

Obésité ostéosarcopénique et vitamine D

La carence en vitamine D semble jouer un rôle dans la pathogenèse de l'obésité ostéosarcopénique. La mise en place d'études spécifiques est par contre nécessaire pour évaluer les effets thérapeutiques potentiels de la supplémentation en vitamine D.

Le concept d'obésité ostéosarcopénique fait référence à la coexistence, chez une personne en situation d'obésité, d'une masse osseuse diminuée (ostéopénie ou ostéoporose) et d'une réduction de la masse musculaire (sarcopénie). **Une revue de littérature examine les liens potentiels entre le statut en vitamine D et l'obésité ostéosarcopénique.**

Les données scientifiques disponibles, issues d'études d'observation et d'essais précliniques, montrent que **la carence en vitamine D aurait un rôle dans la pathogenèse de l'obésité ostéosarcopénique**. Plusieurs mécanismes pourraient être impliqués (cf. figure 1) :

- la diminution des capacités immunitaires, antioxydantes et anti-inflammatoires ;
- l'altération de l'adipogenèse, de la lipogenèse et de la lipolyse ;
- l'inflammation au niveau du tissu adipeux ;
- la résistance à l'insuline au niveau de différents organes ;
- l'altération de la communication entre les os et les muscles squelettiques (*crosstalk*) ;
- l'altération du métabolisme phosphocalcique qui diminuerait la fonction musculaire, la maturation des chondrocytes et la minéralisation osseuse et augmenterait la résorption osseuse.

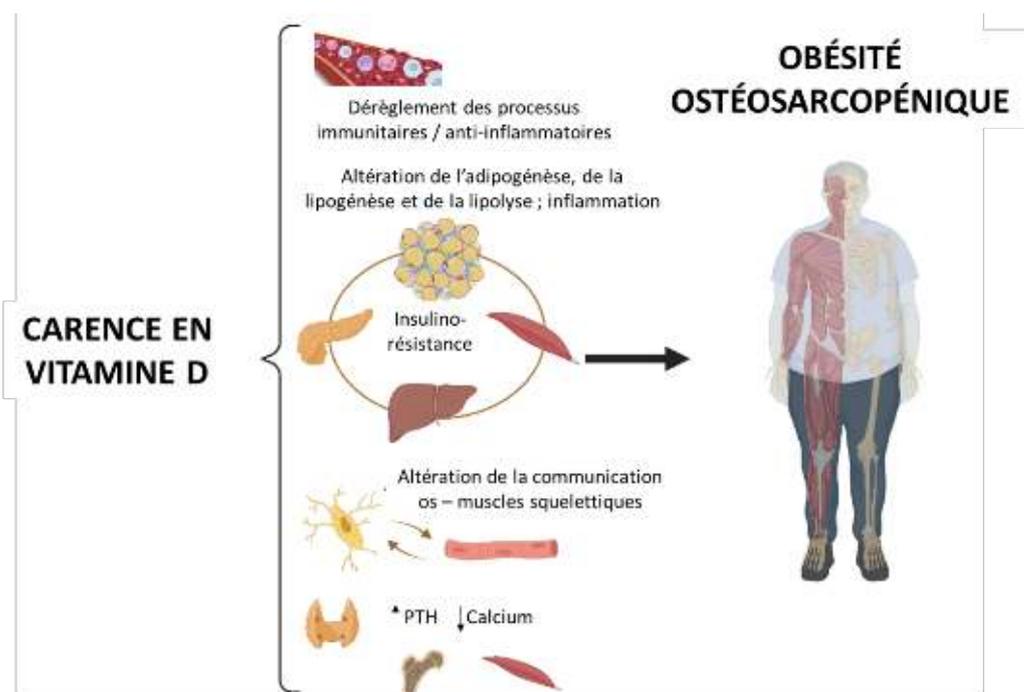


Figure 1 : Rôles potentiels de la carence en vitamine D dans le développement de l'obésité ostéosarcopénique.
PTH = parathormone

Les résultats de la revue ne permettent pas de montrer d'effet thérapeutique de la supplémentation en vitamine D sur l'obésité ostéosarcopénique, faute d'essai clinique examinant spécifiquement cette question. Les auteurs suggèrent cependant que la supplémentation en vitamine D pourrait être bénéfique à la santé musculosquelettique, chez les personnes carencées, lorsqu'elle est associée à une supplémentation en protéines ou en acides aminés. Ils mettent aussi en avant l'importance d'inclure un programme d'activité physique dans le traitement de l'obésité ostéosarcopénique, pour améliorer la composition corporelle et réduire l'ostéopénie et/ou l'ostéoporose.

