

**Faculté de santé publique**

**Changement des habitudes  
alimentaires durant et au-delà du  
confinement pour la Covid19 : quelle  
place pour la littératie alimentaire ?**

Mémoire réalisé par  
**Zoé De Bruyne**

Promotrice  
**Sandy Tubeuf**

Année académique 2020-2021  
**Master en sciences de la santé publique, finalité spécialisée**

## REMERCIEMENTS

---

J'aimerais écrire ces quelques lignes pour remercier l'intégralité des personnes qui m'ont aidé de près ou de loin dans la réalisation de ce travail de fin d'études.

Tout d'abord, je tiens à remercier ma promotrice, Professeure Sandy Tubeuf, pour son aide et le temps qu'elle m'a consacrée pour ce travail.

Je tiens également à remercier l'ensemble des participants de mon enquête pour leur implication et le temps consacré à y répondre.

Enfin, merci à ma famille et mes amis, pour leurs encouragements et leur soutien au quotidien.

## PLAGIAT

---

Je déclare sur l'honneur que ce mémoire a été écrit de ma plume, sans avoir sollicité d'aide extérieure illicite, qu'il n'est pas la reprise d'un travail présenté dans une autre institution pour évaluation, et qu'il n'a jamais été publié, en tout ou en partie.

Toutes les informations (idées, phrases, graphes, cartes, tableaux...) empruntées ou faisant référence à des sources primaires ou secondaires sont référencées adéquatement selon la méthode universitaire en vigueur. Je déclare avoir pris connaissance et adhérer au Code de déontologie pour les étudiants en matière d'emprunts, de citations et d'exploitation de sources diverses et savoir que le plagiat constitue une faute grave sanctionnée par l'Université catholique de Louvain.

# TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION .....	5
LISTES DES TABLEAUX.....	6
LISTES DES FIGURES.....	7
CADRE THÉORIQUE.....	8
1. HABITUDES ALIMENTAIRES ET MODE DE VIE DES BELGES .....	8
1.1. L'enquête de consommation alimentaire de 2014 .....	8
1.2. L'enquête de santé de 2018.....	8
1.3. Eau.....	9
1.4. Légumes.....	9
1.5. Fruits.....	9
1.6. Produits laitiers et produits à base de soja enrichis en calcium.....	10
1.7. Viandes, poissons, œufs et substituts .....	10
1.8. Matières grasses à tartiner et pour la cuisson.....	10
1.9. Produits gras et/ou sucrés, boissons sucrées et/ou alcoolisées.....	11
1.10. L'activité physique .....	11
1.11. Le statut pondéral.....	12
2. LA LITTÉRATIE ALIMENTAIRE .....	14
2.1. Définitions.....	14
2.2. Lien entre la littératie alimentaire et la littératie de la santé.....	14
2.3. Lien entre la littératie alimentaire et les habitudes alimentaires.....	14
2.4. Conception de la littératie alimentaire.....	15
2.5. Conclusion.....	16
3. LA COVID-19.....	17
3.1. Les conséquences du confinement.....	17
3.2. Les changements alimentaires liés au confinement .....	17
4. PROMOTION À LA SANTÉ .....	19
4.1. L'Organisation mondiale de la santé.....	19
4.2. L'UNICEF.....	19
MÉTHODES .....	20
1. TYPE D'ÉTUDE .....	20
2. PRÉCAUTIONS ÉTHIQUES ET CONSENTEMENT DES PATIENTS .....	20
3. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET COLLECTES DES DONNÉES .....	20
4. INSTRUMENTS DE MESURE .....	20
4.1. Caractéristiques sociodémographiques.....	20
4.2. Littératie alimentaire.....	21
4.3. Enquête de consommation alimentaire.....	21
4.4. Changement à la suite du confinement pour la Covid 19.....	21
5. TRAITEMENT DES DONNÉES .....	22
6. DÉMARCHES STATISTIQUES .....	22
6.1. Statistiques descriptives .....	22
6.2. Statistiques inférentielles.....	24
RÉSULTATS.....	25
1. DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON .....	25
1.1. Description des facteurs sociaux.....	25
1.2. Description des facteurs économiques .....	25
1.3. Description du niveau de littératie alimentaire .....	26
1.4. Description des facteurs d'activité physique .....	27
1.5. Description des catégories alimentaires.....	27
2. TEST DU CHI <sup>2</sup> ET TEST DE FISHER .....	30

3.	RÉGRESSION LOGISTIQUE MULTIVARIÉE.....	31
3.1.	Analyse univariée du changement alimentaire négatif.....	31
3.2.	Analyse multivariée du changement alimentaire négatif.....	32
3.3.	Test de Hosmer et Lemeshow.....	32
3.4.	Analyse univariée du changement alimentaire positif.....	33
3.5.	Analyse multivariée du changement alimentaire positif.....	34
3.6.	Test de Hosmer et Lemeshow.....	34
	DISCUSSION.....	35
1.	RÉSULTATS.....	35
1.1.	Changement alimentaire négatif.....	35
1.2.	Changement alimentaire positif.....	36
1.3.	Les changements alimentaires.....	36
2.	LIMITE DE L'ÉTUDE.....	37
2.1.	Limites de l'échantillon.....	37
2.2.	Limites liées aux outils utilisés.....	38
2.3.	Limites de certains concepts.....	38
3.	PERSPECTIVES.....	38
3.1.	Généraliser l'enquête.....	38
3.2.	Identifier les priorités futures pour les diététiciens et les spécialités de santé publique.....	38
	CONCLUSION.....	40
	BIBLIOGRAPHIE.....	41
	ANNEXES.....	44

## INTRODUCTION

---

Nommée la covid-19 par l'organisme mondial de la santé. Apparue pour la première fois dans la ville de Wuhan en Chine, début décembre 2019, elle s'est rapidement répandue dans le monde entier. Les autorités gouvernementales, suivant les recommandations de l'OMS, ont été contraintes de déclarer un état d'alerte sanitaire et d'ordonner l'isolement des citoyens. Le confinement s'est déroulé du 18 mars au 3 mai pour isoler les personnes positives asymptomatiques afin de stopper la transmission du virus. Ainsi que d'éviter la saturation des services de soins de santé.

Le confinement influence le mode de vie, en particulier l'alimentation et l'activité physique.

La littératie alimentaire représente un ensemble de connaissances, de compétences et de comportements interdépendants nécessaires pour planifier, gérer, sélectionner, préparer et manger des aliments afin de répondre aux besoins et de déterminer l'apport alimentaire (Vidgen & Gallegos, 2014).

Le but de cette étude est d'évaluer les effets du confinement de la covid-19 sur les habitudes alimentaires, le mode de vie des Belges et de comprendre la place de littératie alimentaire dans les effets du confinement de la covid-19.

## LISTES DES TABLEAUX

---

- Tableau n° 1 : Statut nutritionnel en fonction du BMI — OMS 2000
- Tableau n° 2 : Analyse univariée du changement alimentaire négatif
- Tableau n° 3 : Analyse multivariée du changement alimentaire négatif
- Tableau n° 4 : Test de Hosmer et Lemeshow
- Tableau n° 5 : Analyse univariée du changement alimentaire positif
- Tableau n° 6 : Analyse multivariée du changement alimentaire positif
- Tableau n° 7 : Test de Hosmer et Lemeshow

## LISTES DES FIGURES

---

- Figure n° 1 : Conceptualisation de la littératie alimentaire — Vidgen & Gallagos (2014)
- Figure n° 2 : Organigramme des participants à l'étude
- Figure n° 3 : Histogramme du niveau de littératie alimentaire
- Figure n° 4 : Distribution de l'activité physique
- Figure n° 5 : Graphique de la consommation de cocktails
- Figure n° 6 : Graphique de la consommation de pâtisseries
- Figure n° 7 : Graphique de la consommation de fruits frais
- Figure n° 8 : Graphique de la consommation de préparation à base de viandes (saucisses, hamburger...)
- Figure n° 9 : Graphique de la consommation de salade à tartiner à base de mayonnaise
- Figure n° 10 : Graphique de la consommation de légumineuses
- Figure n° 11 : Graphique de la consommation de plats préparés

# CADRE THÉORIQUE

---

## 1. Habitudes alimentaires et mode de vie des Belges

Une alimentation saine et équilibrée est primordiale pour la santé. Elle permet de réduire le risque de maladies non transmissibles tel que le diabète de type 2, les cancers, l'obésité, et les maladies cardiovasculaires (Kimokoti & Millen, 2016).

En Belgique, il existe deux enquêtes nationales sur la consommation alimentaire (*Food Consumption Survey - FCS*), menées en 2004 et 2014. Nous pouvons également retrouver des données sur les habitudes alimentaires dans l'enquête de santé belge (*Health Interview Survey - HIS*) menées en 2001, 2004, 2013 et 2018.

Dans cette partie, nous présenterons les résultats des deux enquêtes et les comparons.

### 1.1. L'enquête de consommation alimentaire de 2014

L'enquête de consommation alimentaire a ciblé toute personne âgée de 3 à 64 ans, résidant en Belgique, sans restriction de nationalité. L'échantillon a été choisi de manière aléatoire. Un échantillon de 3461 personnes ont été interrogées divisées en cinq groupes d'âge (3-5, 6-9, 10-17, 18-39 et 40-64 ans). La sélection de cet échantillon a été réalisée sur base d'une stratification provinciale. La collecte des données a eu lieu au domicile des répondants par des enquêteurs. La participation à l'enquête se fait sur une base volontaire.

L'enquête de consommation alimentaire de 2014 se base sur les recommandations de la pyramide alimentaire active de 2012 du *Vlaams Instituut voor Gezondheidspromotie en Ziektepreventie (VIGeZ)*.

### 1.2. L'enquête de santé de 2018

L'enquête de santé a utilisé un échantillon représentatif de la population pour permettre de généraliser ces résultats à l'ensemble des habitants de la Belgique. Un échantillon de 10.000 personnes ont été sélectionnées sur base du registre national. La collecte des données a eu lieu au domicile des répondants par des enquêteurs. La participation à l'enquête s'est faite sur une base volontaire.

Pour l'ensemble de ces conclusions, l'enquête s'est basée sur les recommandations nutritionnelles de 2016 du Conseil supérieur de la santé.

