciliter un changement de comportement (106). Par exemple, « *la théorie du comportement planifié* » suggère qu'un individu n'aura pas l'intention de changer un comportement si sa modification ne lui semble pas facilement réalisable (106). Par exemple, est-ce que les ressources sont suffisamment disponibles pour permettre ce changement. En d'autres termes, l'environnement alimentaire pourrait donc jouer un rôle de facilitateur en proposant un accès facile à une alimentation équilibrée et durable (106).

La prise alimentaire ne se réduit pas uniquement à un choix de nutriments mais répond aux contextes individuels et collectifs. Les aspects financiers, environnementaux, psychologiques, sociaux-culturels, biologiques et sensoriels vont façonner les comportements (107). Toute prise alimentaire est précédée par une phase d'approvisionnement, de préparation, et de mise à table (100). De ce fait, la phase initiale d'approvisionnement va être sous l'influence de la proximité et de la disponibilité des aliments ce qui peut influencer la consommation (100). Ceci a d'ailleurs été observé vers les années 50 avec l'urbanisation et l'agglomération des sources

alimentaires qui a provoqué une première transition alimentaire (107). L'environnement affecte la prise alimentaire indépendamment des besoins nutritionnels immédiats ou à long terme d'un individu (100). Ceci rejoint donc les conclusions de la recherche de Marlyne Sahakian (101) qui a mis en évidence la nécessité de faire coïncider l'offre alimentaire par le secteur public en Suisse aux prescriptions durables. En effet, la population consomme de plus en plus hors du domicile, les lieux collectifs doivent donc être des vitrines d'une alimentation équilibrée et durable (101). Les individus ne peuvent pas porter la totalité de la transition alimentaire, l'approvisionnement doit correspondre en permettant un accès facilité (101).

En résumé, la modification du comportement alimentaire ne peut donc se faire que par une construction collective et ce, par exemple, en impliquant les consommateurs dans la prise de décisions (100). Selon le concept de Globan (108), en travaillant sur l'environnement alimentaire (qualité nutritive des produits, accessibilité, prix, étiquetage et promotion), le choix des consommateurs pourrait être changé. Le domaine public pourrait impacter sur l'éducation alimentaire de la population et la diffusion d'information de santé, mais aussi sur l'environnement alimentaire par un meilleur étiquetage nutritionnel et en offrant des lieux de consommation favorisant l'équilibre et la durabilité (100). Les restaurations collectives peuvent avoir une action sur les habitudes alimentaires individuelles en promouvant des choix alimentaires de qualité (108) et représentent donc un levier pour accélérer la transition alimentaire (5). Cette dernière ne peut donc se faire que par un travail conjoint entre consommateurs et acteurs du système alimentaire. Il est illusoire d'imaginer un changement individuel si l'environnement (proximité et offres alimentaires) ne se modifie pas. Ceci avait d'ailleurs été relevé par les recherches de Gabi Hildesheimer (109), qui avait mis en avant le fait que la population suisse était prête à assumer ses responsabilités en matière de comportement alimentaire, pour autant que celles-ci soit partagées entre tous. On voit donc clairement que des actions unilatérales destinées uniquement aux consommateurs ne permettront pas d'amorcer les changements. La transition alimentaire se doit d'être accompagnée au sein des établissements ainsi que par le secteur public afin de favoriser la mise en place des nouveaux critères. De ce fait, les restaurateurs, mais aussi les directions des établissements, doivent être intégrés dans la démarche et des compromis doivent être trouvés afin de pouvoir laisser une place à la créativité, l'essence du métier de cuisinier. Le soutien de la part de la santé publique, au travers d'une politique alimentaire durable, semble indispensable et pourra probablement permettre de faire accepter les changements alimentaires auprès de la population. Une étude a par ailleurs mis en avant que des politiques nutritionnelles intégrant des interventions de types étiquetages spécifiques, labélisation des produits et des campagnes d'informations seraient soutenues par 90% de la population

interrogée (110). La taxation ne semble pas une option (110), même si cette dernière a déjà montré ses preuves. En effet, suite à l'entrée en vigueur de la taxation des produits sucrés en Grande-Bretagne, les industriels ont modifié l'offre alimentaire en réduisant la teneur en sucre de leurs boissons (111). Un cadre, permettant des choix alimentaires sains et durables, doit être fourni par un cadre structurel et législatif adapté au travers de recommandations précises et d'une restauration collective répondant à ces critères (68). L'État doit donc faire partie intégrante des changements et pourrait, par exemple, mandater du personnel compétent pour la mise en place et le contrôle des établissements de restauration collective. De plus, la santé publique pourrait intervenir avec une politique permettant des choix alimentaires plus durables à la population : codes couleurs ou affichage d'un score nutritionnel et environnemental sur les menus par exemple. Ceci a d'ailleurs déjà été développé sur le territoire français mais se doit d'être encore affiné (112). Au final, trois axes pourraient être des leviers au changement pour la population : la conscience du problème, l'aide de l'État avec des règles éthiquement acceptables et un travail sur les normes sociales associées à la consommation (110). Une politique nutritionnelle et environnementale pour la restauration hors domicile pourrait donc être développée, en axant sur l'information, la formation, mais aussi en régulant l'étiquetage, le prix et les labélisations. Ceci permettrait une uniformité des pratiques et formerait cette fameuse vitrine équilibrée et durable pour les citoyens. Ce point est réaliste pour les établissements publics, mais l'est-il au niveau privé ? En effet, la restauration relève d'un fonctionnement complexe au niveau de sa gestion. En tous les cas, les messages des campagnes d'information devraient être formulés de manière à favoriser la conscience de la problématique nutritionnelle et environnementale, mais aussi de manière à promouvoir les « *bons aliments* » versus ce qui serait des « *mauvais aliments* » (101). Partant de ce principe, les interventions de promotion de la santé devraient se faire au travers de messages encourageant la consommation de fruits, légumes, graines et l'utilisation de produits locaux et de saison (101). Chaque intervention se doit aussi d'être réfléchie et conçue selon le contexte socio-économique et culturel et pourrait alors s'appliquer dans la sphère publique et privée (68).

Finalement, une réorganisation globale est nécessaire afin d'entraîner les changements au sein des restaurants de collectivité. Une modification des menus, des lieux d'approvisionnement, du temps de préparation des menus ainsi que de la planification budgétaire devrait être faites afin de favoriser l'adéquation aux recommandations SSN et OFEV. Tout ceci semble possible, puisque le plan RCD initié en 2016 a fait ses preuves en augmentant par exemple la part des fruits, légumes, des produits labélisés et de proximité dans les restaurants membres (75). Ce projet a été soutenu par des subventions monétaires

étatiques. Sans une aide de la santé publique et/ou un engagement des restaurations collectives, les critères OFEV et SSN ne pourront que difficilement être atteints.

#### **7.4 Forces et Limites**

Plusieurs limites peuvent être citées dans ce travail. Premièrement, la taille de l'échantillon ne permet pas de tirer des conclusions extrapolables à l'ensemble des restaurations de collectivités de Suisse. L'étude n'étant pas financée, les données environnementales sont rétrospectives et basées sur des établissements ayant fait une démarche individuelle auprès de Beelong. De ce fait, on ne peut pas exclure que ces établissements aient un probable intérêt pour la problématique environnementale et que ces données soient complètement représentatives de ce que les établissements font actuellement. Il aurait été intéressant d'avoir une analyse nutritionnelle et environnementale se déroulant exactement aux mêmes moments. Cependant, ceci n'était pas réalisable faute de budget.

Toutes les régions linguistiques n'ont pas pu être intégrées pour des raisons de temps et de langue. On ne peut pas exclure que des différences entre les régions linguistiques puissent être présentes, tout comme une localisation en campagne ou en ville. Un biais de participation ne peut pas être exclu, la participation à l'étude étant volontaire. Il est possible que les établissements ayant répondu positivement aient eu un attrait plus élevé aux questions nutritionnelles et environnementales que ceux ayant répondu négativement. Il en est de même pour les restaurateurs interrogés dans la seconde partie de cette étude.

Une autre limite est la méthode de récolte de certaines données comme la qualité des huiles utilisées et les quantités servies par assiettes ayant été récoltées au moyen d'un questionnaire auto-administré. Un biais de désirabilité peu donc exister. Un autre point est qu'il n'existe pas d'outils validés qui permettent de mesurer l'adéquation aux recommandations SSN en restauration collective. De ce fait, la sensibilité de l'expérimentateur peut partiellement influencer les résultats. Par exemple, les check-list de l'OSAV permettent un autocontrôle, mais ne permettent pas une vision complète de l'adéquation SSN. Cependant, les méthodes d'analyse ont été faites de manière transparente ce qui permet une vision objective de ce qui a été réalisé. Idem pour les aspects environnementaux.

Cette étude permet cependant de mettre en avant les points d'améliorations, les difficultés et les besoins en restauration collective dans ces deux domaines. La partie qualitative approfondit les résultats quantitatifs en apportant un axe compréhensif. Elle permet de prendre conscience des problématiques et d'apporter un axe réflexif pour de futurs projets en santé public. De plus, cette étude est la première à investiguer les critères OFEV et leur application.

Aucun conflit d'intérêt n'est présent. Mme Charlotte de La Baume ne perçoit aucun retour monétaire pour son aide à cette recherche.

## 7.5 Perspective

Cette étude permet d'apporter un axe réflexif sur les changements à mener au sein des collectivités. Afin d'impacter positivement la santé humaine ainsi que le réchauffement climatique, il sera important de mieux définir ce qu'est une alimentation durable en terme de fréquence de consommation des aliments. En effet, les études démontrent que le régime végétarien serait le plus intéressant pour une alimentation équilibrée et durable, mais les fréquences de consommation (poisson, œufs, produits laitiers) ne sont pas homogènes. L'OSAV, l'OFEV et la SSN pourraient donc ajuster les recommandations en restauration collective afin de mieux les guider en terme de fréquence de consommation des produits issus des animaux.

Afin de permettre une meilleure adhésion aux recommandations durables auprès des restaurateurs et de la population, il serait pertinent d'objectiver comment la diminution de l'offre en produit carné impacte les coûts, le gaspillage alimentaire et la satisfaction des clients. L'étude actuelle ne montre que la facette des restaurateurs et il serait intéressant d'entendre la perception de la population face à d'éventuels changements au sein des restaurants de collectivités. Des campagnes nationales pourraient être alors mieux ciblées afin d'améliorer l'adhésion des consommateurs aux changements alimentaires.

Les résultats de l'étude démontrent qu'il serait nécessaire de créer des plateformes permettant un accès facilité aux agricultures respectueuses de l'environnement et proches des restaurations. Un annuaire internet pourrait être développé dans chaque canton afin de favoriser le lien cuisine et agriculture comme GRTA. De plus, des formations dans le domaine de l'environnement pourraient également être développées auprès des restaurateurs. Des interfaces doivent donc être développées afin de favoriser la mise en place de tous les critères.

Finalement, les boissons n'ont pas été incluses dans l'étude mais elles sont aussi incriminées dans les risques au niveau de la santé et dans l'émission de GES et seraient à intégrer dans une autre étude.

De manière plus large, il serait aussi important d'investiguer les habitudes de consommation de la population suisse en regard des aspects de saisonnalité, proximité et de gaspillage alimentaire afin de connaître davantage les impacts de la consommation individuelle sur l'environnement.