Pour conclure, cette revue de littérature montre que, si la carence en vitamine D semble être impliquée dans la pathogenèse de l'obésité ostéosarcopénique, des études spécifiques sont nécessaires pour évaluer les effets thérapeutiques d'une supplémentation en vitamine D.

DI FILIPPO, L. DE LORENZO, R. GIUSTINA, A. « et col. » **Vitamin D in osteosarcopenic obesity.** *Nutrients*, 2022, 14, 1816, doi: 10.3390/nu14091816.

Dysbiose, inflammation et obésité

La dysbiose est associée à l'obésité via le phénomène d'inflammation de bas grade. Les métabolites microbiens du microbiote intestinal semblent jouer un rôle clé dans cette association.

Les données récentes de la littérature soutiennent l'hypothèse qu'une altération de la composition du microbiote intestinal serait associée à l'obésité. L'inflammation jouerait un rôle pivot dans cette association. **Une revue de littérature examine les mécanismes pouvant expliquer les liens entre la dysbiose, l'inflammation de bas grade et l'obésité.**

Les auteurs mettent tout d'abord en avant le fait qu'une situation de dysbiose peut être associée à l'obésité par le biais de différents mécanismes (cf. figure 1) :

- **une augmentation de l'épargne d'énergie dans l'intestin**, favorisée par certaines flores ;
- **une hausse de l'ingestion d'aliments**, consécutive à la détérioration des signaux endocrines ;
- **un stockage excessif des lipides**, lié à l'infiltration tissulaire des macrophages et à l'inflammation du tissu adipeux.

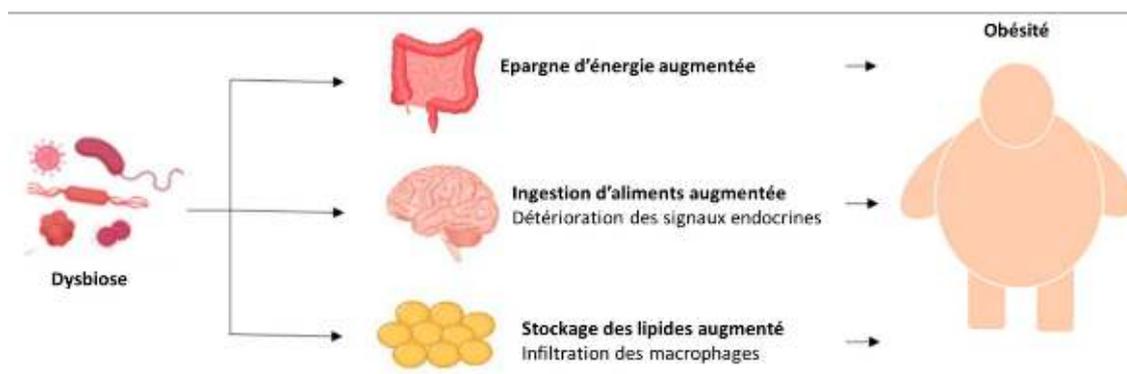


Figure 1 : Principales voies liant dysbiose et obésité

Si les déclencheurs de l'état inflammatoire ne sont pas complètement identifiés, il semblerait que les métabolites microbiens jouent un rôle important (figure 2). En effet, les lipopolysaccharides présents à la surface de certaines bactéries provoquent une réaction immunitaire conduisant à la production de cytokines pro-inflammatoires par les macrophages de l'intestin. Les acides gras à chaîne courte, libérés par certaines souches bactériennes du microbiote, sont quant à eux protecteurs de l'intégrité de la barrière intestinale, prévenant ainsi des processus inflammatoires. **L'inflammation de bas grade associée à une dysbiose peut avoir des effets néfastes pouvant favoriser la prise de poids : insulino-résistance, altération des sécrétions d'hormones intestinales ou encore dérégulation de l'axe intestin - cerveau.**