### 1.3. Eau

Les recommandations en termes de boissons pour les adultes sont de minimum 1,5 L par jour.

Selon la FCS, seulement 27 % des Belges (3-64 ans) boivent suffisamment d'eau ou de boissons non sucrées (café ou thé). Selon la HIS, 34,3 % de la population consomme la quantité recommandée en eau. Il n'y a pas de différence liée au sexe ni liée au niveau d'éducation.

### 1.4. Légumes

Les recommandations en termes de légumes pour les adultes sont de minimum 300 g par jour.

Selon la FCS, la consommation de légumes est de 145 g par jour. Seulement 5 % de la population (3-64 ans) respectent les recommandations en ce qui concerne la consommation de légumes. Les personnes ayant un niveau d'éducation de l'enseignement supérieur respectent plus fréquemment les recommandations en termes de consommation de légumes.

Selon la HIS, 75,8 % de la population consomme quotidiennement des légumes. Seuls 38 % de la population respecte les recommandations. Les femmes consomment plus de légumes que les hommes. Nous observons également une différence significative dans la consommation de légumes selon le niveau d'éducation. En effet, la consommation de légumes augmente avec le niveau d'éducation.

### 1.5. Fruits

Les recommandations en termes de fruits pour les adultes sont de 2 à 3 fruits par jour.

Selon la FCS, la consommation de fruits est de 110 grammes soit l'équivalent d'un fruit par jour. Seulement 9 % de la population (3-64 ans) respectent les recommandations à ce sujet. Les personnes ayant un niveau d'éducation de l'enseignement supérieur respectent plus fréquemment les recommandations en termes de consommation de fruits.

Selon la HIS, 57,2 % de la population consomment des fruits tous les jours. Seuls 32,7 % de la population respecte les recommandations. Les femmes consomment plus de fruits que les hommes. Nous observons également une différence significative dans la consommation de fruits selon le niveau d'éducation. La consommation de fruits augmente avec le niveau d'éducation.

### 1.6. Produits laitiers et produits à base de soja enrichis en calcium

Les recommandations en termes de produits laitiers et de produits à base de soja enrichis en calcium (à l'exception du fromage) sont de 3-4 verres soit plus ou moins 500 g par jour.

Selon la FCS, la consommation de produits laitiers et produits à base de soja enrichis en calcium (à l'exception du fromage) est de 160 g par jour. Seulement 2 % de la population (3-64 ans) respectent ainsi les recommandations à ce sujet.

Concernant le fromage, une recommandation sur la quantité maximale à consommer a été définie de par sa teneur plus élevée en matière grasse et en sel. Il est recommandé aux adultes de 19 à 59 ans de consommer maximum 20 g par jour soit une tranche. Et aux adultes de plus de 60 ans d'en consommer maximum 2 tranches par jour. Nous pouvons donc constater que 59 % de la population (3-64 ans) dépassent l'apport maximal de référence.

Selon la HIS, 62,4 % de la population consomme quotidiennement des produits laitiers. Les femmes consomment plus que les hommes de produits laitiers. Enfin, la consommation de cette catégorie augmente avec le niveau d'éducation.

### 1.7. Viandes, poissons, œufs et substituts

Les recommandations en termes de viandes, poissons, œufs et substituts végétariens sont de 75 à 100 g par jour.

Selon la FCS, la consommation de viandes, poissons, œufs et substituts s'élève à 145 g par jour.

Les hommes consomment une plus grande quantité de viandes, poissons, œufs et substituts végétariens que les femmes. La quantité consommée augmente avec l'âge excepté pour les substituts végétariens. La quantité totale consommée ne diffère pas selon le niveau d'éducation. Cependant la quantité de viandes et de préparations de viandes est plus élevée chez les personnes avec un faible niveau d'éducation et à l'inverse la consommation de substituts végétariens est plus élevée chez les personnes avec un niveau d'éducation de l'enseignement supérieur.

### 1.8. Matières grasses à tartiner et pour la cuisson

Les recommandations en termes de matière grasse sont de 75 g par jour pour les 18-59 ans et de 60 g par jour pour les 60 ans et plus.

Selon la FCS, la consommation de matières grasses est de 18 g. En effet, à peine 3 % de la population dépassent les recommandations.

#### *1.9. Produits gras et/ou sucrés, boissons sucrées et/ou alcoolisées*

Il n'existe pas de recommandations chiffrées pour cette catégorie. Il est conseillé de consommer avec modération les produits gras et/ou sucrés et les boissons sucrées et/ou alcoolisées.

Selon la FCS, la consommation de boissons sucrées s'élève à 152 g par jour. Les hommes et les personnes avec un faible niveau d'éducation consomment de plus grandes quantités de boissons sucrées.

Selon la FCS, la consommation de boissons alcoolisées s'élève à 155 g par jour. La bière est consommée en plus grande quantité (94 g par jour) que le vin (47 g par jour). La consommation habituelle de boissons alcoolisées est plus élevée chez les hommes et augmente avec l'âge. Les hommes boivent de plus grandes quantités de bière que les femmes, mais consomment une quantité égale de vin. Enfin, la consommation de vin augmente avec le niveau d'éducation.

Selon la HIS, 38,3 % de la population consomment quotidiennement des produits gras et/ou sucrés. Il n'y a aucune différence significative observée entre les femmes et les hommes concernant ce groupe alimentaire. La consommation de ces produits est plus élevée chez les personnes ayant un diplôme supérieur ou secondaire supérieur par rapport aux personnes ayant un diplôme de secondaire inférieur, diplôme primaire ou n'ayant pas de diplôme.

#### *1.10. L'activité physique*

En termes d'activité physique, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) recommande aux adultes de pratiquer au moins deux heures et 30 minutes par semaine d'activité physique d'intensité modérée ou une heure et 15 minutes par semaine d'activité physique soutenue ou encore une combinaison équivalente d'activité physique d'intensité modérée ou soutenue. Il est important de spécifier que l'activité physique ne se limite pas à l'activité sportive, mais comprend le transport actif, le temps libre, le travail et les tâches ménagères.

Selon les résultats de la FCS, les adultes de 18 à 64 ans ayant une activité physique pendant leur temps libre y consacrent, en moyenne, 4 heures et 32 minutes par semaine. Par ailleurs, les hommes, les jeunes adultes (de 18 à 34 ans) et les adultes ayant un statut pondéral normal (BMI entre 18,5 et 24,9 kg/m<sup>2</sup>) pratiquent davantage d'activité physique d'intensité soutenue. La

pratique d'activité physique pendant les loisirs ne varie pas selon le niveau d'éducation : en effet, même si les adultes ayant un niveau d'éducation relativement faible font moins d'activité physique d'intensité soutenue, ceci est compensé par le fait qu'ils marchent davantage pendant leur temps libre.

### 1.11. Le statut pondéral

Le surpoids et l'obésité sont définis comme une accumulation excessive de masse graisseuse qui augmente le développement de maladies chroniques (par exemple, diabète de type 2, cancers, maladies cardiovasculaires). Le surpoids et l'obésité peuvent être calculés à partir de l'indice de masse corporelle (IMC) qui est défini selon le ratio suivant :

$$\text{IMC} = \frac{\text{poids (en kg)}}{\text{taille}^2 \text{ (en m)}}$$

La valeur du ratio permet alors de juger le statut nutritionnel d'une personne (comme décrit dans le tableau 1).

*Tableau n° 1 : Statut nutritionnel en fonction du BMI — OMS 2000*

<b>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Statut nutritionnel</b>
< 18,5	Insuffisance pondérale
18,5 – 24,9	Poids normal
25,0 – 29,9	Surpoids
30,0 – 34,9	Obésité classe I
35,0 – 39,9	Obésité classe II
> 40	Obésité classe III

- Situation en 2018 en Belgique

Selon les résultats de la HIS, la prévalence du surpoids (incluant l'obésité) est de 49 % et la prévalence de l'obésité est de 16 %. Plus d'hommes que de femmes sont en surpoids ainsi qu'en obésité (toutefois la différence pour entre hommes et femmes dans le cas de l'obésité n'est pas significative).

Toujours selon les résultats de la HIS, le surpoids et l'obésité sont associés au niveau d'éducation. Après ajustement pour l'âge, dans le groupe le moins instruit possédant uniquement un diplôme de l'enseignement primaire, nous observons une prévalence du surpoids de 61%, qui est 1,5 fois plus élevée quand dans le groupe le plus instruit possédant un diplôme de l'enseignement supérieur (41%). La prévalence pour l'obésité est 2 fois plus élevée chez les moins instruits (23%) par rapport aux plus instruits (12%) après ajustement pour l'âge.

- Attitudes vis-à-vis du poids

Selon les résultats de la FCS, en 2014, 28,2 % de la population (10 à 64 ans) souhaitent maigrir. Les femmes souhaitent plus fréquemment maigrir que les hommes. Le souhait de vouloir maigrir augmente avec l'âge. L'attitude vis-à-vis de son poids ne varie pas significativement en fonction du niveau d'éducation. Les personnes en surpoids ou obèses sont plus nombreuses à vouloir perdre du poids par rapport aux personnes avec un IMC normal.

## 2. La littératie alimentaire

### 2.1. Définitions

La littératie alimentaire représente un ensemble de connaissances, de compétences et de comportements interdépendants nécessaires pour planifier, gérer, sélectionner, préparer et manger des aliments afin de répondre aux besoins et de déterminer l'apport alimentaire (Vidgen & Gallegos, 2014).

La littératie alimentaire est la capacité à collecter et traiter des informations pertinentes pour bien utiliser les aliments dans une perspective de bien-être physique et psychique amélioré (Palumbo, 2016).

La littératie alimentaire représente une variété de compétences et d'aptitudes nécessaires pour une relation saine avec la nourriture et pour participer et s'engager pour un système alimentaire durable (Azevedo Perry et al., 2017 ; Palumbo, 2016 ; Truman et al, 2017).

### 2.2. Lien entre la littératie alimentaire et la littératie de la santé

La littératie alimentaire est un concept qui est étroitement lié à la littératie de santé (Nutbeam, 2008). La littératie en santé indique la capacité de collecter, traiter et comprendre les informations de base sur la santé pour naviguer dans le système de santé et améliorer le bien-être (Wolf et al, 2007).