## 8. Conclusion

Les principales conclusions illustrent que moins de 50% des critères SSN et OFEV sont respectés par les collectivités étudiées. Au niveau nutritionnel, les menus ont dévoilé des similarités avec les tendances de consommation suisse, soit un excès de produits carnés, mets gras et sucrés ainsi qu'une quantité insuffisante de fruits, légumes et céréales complètes. Au niveau environnemental, l'utilisation des produits locaux, de saison et l'emploi des labels de durabilité et BIO sont lacunaires. Les restaurateurs doivent modifier l'offre alimentaire afin d'obtenir les co-bénéfices d'une alimentation durable. L'utilisation des menus végétariens comme référence pourraient être une stratégie d'amélioration puisqu'ils répondent mieux aux exigences SSN ( $p = .0076$ ) et OFEV ( $p = .0105$ ). Les restaurateurs ne sont pas réfractaires aux changements proposés même s'ils ont émis 3 freins majeurs. Premièrement, la logistique et l'offre alimentaire sont perçus comme insuffisants afin de répondre à la demande. Ensuite, le manque de connaissance dans le domaine environnemental ne leur permet pas de faire des choix adéquats. Enfin, la demande du consommateur prime sur les recommandations : c'est la demande qui crée l'offre. Les restaurateurs ne souhaitent pas imposer des normes au détriment de la satisfaction des clients. Cependant, la sur-responsabilisation des consommateurs ne doit pas être la seule stratégie soutenant la transition alimentaire. Les systèmes d'approvisionnement doivent aussi s'adapter. Les acteurs gouvernementaux doivent jouer un rôle structurel en promouvant une alimentation durable. Ceci entre d'ailleurs dans la stratégie pour le développement durable 2016-2019, qui souligne la nécessité de favoriser « la compréhension et les conséquences écologiques de leur consommation » (41). La population étant de plus en plus mobile, les restaurations publiques doivent devenir la vitrine d'une alimentation durable. En effet, les restaurations collectives touchent près d'un million de personnes chaque jour en Suisse (18). Les offres proposées se doivent donc de répondre à des exigences permettant un statut nutritionnel optimal et bénéfique à l'environnement. L'amélioration du statut nutritionnel et la préservation de la santé sont des domaines d'intérêts communs pour le secteur public et privé. La qualité des menus doit s'améliorer en diminuant la part de produits carnés, en augmentant la part de fruits et légumes ainsi que la part de produits céréaliers complets. La proximité et l'accès à une agriculture biologique doivent être facilités. Pour cela, une coordination entre tous les acteurs semble indispensable : agriculteurs, restaurateurs, diététiciens, consommateurs, mais aussi les politiques et les acteurs de santé publique. Sans un travail commun (tous les secteurs générant des GES), les objectifs internationaux de 0,6t éq. CO<sub>2</sub> par habitant/an (12) ne pourront pas être atteints.

## 9. Bibliographie

- (1.) Confédération Suisse. Stratégie nationale prévention des maladies non transmissibles (stratégie MNT) 2017–2024 [En ligne]. 2016 [cité 27 juillet 2020]. Disponible sur : [https://promotionsante.ch/assets/public/documents/fr/2-pgv/Strategie\\_MNT\\_2017-2024.pdf](https://promotionsante.ch/assets/public/documents/fr/2-pgv/Strategie_MNT_2017-2024.pdf)
- (2.) Office Fédérale de la Santé Publique. Les maladies non transmissibles : un défi [En ligne]. 2016 [cité 19 novembre 2019]. Disponible sur: <https://promotionsante.ch/pds/bases-pour-le-soutien-de-projets/strategie-mnt.html>
- (3.) Office Fédéral de la Santé Publique. Surpoids et obésité [En ligne]. 2018 [cité 7 novembre 2019]. Disponible sur : <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/gesund-leben/gesundheitsfoerderung-und-praevention/koerpergewicht/uebergewicht-und-adipositas.html>
- (4.) Chatelan A, Beer-Borst S, Randriamiharisoa A, Pasquier J, Manual Blanco J, Sigenthaler S, et al. Major Differences in Diet across Three Linguistic Regions of Switzerland: Results from the First National Nutrition Survey menuCH. *Nutrients*. 2017; 9(11):1163. DOI:10.3390/nu9111163
- (5.) Ernstoff A, Stylianou KS, Sahakian M, Godin L, Dauriat A, Humbert S, et al. Towards. Win–Win Policies for Healthy and Sustainable Diets in Switzerland. *Nutrients*. 2020 ;12(9):2745. DOI :10.3390/nu12092745
- (6.) Notarnicola B, Tassielli G, Renzulli PA, Castellani V, Sala S. Environmental impacts of food consumption in Europe. *Journal of cleaner production*. 2017;140(2):753-65. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.06.080
- (7.) Mora C, Spirandelli D, Franklin EC, Lynham J, Kantar MB, Miles W, et al. Broad threat to humanity from cumulative climate hazards intensified by greenhouse gas emissions. *Nat Clim Change*. 2018;8(12):1062-71. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0315-6>
- (8.) Office fédéral de l'environnement. Empreinte environnementale de l'alimentation : L'écologie au menu [En ligne]. [Cité 26 mai 2020]. Disponible sur : <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themen/thema-wirtschaft-und-konsum/wirtschaft-und-konsum--dossiers/umweltschutz-in-der-mittagspause.html>
- (9.) Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Réchauffement planétaire de 1,5°C [En ligne]. 2019 [Cité 26 mai 2020]. Disponible sur: IPCC-Special-Report-1.5-SPM\_fr.pdf10.
- (10.) L214. Recommandations des experts de l'environnement sur la réduction de la consommation de viande [En ligne]. 2018 [cité 29 août 2020]. Disponible sur : <https://www.viande.info/recommandations-reduction-viande-environnement>
- (11.) Darmon N, Moisa U, Vieux F, Masset G, Barré T. Quelle compatibilité entre qualités nutritionnelle et environnementale de l'alimentation en France ? [En ligne]. 2017 [cité 20 décembre 2020]; 6(154). Disponible sur: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01594648/document>
- (12.) Springmann M, Mason-D'Croz D, Robinson S, Garnett T, Godfray HCJ, Gollin D. Global and regional health effects of future food production under climate change: a modelling study. *The Lancet*.2016;387(10031):1937-46. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)01156-3
- (13.) Chen C, Chaudhary A, Mathys A. Dietary Change Scenarios and Implications for Environmental, Nutrition, Human Health and Economic Dimensions of Food Sustainability. *Nutrients*. 2019;11(4):856. DOI: 10.3390/nu11040856
- (14.) Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires Vétérinaires. Stratégie suisse de nutrition [En ligne]. 2018 [cité 23 avril 2021]. Disponible sur: <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/das-blv/strategien/schweizer-ernaehrungsstrategie.html>
- (15.) Office fédéral de l'agriculture. Climat [En ligne]. 2020 [cité 26 mai 2020]. Disponible sur:

- <https://www.blw.admin.ch/blw/fr/home/nachhaltige-produktion/umwelt/klima.html>
- (16.) Agence Parisienne du climat. Qu'est-ce que la COP 21 ? [En ligne]. 2016 [cité 11 septembre 2020]. Disponible sur : <https://www.apc-paris.com/cop-21>
- (17.) Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires Résultats concernant la consommation alimentaire [En ligne]. 2020 [cité 26 mai 2020]. Disponible sur : <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/menuch/menu-ch-ergebnisse-ernaehrung.html>
- (18.) Office Fédéral de la Sécurité Alimentaire et des affaires Vétérinaires. Restauration collective [En ligne]. 2020 [cité 28 janvier 2021]. Disponible sur : <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/gemeinschaftsgastronomie.html>
- (19.) Société Suisse de Nutrition SSN. Pyramide alimentaire [En ligne]. 2015 [cité 15 septembre 2020]. Disponible sur : <http://www.sge-ssn.ch/fr/toi-et-moi/boire-et-manger/equilibre-alimentaire/pyramide-alimentaire-suisse/>
- (20.) Office fédéral de l'environnement. Recommandations pour des achats publics responsables dans le domaine de l'alimentation Produits alimentaires, équipements de cuisine, produits d'entretien, et services de restauration collective. [En ligne]. 2020 [cité 15 septembre 2020]. Disponible sur : <https://www.pap.swiss/documents/document-transversal-recommandations-pour-des-achats-publics-responsables-dans-le-domaine-de-l'alimentation-76>
- (21.) Marczak L, O'Rourke K, Shepard D. When and Why People Die in the United States, 1990-2013. JAMA. 19 janv 2016;315(3):241. DOI : 10.1001/jama.2016.16676
- (22.) Afshin A, Sur PJ, Fay KA, Cornaby L, Ferrara G, Salama JS, et al. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. The Lancet. 11 mai 2019;393(10184):1958-72. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
- (23.) Stephen S Lim 1, Theo Vos, Abraham D Flaxman, Goodarz Danaei, Kenji Shibuya, Heather Adair-Rohani and al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. The Lancet. 2012;15(9859): 2224-60. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)61766-8.
- (24.) 24. Paul W, Esther I, Pascale M. Food Pyramid of the Swiss Society for Nutrition. Anals nutrition & metabolism. 2007 ;51(2):15-20. DOI: 10.1159/000103562
- (25.) Société Suisse de Nutrition. Etage\_viande\_poisson\_oeufs\_tofu.pdf [En ligne]. 2015 [cité 15 septembre 2020]. Disponible sur: [http://www.sge-ssn.ch/media/Etage\\_viande\\_poisson\\_oeufs\\_tofu.pdf](http://www.sge-ssn.ch/media/Etage_viande_poisson_oeufs_tofu.pdf)
- (26.) Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires. Standards de qualité suisses [En ligne]. 2018 [cité 28 janvier 2021]. Disponible sur: <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/gemeinschaftsgastronomie/qualitaetsstandards.html>
- (27.) Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires. Résultats concernant la consommation alimentaire [En ligne]. 2020 [cité 27 juillet 2020]. Disponible sur: <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/menuch/menu-ch-ergebnisse-ernaehrung.html>
- (28.) Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires. Consommation de viande en Suisse en 2014 et 2015 [En ligne]. 2017 [cité 3 septembre 2020]. Disponible sur: <file:///Users/veroniqueguerne/Downloads/fi-menuch-fleisch.pdf>
- (29.) Office fédéral de la statistique. Quantités consommées (ensemble des tableaux des années 2015-2017) [En ligne]. 2019 [cité 31 juillet 2020]. Disponible sur: </content/bfs/fr/home/statistiken/wirtschaftliche-soziale-situation-bevoelkerung/einkommen-verbrauch-vermoegen/haushaltsbudget.assetdetail.10867454.html>

- (30.) Organisation mondiale de la Santé. L'OMS appelle les pays à réduire l'apport en sucres chez l'adulte et l'enfant [En ligne]. 2015 [cité 19 novembre 2019]. Disponible sur : <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/sugar-guideline/fr/>
- (31.) Stylianou Katerina, Fulgoni Victor L, Jolliet Olivier. HHealth Nutritional Index (HENI): A Health Burden Based Tool for Food and Diet Nutritional Evaluation. Circulation [En ligne]. 2018[cité 31 juillet 2020]. 137(1):226. Disponible sur : [https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/circ.137.suppl\\_1.p226](https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/circ.137.suppl_1.p226)
- (32.) 32. Susan Solomon, Dahe Qin, Martin Manning. Résumé technique [En ligne]. Cambridge university press [En ligne]. 2007 [cité 31 juillet 2020]. Disponible sur : <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/ar4-wg1-ts-fr.pdf>
- (33.) Connaissance des énergies. Quels sont les principaux gaz à effet de serre ? [En ligne]. 2012 [cité 4 septembre 2020]. Disponible sur : <https://www.connaissancedesenergies.org/quels-sont-les-principaux-gaz-a-effet-de-serre-120207>
- (34.) Youmatter. Réchauffement climatique : définition, causes et conséquences [En ligne]. 2021 [cité 30 août 2020]. Disponible sur : <https://youmatter.world/fr/definition/definition-rechauffement-climatique/>
- (35.) Connaissance des énergies. Protocole de Kyoto : objectifs, enjeux, signataires et bilan [En ligne]. 2011 [cité 10 septembre 2020]. Disponible sur : <https://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/protocole-de-kyoto>
- (36.) Office fédéral de l'environnement. Adaptation aux changements climatiques en Suisse Plan d'action 2020-2025 [En ligne]. 2020 [cité 31 juillet 2020]. Disponible sur: [file:///Users/veronique/Downloads/Adaptation\\_aux\\_changements\\_climatiques\\_-\\_Plan\\_d'action\\_2020-2025.pdf](file:///Users/veronique/Downloads/Adaptation_aux_changements_climatiques_-_Plan_d'action_2020-2025.pdf)
- (37.) Nick Watts, Markus Amann, Nigel Arnell, Sonja Ayeb-Karlsson, Jessica Baegley et al. The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. The Lancet [En ligne]. 2020 [cité 22 mai 2021]. Disponible sur: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)32290-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32290-X/fulltext)
- (38.) Barange M, Bahri T, Beveridge MCM, Cochrane KL, Funge Smith S, Poulain F, et al. Impacts of climate change on fisheries and aquaculture: synthesis of current knowledge, adaptation and mitigation options [En ligne]. 2018 [cité 02 août 2020]. Disponible sur: [https://oursharedseas.com/oss\\_downloads/impacts-of-climate-change-on-fisheries-and-aquaculture-synthesis-of-current-knowledge-adaptation-and-mitigation-options/](https://oursharedseas.com/oss_downloads/impacts-of-climate-change-on-fisheries-and-aquaculture-synthesis-of-current-knowledge-adaptation-and-mitigation-options/)
- (39.) Food and Agriculture Organization of the United Nation. Sustainability Pathways: Évaluations de la durabilité (SAFA) [En ligne]. 2017 [cité 16 septembre 2020]. Disponible sur: <http://www.fao.org/nr/sustainability/sustainability-assessments-safa/httpwwwfaoorgnr sustainabilityevaluations-de-la-durabilite-safautilisationsdesafafr/fr/>
- (40.) Le monde. Réchauffement : les 10 points marquants du rapport du GIEC. [En ligne]. 2014 [cité 11 septembre 2020]; Disponible sur: [https://www.lemonde.fr/planete/article/2014/04/14/rechauffement-les-dix-points-marquants-du-rapport-du-giec\\_4399907\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2014/04/14/rechauffement-les-dix-points-marquants-du-rapport-du-giec_4399907_3244.html)
- (41.) Office fédéral de l'agriculture. Climat [En ligne]. 2016 [cité 7 novembre 2019]. Disponible sur: <https://www.blw.admin.ch/blw/fr/home/nachhaltige-produktion/umwelt/klima.html>
- (42.) Office fédéral de l'environnement. Adaptation aux changements climatiques en Suisse: Plan d'action 2020-2025 [En ligne]. 2020 [cité 15 septembre 2020]. Disponible sur: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themen/thema-klima/klima--publikationen-und-studien/publikationen-klima/anpassung-klimawandel-schweiz-aktionsplan-2020-2025.html>
- (43.) Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Émission des gaz à