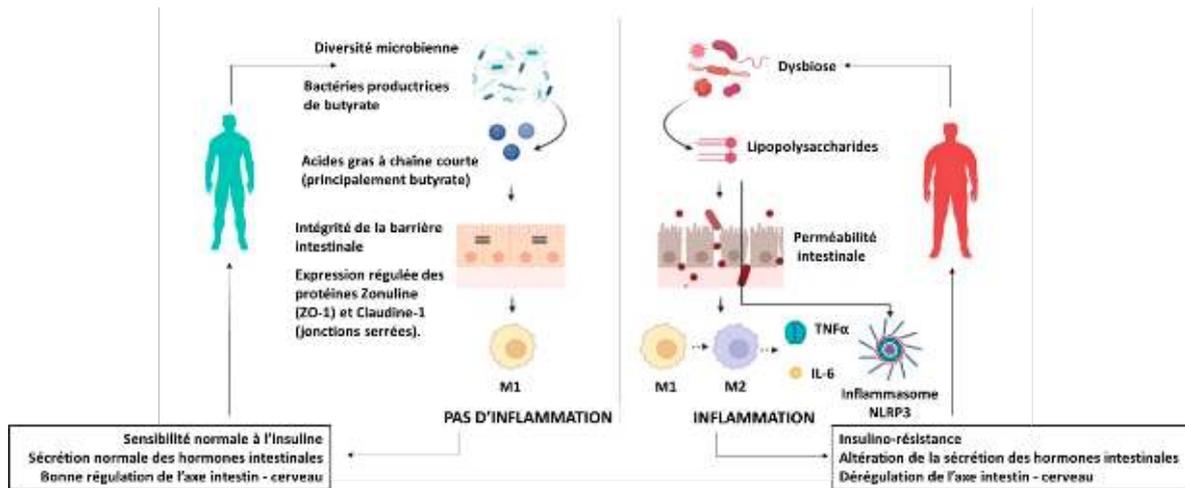


Figure 2 : Mécanismes par lesquels le microbiote intestinal peut moduler l'inflammation de bas grade et l'obésité. M1 = Macrophage M1, M2 = Macrophage M2, IL-6 = interleukine 6, TNF α = facteur de nécrose tumorale α .

Pour conclure, les auteurs insistent sur le fait que ce champ de recherche manque encore d'études robustes chez l'humain. Ils indiquent par ailleurs que la modulation du microbiote par le biais de l'alimentation ou de l'ingestion de prébiotiques ou de probiotiques pourrait être une opportunité thérapeutique dans l'objectif de réduire l'inflammation de bas grade pouvant conduire à l'obésité.

VETRANI C, X. DI NISIO, A. PASCHOU, SA. « et col. » **From gut microbiota through low-grade inflammation to obesity: key players and potential targets.** *Nutrients*, 2022, 14, 2103, doi: 10.3390/nu14102103.

Diagnostic et prise en charge de l'allergie aux protéines lactières chez l'enfant

Un groupe d'experts publie de nouvelles recommandations à destination des professionnels de santé pour améliorer le diagnostic de l'allergie au lait de vache chez l'enfant, ainsi que sa prise en charge.