D'après Sorensen et al, (2012), la littératie en santé représente : « La motivation et la capacité des individus à repérer, comprendre, évaluer et utiliser des informations sur la santé lors de la prise de décisions dans les contextes des soins de santé, de la prévention des maladies et de la promotion de la santé pour maintenir ou améliorer la qualité de la vie au cours de la vie ».

### 2.3. Lien entre la littératie alimentaire et les habitudes alimentaires

Plusieurs auteurs mettent en avant que l'amélioration du niveau de littératie alimentaire pourrait influencer le comportement nutritionnel et le bien-être (Colatruglio & Slater, 2016; Vidgen & Gallegos, 2014).

La connaissance de l'alimentation a une influence significative sur les habitudes alimentaires. L'éducation alimentaire renforce la résilience, car elle comprend des compétences alimentaires,

la confiance en soi pour improviser et résoudre des problèmes et la capacité d'accéder à l'information et de la partager (Azevedo Perry et al, 2017).

La littératie alimentaire est conçue comme un ensemble de compétences étroitement liées à la littératie en santé, concernant l'utilisation pratique des aliments (Palumbo, 2016).

D'après Colatruglio & Slater (2016), il y a une diminution des connaissances et des compétences en matière de littératie alimentaire dans la population générale. Nous pouvons expliquer cela par le fait que les générations actuelles et futures seraient de plus en plus « déqualifiées » en ce qui concerne la préparation et la planification des repas.

#### *2.4. Conception de la littératie alimentaire*

La littératie alimentaire dépend de facteurs « extrinsèques ». Il s'agit de déterminants sociaux qui accroissent ou réduisent la capacité d'un individu à développer son niveau de littératie alimentaire. Nous pouvons par exemple parler des composantes socio-économiques qui sont considérées comme un élément essentiel du niveau de littératie alimentaire. La littératie alimentaire dépend également de facteurs « intrinsèques ». Il s'agit des compétences alimentaires (techniques alimentaires, compétences alimentaires tout au long de la vie), des connaissances alimentaires et nutritionnelles (connaissances alimentaires, connaissances nutritionnelles, langage alimentaire, langage nutritionnel) et de l'auto-efficacité (auto-efficacité alimentaire, auto-efficacité en cuisine, attitude alimentaire). Les facteurs intrinsèques et extrinsèques sont interdépendants (Azevedo Perry et al, 2017).

La définition et le concept de la littératie alimentaire selon Vidgen & Gallegos (2014) sont le modèle dominant dans la littérature.

Nous pouvons observer quatre domaines de compétences :

- La capacité à gérer et planifier l'alimentation
- La capacité à sélectionner les aliments
- La capacité à préparer les aliments
- La capacité à consommer les aliments

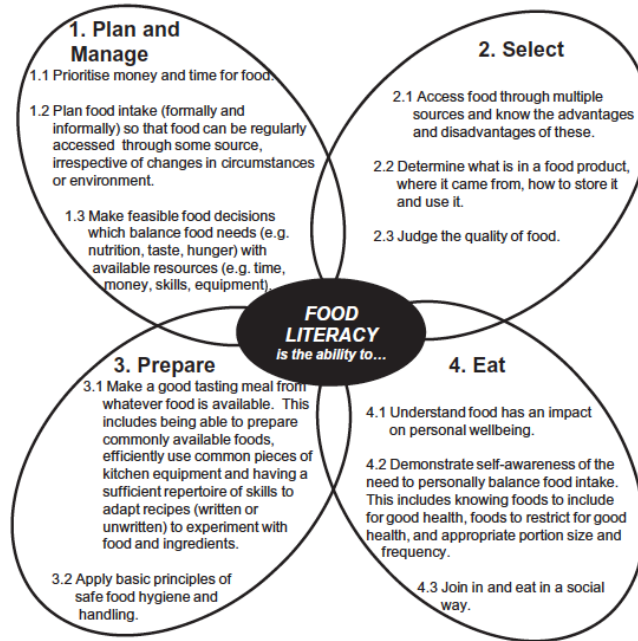


Figure n° 1 : Conceptualisation de la littératie alimentaire — Vidgen & Gallagos (2014)

## 2.5. Conclusion

La littératie alimentaire repose à la fois sur les connaissances et les compétences intellectuelles actuelles, ainsi que sur les expériences passées en termes d'éducation alimentaire et de relations alimentaires. (Farr-Wharton et al, 2014).

La littératie alimentaire est considérée comme un trait personnel, qui concerne la capacité individuelle à collecter, traiter et utiliser des informations alimentaires afin de faire des choix sains (Palumbo, 2016).

Un faible niveau de littératie est lié à des conditions socio-économiques défavorisées. Les déterminants sociaux de la santé ont un rôle central dans la détermination des inégalités sociales en matière de santé (Nutbeam, 2008).

## 3. La Covid-19

### 3.1. Les conséquences du confinement

D'après Mengin et al. (2020), le confinement a eu des conséquences sur la santé mentale (par exemple, ennui, troubles du sommeil, troubles anxieux, risque de dépression) et plus particulièrement sur les troubles du comportement alimentaire (TCA).

Les TCA peuvent être soit une restriction alimentaire aussi appelée anorexie, soit une alimentation émotionnelle, soit de l'hyperphagie boulimique se caractérisant pour une surconsommation d'aliments (Stice, 2002).

De plus, le confinement augmente l'accès à l'alimentation qui renforce le risque de TCA (Wolz et al, 2015). La nourriture est à portée de main chez soi, dans les placards, le frigo.

Nous pouvons également observer des compulsions alimentaires ainsi que la prise de poids via l'exposition plus importante aux publicités alimentaires (Boswell & Kober, 2015). En effet, en restant chez soi, les heures passées devant la télévision augmentent.

Le confinement ne permet pas le recours aux stratégies d'ajustements habituelles et efficaces. Dans un premier temps, le confinement ne permet d'effectuer autant d'activité physique qu'en contexte hors confinement. Cela peut alors provoquer une crainte de prendre du poids et pousser à des restrictions alimentaires pour compenser la perte d'activité physique. Dans un deuxième temps, les contacts sociaux sont restreints. Cela conduit alors à une diminution des repas pris avec autrui et donc une augmentation de risque d'habitudes alimentaires rigides et stéréotypées (Mengin et al., 2020).

### 3.2. Les changements alimentaires liés au confinement

Dans cette partie, nous réalisons une revue de la littérature portant sur les habitudes alimentaires et le poids des participants avant, pendant les confinements de la Covid-19.

Concernant les changements alimentaires, selon une étude espagnole (López-Moreno et al, 2020) 54,4 % des participants déclarent avoir changé leur alimentation pendant le confinement alors qu'une étude américaine (Bin Zarah et al, 2020) montre que 43,6 à 87,4 % de l'échantillon déclare ne pas avoir changé ses habitudes alimentaires.

Des changements alimentaires positifs sont observés dans plusieurs études. Une mise en évidence des changements alimentaires en faveur d'une alimentation plus saine : Diminution de la consommation d'aliments frits, de restauration rapide, de pâtisserie, de viandes rouges et de boissons sucrées ainsi qu'une augmentation de la consommation de légumes, de poisson, d'huile d'olive et de légumineuses (Rodríguez-Pérez et al, 2020). Les légumes étaient plus fréquemment consommés par l'ensemble du groupe d'étude à la suite du confinement (Błaszczyk-Bębenek et al, 2020).

Des changements alimentaires négatifs sont également observés dans plusieurs études. Une augmentation de la consommation d'alcool et de bonbons à la suite du confinement (Błaszczyk-Bębenek et al, 2020). 43,8 % des participants ont augmenté leur consommation de bonbons et biscuits et 23,9 % ont augmenté leur consommation de boissons alcoolisées (Bin Zarah et al, 2020). Une diminution de la consommation de fruits pour 33,4 % des participants, de légumes pour 28,2 %, de produits laitiers pour 21,6 % et de poissons et crustacés pour 16,6 % (Bin Zarah et al, 2020).

Concernant la variation du poids, l'ensemble des études mettent en avant une augmentation du poids. 48,2 % des participants à l'enquête n'ont pas pris de poids et 13 % ont pris du poids (Rodríguez-Pérez et al, 2020). Une augmentation du poids de 2,6 kg en moyenne chez 38,8 % des répondants (López-Moreno et al, 2020). Prise de poids à la suite du confinement passant de 73,47 kg en moyenne à 74,03 kg (Błaszczyk-Bębenek et al, 2020). Le poids n'a pas changé pour 43 % des participants, il a augmenté chez 38 % et a diminué chez 19 % (Bin Zarah et al, 2020).

L'augmentation du poids liée à la consommation d'alcool est observée dans l'étude espagnole de López-Moreno et al. (2020) ainsi que dans l'étude lituanienne de Kriaucioniene et al. (2020).

Concernant l'activité physique, seulement une étude américaine de (Bin Zarah et al, 2020) montre qu'environ un participant sur trois (35,5 %) n'a pas modifié son activité physique, alors que 42,7 % ont augmenté leur activité physique et 21,8 % l'ont diminuée.

Concernant les modes de vie liés aux habitudes alimentaires, il y a une augmentation du temps pour cuisiner et organiser les repas (Rodríguez-Pérez et al, 2020). Mais également un gain de temps pour regarder la télévision, d'après Boulos et al. (2012), regarder la télévision augmente la fréquence des grignotages de type collation à forte teneur énergétique, les repas rapides ou

les boissons gazeuses. L'article de Rodríguez-Pérez et al. (2020) met aussi en évidence un accroissement des recherches internet sur les recettes traditionnelles et la cuisine à la maison via Google trends.

## 4. Promotion à la santé

Durant la période du confinement, plusieurs organisations ont émis des recommandations en matière d'alimentation et d'hygiène de vie. Nous les présentons ci-après.

### 4.1. L'Organisation mondiale de la santé

L'OMS a créé un document reprenant des conseils généraux, une liste « des meilleurs achats d'aliments » et quelques exemples de recettes afin d'aider les individus à s'alimenter sainement pendant le confinement.