- effet de Serre [En ligne]. 2014 [cité 23 août 2020]. Disponible sur: <http://www.fao.org/3/i6340f/i6340f.pdf>
- (44.) Regmi A. Changing Structure of Global Food Consumption and Trade. WRS [En ligne]. 2018 [cité 23 août 2020];1:1. Disponible sur: <https://naldc.nal.usda.gov/download/34108/PDF>
- (45.) L214. L'élevage accentue l'effet de serre et la déforestation [En ligne]. [cité 10 septembre 2020]. Disponible sur: <https://www.viande.info/elevage-viande-gaz-effet-serre>
- (46.) Office fédérale de l'environnement. Mes choix environnementaux - Boite à outils [Internet]. 2017 [cité 7 novembre 2019]. Disponible sur: <https://www.meschoixenvironnement.ch/mes-choix-alimentation/>
- (47.) Godfray HCJ, Aveyard P, Garnett T, Hall JW, Key TJ, Lorimer J, et al. Meat consumption, health, and the environment. *Science*. 2018; 20;361(6399). DOI: 10.1126/science.aam5324.
- (48.) Notre-Planète-Info. Rapport du GIEC sur les sols et le changement climatique : nos systèmes agricoles remis en cause [En Ligne]. 2019 [cité 30 août 2020]. Disponible sur: <https://www.notre-planete.info/actualites/3057-GIEC-rapport-sols-agriculture-changement-climatique>
- (49.) Office fédéral de l'environnement. Forêt, bois et CO2 [En ligne]. [cité 7 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themen/thema-wald-und-holz/wald-und-holz--fachinformationen/waldzustand-und-waldfunktionen/wald--holz-und-co2.html>
- (50.) Rapport agricole 2016. Les nitrates dans l'eau [En ligne]. 2016 [cité 28 août 2020]. Disponible sur: <https://2016.agrarbericht.ch/fr/environnement/azote/les-nitrates-dans-l-eau>
- (51.) Office Fédéral de l'Agriculture. Phosphore [En ligne]. 2018 [cité 16 septembre 2020]. Disponible sur: <https://www.blw.admin.ch/blw/fr/home/nachhaltige-produktion/umwelt/phosphor.html>
- (52.) Rapport agricole 2016. Emissions d'ammoniac [En ligne]. 2016 [cité 27 août 2020]. Disponible sur: <https://2016.agrarbericht.ch/fr/environnement/azote/emissions-dammoniac>
- (53.) Wellesley L, Happer C, Froggatt A. Changing Climate, Changing Diets Pathways to Lower Meat Consumption [En ligne]. 2015 [cité 30 août 2020]. Disponible sur: [https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/publications/research/CHHJ3820%20Diet%20and%20climate%20change%2018.11.15\\_WEB\\_NEW.pdf](https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/publications/research/CHHJ3820%20Diet%20and%20climate%20change%2018.11.15_WEB_NEW.pdf)
- (54.) Bariioni LG, Benton TG, Herrero M, Krishnapillai M, Liwenga E, Pradhan P, et al. Special Report on Climate Change and Land- Chapter 5: Food Security [En ligne]. 2019 [cité 27 août 2020]. Disponible sur: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/08/2f.-Chapter-5\\_FINAL.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/08/2f.-Chapter-5_FINAL.pdf)
- (55.) Ethique et animaux, L214. La pêche [En ligne]. [cité 3 février 2021]. Disponible sur: <https://www.viande.info/la-peche>
- (56.) Intergovernmental Panel on Climate Change. Global Warming of 1.5 °C [En ligne]. 2018 [cité 7 novembre 2019]. Disponible sur: <https://www.ipcc.ch/sr15/>
- (57.) Office fédéral de l'environnement. Déchets alimentaires [En ligne]. 2019 [cité 19 novembre 2019]. Disponible sur: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themen/thema-abfall/abfallwegweiser--stichworte-a--z/biogene-abfaelle/abfallarten/lebensmittelabfaelle.html>
- (58.) Office fédéral de l'environnement. Industrie agroalimentaire : moins de gaspillage avec des techniques innovantes [En ligne]. 2017 [cité 11 septembre 2020]. Disponible sur: <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-65423.html>
- (59.) Jungbluth N, Itten R, Stucki M. Umweltbelastungen des privaten Konsums und Reduktionspotenziale [En ligne]. 2012 [cité 11 septembre 2020]. Disponible sur:

- <http://esu-services.ch/fileadmin/download/jungbluth-2012-Reduktionspotenziale-BAFU.pdf>
- (60.) Université Virtuelle Environnement et Développement Durable. Développement durable et impacts environnementaux - aspect environnemental et impact environnemental [En ligne]. [cité 10 septembre 2020]. Disponible sur: [http://stockage.univ-valenciennes.fr/MenetACVBAT20120704/acvbat/chap01/co/ch01\\_180\\_2-2.html](http://stockage.univ-valenciennes.fr/MenetACVBAT20120704/acvbat/chap01/co/ch01_180_2-2.html)
- (61.) La fourche. L’empreinte carbone des produits alimentaires [En ligne]. 2020 [cité 3 février 2021]. Disponible sur: <https://blog.lafourche.fr/empreinte-carbone-des-aliments>
- (62.) Fourchette verte. Principe et recommandations pour une alimentation durable destinée aux enfants et adolescents [En ligne]. 2016 [cité 3 octobre 2020]. Disponible sur: [fv\\_at\\_brochure\\_fr\\_web.pdf](fv_at_brochure_fr_web.pdf) [Internet]. [cité 5 mars 2021]. Disponible sur: [https://fourchetteverte.ch/media/filer\\_public/40/b3/40b379a5-c31b-43c3-80c0-a90356cf17e6/fv\\_at\\_brochure\\_fr\\_web.pdf](https://fourchetteverte.ch/media/filer_public/40/b3/40b379a5-c31b-43c3-80c0-a90356cf17e6/fv_at_brochure_fr_web.pdf)
- (63.) Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth and al. Industry. In: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [En ligne]. 2014 [cité 4 septembre 2020]. Disponible sur: [https://www.researchgate.net/publication/280096819\\_Industry\\_In\\_Climate\\_Change\\_2014\\_Mitigation\\_of\\_Climate\\_Change\\_Contribution\\_of\\_Working\\_Group\\_III\\_to\\_the\\_Fifth\\_Assessment\\_Report\\_of\\_the\\_Intergovernmental\\_Panel\\_on\\_Climate\\_Change](https://www.researchgate.net/publication/280096819_Industry_In_Climate_Change_2014_Mitigation_of_Climate_Change_Contribution_of_Working_Group_III_to_the_Fifth_Assessment_Report_of_the_Intergovernmental_Panel_on_Climate_Change)
- (64.) Miriam E Nelson, Michael W Hamm, Frank B Hu, Steven A Abrams, Timothy S Griffin. Alignment of Healthy Dietary Patterns and Environmental Sustainability: A Systematic Review. *Advances in Nutrition* [En ligne]. 2016 [cité 9 septembre 2020];7(6):1005-1025. Disponible sur: <https://academic.oup.com/advances/article/7/6/1005/4568646>
- (65.) Scarborough P, Appleby PN, Mizdrak A, Briggs ADM, Travis RC, Bradbury KE, et al. Dietary greenhouse gas emissions of meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans in the UK. *Clim Change*. 1 juill 2014;125(2):179-92. DOI: 10.1007/s10584-014-1169-1
- (66.) WWF Suisse. Viande et produits laitiers [En ligne]. [cité 3 février 2021]. Disponible sur: <https://www.wwf.ch/fr/nos-objectifs/viande-et-produits-laitiers>
- (67.) Julia Gonzalez Holguera, Nelly Niwa et Nicolas Senn. Limites planétaires et santé. [En ligne]. 2020 [cité 22 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2020/revue-medicale-suisse-714-1/limites-planetaires-et-sante>
- (68.) Hélène Delorme, Julia Gonzales Holguera, Nelly Niwa, Claudine Backes et Nicolas Senn. Cobénéfices de la promotion de la santé sur le réchauffement climatique - l’exemple de l’alimentation et de la mobilité [En ligne]. 2020 [cité 2 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2020/RMS-N-694/Cobenefices-de-la-promotion-de-la-sante-sur-le-rechauffement-climatique.-L-exemple-de-l-alimentation-et-de-la-mobilite>
- (69.) Société Suisse de Nutrition. FOODprints astuces pour manger et boire de manière durable [En ligne]. 2019 [cité 15 septembre 2020]. Disponible sur: [http://www.sge-ssn.ch/media/Feuille\\_d\\_info\\_FOODprints-1.pdf](http://www.sge-ssn.ch/media/Feuille_d_info_FOODprints-1.pdf)
- (70.) Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, et al. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*. 2019;393(10170):447-92. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31788-4
- (71.) Westhoek H, Lesschen JP, Rood T, Wagner S, De Marco A, Murphy-Bokern D, et al. Food choices, health and environment: Effects of cutting Europe’s meat and dairy intake. *Global Environmental Change*. 2014;26:196-205. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.02.004>
- (72.) GastroSuisse. Guide des bonnes pratiques dans l’hôtellerie et la restauration (BPHR) - Législation sur les denrées alimentaires et l’hygiène [En ligne]. 2019 [cité 23 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.gastrouisse.ch/fileadmin/fichiers-publics/notices->