Le surdiagnostic désigne le diagnostic d'un problème qui, s'il n'avait pas été trouvé, n'aurait pas causé de symptômes ni de décès. Dans de nombreuses régions du monde, le surdiagnostic de l'allergie au lait de vache chez l'enfant est courant et peut porter préjudice aux enfants, comme à leur mère. **Un groupe international et interdisciplinaire constitué de 17 experts propose de nouvelles recommandations pour éviter le surdiagnostic de l'allergie au lait chez l'enfant de moins de 2 ans.**

Dans la figure 1, les auteurs proposent un arbre de décision à destination des enfants présentant des symptômes aigus immédiats ou décalés dans le temps après l'ingestion de protéines lactières. Ces recommandations mettent en avant **l'importance de considérer la reproductibilité des symptômes et leur spécificité avant de conclure à un diagnostic d'allergie au lait.**

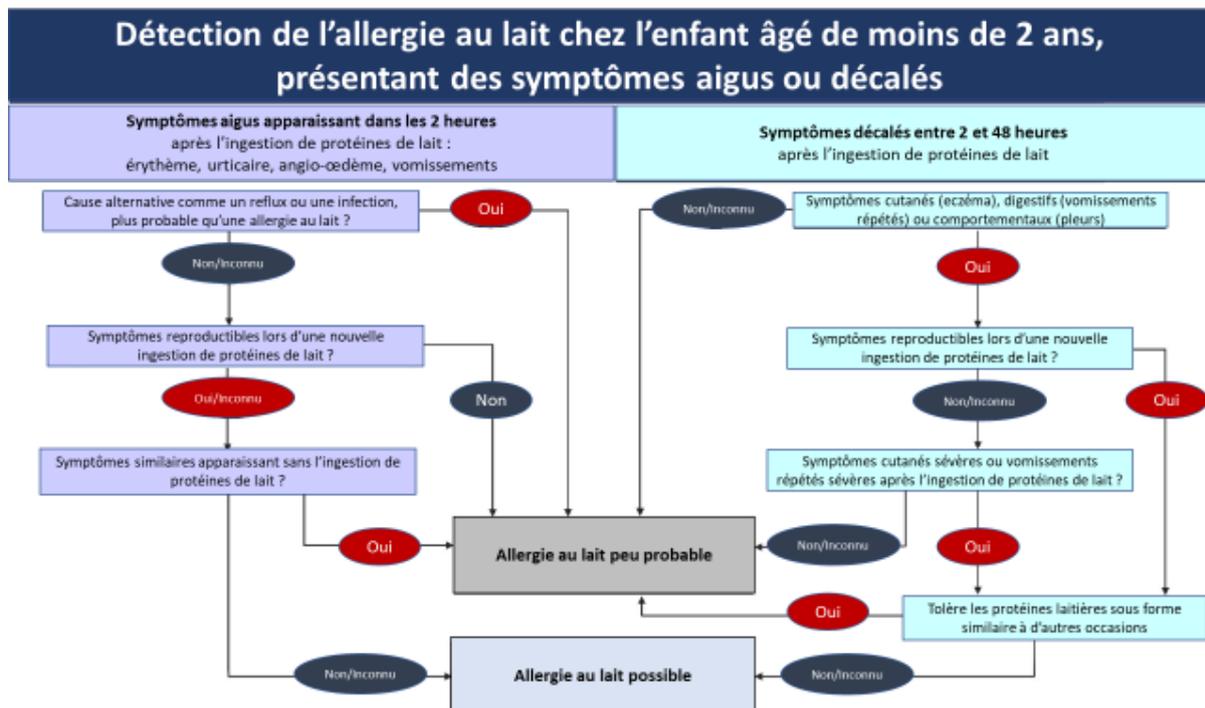


Figure 1 : Détection de l'allergie au lait chez l'enfant de moins de 2 ans présentant des symptômes aigus ou décalés.

Dans la figure 2, les auteurs considèrent le cas des enfants présentant des symptômes chroniques, sans relation temporelle évidente à l'ingestion de protéines de lait. Dans cette catégorie, les enfants nourris exclusivement au sein sont considérés séparément de ceux ingérant directement des protéines lactières par le biais, en particulier, de formules infantiles.