Elle conseillait de ne pas sur-acheter, de privilégier les repas maison, d'être vigilant sur les quantités/portions consommées, et de veiller à la sécurité alimentaire. Elle donnait également des recommandations pour limiter la consommation de sel, de sucre, de graisses, augmenter la consommation de fibres, veiller à une bonne hydratation et éviter l'alcool.

Enfin, l'OMS conseillait également de tirer le bénéfice de cette période en profitant de sa famille, en augmentant le temps de préparation des repas.

### 4.2. L'UNICEF

L'UNICEF a créé un document reprenant cinq conseils pour s'alimenter sainement durant le confinement.

Il conseillait de maintenir un apport en fruits et légumes, de remplacer au besoin les produits frais par des aliments secs ou en conserve, constituer un stock d'en-cas diététique, limiter les aliments hautement transformés, faire des repas et de leur préparation un moment ludique et important de votre quotidien en famille.

# MÉTHODES

---

## 1. Type d'étude

Notre enquête est observationnelle et transversale. Il s'agit d'une enquête menée en ligne auprès de personnes âgées de plus de 18 ans.

## 2. Précautions éthiques et consentement des patients

L'enquête a reçu l'aval du Comité d'Éthique hospitalo-facultaire des Cliniques universitaires Saint-Luc-UCLouvain le 11 décembre 2020 (annexe n° 1).

L'enquête était introduite aux participants par un texte les informant que le questionnaire était entièrement anonyme, validé par le comité d'Éthique hospitalo-facultaire des Cliniques universitaires Saint-Luc-UCLouvain et conforme au RGPD du 25 mai 2018. En cochant, le patient donnait son consentement.

## 3. Méthodes d'échantillonnage et collectes des données

L'enquête a commencé le 10 janvier et s'est terminée le 23 mars, soit une durée de 10 semaines. Un questionnaire en ligne anonyme via QualtricsXM a été élaboré pour recueillir les données. Le lien vers le questionnaire a été distribué à l'aide des médias sociaux tels que Facebook, LinkedIn, et des courriels dans le but d'atteindre le plus grand nombre de participants de toutes les régions de Belgique. La méthode d'échantillonnage « boule de neige » a été utilisée pour recruter autant de participants que possible.

L'âge et la résidence en Belgique étaient les seuls critères d'inclusion / exclusion. Puisque nous estimons qu'en dessous de 18 ans, l'individu n'est pas totalement autonome dans ces choix alimentaires, il fallait être âgé de 18 ans et plus pour pouvoir participer à l'enquête.

## 4. Instruments de mesure

Le questionnaire de l'étude comprenait 55 questions, l'enquête complète est disponible en annexe n° 2.

### 4.1. Caractéristiques sociodémographiques

Tout d'abord, le questionnaire reprenait 8 questions fermées pour le genre, l'âge, le lieu d'habitation, le niveau d'éducation, la situation familiale, le statut professionnel et le revenu.

#### 4.2. Littératie alimentaire

Concernant les connaissances en littératie alimentaire, nous nous sommes basés sur le questionnaire du *Short Food Literacy Questionnaire (SFLQ)* de Krause et al. (2018). Ce questionnaire comprend 12 questions notées chacune entre 0 et 4 ou entre 0 et 5 pour atteindre un score maximum de 52 points. 52 points correspondent au niveau de littératie alimentaire le plus élevée en comparaison à 0 point correspondant au niveau de littératie alimentaire le plus faible.

#### 4.3. Enquête de consommation alimentaire

Le questionnaire reprenait également une enquête de consommation alimentaire. Pour se faire, nous avons utilisé un questionnaire valide, le *Food Frequency questionnaire (FFQ)* qui permet d'identifier la fréquence de consommation de certains aliments. Ce questionnaire se base sur les huit groupes de la pyramide alimentaire.

#### 4.4. Changement à la suite du confinement pour la Covid 19

Le choix a été de ne pas révéler dès le départ le but de cette enquête pour éviter un biais de réponse. Arrivés à ce stade du questionnaire, les répondants étaient amenés à s'interroger si leurs habitudes alimentaires étaient semblables à la suite du confinement.

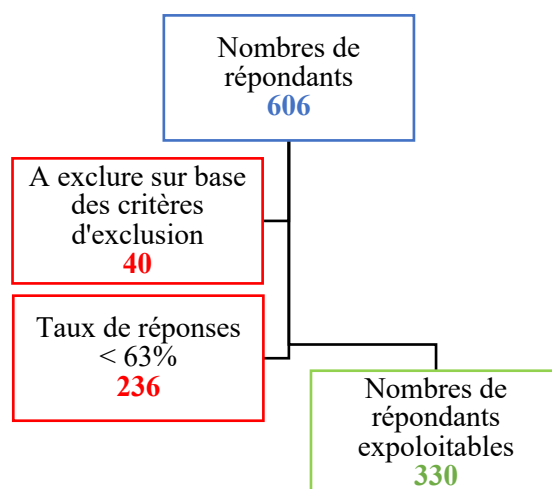
- Si le répondant répondait non, il était amené à refaire le questionnaire FFQ pour parler de son alimentation avant le confinement. Ainsi qu'une question lui demandant si son changement alimentaire était meilleur ou moins bon à la suite du confinement.
- Si le répondant répondait oui, il passait à la suite des questions.

Ensuite, le questionnaire reprenait des questions concernant l'activité physique avant et après le confinement. Ainsi qu'une question sur la taille, le poids actuel du répondant et sur la variation de son poids à la suite du confinement.

Enfin, le questionnaire reprenait une question sur l'impact financier suite aux mesures du confinement.

## 5. Traitement des données

Les données collectées ont été rassemblées dans un fichier électronique de type MS Excel.



Note : 63% représentent le taux de progression ou la question sur les changements alimentaires était posée. À partir de cette question, les données du participant sont exploitables pour l'étude.

Figure n° 2 : Organigramme des participants à l'étude

Nous avons calculé le BMI sur base des données sur le poids et la taille de chaque participant. Nous avons également calculé le score de littératie alimentaire, soit le total des points obtenus pour l'ensemble des réponses aux 12 questions. Nous avons créé des classes pour l'âge, le BMI (sur base des classes de l'OMS) et le niveau de littératie (sur base des quartiles).

Enfin, nous avons exporté ce fichier dans le logiciel STATA pour l'analyse statistique.

## 6. Démarches statistiques

### 6.1. Statistiques descriptives

#### a) *L'ensemble des variables pouvant influencer le changement alimentaire*

- **Les variables quantitatives continues sont :** l'âge, le BMI, le score correspondant au niveau de littératie alimentaire.

Ces variables sont décrites par un indicateur de tendance centrale et de dispersion. Quand la variable est normale, suivant la loi de Gauss, nous utilisons la moyenne et l'écart-type de la variable. Quand la variable n'est pas normale, nous utilisons la moyenne et les minimas et maximas de la variable.

- **Les variables catégorielles sont :** le genre, les classes d'âges, la province de lieu de vie, la composition du ménage, la situation professionnelle, le niveau d'étude, le revenu, la présence d'un régime alimentaire spécifique, la pratique d'une activité physique, la pratique d'une activité physique avant le confinement, l'impact du confinement sur l'activité physique, le changement de poids lié au confinement, la modification du revenu lié à la crise de la covid 19, les classes de BMI et les classes de niveau de littératie.

Ces variables sont décrites à l'aide de l'effectif (n) et de la fréquence (%) de chacune des catégories de la variable.

#### *b) Le niveau de littératie alimentaire*

Le niveau de littératie est mesuré par une variable quantitative continue décrite par un indicateur de tendance centrale et de dispersion. Le niveau de littératie est également présenté en variable catégorielle décrite à l'aide de l'effectif (n) et de la fréquence (%). Les catégories ont été choisies selon les quartiles de la variable.

#### *c) Les habitudes alimentaires par catégorie alimentaire*

Les habitudes alimentaires sont évaluées par 71 variables catégorielles d'aliments et boissons dont la consommation est décrite en 9 catégories (jamais, moins de 1 fois par mois, 1-3 fois par mois, 1 fois par semaine, 2-4 fois par semaine, 1 fois par jour, 2-3 fois par jour, plus de 3 fois par jour). Ces variables sont décrites à l'aide de l'effectif (n) et de la fréquence (%).

#### *d) Le changement alimentaire*

Le changement alimentaire est décrit en 3 valeurs (changement positif, changement négatif et pas de changement). Ces variables sont décrites à l'aide de l'effectif (n) et de la fréquence (%). Pour l'analyse, nous avons transformé cette variable catégorielle en variable catégorielle binaire comme suit.

- **+** : Le changement positif versus pas de changement et changement négatif  
Dans ce modèle, nous admettons que ne pas changer ces habitudes n'est pas positif
- **-** : Le changement versus pas de changement et changement positif  
Dans ce modèle, nous admettons que ne pas changer ces habitudes est positif

## 6.2. Statistiques inférentielles

### a) *Test du Chi<sup>2</sup> et test de Fisher*

Dans un premier temps, nous avons réalisé un test du Chi<sup>2</sup> et un test de Fisher pour l'ensemble des variables pouvant influencer le changement alimentaire ainsi que pour le niveau de littératie.

### b) *Graphiques de la somme cumulée de la consommation alimentaire*

Nous avons réalisé des graphiques de la somme cumulée avant et après le confinement pour certaines catégories alimentaires pour montrer la différence observée.

### c) *Régression logistique multivariée*

La construction du modèle multivarié est la méthode descendante conditionnelle : toutes les variables sont initialement incluses pour former le premier modèle. Ensuite, un nouveau modèle est construit en soustrayant la variable du premier modèle caractérisée par la p-value la plus grande et donc la moins significative. L'opération est répétée jusqu'à l'obtention d'un modèle où l'ensemble des variables ont une valeur de p significative.

Deux régressions logistiques multivariées ont été créées pour le changement positif et pour le changement négatif en fonction des variables pouvant influencer le changement alimentaire.

# RÉSULTATS

---

## 1. Description de l'échantillon

Le tableau de l'analyse descriptive des données se trouve en annexe n° 3.

### *1.1. Description des facteurs sociaux*

Dans notre échantillon, l'âge moyen est de 30,9 ans, l'âge minimum de 18 ans et l'âge maximum de 75 ans. À distribution de l'âge ne suit pas une loi normale. L'histogramme présente une légère asymétrie droite avec un pic de plus de 213 sujets entre 23 et 28 ans.