- hotellerie-restauration-gastrosuisse/downloads/notice-securite-sanitaire-des-aliments-hotellerie-restauration-guide-des-bonnes-pratiques-dans-l-hotellerie-et-la-restauration-bphr.pdf
- (73.) Boucher-Gagnon M, des Rivières-Pigeon C. Le point de vue de mères sur l'expérience d'intégration scolaire de leur enfant présentant un trouble du spectre de l'autisme : rôle des services et de l'environnement scolaire. *Rev Sciences de L'éducation*. 2016;41(3):353-84. <http://doi.org/10.7202/103539ar>
- (74.) Explorable. La corrélation statistique [Internet]. [cité 21 février 2021]. Disponible sur: <https://explorable.com/fr/la-correlation-statistique>
- (75.) Ville de Lausanne - Unité développement Durable. Restauration collective Durable. [En ligne]. 2018 [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.lausanne.ch/portrait/durabilite/developpement-durable/developpement-durable/ville-durable/production-consommation/politique-alimentaire/restauration-collective-durable.html>
- (76.) Herter-Aeberli I, Graf C, Vollenweider A, Häberling I, Srikanthan P, Hersberger M, et al. Validation of a Food Frequency Questionnaire to Assess Intake of n-3 Polyunsaturated Fatty Acids in Switzerland. *Nutrients*. 2019;11(8): 1863.DOI: 10.3390/nu11081863.
- (77.) Agence nationale de sécurité sanitaire alimentation, environnement, travail. Ciqual Table de composition nutritionnelle des aliments [En ligne]. [cité 24 janvier 2020]. Disponible sur : <https://ciqual.anses.fr/>
- (78.) WWF Suisse. Un écobilan mis à mal par les rots chargés de méthane des vaches, ennemies du climat [Internet]. 2020 [cité 25 avril 2021]. Disponible sur: <https://www.wwf.ch/fr/medias/un-ecobilan-mis-a-mal-par-les-rots-charges-de-methane-des-vaches-ennemies-du-climat>
- (79.) Scholz-Ahrens, Ahrens F, Barth CA. Nutritional and health attributes of milk and milk imitations. *European Journal of Nutrition*. 2020;59(1):19-34. DOI: 10.1007/s00394-019-01936-3
- (80.) Christophe Larpin ,Hannah Wozniak ,Laurence Genton , Jacques Serratrice. Alimentations végétariennes et véganes : quelles conséquences sur la santé ? *Revue Médicale Suisse*. [En ligne]. 2020 [cité 23 avril 2021]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2019/RMS-N-667/Alimentations-vegetariennes-et-veganes-queelles-consequences-sur-la-sante>
- (81.) Office fédéral de l'environnement. Climat : En bref [En ligne]. 2020 [cité 27 avril 2021]. Disponible sur : <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themen/thema-klima/klima--das-wichtigste-in-kuerze.html>
- (82.) Tong TYN, Appleby PN, Armstrong MEG, Fensom GK, Knuppel A, Papier K, et al. Vegetarian and vegan diets and risks of total and site-specific fractures: results from the prospective EPIC-Oxford study. *BMC Med*. 2020;18(1):353.
- (83.) Menzel J, Abraham K, Stangl GI, Ueland PM, Obeid R, Schulze MB, et al. Vegan Diet and Bone Health—Results from the Cross-Sectional RBVD Study. *Nutrients*. 2021;13(2):685. <https://doi.org/10.3390/nu13020685>
- (84.) Philie Marcangelo-Leos. Restauration collective : le projet de loi Climat et Résilience dans les pas de la loi Egalim. *Banque des Territoires*. [En ligne]. 2021 [cité 29 avril 2021]. Disponible sur: <https://www.banquedesterritoires.fr/restauration-collective-le-projet-de-loi-climat-et-resilience-dans-les-pas-de-la-loi-egalim>
- (85.) Office fédéral de la sécurité alimentaire et des Affaires vétérinaires. Restauration collective [En ligne]. 2020 [cité 23 avril 2021]. Disponible sur: <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/gemeinschaftsgastronomie.html>
- (86.) Hidber E, Janssens T, Pidoux M, Götze F. Filière suisse du poisson: analyse de marché [En ligne]. *Haute Ecole des Sciences agronomiques, forestières et alimentaires*. [En

- ligne] 2018. [cité 11 mars 2021];9(10): 356-363. Disponible sur: [https://www.agrarforschungschweiz.ch/wp-content/uploads/pdf\\_archive/2018\\_10\\_f\\_2418.pdf](https://www.agrarforschungschweiz.ch/wp-content/uploads/pdf_archive/2018_10_f_2418.pdf)[https://www.agrarforschungschweiz.ch/wp-content/uploads/pdf\\_archive/2018\\_10\\_f\\_2418.pdf](https://www.agrarforschungschweiz.ch/wp-content/uploads/pdf_archive/2018_10_f_2418.pdf)
- (87.) BIO Suisse. News [En ligne]. 2021 [cité 5 mars 2021]. Disponible sur: [https://www.bio-suisse.ch/fr/presse/news.php?ID\\_news=993](https://www.bio-suisse.ch/fr/presse/news.php?ID_news=993)
- (88.) Schneider M, Gerz A. Coûts des produits suisses dans la restauration collective. [En ligne] 2014. [cité 5 novembre 2020]. Disponible sur: <https://www.vs.ch/documents/180911/2690649/Co%C3%BBts+des+produits+suisses+dans+la+restauration+collective+-+Agridea.pdf/4fc90e50-186e-4ac1-b230-1779d5aacab6>
- (89.) Observatoire national de la restauration collective bio et durable. Rapport 2018. [En ligne]. 2018 [cité 12 mars 2021]. Disponible sur: <http://www.observatoire-restauration-biodurable.fr/sites/default/files/Rapport%202018%20Observatoire%20Un%20Plus%20Bio%20.pdf>
- (90.) Genève-région - Terre-avenir. Le label de proximité de l'agriculture genevois. [En ligne]. 2021 [cité 5 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.geneveterroir-plateforme-grta.ch/>
- (91.) Clément Fournier. La grande gastronomie : un modèle d'alimentation saine et écologique ? [En ligne]. 2016 [cité 23 mai 2021]. Disponible sur: <https://youmatter.world/fr/gastronomie-ecologie-sante-exemple-grands-chefs/>
- (92.) 93. Ecole polytechnique fédérale de Lausanne. Timeline [En ligne]. 2020 [cité 23 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.epfl.ch/campus/restaurants-shops-hotels/fr/restauration-durable/timeline/>
- (93.) De Bortoli L, Risco A, Taburet Arthur. Quels sont les facteurs qui influencent l'acte de cuisiner chez les européens âgés entre 18 et 65 ans ? [Travail de Bachelor en ligne]. Genève : Haute école de santé Genève. 2019 [cité 17 avril 2021]. Disponible sur: [http://doc.rero.ch/record/327600/files/Travail\\_de\\_Bachelor\\_2019\\_-\\_Les\\_facteurs\\_qui\\_influencent\\_l\\_acte\\_de\\_cuisiner.pdf](http://doc.rero.ch/record/327600/files/Travail_de_Bachelor_2019_-_Les_facteurs_qui_influencent_l_acte_de_cuisiner.pdf)
- (94.) Hartmann C, Dohle S, Siegrist M. Importance of cooking skills for balanced food choices. *Appetite*. 2013;65:125-31. Doi: 10.1016/j.appet.2013.01.016
- (95.) Luzern KC Arcmedia AG. Développement durable dans la restauration [En ligne]. [cité 23 avril 2021]. Disponible sur: <https://www.gastrosuisse.ch/fr/portail-de-la-branche/formation/formation-continue/cours-techniques/developpement-durable-dans-la-restauration/>
- (96.) García-González Á, Achón M, Carretero Krug A, Varela-Moreiras G, Alonso-Apperte E. Food Sustainability Knowledge and Attitudes in the Spanish Adult Population: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*. 2020;12(10):3154. <https://doi.org/10.3390/nu12103154>
- (97.) Klaudia Modlinska, Wojciech Pisula. Selected Psychological Aspects of Meat Consumption—A Short Review. *Nutrient*. 2018;10(9):130. <https://doi.org/10.3390/nu10091301>
- (98.) Mahmood L, Flores-Barrantes P, Moreno LA, Manios Y, Gonzalez-Gil EM. The Influence of Parental Dietary Behaviors and Practices on Children's Eating Habits. *Nutrients*. 2021;13(4):1138. DOI: 10.3390/nu13041138
- (99.) Combris P. Le poids des contraintes économiques dans les choix alimentaires. *Cahier Nutrition et Diététique*. 2006;41(5):279-84. DOI: CND-10-2006-41-5-0007-9960-101019-200607870
- (100.) Lahlou S. Peut-on changer les comportements alimentaires ? *Cahier de Nutrition et Diététique* [En ligne]. 2005 [cité 12 mars 2021];40(2):91-6. Disponible sur: [http://eprints.lse.ac.uk/33153/1/Peut-on\\_changer\\_les\\_comportements\\_alimentaires\\_\(lsero\).pdf](http://eprints.lse.ac.uk/33153/1/Peut-on_changer_les_comportements_alimentaires_(lsero).pdf)
- (101.) Sahakian M, Ernstoff A, Godin L. Prescriptions alimentaires, pratiques et impacts: vers

- des régimes alimentaires sains et durables en Suisse, financé par le Fonds national suisse (FNS), PNR 69 [En ligne]. 2019 [cité 12 mars 2021]. Disponible sur: [https://www.unige.ch/sciences-societe/socio/files/3715/8494/8177/brochure\\_SNF\\_RZ\\_DIGITAL\\_FR.pdf](https://www.unige.ch/sciences-societe/socio/files/3715/8494/8177/brochure_SNF_RZ_DIGITAL_FR.pdf)
- (102.) Swissveg. Quels est le nombre de végétariens en Suisse? [En ligne]. 2021 [cité 4 avril 2021]. Disponible sur: <https://www.swissveg.ch/statistiques?language=fr>
- (103.) Proviande. Le marché de la viande en 2020 [En ligne]. 2020 [cité 9 avril 2021]. Disponible sur: <https://www.proviande.ch/sites/proviande/files/2020-05/Der%20Fleischmarkt%20im%20%C3%9Cberblick%20-%20Aktuelle%20Ausgabe.pdfvvg>
- (104.) Office Fédéral de la Statistique. Evolution de la consommation de denrées alimentaires en Suisse. Par habitant et par année - 1980-2019 [En ligne]. 2021 [cité 10 mars 2021]. Disponible sur: </content/bfs/fr/home/statistiken/landforstwirtschaft/ernaehrung.assetdetail.15784811.html>
- (105.) Godin G, Kok G. The theory of planned behavior: a review of its applications to health-related behaviors. *Am Journal Health Promotion*. 1996;11(2):87-98. DOI: 10.4278/0890-1171-11.2.87.
- (106.) I P. Etiévant, F. Bellisle, J. Dallongeville, F. Etilé, E. Guichard, M. Padilla, M. Romon-Rousseaux (éditeurs), 2010. Les comportements alimentaires. Quels en sont les déterminants ? Quelles actions, pour quels effets ? [En ligne]. 2015 [cité 23 avril 2021]. Disponible sur: <https://www6.paris.inrae.fr/depe/content/download/3441/33431/version/1/file/Comportements+Alimentaires-Rapport+Complet+276+pages.pdf>
- (107.) Organisation des nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Agir sur l'environnement alimentaire pour une alimentation saine, résumé. [En ligne]. 2016 [cité 9 janvier 2021]. Disponible sur : <http://www.fao.org/3/i6491f/i6491f.pdf>
- (108.) Gabi Hildesheimer. Alimentation durable : de petites impulsions suffisent à changer les comportements [En ligne]. 2015 [cité 23 avril 2021]. Disponible sur: [https://www.gruenewirtschaft.admin.ch/grwi/fr/home/Meinungen/Meinungsbeitrag\\_GabiHildesheimer.html](https://www.gruenewirtschaft.admin.ch/grwi/fr/home/Meinungen/Meinungsbeitrag_GabiHildesheimer.html)
- (109.) Espinosa R, Nassar A. The Acceptability of Food Policies. *Nutrients*. 2021;13(5):1483. <https://doi.org/10.3390/nu13051483>
- (110.) Kawther M Hashem, Feng J He & Graham A MacGregor. Changements d'étiquetage suite à l'instauration d'une taxe sur les boissons sucrées, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord [En ligne]. 2019 [cité 2 mai 2021];97(12):789-856. Disponible sur: <http://www.who.int/bulletin/volumes/97/12/19-234542-ab/fr/>
- (111.) Tansparence [En ligne]. 2020 [cité 29 avril 2021]. Disponible sur: <https://foodforgood.eliorgroup.com/fr/planete/impact-carbone/afficher-lempreinte-carbone-des-recettes-en-restaurant-pour-plus-de>
- (112.) Paul Dezeley, Carmel Houston-price. Exposure to foods' non-taste sensory properties. A nursery intervention to increase children's willingness to try fruit and vegetable. *Appetite*. 2015;84:1-6. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.08.040>

## 10. Annexes

- 10.1 Annexe I : Check-list offre alimentaire partielle en restauration collective
- 10.2 Annexe II : Questionnaire destiné aux restaurateurs
- 10.3 Annexe III : Évaluation nutritionnelle et extraction des données
- 10.4 Annexe IV : Évaluation environnementale et extraction des données
- 10.5 Annexe V : Trame d'entretien semi-dirigé ciblé
- 10.6 Annexe VI : Détails des résultats quantitatifs
- 10.7 Annexe VII : Cartographie des thèmes issu de l'analyse thématique selon Braun & Clark

## Annexe I : check-list offre alimentaire partielle en restauration collective



Restauration collective promouvant la santé

### Check-list 1 – Offre alimentaire

(Restauration partielle 5 jours par semaine)