Détection de l'allergie au lait chez l'enfant âgé de moins de 2 ans, présentant des symptômes chroniques

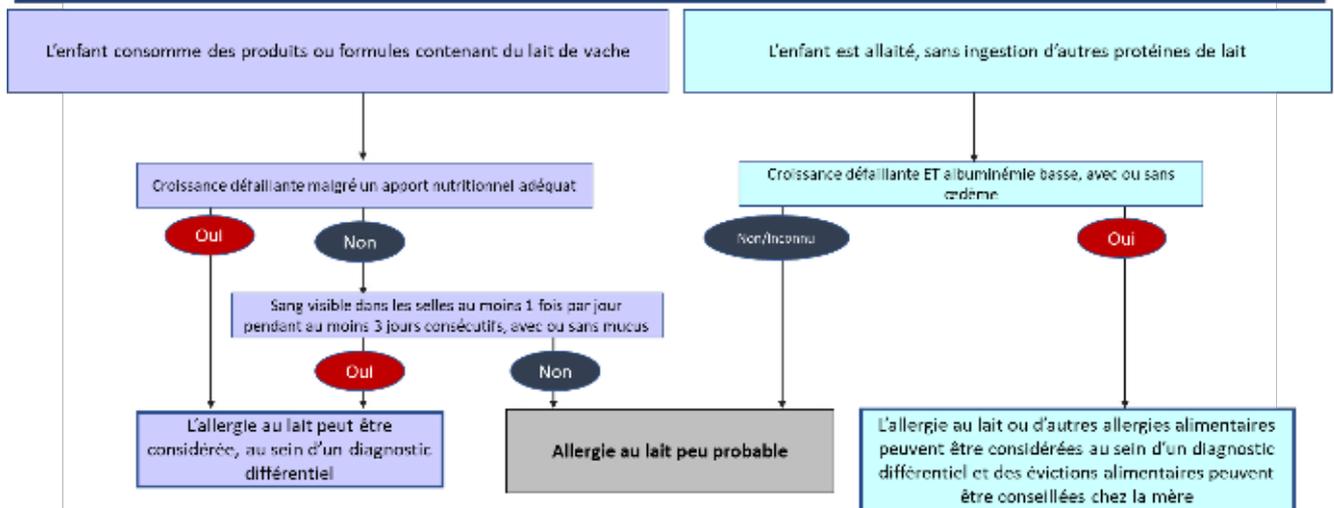


Figure 2 : Détection de l'allergie au lait chez l'enfant âgé de moins de 2 ans, présentant des symptômes chroniques.

Les auteurs insistent sur le fait que les **symptômes suivants ne devraient pas mener à un diagnostic d'allergie aux protéines lactières** :

- changement dans la fréquence, la consistance ou la couleur des selles ;
- symptômes nasaux ou respiratoires ;
- aversions alimentaires ;
- traces de sang occasionnelles dans les selles.

Enfin, un **dernier arbre de décision est proposé par les auteurs, afin de recommander de façon pertinente l'usage de formules de substitution pour les enfants présentant une allergie aux protéines du lait de vache** (figure 3). Ce dernier élément a pour objectif de **limiter l'usage non adéquat de formules de substitution et de promouvoir l'allaitement maternel**.