Les femmes sont majoritaires dans notre échantillon avec 273/330 sujets. Cette proportion élevée des répondantes féminines de 83% est liée au fait que les femmes répondent en général plus volontiers que les hommes aux enquêtes en ligne (Avery et al, 2006).

Les provinces de Bruxelles-Capitale et du Hainaut sont les plus représentées avec respectivement 36% et 17%. La Région flamande est très peu représentée avec seulement 27 sujets du Brabant Flamand est lié au fait que l'enquête n'était disponible qu'en français.

La composition familiale de l'échantillon est hétérogène. 26% des répondants vivent en couple sans enfants, 23% vivent en couple avec des enfants et seulement 1,5% vivent seul avec des enfants. 30% vivent avec d'autres personnes de leurs familles, 7% vivent en collocation et 12% vivent complètement seul.

L'indice de masse corporel est normal chez 60,5% de l'échantillon, soit la catégorie la plus représentée. 4% sont en insuffisance pondérale, 23% sont en surpoids et 12,5 en obésité.

91,5% de l'échantillon ne suit pas de régime particulier lié à une allergie alimentaire ou une intolérance alimentaire.

### *1.2. Description des facteurs économiques*

La majorité de l'échantillon sont des salariés 45% ou des étudiants 39%. Les autres répondants sont ouvriers 4%, indépendants 6%, en recherche d'emploi 4,5% ou pensionnés 1%. Cette représentation est conforme à l'âge moyen des répondants.

Concernant le niveau d'étude, la grande majorité de l'échantillon est en possession d'un diplôme de l'enseignement supérieur (279 sujets). 42 sujets sont en possession du diplôme de secondaire supérieur, 8 sujets en possession du diplôme de secondaire inférieur et enfin 1 sujet est en possession du diplôme de primaire.

Les revenus du ménage de l'échantillon sont hétérogènes. À noter que 25,5% soit la catégorie la plus élevée ne souhaitait pas répondre à cette question ou ne savait pas y répondre. Cette proportion élevée peut peut-être être mise en relation aux jeunes âges des répondants qui ne connaissent pas nécessairement le revenu de leurs parents.

Concernant la modification du revenu lié à la pandémie de la Covid-19, 72,5% des répondants rapportent de ne pas avoir été impactés. 21,5% ont vu leurs revenus se dégrader contre 6% qui ont vu leurs revenus s'améliorer.

### 1.3. Description du niveau de littératie alimentaire

Dans notre échantillon, le niveau de littératie alimentaire moyen est de 36,2, le niveau minimum de 18,6 et le niveau maximum de 50. La distribution du niveau de littératie alimentaire ne suit pas une loi normale, nous pouvons observer des outliers < 20.

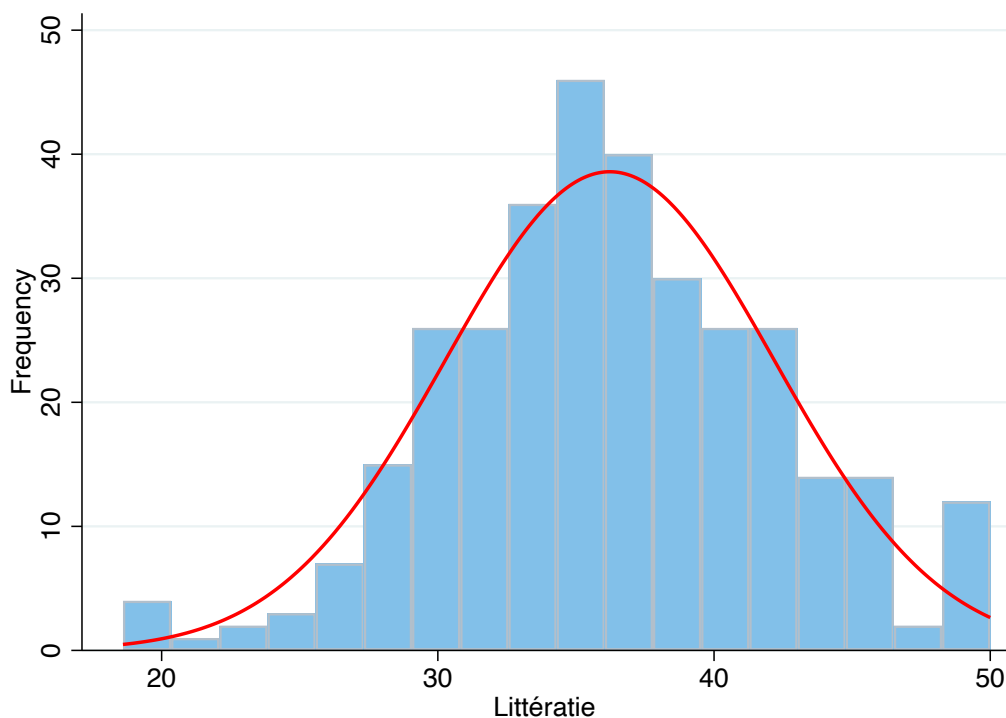


Figure n° 3 : Histogramme du niveau de littératie alimentaire

#### 1.4. Description des facteurs d'activité physique

Concernant l'activité physique, comme l'indique le graphique ci-dessous, il y a une augmentation de sujets qui ont ne font pas de sport à la suite du confinement ainsi qu'une diminution de la pratique d'une activité sportive chez les sujets qui pratiquaient 2 à 4 fois par semaine du sport par semaine. Les autres catégories restent plus ou moins similaires.

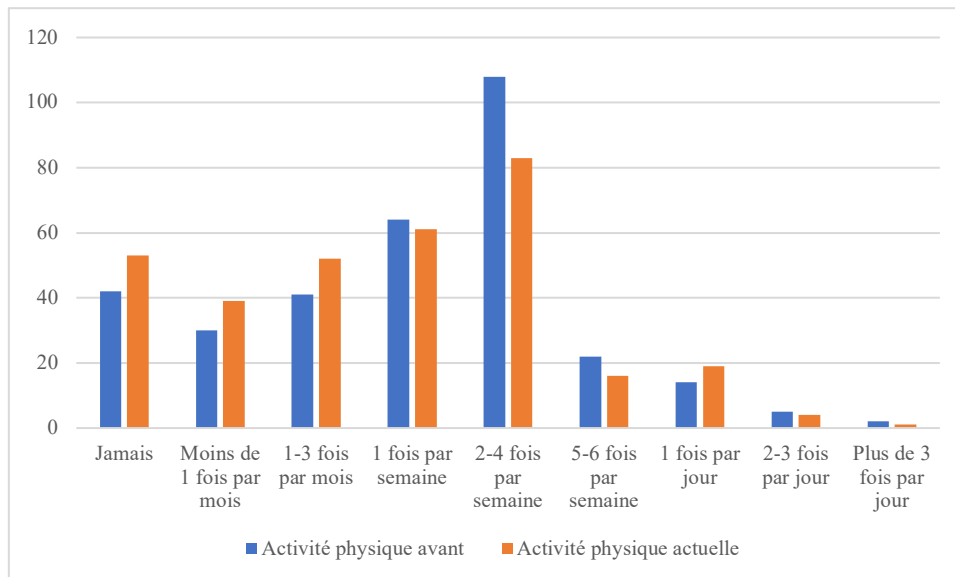


Figure n° 4 : Distribution de l'activité physique

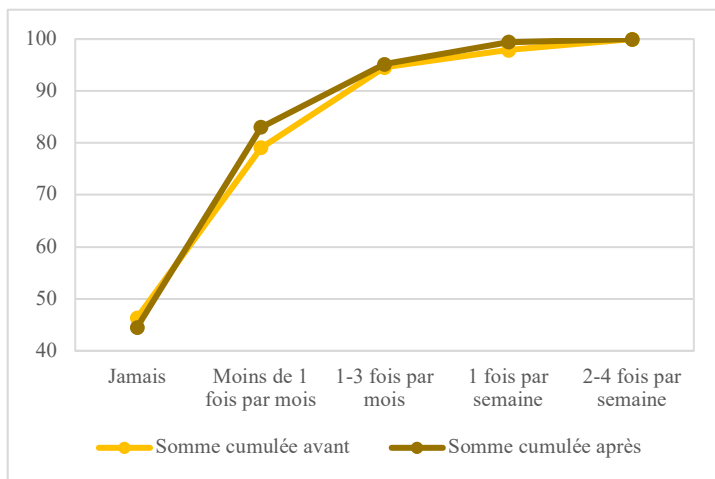
La majorité de l'échantillon 43% rapporte avoir fait moins de sport à la suite du confinement. 33% ont fait autant de sport qu'avant et 24% ont fait plus de sport qu'avant.

La majorité de l'échantillon 45,5% n'a pas eu de modification de poids à la suite du confinement. 32,5% ont perdu du poids à la suite du confinement et 22%, 72 sujets ont pris du poids à la suite du confinement.

#### 1.5. Description des catégories alimentaires

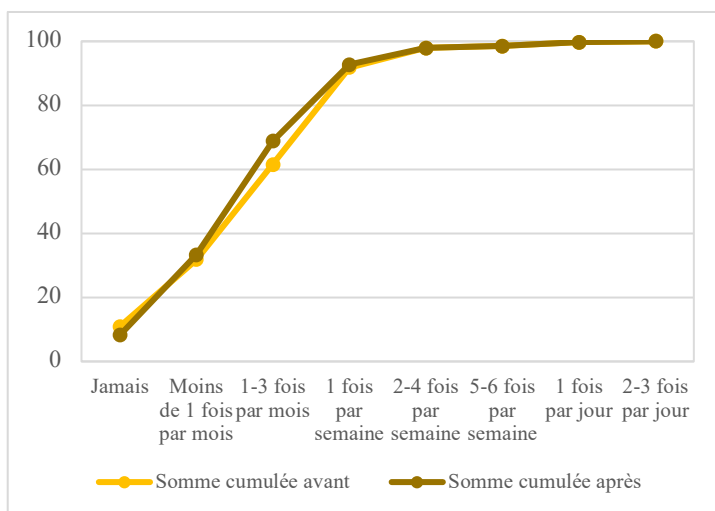
L'ensemble des données des catégories alimentaires avant et après le confinement sont fournies en annexe n°4.