 Date: 

La check-list sert à l'évaluation de l'offre alimentaire au sein de l'établissement. La période de vérification s'étend sur **20 jours de restauration**. Avant d'utiliser cette check-list, veuillez lire les standards de qualité suisses pour une restauration collective promouvant la santé ([www.gp-restocoll.ch](http://www.gp-restocoll.ch), téléchargements). Les numéros de page dans la dernière colonne se réfèrent aux standards de qualité et indiquent où se trouvent le critère et son information correspondante.



	s'applique	s'applique partiellement	ne s'applique pas	commentaire	page
<b>Repas principal</b>					
1 Un féculent/farineux est-il proposé lors de chaque repas principal?	<input checked="" type="checkbox"/> oui		<input type="checkbox"/> non		13-15
2 Quel est le pourcentage du pain (petits pains inclus) à base de céréales complètes servi par rapport au pain total?	<input type="checkbox"/> plus de 50%	<input type="checkbox"/> 49-30%	<input type="checkbox"/> moins de 30%		14
3 Combien de fois avez-vous servi des légumineuses au cours des 20 derniers jours?	<input type="checkbox"/> 4 x et plus	<input type="checkbox"/> 2-3 x	<input type="checkbox"/> moins de 2 x		14-15
4 Combien de fois avez-vous servi du poisson au cours des 20 derniers jours?	<input type="checkbox"/> 4-8 x	<input type="checkbox"/> 2-3 x	<input type="checkbox"/> moins de 2 x		14-15
5 Combien de fois avez-vous servi un menu végétarien au cours des 20 derniers jours?	<input type="checkbox"/> plus de 15 x	<input type="checkbox"/> 10-15 x	<input type="checkbox"/> moins de 10 x		18
<b>évaluation</b>	nombre „s'applique“ x 2	nombre „s'applique partiellement“ x 1	pas d'évaluation		
	<b>x 2 +</b>	<b>x 1</b>	<b>somme =</b>		<b>de 10 points</b>

<b>Repas principal</b>					
6 Combien de fois avez-vous servi des plats riches en graisse au cours des 20 derniers jours?	<input type="checkbox"/> 0-8 x	<input type="checkbox"/> 9-10 x	<input type="checkbox"/> plus de 10 x		13-15 35
7 Une portion de légumes, salade ou fruits (120 g) <sup>1</sup> a-t-elle été servie lors de chaque repas principal?	<input type="checkbox"/> oui		<input type="checkbox"/> non		13-15
8 Une portion de viande, poisson, œuf, fromage ou une autre source de protéine, comme le tofu ou le quorn a-t-elle été servie alternativement chaque jour ?	<input type="checkbox"/> 1 portion par jour		<input type="checkbox"/> plus ou moins de 1 portion par jour		13-15
	<b>x 3 +</b>	<b>x 1</b>	<b>somme =</b>		<b>de 9 points</b>

<sup>1</sup> Portion pour un/e adulte = 120g; pour enfants et adolescents voir standards de qualité table 2.



Restauration collective promouvant la santé

**Erreur ! Utilisez l'onglet Accueil pour appliquer Überschrift 1 au texte que vous souhaitez faire apparaître ici.** Restauration partielle

	s'applique	s'applique partiellement	ne s'applique pas	commentaire	page	
<b>Repas principal et collation</b>						
9	Combien de fois avez-vous servi des crudités au cours des 20 derniers jours?	<input type="checkbox"/> plus de 15 x	<input type="checkbox"/> 10-15 x	<input type="checkbox"/> moins de 10 x		13-14
10	Des fruits frais entiers ou coupés sont-ils offerts quotidiennement?	<input type="checkbox"/> oui		<input type="checkbox"/> non		14
11	Est-ce que de l'eau potable et/ou minérale est toujours disponible?	<input type="checkbox"/> oui		<input type="checkbox"/> non		13-14
		<b>x 3 +</b>	<b>x 1</b>	<b>somme =</b>		<b>de 9 points</b>

<b>Repas principal et collation</b>						
12	Du lait, des produits laitiers ou du fromage sont-ils quotidiennement offerts?	<input type="checkbox"/> oui		<input type="checkbox"/> non		13-14
13	Quel est le pourcentage des produits partiellement écrémés servis par rapport à l'assortiment total des produits laitiers, du lait et du fromage?	<input type="checkbox"/> plus de 50%	<input type="checkbox"/> 49-30%	<input type="checkbox"/> moins de 30%		14
14	Employez-vous au maximum 10g d'huile ou de matière grasse par personne lors de la préparation de chaque repas?	<input type="checkbox"/> oui		<input type="checkbox"/> non		13-14
15	Quel est le pourcentage des produits tels que des douceurs, pâtisseries/ confiseries, amuse-bouches salés ainsi que des boissons telles que des limonades, boissons énergétiques et thés froids par rapport à l'assortiment total?	<input type="checkbox"/> 15 % et moins	<input type="checkbox"/> 20-16%	<input type="checkbox"/> plus de 20 %		13
16	Quel est le pourcentage des produits saisonniers et/ou locaux par rapport aux denrées alimentaires totales utilisées?	<input type="checkbox"/> 25 % et plus	<input type="checkbox"/> 25-15 %	<input type="checkbox"/> moins de 15%		13, 29
		<b>x 2 +</b>	<b>x 1</b>	<b>somme =</b>		<b>de 10 points</b>



Restauration collective promouvant la santé

**Erreur ! Utilisez l'onglet Accueil pour appliquer Überschrift 1 au texte que vous souhaitez faire apparaître ici.** Restauration partielle

	s'applique	s'applique partiellement	ne s'applique pas	commentaire	page
<b>Préparation</b>					
17	<input type="checkbox"/> toujours	<input type="checkbox"/> 99-60%	<input type="checkbox"/> moins de 60%		13-14
18	<input type="checkbox"/> 2,5g de sel ou moins	<input type="checkbox"/> 2,6-3,5g de sel	<input type="checkbox"/> Plus de 3,5g de sel		13-14
19	<input type="checkbox"/> plus de 15 x	<input type="checkbox"/> 10-15 x	<input type="checkbox"/> moins de 10 x		13-14
20	<input type="checkbox"/> 100-80%	<input type="checkbox"/> 79-60%	<input type="checkbox"/> moins de 60%		21
	<b>x 2 +</b>	<b>x 1</b>	<b>somme =</b>		<b>de 8 points</b>

<b>Conception des plans de menus et service des repas</b>					
21	<input type="checkbox"/> oui		<input type="checkbox"/> non		
22	<input type="checkbox"/> oui		<input type="checkbox"/> non		10-11, 18
23	<input type="checkbox"/> oui		<input type="checkbox"/> non		10-11, 18
24	<input type="checkbox"/> oui		<input type="checkbox"/> non		18
	<b>x 2 +</b>	<b>x 1</b>	<b>somme =</b>		<b>de 8 points</b>



Restauration collective promouvant la santé

**Erreur ! Utilisez l'onglet Accueil pour appliquer Überschrift 1 au texte que vous souhaitez faire apparaître ici.** Restauration partielle

	s'applique	s'applique partiellement	ne s'applique pas	commentaire	page
<b>Température lors de la distribution et temps de maintien en température</b>					
25	Quelle est la durée maximale pendant laquelle les légumes et aliments sautés sont maintenus en température ?	<input type="checkbox"/> max. 2 heures	<input type="checkbox"/> plus de 2 heures		20
26	Quelle est la durée maximale pendant laquelle les autres composants sont maintenus en température ?	<input type="checkbox"/> max. 3 heures	<input type="checkbox"/> plus de 3 heures		20
27	Quelle est la température des plats chauds lors du service ?	<input type="checkbox"/> 65 °C et plus	<input type="checkbox"/> moins de 65 °C		20
28	Quelle est la température des plats froids et périssables lors du service ?	<input type="checkbox"/> max. 5°C <input type="checkbox"/> 5-7°C	<input type="checkbox"/> plus de 7°C		20
		<b>x 3 +</b>	<b>x 1</b>	<b>somme =</b>	<b>de 12 points</b>

Nom:

Total =

**Evaluation:**

Additionnez à chaque fois le nombre de critères «s'applique» (2<sup>ème</sup> colonne) pour chaque partie et multipliez le nombre par le facteur donné. Effectuez la même opération avec le critère «s'applique partiellement» (3<sup>ème</sup> colonne). Les critères «ne s'applique pas» (4<sup>ème</sup> colonne) comptent pour zéro points dans l'évaluation. Pour finir, faites les sommes et additionnez-les pour obtenir le total. A l'aide du tableau suivant, vous pourrez vous-même contrôler dans quelle catégorie se trouve votre total de points.

<b>Total de points</b>	
<b>53-66 points</b>	Continuez comme cela! Une amélioration continue de la qualité et un engagement pour une restauration collective promouvant la santé vous seront profitables. Poursuivez la mise en œuvre des standards de qualité en ce qui concerne l'offre alimentaire de votre établissement.
<b>40-52 points</b>	Vous êtes sur le bon chemin! Vous remplissez déjà une partie importante des standards de qualité en ce qui concerne l'offre alimentaire. Continuez à vous investir pour une mise en pratique continue des standards de qualité dans votre établissement.
<b>0-39 points</b>	Ayez le courage de faire le premier pas pour la mise en pratique des standards de qualité pour une restauration collective promouvant la santé. Des experts externes peuvent vous y aider. Ainsi vous pourrez développer au sein de votre établissement une pratique en nutrition promouvant la santé.

Afin d'obtenir une vue d'ensemble sur votre établissement, veuillez compléter également la «Check-list 3 Organisation».

Pour des informations supplémentaires sur ce projet et l'accès au questionnaire en ligne, référez-vous à [www.goodpractice-restaurationcollective.ch](http://www.goodpractice-restaurationcollective.ch).

## **Annexe II : Questionnaire destiné aux restaurateurs**

**Nom de l'établissement :**

**Personne responsable de l'établissement :**

**Adresse de l'établissement :**

Dans le cadre du Master en Science de la Santé option Nutrition et diététique, je souhaite investiguer l'adéquation de l'offre des restaurations collectives avec les critères nutritionnels de la Société Suisse de Nutrition (SSN) et environnementaux de l'Office Fédérale de l'Environnement (OFEV).

Les données récoltées sont anonymes et permettront la mise en lumière des axes permettant l'optimisation des offres. Elles permettront également de mettre en avant les bonnes pratiques existantes.

Je vous remercie d'avance pour l'authenticité de vos réponses ainsi que de votre participation.

Véronique Guerne

En plus de ce questionnaire, les documents suivants sont nécessaires :

- 2 semaines de menus issu de la période du 1er septembre au 18 octobre 2020, soit de la semaine 36 à 42 (si vous avez plusieurs menus : menu du jour, végétarien, fourchette verte, merci de tous les envoyer)
- Si possible les recettes correspondantes aux menus précités

**Combien de repas (au total) servez-vous par jour ?**

---

***Si vous êtes un établissement hospitalier ; merci de préciser combien de repas sont destinés aux étages et combien au restaurant du personnel (si vous avez ce détail)***

---

---

**Combien de menus différents servez-vous par jour ?**

*Pour les établissements hospitaliers ; uniquement pour le restaurant du personnel*

---

---

**Quel type de menu servez-vous**

- Plat du jour
- Végétarien
- Fourchette verte
- Autre : \_\_\_\_\_

**Quel est le type de liaison dans votre cuisine ?**

- Chaude
- Froide

**Combien d'employés avez-vous pour la gestion des menus au quotidien ?**

---

---

**Qui est responsable des achats ? (Statut dans l'établissement, ex : chef-fe de cuisine)**

---

---

**Qui est le responsable des budgets ? (Statut dans l'établissement, ex : chef-fe de cuisine)**

---

---

**Quel est le budget par repas que vous avez à disposition par repas ?**

---

---

**Quel est le prix par repas pour les clients ?**

- Plat du jour : \_\_\_\_\_
- Végétarien : \_\_\_\_\_
- Fourchette verte : \_\_\_\_\_
- Autre : \_\_\_\_\_