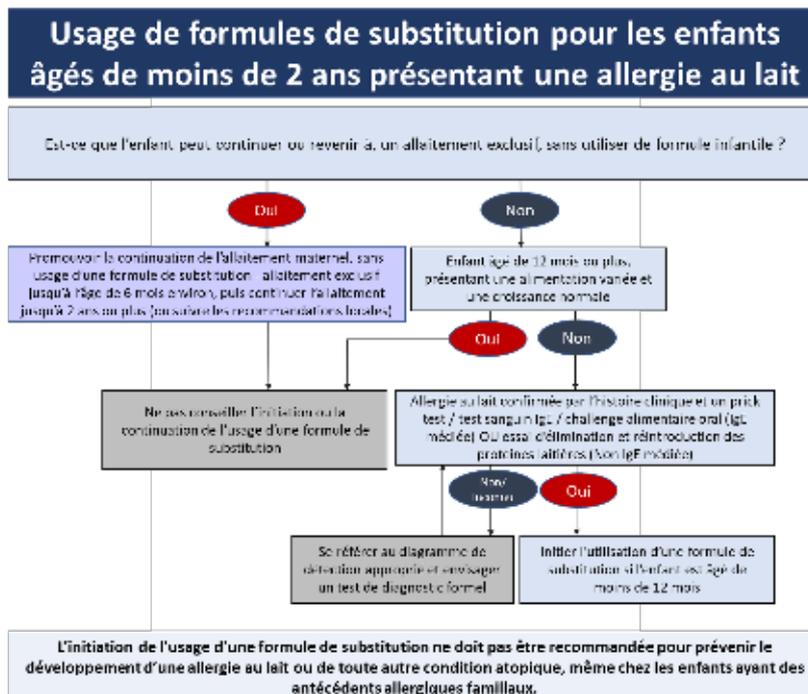


Figure 3 : Usage de formules de substitution pour les enfants âgés de moins de 2 ans présentant une allergie au lait.

Pour conclure, les auteurs insistent sur le fait que **l'éviction des produits laitiers chez la mère allaitante n'est pas toujours nécessaire**. Elle peut être recommandée si la mère a relevé un lien clair entre sa propre consommation de produits laitiers et les symptômes de son enfant, en particulier l'eczéma.

ALLEN, HI. PENDOWER, U. SANTER, M. « et col. » **Detection and management of milk allergy: Delphi consensus study**. *Clinical & Experimental Allergy*, 2022, 00, p. 1-11 (doi: 10.1111/cea.14179).

Aliments enrichis : quels effets chez le jeune enfant ?

La consommation d'aliments enrichis en un ou plusieurs micronutriments, dans le cadre de la diversification alimentaire, ne semble pas avoir d'effet sur la croissance des jeunes enfants. Elle permet par contre de diminuer le risque d'anémie.

Une revue de littérature et méta-analyse examine les effets, chez le jeune enfant, de la consommation d'aliments enrichis en micronutriments, dans le cadre de la diversification alimentaire. Seize essais contrôlés (impliquant 6 423 enfants âgés de 6 à 23 mois), dont 13 ont été réalisés en zone endémique du paludisme, sont inclus dans cette étude. **La croissance, le risque anémique et le statut en zinc et rétinol, ont été comparés chez les enfants consommant des aliments enrichis (tel que le riz, la farine de maïs, les biscottes ou encore le millet) en un ou plusieurs micronutriments et chez ceux consommant les mêmes aliments, non enrichis.** A noter que les laits infantiles n'ont pas été inclus dans cette étude.

Cinq études d'une durée de 6 mois ou plus ont évalué les effets de l'enrichissement sur la croissance des enfants. **Les résultats ne montrent pas de différences entre les enfants consommant des aliments enrichis et ceux consommant les mêmes aliments non enrichis, pour les paramètres de croissance considérés :**

- le poids pour l'âge (différence moyenne (Z-Scores) = -0,01 ; IC95% = [-0,07 ; 0,06]) ;
- le poids pour la taille (-0,05 ; IC95% = [-0,19 ; 0,10]) ;
- et la taille pour l'âge (-0,01 ; IC95% = [-0,21 ; 0,20]).

Les enfants consommant des aliments enrichis présentent par contre un risque d'anémie diminué de 43 % (Risque Relatif calculé à partir de 6 études d'une durée de 4 à 12 mois = 0,57 ; IC95% = [0,39 ; 0,82]). Les 11 essais examinant la concentration en hémoglobine mettent en évidence une hausse chez les enfants du groupe « aliments enrichis » (différence moyenne entre groupes en fin d'intervention = 3,44 g/L, IC95% = [1,33 ; 5,55]). La concentration moyenne en ferritine est également plus élevée chez les enfants ayant bénéficié pendant 12 semaines à 12 mois d'une alimentation enrichie (différence moyenne entre groupes en fin d'intervention (log ferritine) = 0,43 µg/L ; IC95% = [0,14 ; 0,72]).

Les auteurs ont aussi examiné les impacts potentiels de ces interventions sur les concentrations sériques en zinc et en rétinol, mais n'ont mis en évidence aucune différence significative entre les enfants consommant des aliments enrichis et les autres.