Ci-dessous, nous présentons les catégories alimentaires où nous avons pu observer un changement dans la consommation avant et après le confinement. Pour se faire, la présentation est réalisée sous forme de graphique de la somme cumulée avant et après le confinement.



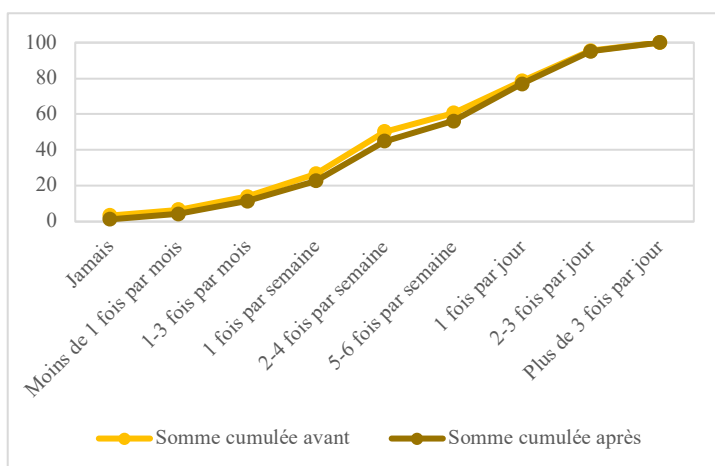
Nous observons **une légère augmentation** de la consommation de cocktails. Moins de sujets n'en consomment jamais et plus de sujets en consomment moins d'une fois par mois après le confinement.

Figure n° 5 : Graphique de la consommation de cocktails



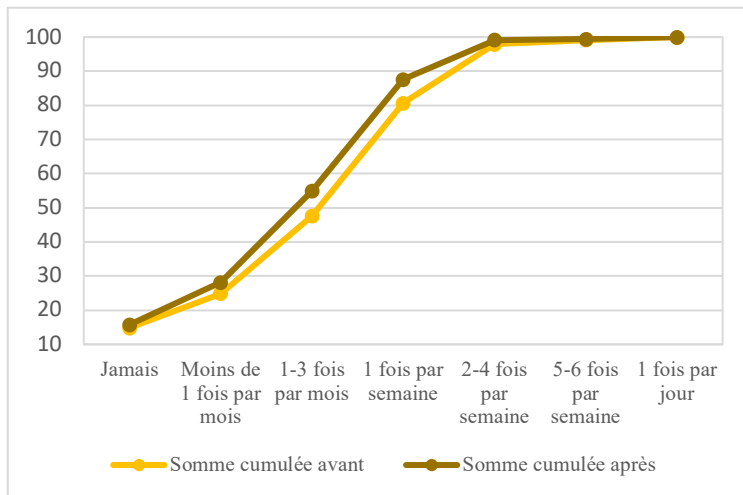
Nous observons **une légère augmentation** de la consommation de pâtisseries. Moins de sujets n'en consomment jamais et plus de sujets en consomment 1-3 fois par mois après le confinement.

Figure n° 6 : Graphique de la consommation de pâtisseries



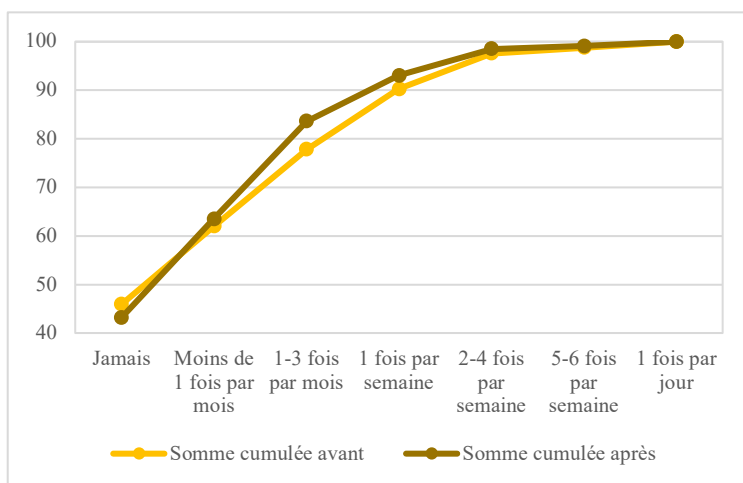
Nous observons **une légère diminution** de la consommation de fruits frais.

Figure n° 7 : Graphique de la consommation de fruits frais



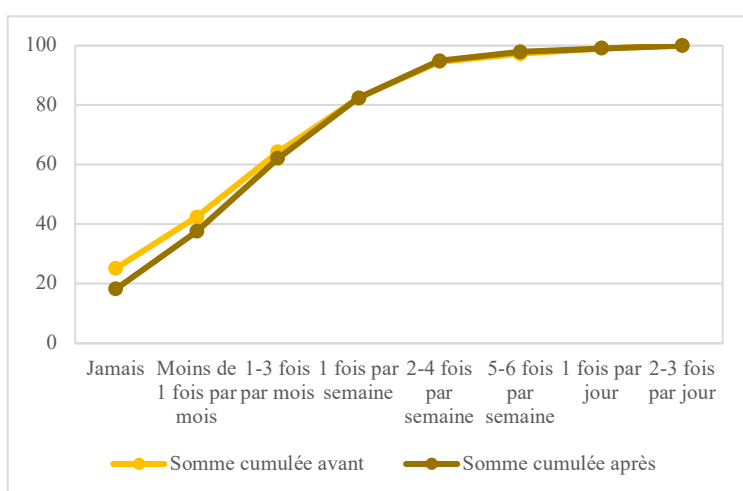
Nous observons **une augmentation** de la consommation de préparation à base de viandes.

Figure n° 8 : Graphique de la consommation de préparation à base de viandes (saucisses, hamburger...)



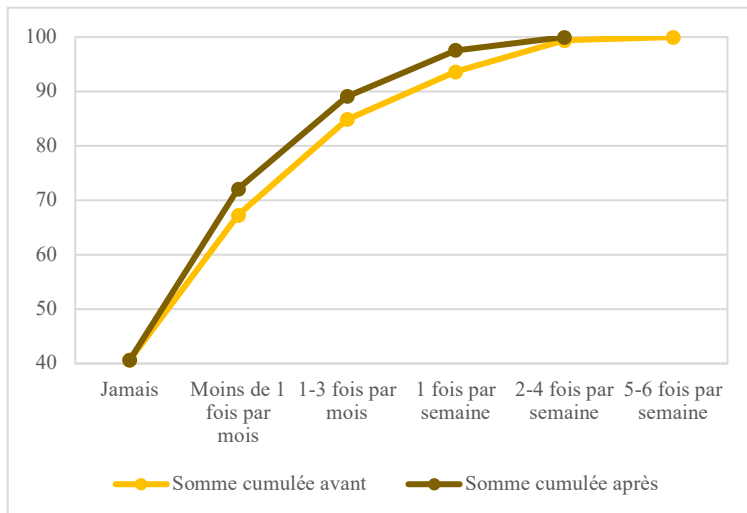
Nous observons **une augmentation** de la consommation de salade à tartiner à base de mayonnaise. Moins de sujets n'en consomment jamais et plus de sujets en consomment 1-3 fois par mois et 1 fois par semaine après le

Figure n° 9 : Graphique de la consommation de salade à tartiner à base de mayonnaise



Nous observons **une légère augmentation** de la consommation de légumineuses. Moins de sujets n'en consomment jamais et moins de sujets en consomment moins de 1 fois par mois après le confinement.

Figure n° 10 : Graphique de la consommation de légumineuses



Nous observons **une augmentation** de la consommation de plats préparés.

Figure n° 11 : Graphique de la consommation de plats préparés

## 2. Test du Chi<sup>2</sup> et test de Fisher

Un test du Chi<sup>2</sup> et un test de Fisher quand celui-ci était possible ont été réalisés sur les facteurs sociaux, les facteurs économiques et les facteurs d'activité physique par rapport au changement alimentaire. L'ensemble des résultats est présenté en annexe n° 3.

	<b>Pearson chi2</b>	<b>p- valeur</b>	<b>Likelihood-ratio chi2</b>	<b>p- valeur</b>	<b>Fisher</b>
<b>Activité physique avant</b>	40,445	0,001	31,3364	0,012	
<b>Impact sur l'activité physique</b>	51,1782	0,000	51,5237	0,000	0,000
<b>Modification du poids</b>	57,5424	0,000	51,5237	0,000	0,000
<b>BMI</b>	22,0895	0,015	17,5094	0,064	0,000

L'activité physique avant le confinement, l'impact du confinement sur l'activité physique, la modification du poids lié au confinement et le BMI sont significatifs.

### 3. Régression logistique multivariée

#### 3.1. *Analyse univariée du changement alimentaire négatif*

*Tableau n° 2 : Analyse univariée du changement alimentaire négatif*

Changement négatif				
	Coefficient	p- valeur	95% intervalle de confiance	
Facteurs sociaux				
Sexe	0,456	0,27	-0,353	1,265
Âge	0,001	0,995	-0,031	0,031
Lieu de vie	-0,121	0,297	-0,03	0,102
Composition familiale	0,357	0,391	-0,012	0,029
Régime	-0,572	0,273	-0,193	0,055
BMI	0,083	0,001	0,004	0,017
Facteurs économiques				
Situation professionnelle	0,234	0,405	-0,012	0,031
Niveau d'étude	-0,126	0,719	-0,088	0,061
Revenu mensuel	0,046	0,497	-0,009	0,018
Modification du revenu	-0,225	0,256	-0,065	0,017
Littératie	-0,008	0,787	-0,007	0,005
Facteurs AP				
AP actuel	-0,132	0,188	-0,032	0,006
AP avant	0,301	0,004	0,009	0,048
impact AP	-0,347	0,14	-0,079	0,011
Modification du poids	0,937	0,000	0,049	0,124

Nous pouvons observer que les facteurs significatifs associés au changement alimentaire négatif sont : le BMI, l'activité physique actuelle, l'activité physique avant le confinement, l'impact du confinement sur l'activité physique ainsi que la modification du poids lié au confinement.