**Pouvez-vous indiquer la gamme choisie de vos fournitures en fonction du type de denrées alimentaires ?**

Viande	<input type="checkbox"/> 1 produits frais <input type="checkbox"/> 2 Produit en conserve <input type="checkbox"/> 3 Surgelés <input type="checkbox"/> 4 Coupée, apprêtée sous atmosphère modifiée <input type="checkbox"/> 5 plat préfabriqué sous vide
Poissons	<input type="checkbox"/> 1 produits frais <input type="checkbox"/> 2 Produit en conserve <input type="checkbox"/> 3 Surgelés <input type="checkbox"/> 4 Coupé, apprêté sous atmosphère modifiée <input type="checkbox"/> 5 plat préfabriqué sous vide
Légumes	<input type="checkbox"/> 1 produits frais <input type="checkbox"/> 2 Produit en conserve <input type="checkbox"/> 3 Surgelés <input type="checkbox"/> 4 Coupé, apprêté sous atmosphère modifiée <input type="checkbox"/> 5 plat préfabriqué sous vide
Féculents	<input type="checkbox"/> 1 produits frais <input type="checkbox"/> 2 Produit en conserve <input type="checkbox"/> 3 Surgelés <input type="checkbox"/> 4 Coupé, apprêté sous atmosphère modifiée <input type="checkbox"/> 5 plat préfabriqué sous vide

**Quelles sont les portions moyennes servies/assiette ?**

1. Les protéines :

- *Viande :*
- *Poisson :*
- *Œufs :*
- *Produits laitiers :*
  - *Fromage pâte dure :*
  - *Fromage pâte molle :*
  - *Fromage râpé*
  - *Yaourt :*
- *Légumineuses :*
- *Tofu/quorn :*

2. Fruits et légumes

- *Fruits :*
- *Légumes :*
- *Salades*

3. Les féculents

- *Pain :*
- *Pâtes/riz/blé (poids cuit):*
- *Polenta*
- *Pommes-de-terre/gratin :*

4. Les matières grasses ajoutées

- *Huiles :*
- *Beurre*

**Avez-vous un moyen de contrôle pour que les quantités théoriques soient respectées lors du service ?**

---

---

**Quelles sont les huiles que vous utilisez dans votre cuisine ?**

- Colza – Utilisation : \_\_\_\_\_
- Olive- Utilisation : \_\_\_\_\_
- Noix : Utilisation : \_\_\_\_\_
- Tournesol : Utilisation : \_\_\_\_\_
- Arachide : Utilisation : \_\_\_\_\_
- Autres : \_\_\_\_\_ : Utilisation : \_\_\_\_\_

**Combien d'huile utilisez-vous par repas ?**

---

---

**Comment contrôlez-vous que la quantité d'huile/repas corresponde aux recommandations ?**

---

---

**Comment mettez-vous en avant les mets végétariens/végétaliens dans votre établissement ?**

---

---

**Comment mettez-vous en avant la provenance des aliments (viandes/poissons) ?**

*Affichage sur un écran, inscription sur les menus*

---

---

**Avez-vous déjà organisé une formation pour votre personnel concernant l'impact d'une consommation trop importante de produits animaux sur la santé et l'environnement ?**

- Oui
- Non

Si oui, à quelle fréquence ?

- 1x/an
- 2x/an
- <2x/an

**Avez-vous déjà organisé une formation pour votre personnel touchant à l'équilibre alimentaire ?**

- Oui
- Non

Si oui, a quelle fréquence ?

- 1x/an
- 2x/an
- <2x/an

**Comment la gestion des déchets est organisée chez vous ?**

- Il n'y a aucune mesure concernant les déchets compostables
- Les déchets compostables ont un espace défini dans une zone de tri et le 100% se retrouve sous forme de compost ou biogaz
- Autres :

**Est-ce qu'un contrôle est effectué afin de mesurer le gaspillage alimentaire et la gestion des déchets ?**

- Oui
- Non

Si oui, comment ?

---

---

Et à quelle fréquence ?

- 1x/an
- 2x/an
- <2x/an

**Est-ce que d'autres types de poissons que ceux présents dans la liste ci-dessous sont servis dans votre établissement ?**

- ✓ Saumon,
- ✓ Crevette tigrée
- ✓ Thon,
- ✓ Truite
- ✓ Cabillaud/ morue,
- ✓ Perche,
- ✓ Lieu jaune,
- ✓ Calamar,
- ✓ Dorade,
- ✓ Pangasius

Si oui, lesquels

---

---

Et à quelle fréquence (sur l'année) ?

---

---

**Comment choisissez-vous les fruits et légumes ?**

- Promotions actuelles
- Prix le moins haut
- Prix le plus haut
- Selon vos envies de recette
- Calendrier de saisonnalité

Je vous remercie pour le temps accordé à ce questionnaire.

Documents à renvoyer via mail ou courrier postal (Véronique Guerne, Chemin des Valangines 4, 2000 neuchâtel, [Veronique.Guerne@gmail.com](mailto:Veronique.Guerne@gmail.com), 078 904 01 09)

**Annexe III : Evaluation nutritionnelle et extraction des données**

	<b>Respecté (3 pts)</b>	<b>Partiellement respecté (1pts)</b>	<b>Non respecté (0 pts)</b>	<b>Extraction des données et autres détails</b>
<b>Protéines</b>				
1. Une portion de viande, poisson, œuf, fromage ou autre source de protéine (tofu/légumineuse) a-t-elle été servie chaque jour	<input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Non	Extraction via les grilles de menus fournis par les restaurateurs  Calcul de la fréquence via stata®
2. Une portion de viande, poisson, œuf, fromage ou autre source de protéine (tofu/légumineuse) a-t-elle été servie alternativement chaque jour	<input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Non	Extraction via les grilles de menus fournis par les restaurateurs  Notation : si un des menus analysés alterne les sources de protéines, mais que le second menu ne le fait pas ; l'établissement reçoit 0 point
3. Combien de fois de la viande a été servie ?	<input type="checkbox"/> 4x ou < 4x	<input type="checkbox"/> 5x à 6x	<input type="checkbox"/> >6x	Extraction via les grilles de menus fournis par les restaurateurs  Calcul de la fréquence via stata® Ne doit pas dépasser 4x pour avoir 3 points.

<p>4. La quantité de viande servie n'a pas excédé 240g/semaine, soit 480g pour les 2 semaines ?</p>	<input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Non	<p>Extraction via les grilles de menus et les renseignements des quantités fournis par les questionnaires auto-administrés ou recettes. Addition des quantités servies via stata® et moyenne sur deux semaines</p> <p>Poids basé sur le poids cru</p>
<p>5. Combien de fois du poisson a été servi ?</p>	<input type="checkbox"/> 2x ou <	<input type="checkbox"/> 3x à 4x	<input type="checkbox"/> >4x	<p>Extraction via les grilles de menus</p> <p>Calcul de la fréquence via stata®</p>
<p>6. La quantité de poisson servie correspondait-elle au portion recommandés (120g) ?</p>	<input type="checkbox"/> 100g-120g		<input type="checkbox"/> <100g/>120g	<p>Extraction via les grilles de menus</p> <p>Basé sur les questionnaires auto-administrés ou les recettes fournies</p> <p>Basé sur le poids cru</p> <p>L'établissement obtient 0 point si la portion est sup à 120g ou inf. à 100g</p>
<p>7. Combien de fois des œufs ont été servis ?</p>	<input type="checkbox"/> <2x	<input type="checkbox"/> 1x à 2x	<input type="checkbox"/> < 1x	<p>Extraction via les grilles de menus</p> <p>Calcul de la fréquence via stata®</p>

				Les œufs utilisés pour des liaisons (gâteau par ex), n'ont pas été compté dans les portions
8. Combien de fois des légumineux ont été servis sur les 10 repas ?	<input type="checkbox"/> <2x	<input type="checkbox"/> 1x à 2x	<input type="checkbox"/> < 1x	Extraction via les grilles de menus Calcul de la fréquence via stata®
9. Combien de fois du tofu a été servis sur les 10 repas ?	<input type="checkbox"/> <2x	<input type="checkbox"/> 1x à 2x	<input type="checkbox"/> < 1x	Extraction via les grilles de menus Calcul de la fréquence via stata®
10. Combien de fois un produit laitier a été servis sur les 10 dernier repas (dessert inclus) ?	<input type="checkbox"/> <2x	<input type="checkbox"/> 1x à 2x	<input type="checkbox"/> < 1x	Extraction via les grilles de menus Calcul de la fréquence via stata®  Le portions ne dépassant pas 5g/repas, n'ont pas été compté (ex : fromage gratiné)
11. La quantité de produit laitier servi correspondait-elle aux portions recommandées Fromage : 60-80g Fromage frais : 200g	<input type="checkbox"/> Oui (= aux recommandations)		<input type="checkbox"/> Non (> ou < que les recommandations)	Basé sur les questionnaires auto-administré ou les recettes fournies
				<b>Points : 33</b>

Farineux				
12. Quel est le pourcentage des farineux (pain inclus) qui sont à base de céréales complètes ?	<input type="checkbox"/> <50%	<input type="checkbox"/> 49 à 30%	<input type="checkbox"/> >30%	Extraction via les grilles de menus ou recettes  Calcul de la fréquence via stata®, puis calcul de la fréquence
13. La quantité de farineux servi correspondait-elle aux portions recommandées (150g)	<input type="checkbox"/> 130g-170g		<input type="checkbox"/> <130g ou > 170g	Basé sur le questionnaire auto-administré ou les recettes fournies  Basé sur le poids cuit
14. Une portion de farineux est-elle servie quotidiennement ?	<input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Non	Extraction via les grilles de menus  Calcul de la fréquence via stata®  Pour avoir 3 pts, l'établissement devait proposer une fréquence de 10/10 ou 20/20. Tous scores en-dessous entraîne 0 pt.  Les légumineux utilisés comme source de protéines n'ont pas été compté en portion de féculents également (sauf si la portion de légumineux était augmenté pour bénéficier de ce double rôle)
				<b>Points : 9</b>

Fruits et légumes				
15. Combien de fois des légumes (crudités inclus) ont été servis ?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Extraction via les grilles de menus  Calcul de la fréquence via stata®
	1x/menu ou plus		<1x/menu	
16. La portion de légumes servi correspondait-elle aux portions recommandées (120g)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Basé sur le questionnaire auto-administré ou les recettes fournies  Basé sur des poids cuits
	120g et >120g		<120g	
17. Combien de fois une portion de fruit a été servi sur les 2 semaines de menu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Calcul de la fréquence via stata®
	10x ou plus	10 à 8x	<8x	
18. La portion de fruits servi correspondait-elle aux portions recommandées (120g)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Basé sur le questionnaire auto-administré ou les recettes fournies Si l'établissement ne fournissait pas de fruits en automatique, le point était attribué selon le questionnaire auto-administré afin de pas pénaliser l'établissement à double (question 17)
	120g-140g		<120g	
				<b>Points : 12</b>

Matières grasses				
19. Un maximum de 10g/repas d'huile/personne est utilisé	<input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Non	Basé sur le questionnaire auto-administré ou les recettes fournies
20. Quel pourcentage des huiles utilisées sont des Huiles de Colza HO (cuisson) ou extra-vierge ou colza pressé à froid (assaisonnement)	<input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/> 80 à 95%	<input type="checkbox"/> <80%	Basé sur le questionnaire auto-administré et renseignement auprès des établissements
21. Combien de fois un repas « gras » a été servi sur les 10 derniers jours ?	<input type="checkbox"/> 0X	<input type="checkbox"/> 1 à 2x	<input type="checkbox"/> <3x	Extraction via les grilles de menus Calcul de la fréquence via stata® Utilisation des référence OSAV pour la définition des mets gras
				<b>Points : 9</b>
Produits sucrés				
22. Combien de fois un produit sucré a été servi sur les 10 derniers jours ? (Douceurs, pâtisseries)	<input type="checkbox"/> 0x	<input type="checkbox"/> 1 à 2X	<input type="checkbox"/> <3X	Calcul de la fréquence via stata® Utilisation des référence fourchette verte pour la définition des mets gras Les yogourts sucrés n'ont pas été compté comme mets sucrés
				<b>Points : 3</b>
<b>Score final</b>				
				___/66 points = ___%

**Selon la SSN l'alimentation équilibrée  
représente/personne/7jours**

7 portions de viande ou poisson ou œufs ou tofu,  
légumineuses etc, dont 2 à 3 fois par semaine de la viande ou  
volaille (2 à 3 fois = 240 à 360 g par semaine). Pour les autres  
aliments protéiques il est recommandé d'alterner et de  
remplacer aussi par des légumineuses