Pour conclure, si la consommation d'aliments enrichis en micronutriments, dans le cadre de la diversification alimentaire, semble diminuer le risque d'anémie chez les jeunes enfants en zone endémique du paludisme, aucun effet sur la croissance n'est démontré. Les auteurs insistent sur le fait que l'acceptabilité de ces aliments enrichis ne semble pas différer de celle des mêmes aliments non enrichis.

CSÖLLE, I. FELSO, R. SZABO, E. « et col. » **Health outcomes associated with micronutrient-fortified complementary foods in infants and young children aged 6–23 months: a systematic review and meta-analysis.** The Lancet Child & Adolescent Health, 2022, doi: 10.1016/S2352-4642(22)00147-X.

Vivre avec ses grands-parents : quel impact nutritionnel pour les enfants ?

Les enfants vivant dans un foyer constitué uniquement de leurs grands-parents présentent des comportements alimentaires plus à risque de mener au surpoids. Ceux vivant dans un foyer constitué des parents et grands-parents réunis sont, quant à eux, plus à risque d'être en situation d'insécurité alimentaire.

La présence des grands-parents dans le foyer familial a-t-elle une influence sur les comportements alimentaires des enfants et sur leur statut pondéral ? Une étude transversale réalisée aux Etats-Unis auprès de plus de 12 000 enfants âgés de 10 à 17 ans, recrutés au sein d'un échantillon représentatif des écoles du pays, tente de répondre à cette question. Les participants ont été répartis dans trois groupes, en fonction de la composition du foyer familial : ceux vivant avec leur(s) parent(s) seulement (n = 10 837), ceux habitant uniquement avec leur(s) grand(s)-parent(s) (n = 238) et ceux résidant dans un foyer multigénérationnel, comportant au moins un parent et un grand-parent (n = 1 106).

Les résultats montrent que **les enfants vivant uniquement avec leurs grands-parents :**

- **consomment plus de bonbons** que ceux habitant seulement avec leurs parents (P < 0,01) ;
- **boivent plus de sodas** que ceux vivant avec leurs parents seuls (P < 0,001) et que ceux habitant dans un foyer multigénérationnel (P < 0,05) ;
- **mangent plus souvent dans des restaurants de type fast-food** que les enfants vivant seulement avec leur(s) parent(s) (P < 0,01) et que ceux vivant avec des parents et des grands-parents (P < 0,05) ;
- **grignotent plus souvent** que les enfants vivant avec leurs parents seuls, que ce soit devant la télévision (P < 0,01) ou devant des jeux vidéo (P < 0,01).

Aucune différence entre groupes n'a par contre été mise en évidence concernant la consommation de fruits et de légumes.

Les auteurs ont également examiné le niveau d'insécurité alimentaire du foyer en demandant aux enfants s'il leur arrive parfois de partir à l'école en ayant faim, en raison d'un manque de nourriture à la maison. Il apparaît que **les enfants vivant dans un foyer multigénérationnel font face à significativement plus d'insécurité alimentaire que ceux vivant uniquement avec leurs parents seuls (P < 0,001).**

Enfin, si les enfants des foyers multigénérationnels présentent en moyenne un Indice de Masse Corporel plus élevé que ceux vivant seulement avec leurs parents (P < 0,001), **c'est parmi les enfants résidant avec leurs grands-parents seulement que la prévalence de surpoids est la plus grande** (18,1 % vs 17,7 % chez les enfants du groupe « foyer multigénérationnel » et 13,3 % chez ceux du groupe « foyer avec parents uniquement », P < 0,001).

En conclusion, cette étude met en évidence, chez les enfants vivant uniquement avec leurs grands-parents, un risque augmenté de présenter des comportements alimentaires délétères pour la santé, ainsi qu'un risque augmenté de présenter un surpoids. Les enfants habitant dans un foyer multigénérationnel, avec parents et grands-parents réunis, sont quant à eux, plus à risque d'être en situation d'insécurité alimentaire.

MATHEWS, R. & NADORFF, D. **Too many treats or not enough to eat? The impact of caregiving grandparents on child food security and nutrition.** International Journal of Environmental Research and Public Health, 2022, 19, 5796, doi: 10.3390/ijerph19105796.