### 3.2. Analyse multivariée du changement alimentaire négatif

Tableau n° 3 : Analyse multivariée du changement alimentaire négatif

Changement négatif				
	Coefficient	p- valeur	95% intervalle de confiance	
Facteurs sociaux				
BMI	0,069	0,039	0,003	0,134
Facteurs AP				
AP actuel	-0,287	0,017	-0,523	-0,05
AP avant	0,49	0,000	0,224	0,755
impact AP	-0,597	0,075	-1,254	0,06
Modification du poids	0,664	0,006	0,191	1,137

Concernant le modèle multivarié du changement alimentaire négatif, nous pouvons observer quatre facteurs associés significatifs : le BMI, l'activité physique actuelle, l'activité physique avant le confinement, la modification du poids lié au confinement.

### 3.3. Test de Hosmer et Lemeshow

Tableau n° 4 : Test de Hosmer et Lemeshow

Khi carré	p-value
1,33	0,7217

Le test de Hosmer et Lemeshow pour le modèle final n'est pas significatif. Ainsi, on ne peut rejeter l'hypothèse de nullité selon laquelle il n'existe pas de différence entre les valeurs observées dans l'échantillon et les valeurs calculées par le modèle. En d'autres termes, il y a une bonne adéquation entre les valeurs calculées par le modèle et celles observées dans l'échantillon.

### 3.4. Analyse univariée du changement alimentaire positif

Tableau n° 5 : Analyse univariée du changement alimentaire positif

Changement positif				
	Coefficient	p-valeur	95% intervalle de confiance	
Facteurs sociaux				
Sexe	0,301	0,381	-0,064	0,167
Âge	-0,021	0,141	-0,007	0,001
Lieu de vie	-0,055	0,535	-0,036	0,019
Composition familiale	0,106	0,079	-0,003	0,049
Régime	-0,075	0,877	-0,169	0,144
BMI		0,811	-0,007	0,009
Facteurs économiques				
Situation professionnelle	0,757	0,551	-0,019	0,036
Niveau d'étude	0,126	0,685	-0,074	0,113
Revenu mensuel	-0,009	0,872	-0,019	0,016
Modification du revenu	-0,11	0,497	-0,071	0,035
Littératie	-0,026	0,256	-0,012	0,003
Facteurs AP				
AP actuel	0,102	0,182	-0,008	0,041
AP avant	-0,165	0,038	-0,052	-0,001
impact AP	-0,908	0,000	0,197	-0,085
Modification du poids	0,209	0,180	-0,016	0,084

Nous pouvons observer que les facteurs significatifs associés au changement alimentaire positif sont : l'âge, la composition familiale, l'activité physique actuelle, l'activité physique avant le confinement, l'impact du confinement sur l'activité physique ainsi que la modification du poids liée au confinement.

### 3.5. Analyse multivariée du changement alimentaire positif

Tableau n° 6 : Analyse multivariée du changement alimentaire positif

Changement positif				
	Coefficient	p-valeur	95% intervalle de confiance	
Facteurs sociaux				
Âge	-0,014	0,4	-0,042	0,017
Composition familiale	0,307	0,549	-0,121	0,228
Facteurs AP				
AP actuel	0,101	0,305	-0,095	0,302
AP avant	-0,201	0,032	-0,399	-0,018
impact AP	-0,704	0,002	-1,139	-0,269
Modification du poids	0,21	0,219	-0,124	0,542

Concernant le modèle multivarié du changement alimentaire positif, nous pouvons observer deux facteurs associés significatifs : l'activité physique avant le confinement et l'impact du confinement sur l'activité physique.

### 3.6. Test de Hosmer et Lemeshow

Tableau n° 7 : Test de Hosmer et Lemeshow

Khi carré	p-value
3,50	0,3209

Le test de Hosmer et Lemeshow pour le modèle final n'est pas significatif. Ainsi, on ne peut rejeter l'hypothèse de nullité selon laquelle il n'existe pas de différence entre les valeurs observées dans l'échantillon et les valeurs calculées par le modèle. En d'autres termes, il y a une bonne adéquation entre les valeurs calculées par le modèle et celles observées dans l'échantillon.

## DISCUSSION

---

### 1. Résultats

Il apparaît que notre hypothèse de départ selon laquelle le niveau de littératie alimentaire influencerait les changements alimentaires n'est pas confirmée. En effet, le niveau de littératie alimentaire n'a influencé les changements alimentaires ni positivement ni négativement. Les facteurs sociaux et économiques n'ont également pas influencé les changements alimentaires observés durant le confinement.

#### *1.1. Changement alimentaire négatif*

Concernant le changement alimentaire négatif, les facteurs qui y sont associés sont le BMI, la fréquence d'activité physique avant le confinement, la fréquence d'activité physique après le confinement et la modification du poids pendant le confinement.

- Nous pouvons émettre l'hypothèse que les individus qui ont un BMI en surpoids ou en obésité ont initialement de plus mauvaises habitudes alimentaires que le reste de la population et le confinement a donc amplifié les « mauvaises » habitudes alimentaires chez cette partie de l'échantillon.
- L'activité physique avant et après le confinement est corrélée au changement alimentaire négatif. Les habitudes alimentaires sont extrêmement liées à l'activité (Forgues & al, 2018). Nous pouvons supposer que les personnes se sentant entrainées dans des habitudes alimentaires néfastes pour la santé ont été moins motivées à continuer une activité physique comme dans le passé. Elles peuvent aussi avoir été dans l'incapacité de continuer leur activité physique, et ceci a eu un impact sur leurs bonnes habitudes alimentaires.
- Manger plus de produits gras et/ou sucrés, augmente la densité calorique des apports journaliers et entraîne donc une augmentation du poids. Cela permet notamment d'expliquer le quatrième facteur significatif de notre modèle. Les personnes modifiant leur alimentation pour ce type de produit ont vu leur poids augmenter sur la balance.

### 1.2. Changement alimentaire positif

Concernant le changement alimentaire positif, les facteurs associés sont le BMI, la fréquence d'activité physique avant le confinement et l'impact du changement d'activité physique pendant le confinement.

Aucun facteur social, économique ou le BMI ne sont significativement associés à des changements alimentaires positifs.

- La fréquence de l'activité physique avant le confinement a joué un rôle. En effet, nous supposons que les personnes pratiquant avant le confinement du sport de manière régulière avaient déjà de bonnes habitudes alimentaires sur base de l'étroit lien entre l'activité physique et l'alimentation (Forgues & al, 2018).
- De plus, le second facteur correspond à la modification de l'activité physique liée au confinement. En effet, les personnes qui ont augmenté leur activité physique ont aussi eu de meilleures habitudes alimentaires. Nous supposons que cette association s'explique par l'étroit lien entre l'activité physique et l'alimentation (Forgues & al, 2018).

### 1.3. Les changements alimentaires

L'étude a analysé grâce au *Food Frequency questionnaire (FFQ)* la consommation alimentaire de 71 aliments avant et après le confinement. La consommation de la majorité d'aliments n'a pas changé à la suite du confinement. Cependant, nous avons pu observer comme changements négatifs, une augmentation de la consommation d'alcool sous forme de cocktails, de pâtisseries, de préparation à base de viandes, de salade à tartiner à base de mayonnaise, de plats préparés et également une diminution de la consommation de fruits frais. Concernant les changements positifs, nous pouvons observer une légère augmentation de la consommation de légumineuses.

- Nous pouvons émettre l'hypothèse que l'augmentation de la consommation de pâtisseries est en partie liée à l'augmentation du temps disponible au domicile. Les gens ont accru le temps passé au domicile, et beaucoup ont rapporté un essor dans la passion de la pâtisserie (Di Renzo et al, 2020).
- Concernant l'augmentation de la consommation de salade à tartiner à base de mayonnaise, nous pouvons supposer que les gens en télétravail n'avaient plus l'occasion de manger sur

leur lieu de travail. Ils devaient donc se préparer deux repas par jour et le repas type « tartines » peut être une solution de facilité.

- La fermeture des restaurants et la nécessité de préparer deux repas par jour peuvent aussi avoir conduit la population à recourir plus souvent aux plats préparés.

## 2. Limite de l'étude

### *2.1. Limites de l'échantillon*

Bien que notre échantillon comporte un nombre relativement élevé de participants (n=330), il est surtout composé de femmes (83%). De plus, la majorité des participants sont de jeunes adultes (moyenne d'âge 30,9 ans) éduqués (84,5% en possession d'un diplôme de l'enseignement supérieur). Notre étude n'est donc pas représentative de la population belge en général et il est donc difficile de généraliser nos résultats.

Parmi les 606 participations à l'enquête, seuls 330 questionnaires ont été complétés en totalité. En observant les questionnaires non complétés, nous constatons que la participation des individus s'arrêtait majoritairement à la fin du premier questionnaire de fréquence de consommation des aliments. Nous pouvons donc en conclure que le questionnaire était probablement trop long et répétitif pour les participants.

Étant donné qu'une majorité de l'échantillon est composée d'étudiants ou jeunes travailleurs vivant chez leurs parents, il est probable qu'une partie des réponses aux questionnaires de fréquence de consommation alimentaire soit davantage le reflet d'un choix parental ou familial dans l'alimentation plutôt qu'un choix personnel.

Concernant le questionnaire de littératie alimentaire, celui-ci interroge sur des connaissances. Les réponses à ce type de questionnaire peuvent être influencées par un biais de désirabilité sociale qui consiste à vouloir se présenter sous un jour favorable à ses interlocuteurs (Butori & Parguel, 2020). En effet, les répondants répondent ce qu'il pense être bien de répondre et non ce qu'ils pensent réellement. Il est possible que les répondants aient sous-estimé ou surestimé leur consommation de certains aliments en relation avec ce même biais.

Enfin, les questions concernant le poids et la taille ont également pu être biaisées pour correspondre à un poids et une taille désirés et non observés (Butori & Parguel, 2020).