21 portions de produits laitiers

21 portions de produits céréaliers, pommes de terre ou  
légumineuses

35 portions de fruits/légumes

**Rapporté à 10 jours**

10 portions de viande ou poisson ou œufs ou tofu,  
légumineuses etc, dont 2 à 3 fois par semaine de la viande ou  
volaille (2 à 4 fois = 240 à 480 g par semaine). Pour les autres  
aliments protéiques il est recommandé d'alterner et de  
remplacer aussi par des légumineuses

30 portions de produits laitiers

30 portions de produits céréaliers, pommes de terre ou  
légumineuses

50 portions de fruits/légumes

**Annexe IV : Evaluation environnementale et extraction des données**

	<b>Respecté (3 pts)</b>	<b>Partiellement respecté (1pts)</b>	<b>Non respecté (0 pts)</b>	<b>Remarques</b>
<b>Critères d'achats : varier les protéines &amp; réduire les produits animaux</b>				
Q1 : L'offre proposée comprend un choix attractif permettant d'augmenter la consommation de fruits, légumes, légumineuses, céréales, noix, graines et huiles végétales dans le respect des apports nutritionnels recommandés par la Société Suisse de Nutrition	<input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Non	
Q2 : Minimum 1 choix de plat végétarien ou végétalien par repas est proposé.	<input type="checkbox"/> 1		<input type="checkbox"/> <1	
Q3 : Minimum 50% de l'offre quotidienne est végétarienne (sur le nombre total de mets salés)	<input type="checkbox"/> 80-100%	<input type="checkbox"/> 60-70%	<input type="checkbox"/> <70%	
Q4 : Minimum 1 jour par semaine est 100% végétarien (sur l'offre complète de la journée)	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 1-2	<input type="checkbox"/> <1	
Q5 : Maximum 120 g de viande par plat sont servis	<input type="checkbox"/> 80-90g	<input type="checkbox"/> 100-120g	<input type="checkbox"/> >120	

<p>Q6 : Les mets végétariens et végétaliens sont mis en avant de manière visible et attractive.</p>	<input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Non	
				<b>Points : 18</b>
<b>Critères d'achats : Réduire le gaspillage alimentaire</b>				
<p>Q7 : Minimum une action est mise en place afin d'éviter les restes et les retours d'assiette le plus possible, via par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les portions recommandées par la SSN sont respectées (CF : analyse nutritionnelle)</li> <li>• De petites portions sont proposées en offrant la possibilité de se resservir.</li> <li>• L'historique de consommation est étudié et utilisé pour préparer les quantités au plus justes. Les consommateurs sont informés de la démarche et comprennent qu'en fin de service, l'offre peut-être plus réduite.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Non	
<p>Q8 : Aucune assiette de présentation du repas est présente</p>	<input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Non	
<p>Q9 : Tous les déchets alimentaires compostables sont valorisés sous la forme de compost ou de biogaz.</p>	<input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Non	

<p>Q10 : Pendant au moins une semaine par année, tous les déchets alimentaires sont mesurés et identifiés, via un processus interne. Des objectifs sont clairement définis et les résultats sont disponibles sous la forme d'un rapport détaillé.</p>	<input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Non	
				<b>Points : 12</b>
<b>Privilégier des produits issus de modes de productions durables et du commerce équitable</b>				
<p>Q11 : Min 10% du poids total de tous les produits alimentaires sont issus de l'agriculture biologique et bénéficient d'un label recommandé par les guides officiels</p>	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 11 à 49%	<input type="checkbox"/> 10% ou moins	
<p>Q12 : Min XX% des poissons issus de la pêche et XX% de l'élevage bénéficient d'un label recommandé par les guides officiels</p>	<input type="checkbox"/> 91 à 100%	<input type="checkbox"/> 81 à 90%	<input type="checkbox"/> >90%	
<p>Q13 : Min XX% des produits exotiques (café, cacao, choc, jus) bénéficient d'un label recommandé par les guides officiels</p>	<input type="checkbox"/> 80 à 100%	<input type="checkbox"/> 31 à 80%	<input type="checkbox"/> 30 ou moins %	
<p>Q14 : Min XX% du poids total de la volaille et min XX% du poids total des œufs (coquille et liquide) sont issus d'élevage en plein air (code 0 et 1). 100% est au moins conforme à la législation suisse sur la protection des animaux</p>	<input type="checkbox"/> 91 à 100%	<input type="checkbox"/> 81 à 90%	<input type="checkbox"/> >90%	
<p>Q15 : Aucun lapin, volaille, œufs (coquille et liquide) et du lapin ne sont issus d'élevage en batterie/cage (code 3)</p>	<input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Non	
				<b>Points : 15</b>

Bannir les espèces en danger				
16 : 100% des espèces consommées sont au moins « acceptables » ou « recommandées » selon les guides officiels	<input type="checkbox"/> 100 % acceptables ou recommandés	<input type="checkbox"/> 100 % Recommandé	<input type="checkbox"/> 100% Recommandé	
Q17 : Min XX% du poids total des espèces consommées n'appartiennent pas au top 10 des espèces les plus consommées dans les collectivités suisses	<input type="checkbox"/> 15 à 100 %	<input type="checkbox"/> 6 à 14%	<input type="checkbox"/> 5% ou moins	
Q18 : Maximum 4 plats par mois contiennent du poisson.	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3-4	<input type="checkbox"/> >4	
				<b>Points : 9</b>
Respecter la saisonnalité				
Q19 : Min 70% du poids total des achats de fruits et légumes respectent un calendrier officiel des saisons	<input type="checkbox"/> 90 à 100%	<input type="checkbox"/> 71 à 80%	<input type="checkbox"/> 70% ou moins	
Q20 : Min XX% des fruits et légumes frais ne sont pas cultivés sous serre chauffée artificiellement	<input type="checkbox"/> 91 à 100%	<input type="checkbox"/> 81 à 90%	<input type="checkbox"/> 80% ou moins	
				<b>Points : 6</b>

Favoriser les produits locaux				
Q21 : Max XX% du poids total de tous les achats alimentaires comprennent une part de transport en avion	<input type="checkbox"/> 0%		<input type="checkbox"/> 1 à 100%	
Q22 : 100% des viandes et poissons servis ont leur origine clairement indiquée sur les menus et/ou sur un affichage séparé ainsi que les origines des principaux composants des plats	<input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Non	
Q23 : Mi X % du poids total de toutes les matières premières agricoles sont d'origine Suisse ou respectent au moins les prestations écologiques requises (PER) telles que définies par la Confédération (pas applicable dans un appel d'offre soumis aux accords internationaux. Pour les produits composés : ingrédients principaux	<input type="checkbox"/> 70 à 100%	<input type="checkbox"/> 51 à 69%	<input type="checkbox"/> 50% ou moins	
				<b>Points : 9</b>

Total points : \_\_\_\_69pts = \_\_\_\_%

## Extraction des données (critères environnementaux)

Critères	Lieu d'extraction
<b>Q1 : L'offre proposée comprend un choix attractif permettant d'augmenter la consommation de fruits, légumes, légumineuses, céréales, noix, graines et huiles végétales dans le respect des apports nutritionnels recommandés par la Société Suisse de Nutrition</b>	Issu de l'analyse des menus <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 points sont attribués si les recommandations nutritionnelles en quantités sont respectées pour : viande, féculents, légumes et huiles et que l'établissement propose des sources de protéines végétales au min 2x/semaine</li> <li>• 1 point est attribué si au minimum deux recommandations nutritionnelles en quantités sont respectées</li> </ul>
<b>Q2 : Minimum 1 choix de plat végétarien ou végétalien par repas est proposé</b>	Issu de l'analyse des menus
<b>Q3 : Minimum 50% de l'offre quotidienne est végétarienne (sur le nombre total de mets salés)</b>	Issu de l'analyse des menus Calcul via stata
<b>Q4 : Minimum 1 jour par semaine est 100% végétarien (sur l'offre complète de la journée)</b>	Issu de l'analyse des menus Calcul via stata
<b>Q5 : Maximum 120 g de viande par plat sont servis</b>	Selon analyse nutritionnelle et issu du questionnaire auto-rempli par les responsables des restaurants Basé sur le poids cuits
<b>Q6 : Les mets végétariens et végétaliens sont mis en avant de manière visible et attractive.</b>	Selon questionnaire auto-rempli par les responsables des restaurants
<b>Q7 : Minimum une action est mise en place afin d'éviter les restes et les retours d'assiette le plus possible, via par exemple :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les portions recommandées par la SSN sont respectées (CF : analyse nutritionnelle)</li> <li>• De petites portions sont proposées en offrant la possibilité de se resservir.</li> <li>• L'historique de consommation est étudié et utilisé pour préparer les quantités au plus justes. Les consommateurs sont informés de la démarche et comprennent</li> </ul>	Selon analyse nutritionnelle et questionnaire auto-rempli par les responsables des restaurants

<b>qu'en fin de service, l'offre peut-être plus réduite</b>	
<b>Q8 : Aucune assiette de présentation du repas est présente</b>	Selon questionnaire auto-rempli par les responsables des restaurants
<b>Q9 : Tous les déchets alimentaires compostables sont valorisés sous la forme de compost ou de biogaz.</b>	Selon questionnaire auto-rempli par les responsables des restaurants
<b>Q10 : Pendant au moins une semaine par année, tous les déchets alimentaires sont mesurés et identifiés, via un processus interne. Des objectifs sont clairement définis, et les résultats sont disponibles sous la forme d'un rapport détaillé.</b>	Selon questionnaire auto-rempli par les responsables des restaurants  La totalité des points est attribué si une démarche limitant le gaspillage alimentaire est fait. La partie concernant le rapport n'a pas pu être vérifié.
<b>Q11 : Min 10% du poids total de tous les produits alimentaires sont issus de l'agriculture biologique et bénéficient d'un label recommandé par les guides officiels</b>	Selon Dashboard Beelong®
<b>Q12 : Min XX% des poissons issus de la pêche et XX% de l'élevage bénéficient d'un label recommandé par les</b>	Selon Dashboard Beelong®
<b>Q13 : Min XX% des produits exotiques (café, cacao, choc, jus) bénéficient d'un label recommandé par les guides officiels</b>	Selon Dashboard Beelong®
<b>Q14 : Min XX% du poids total de la volaille et Min XX% du poids total des œufs (coquille et liquide) sont issus d'élevage en plein air (code 0 et 1). 100% est au moins conforme à la législation suisse sur la protection des animaux</b>	Calcul via les bulletins de livraison de l'établissement via dashboard Beelong®
<b>Q15 : Aucun lapin, volaille, œufs (coquille et liquide) et du lapin ne sont issus d'élevage en batterie</b>	Calcul via les bulletins de livraison de l'établissement via dashboard Beelong®
<b>Q16 : 100% des espèces consommées sont au moins « acceptables » ou « recommandées » selon les guides officiels</b>	Calcul via les bulletins de livraison de l'établissement via dashboard Beelong® Utilisation du guide des recommandation du WWF
<b>Q17 : Min XX% du poids total des espèces consommées n'appartiennent</b>	Calcul via les bulletins de livraison de l'établissement via dashboard Beelong®

<p><b>pas au top 10 des espèces les plus consommées dans les collectivités suisses</b></p>	<p>et questionnaire auto-rempli par les responsables des restaurants en comparaison au guide WWF</p>
<p><b>Q18 : Maximum 4 plats par mois contiennent du poisson.</b></p>	<p>Moyenne de service sur les deux semaines analysées, multiplié par 2 pour avoir une prédiction sur le mois</p>
<p><b>Q19 : Min 70% du poids total des achats de fruits et légumes respectent un calendrier officiel des saisons</b></p>	<p>Selon questionnaire auto-rempli par les responsables des restaurants et analyse nutritionnelle en comparaison au guide du WWF</p>
<p><b>Q20 : Min XX% des fruits et légumes frais ne sont pas cultivés sous serre chauffée artificiellement</b></p>	<p>Calcul via les bulletins de livraison de l'établissement via dashboard Beelong® Mesure du poids total des fruits et légumes versus le poids total des fruits et légumes « 100% non-chauffé »</p>
<p><b>Q21 : Max XX% du poids total de tous les achats alimentaires comprennent une part de transport en avion</b></p>	<p>Calcul via les bulletins de livraison de l'établissement via dashboard Beelong® Mesure du poids total des aliments versus le poids total transporté en avion</p>
<p><b>Q22 : 100% des viandes et poissons servis ont leur origine clairement indiquée sur les menus et/ou sur un affichage séparé ainsi que les origines des principaux composants des plats</b></p>	<p>Selon questionnaire auto-rempli par les responsables des restaurants</p>
<p><b>Q23 : Min X % du poids total de toutes les matières premières agricoles sont d'origine Suisse ou respectent au moins les prestations écologiques requises (PER) telles que définies par la Confédération (pas applicable dans un appel d'offre soumis aux accords internationaux. Pour les produits composés : ingrédients principaux</b></p>	<p>Selon Dashboard Beelong® Calcul fait par l'analyse de l'entreprise Beelong® (% de produits suisses)</p>

## **Annexe V : Trame d'entretien semi- directif ciblé**

### **Présentation de la recherche et objectifs**

L'objectif de cet entretien est de tenter de mieux comprendre et interpréter les résultats de la recherche terrain effectué dans 7 établissements de restauration de collectivité de suisse romande. La recherche a consisté à investiguer si les restaurants respectaient les critères nutritionnels de la SSN et les critères environnementaux de l'OFEV.