## 2.2.Limites liées aux outils utilisés

L'utilisation du questionnaire de littératie alimentaire (SFLQ) représente une limite dans la réalisation de cette étude puisqu'il n'existe pas encore de consensus sur la façon de mesurer la littératie alimentaire dans la littérature. De plus, certaines questions consistent à évaluer les connaissances subjectives en termes de recommandations en sel ou en fruits et légumes sans vérifier les connaissances initiales. Le participant peut donc affirmer connaître ces recommandations sans pour autant que cela soit vrai. Enfin, il n'existe pas de classification du score obtenu ce qui rend notre interprétation des résultats plus difficile.

## 2.3.Limites de certains concepts

Nous nous sommes focalisés avec l'hypothèse initiale de cette recherche sur la littératie alimentaire et la consommation alimentaire de certains aliments. Ceci a donc réduit le champ de l'analyse et d'autres visions auraient pu être explorées. Par exemple, les concepts liés au stress et à la santé mentale auraient été intéressants à prendre en compte pour pouvoir expliquer le changement alimentaire lié au confinement.

# 3. Perspectives

## 3.1.Généraliser l'enquête

Il n'est pas possible de généraliser les résultats de l'enquête à la population générale. Le profil des répondants à l'enquête est socialement plus avantageux que la population générale. Il s'agit en effet majoritairement de femmes éduquées. À noter que les enquêtes similaires réalisées dans d'autres pays n'avaient également pas un échantillon représentatif de la population.

Cependant, il serait intéressant de rajouter d'autres dimensions qui peuvent expliquer les changements alimentaires liés au confinement tels que la santé mentale ou les conditions de travail.

## 3.2.Identifier les priorités futures pour les diététiciens et les spécialités de santé publique

Pour les diététiciens, il est important que la prise en charge des patients se fasse en parallèle avec un programme d'activités sportives adéquat pour une prise en charge optimale et durable. Il est important de continuer de promouvoir une alimentation saine et équilibrée à l'ensemble de la population, mais d'avoir une attention particulière aux personnes en surpoids et en obésité.

Les professionnels de l'alimentation pourraient également communiquer qu'il n'y a pas d'interdiction de consommation de certains aliments, mais que ce qui est important est la quantité consommée.

Puisque certaines mutuelles permettent aux patients en surpoids et en obésité d'avoir un remboursement sur en moyenne quatre consultations diététiques par an (<https://www.partenamut.be/fr/remboursements-avantages/dietetique>, <https://www.fmsb.be/fr/avantages-services/lutte-contre-lobesite>, <https://www.mc.be/mes-avantages/soins-au-quotidien/dietetique>), celles-ci pourraient devenir particulièrement utiles après la pandémie.

Nous avons pu observer que l'activité physique est corrélée à l'alimentation durant le confinement. Il serait intéressant pour les spécialités de santé publique de promouvoir l'activité sportive auprès des dirigeants politiques. Il semble important de motiver la population à pratiquer une activité physique de manière régulière tout en respectant les gestes barrières tant que ceux-ci seront nécessaires.

## CONCLUSION

---

Il s'agit de la première étude sur les habitudes alimentaires des adultes belges à la suite du confinement de 2020 sur base d'une enquête en ligne. Cette étude nous a permis de conclure qu'il existe un lien de motivation entre de bonnes habitudes alimentaires et une activité physique. Nous avons également observé que les habitudes alimentaires ont globalement peu changé au cours du temps et seule la consommation de certains types d'aliments s'est accrue, ceci inclut l'alcool sous forme de cocktail, les pâtisseries, les préparations à base de viande, les salades préparées à base de mayonnaise et les légumineuses, et la consommation de fruits frais ont diminué.

Nous pouvons également conclure qu'il n'y a pas d'association entre le niveau de littératie et les changements alimentaires liés au confinement de la pandémie de la Covid-19.

Alors que l'étude s'appuie sur un échantillon de la population belge et ne peut être généralisée à d'autres populations, il apparaît que sur base des résultats obtenus, il est important de formuler des recommandations pour maintenir une alimentation saine et équilibrée ainsi qu'un maintien d'une activité physique régulière. De plus, il sera nécessaire d'apporter une attention particulière aux personnes en surpoids ou en obésité et favoriser leur prise en charge par des diététiciens et de promotion de l'activité physique par les spécialistes de santé publique.

## BIBLIOGRAPHIE

---

- Avery, R. J., Bryant, W. K., Mathios, A., Kang, H., & Bell, D. (2006). Electronic Course Evaluations : Does an Online Delivery System Influence Student Evaluations? *The Journal of Economic Education*, 37(1), 21-37. <https://doi.org/10.3200/JECE.37.1.21-37>
- Azevedo Perry, E., Thomas, H., Samra, H. R., Edmonstone, S., Davidson, L., Faulkner, A., Petermann, L., Manafò, E., & Kirkpatrick, S. I. (2017). Identifying attributes of food literacy : A scoping review. *Public Health Nutrition*, 20(13), 2406-2415. <https://doi.org/10.1017/S1368980017001276>
- Bin Zarah, A., Enriquez-Marulanda, J., & Andrade, J. M. (2020). Relationship between Dietary Habits, Food Attitudes and Food Security Status among Adults Living within the United States Three Months Post-Mandated Quarantine : A Cross-Sectional Study. *Nutrients*, 12(11), 3468. <https://doi.org/10.3390/nu12113468>
- Błaszczyk-Bębenek, E., Jagielski, P., Bolesławska, I., Jagielska, A., Nitsch-Osuch, A., & Kawalec, P. (2020). Nutrition Behaviors in Polish Adults before and during COVID-19 Lockdown. *Nutrients*, 12(10), 3084. <https://doi.org/10.3390/nu12103084>
- Boswell, R. G., & Kober, H. (2015). Food cue reactivity and craving predict eating and weight gain : A meta-analytic review. *Obesity Reviews*, 19.
- Boulos, R., Vikre, E. K., Oppenheimer, S., Chang, H., & Kanarek, R. B. (2012). *ObesiTV: How television is influencing the obesity epidemic*. 8.
- Butori, R., & Parguel, B. (s. d.). *Les biais de réponse—Impact du mode de collecte des données et de l’attractivité de l’enquêteur*. 20.
- Colatruglio, S., & Slater, J. (2016). Challenges to acquiring and utilizing food literacy : Perceptions of young Canadian adults. *Canadian Food Studies / La Revue Canadienne Des Études Sur l’alimentation*, 3(1), 96-118. <https://doi.org/10.15353/cfs-rcea.v3i1.72>
- Di Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F., Soldati, L., Attinà, A., Cinelli, G., Leggeri, C., Caparello, G., Barrea, L., Scerbo, F., Esposito, E., & De Lorenzo, A. (2020). Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown : An Italian survey. *Journal of Translational Medicine*, 18(1), 229. <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5>

Farr-Wharton, G., Foth, M., & Choi, J. H.-J. (2014). Identifying factors that promote consumer behaviours causing expired domestic food waste : Factors promoting behaviours causing food waste. *Journal of Consumer Behaviour*, 13(6), 393-402. <https://doi.org/10.1002/cb.1488>

Kimokoti, R. W., & Millen, B. E. (2016). Nutrition for the Prevention of Chronic Diseases. *Medical Clinics of North America*, 100(6), 1185-1198. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2016.06.003>

Kriaucioniene, V., Bagdonaviciene, L., Rodríguez-Pérez, C., & Petkeviciene, J. (2020). Associations between Changes in Health Behaviours and Body Weight during the COVID-19 Quarantine in Lithuania : The Lithuanian COVIDiet Study. *Nutrients*, 12(10), 3119. <https://doi.org/10.3390/nu12103119>

López-Moreno, M., López, M. T. I., Miguel, M., & Garcés-Rimón, M. (2020). Physical and Psychological Effects Related to Food Habits and Lifestyle Changes Derived from COVID-19 Home Confinement in the Spanish Population. *Nutrients*, 12(11), 3445. <https://doi.org/10.3390/nu12113445>

Mengin, A., Allé, M. C., Rolling, J., Ligier, F., Schroder, C., Lalanne, L., Berna, F., Jardri, R., Vaiva, G., Geoffroy, P. A., Brunault, P., Thibaut, F., Chevance, A., & Giersch, A. (2020). Conséquences psychopathologiques du confinement. *L'Encéphale*, 46(3), S43-S52. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2020.04.007>

Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67(12), 2072-2078. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050>

Palumbo, R. (2016). Sustainability of Well-being through Literacy. The Effects of Food Literacy on Sustainability of Well-being. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 8, 99-106. <https://doi.org/10.1016/j.aaspro.2016.02.013>

Rodríguez-Pérez, C., Molina-Montes, E., Verardo, V., Artacho, R., García-Villanova, B., Guerra-Hernández, E. J., & Ruíz-López, M. D. (2020). Changes in Dietary Behaviours during the COVID-19 Outbreak Confinement in the Spanish COVIDiet Study. *Nutrients*, 12(6), 1730. <https://doi.org/10.3390/nu12061730>

Sorensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H.

- (2012). Health literacy and public health : A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12(1), 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Stice, E. (2002). Risk and maintenance factors for eating pathology : A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 128(5), 825-848. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.128.5.825>
- Truman, E., Lane, D., & Elliott, C. (2017). Defining food literacy : A scoping review. *Appetite*, 116, 365-371. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.05.007>
- Vidgen, H. A., & Gallegos, D. (2014). Defining food literacy and its components. *Appetite*, 76, 50-59. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.01.010>
- Wolf, M. S., Gazmararian, J. A., & Baker, D. W. (2007). Health Literacy and Health Risk Behaviors Among Older Adults. *American Journal of Preventive Medicine*, 32(1), 19-24. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2006.08.024>
- Wolz, I., Fagundo, A. B., Treasure, J., & Fernández-Aranda, F. (2015). The Processing of Food Stimuli in Abnormal Eating : A Systematic Review of Electrophysiology: Electrophysiological Processing of Food Stimuli. *European Eating Disorders Review*, 23(4), 251-261. <https://doi.org/10.1002/erv.2366>

## ANNEXES

---

- Annexe n° 1 : Lettre d’approbation du comité d’Éthique hospitalo-facultaire des Cliniques universitaires Saint-Luc
- Annexe n° 2 : Questionnaire de l’enquête
- Annexe n° 3 : Le tableau de l’analyse descriptive des données
- Annexe n° 4 : Les données des catégories alimentaires avant et après le confinement.