### **Viande**

**Dans notre analyse, nous avons remarqué que pour tous les établissements, la quantité de viande servie par semaine excède les 240g recommandés par la Société Suisse de Nutrition**

- *D'après-vous, quels sont les facteurs qui empêchent de respecter cette recommandation de 240g/semaine, soit 2x/semaine ?*
- *Selon vous, qu'est-ce qui pourrait vous aider à réduire la fréquence de la viande ?*

### **Poisson**

**Dans notre analyse, nous avons remarqué que pour tous les établissements, la fréquence de service du poisson est de 2x/semaine. Selon les recommandations environnemental (Beelong et l'OFEV), il serait conseillé d'avoir plutôt 2-4x/mois du poisson soit 1x/semaine maximum.**

- *D'après-vous, quels sont les facteurs qui empêchent de respecter cette recommandation de 2x/mois ?*

**Il a été également observé que la plupart des poissons proviennent toujours des mêmes espèces comme saumon, crevette tigrée, thon, truite, cabillaud/morue, perche, lieu jaune, calamar, dorade, pangasius (source : beelong.ch, 2020).**

- *Selon vous, qu'est-ce qui pourrait vous aider à réduire la fréquence des espèces précitées ?*
- *Comment procédez-vous pour le choix de vos poissons ?*

### **Féculents**

**En moyenne, seulement 6% des féculents complets sont servis**

- a. *Selon-vous, quels sont les freins à la mise en place de plus d'aliments complets comme les pâtes, le riz ou encore le pain ?*
- b. *Qu'est-ce qui pourrait vous aider pour atteindre l'objectif suivant : « 50% de l'offre des féculents devraient être sous forme complète » ?*

## Saisonnalité

**En moyenne, les établissements étudiés atteignent seulement 20% du critère environnemental qui concerne le respect de la saisonnalité**

- a. D'après-vous, quelles sont les raisons qui font qu'un calendrier officiel des saisons n'est pas toujours utilisé pour choisir les fruits et légumes au menu ?
- b. Selon vous, quels sont les freins à l'utilisation des labels BIO pour la catégorie des fruits et légumes ?

## Mode de production durable

**En moyenne, les établissements étudiés atteignent seulement 33% du critère environnemental qui concerne les modes de production durable/équitable**

- a. D'après-vous, quels sont les raisons qui entraînent que des labels comme « fairtrade » ne sont pas toujours choisis pour des produits comme les épices, le café, le thé, le chocolat ou les céréales comme le quinoa ?

## Nombre de menus

**Notre analyse a permis d'objectiver qu'en moyenne 4 menus/jour étaient proposés dans les différents établissements.**

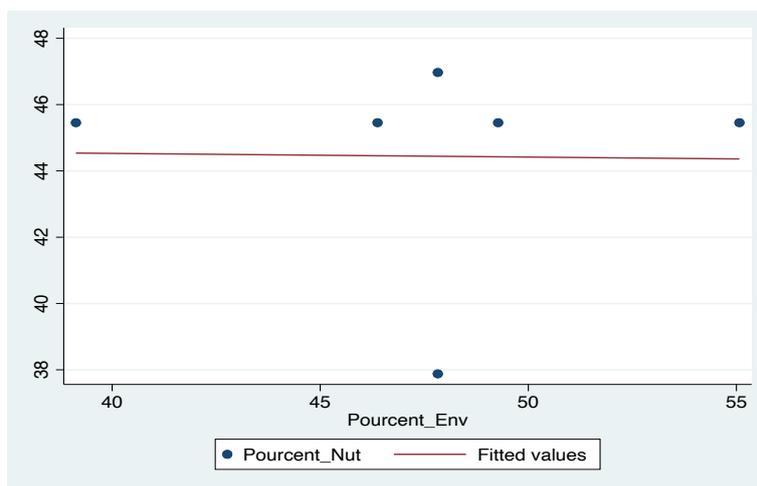
- a. D'après-vous, quelles sont les raisons qui poussent les restaurateurs à proposer plusieurs menus ?
- b. Selon vous, que se passerait-il si vous ne serviez qu'un seul menu/jour ?

## Annexe VI : Détails des résultats quantitatifs

**Tableau 1a** : Atteinte du score nutritionnel et environnemental (%) par établissement

Établissement	Score nutritionnel	Score environnemental
1	45,5	39,1
2	45,5	49,3
3	37,9	47,8
4	47	47,8
5	45,5	46,3
6	45,5	55
7	39,7	-

**Figure 1a** : Résultat du test de corrélation entre le score nutritionnel et environnemental



**Tableau 2a** : Atteinte des critères nutritionnels (%) par établissement sur un total de 100%

Établissement	Protéines	Féculents	Fruits et légumes	Matières grasses	Produits sucrés
1	36,7	33,4	50	66,7	0
2	51,5	33,4	50	33,4	0
3	39,4	0	50	66,7	0
4	27,3	66,7	83,4	66,7	0
5	36,7	66,7	50	66,7	0
6	39,4	33,4	83,4	11,1	0
7	18,2	66,7	66,7	66,7	0
<b>Moyenne</b>	<b>35,5</b>	<b>42,9</b>	<b>62</b>	<b>54</b>	<b>0</b>

**Tableau 3a** : Atteinte des critères environnementaux (%) (1 : Varier les sources de protéines, 2 : Réduire le gaspillage, 3 : Mode de production durable/équitable, 4 : Bannir les espèces en danger, 5 : Respect saisonnalité, 6 : Favoriser les produits locaux par établissement en comparaison à un total de 100%

Établissement	Critère n°1	Critère n°2	Critère n°3	Critère n°4	Critère n°5	Critère n°6
1	22,3	50	53,4	22,2	16,7	66,7
2	66,7	100	26,7	44,4	16,7	11,1
3	33,4	100	33,4	33,3	0	77,8
4	50	100	26,7	66,7	33,3	0
5	27,8	100	20	55,6	0	77,8
6	55,5	100	40	44,4	50	33,4
<b>Moyenne</b>	42,6	91,7	33,3	44,4	19,4	44,4

**Tableau 4a** : Moyenne d'atteinte des scores des questions composant la catégorie n°1 « varier les protéines & réduire les produits animaux » ; n°3 : « Privilégier des produits issus de modes de productions durables et du commerce équitable » ; n°5 : « respecter la saisonnalité du score environnemental sur un maximum de point de 3

**Critère n°3 « bannir les espèces en dangers »**

Q16 : « 100% des espèces consommées sont au moins « acceptables » ou « recommandées » selon les guides officiels »	1,6
Q17 : « Min XX% du poids total des espèces consommées n'appartiennent pas au top 10 des espèces les plus consommées dans les collectivités suisses »	1,6
Q18 : « Maximum 4 plats par mois contiennent du poisson »	0,6

**Tableau 5a** : score moyen nutritionnels et environnemental des menus du jour (n=70)

Établissement	Score nutritionnel	Score environnemental
1	37,9%	33,3%
2	37,9%	36,2%
3	31,9%	39,1%
4	43,9%	40,6%
5	42,4%	44,9%
6	37,9%	46,3%
7	39,4%	-
<b>Moyenne</b>	38,7%	40,1%

**Tableau 6a** : score moyen nutritionnels et environnemental des menus végétarien (n=40)

Établissement	Score total nutritionnel	Score environnemental
2	62,1 %	53,6%
3	65,1%	52,1%
4	59,1%	55,1%
6	63,6%	60,9%
<b>Moyenne</b>	62,5%	55,4%

**Tableau 7a:** Atteinte des critères nutritionnels pour les menus du jour sur un total de 100%

Établissement	Protéines	Féculeux	Fruits et légumes	Matières grasses	Produits sucrés
1	21,2%	66,7%	25%	66,7%	0%
2	24,2%	66,7%	33,3%	44,4%	0%
3	18,2%	33,3%	50%	66,7%	0%
4	27,3%	66,7%	58,4%	77,8%	0%
5	30,3%	66,7%	50%	66,7%	0%
6	24,2%	33,3%	83,3%	11,1%	0%
7	18,2%	66,7%	58,3%	77,8%	0%
<b>Moyenne</b>	<b>32,4%</b>	<b>57,1%</b>	<b>51,2%</b>	<b>58,7%</b>	<b>0%</b>

**Tableau 8a :** Atteinte critères nutritionnels pour les menus végétariens sur un total de 100%

Établissement	Protéines	Féculeux	Fruits et légumes	Matières grasses	Produits sucrés
2	81,8%	33,3%	33,3%	66,7%	0%
3	75,5%	0%	50%	100%	0%
4	60,6%	33,3%	58,3%	100%	0%
6	66,7%	33,3%	83,3%	44,4%	0%
<b>Moyenne</b>	<b>71,2%</b>	<b>25%</b>	<b>56,3%</b>	<b>77,8%</b>	<b>0%</b>

**Tableau 9a :** Atteinte critères environnementaux pour les menus du jour sur un total de 100%

Établissement	Critère n°1	Critère n°2	Critère n°3	Critère n°4	Critère n°5	Critère n°6
1	0	50%	53,3%	22,2%	16,7%	66,7%
2	16,7%	100%	26,7%	44,4%	16,7%	11,1%
3	05	100%	33,3%	33,3%	0%	77,8%
4	22,2%	100%	26,7%	66,7%	33,3	0
5	22,2%	100%	20%	55,5%	0%	77,8%
6	22,2%	100%	40%	44,4%	50%	33,3%
<b>Moyenne</b>	<b>13,9%</b>	<b>91,7%</b>	<b>33,3%</b>	<b>44,4%</b>	<b>19,4%</b>	<b>44,4%</b>

**Tableau 10a :** Atteinte critères environnementaux pour les menus végétariens sur un total de 100%

Établissement	Critère n°1	Critère n°2	Critère n°3	Critère n°4	Critère n°5	Critère n°6
2	83,3%	100%	26,7%	44,4%	16,7%	11,6%
3	50%	100%	33,3%	33,3%	0%	77,8%
4	77,8%	100%	36,7%	55,7%	33,3%	0%
6	83,3%	100%	20%	55,5%	0%	77,8%
<b>Moyenne</b>	<b>73,6%</b>	<b>100%</b>	<b>26,7%</b>	<b>50%</b>	<b>12,5%</b>	<b>41,7%</b>

**Tableau 11a** : Émission de CO<sub>2</sub> par kilos de viande ainsi que le budget alloué (mesuré sur 2 mois entre août et septembre)

Établissement	CO <sub>2</sub> /kg	Budget (CH)	Quantité (kg)
1	1,3	729.-	404
2	4,4	30'197.-	1'995
3	2,1	12'944.-	641
4	29,8	222'160.-	13'545
5	7,3	69'063.-	7242
6	10,1	27'171.-	1'540
<b>Moyenne</b>	9,2	27'044	4'227,9

**Tableau 12a** : Émission CO<sub>2</sub> par kilos de produits manufacturés d'origines végétales ainsi que le budget alloué (mesurer sur 2 mois entre août et septembre)

Établissement	CO <sub>2</sub> /kg	Budget (CH)	Quantité (kg)
1	1,9	946.-	136
2	2,5	40'957.-	5'131
3	1,0	9'414.-	1'144
4	3,7	161'122.-	17'512
5	2,2	49'433.-	7544
6	2,4	44'946.-	4'638
<b>Moyenne</b>	2,3	51'188,2	6017,5

**Annexe VII : Cartographie des thèmes issu de l'analyse thématique selon Braun & Clark**

