

## Détermination du besoin en protéines chez l'enfant

**Le fait d'utiliser la méthode du bilan azoté pour déterminer le besoin en protéines chez l'enfant présente le risque de sous-estimer ce besoin. Par ailleurs, la prise en compte du niveau d'activité physique pourrait s'avérer nécessaire pour ajuster au mieux le besoin en fonction du mode de vie.**

Le besoin en protéines chez l'adulte est aujourd'hui assimilé à l'apport minimum en protéines de bonne qualité, assurant un bilan azoté équilibré chez des sujets à l'équilibre énergétique et avec une activité physique modérée. Chez l'enfant, la méthode du bilan azoté est aussi celle en vigueur pour déterminer le besoin protéique ; ce bilan doit être positif afin de prendre en compte le besoin lié à la croissance. **Une revue de littérature examine les biais potentiels de la méthode du bilan azoté pour évaluer le besoin protéique chez l'enfant, ainsi que les méthodologies émergentes.**

Les auteurs mettent en avant le fait que **la technique du bilan azoté, utilisée pour déterminer le besoin en protéines chez l'enfant, présente de nombreux biais méthodologiques.** En particulier, elle a tendance à surestimer l'apport en azote et à sous-estimer son excrétion. De ce fait, selon les auteurs, **l'utilisation de cette méthode entraîne une sous-estimation systématique des besoins protéiques.**

**Parmi les méthodologies alternatives au bilan azoté (qui reste aujourd'hui la référence) les auteurs mettent particulièrement en avant la méthode de l'oxydation de l'acide aminé indicateur (*Indicator Amino Acid Oxidation Method : IAAO*). Cette dernière consiste à mesurer l'oxydation d'un acide aminé (souvent la <sup>13</sup>C-phénylalanine) différent de celui dont on veut estimer le besoin. Tant que l'acide aminé dont on veut connaître le besoin est apporté en quantité insuffisante alors l'acide aminé indicateur se trouve en excès et est donc oxydé. Selon cette méthode, la référence nutritionnelle (apport quotidien couvrant le besoin de 97,5% de la population) pour la population des enfants de 6 à 10 ans serait proche de 1,55 g de protéines /kg/jour alors que la référence actuelle, déterminée par bilan azoté, est de 0,95 g/kg/j pour cette tranche d'âge.**

**Par ailleurs, les auteurs relèvent le fait qu'à l'heure actuelle les recommandations ne prennent pas en considération la quantité d'activité physique pratiquée par les individus.** Il apparaît pourtant que l'activité physique augmente les besoins protéiques pour répondre à l'accrétion protéique musculaire consécutive à la pratique sportive.

Pour conclure, si la référence nutritionnelle actuelle, déterminée sur la base du bilan azoté, est de 0,85 g/kg/j chez les enfants âgés de 14 à 18 ans et de 0,95 g/kg/j chez ceux de 4 à 13 ans, cette étude met en avant l'importance de reconsidérer ces valeurs, en prenant en compte les méthodologies émergentes et les niveaux d'activité physique des enfants.

## **Maladies cardiovasculaires : les produits laitiers n'augmentent pas le risque**

**Le risque de survenue de maladies cardiovasculaires n'est pas associé à la consommation de produits laitiers. La consommation élevée de produits laitiers fermentés serait quant à elle protectrice vis-à-vis du risque de survenue d'accidents vasculaires cérébraux et d'accidents ischémiques transitoires.**

Les maladies cardiovasculaires représentent la première cause de mortalité chez les femmes en France et la seconde chez les hommes. **Une étude française examine les liens entre la consommation de produits laitiers et le risque de survenue de maladies cardiovasculaires.** Les données de plus de 104 000 adultes issus de la cohorte NutriNet-Santé et suivis pendant une durée moyenne de 5,5 ans ont été utilisées pour évaluer les associations entre la consommation totale de produits laitiers et celle de cinq catégories de produits laitiers (lait, fromage, yaourts, produits laitiers fermentés et produits laitiers allégés) avec la survenue de maladies cardiovasculaires (maladies coronariennes et maladies cérébrovasculaires).

**Les données alimentaires montrent, dans l'échantillon, une consommation moyenne de  $222 \pm 151$  g/j de produits laitiers.** Pendant la période de suivi, 2098 maladies cardiovasculaires ont été déclarées au sein des participants : 1220 maladies coronariennes et 878 maladies cérébrovasculaires (accident vasculaire cérébral ou accident ischémique transitoire).

**Les analyses statistiques n'ont pas mis en évidence d'associations significatives entre la consommation (totale ou par catégorie) de produits laitiers et la survenue globale de maladies cardiovasculaires.** En considérant séparément les maladies coronariennes et les maladies cérébrovasculaires, il apparaît **qu'une consommation de produits laitiers fermentés (yaourts, fromage et laits fermentés) supérieure à 160 g/j est associée à une diminution de 19 % du risque de survenue de maladies cérébrovasculaires** (rapport de risque = 0,81 [0,66 ; 0,98], P de tendance = 0,01), **comparativement à une consommation inférieure à 57 g/j.** Aucune association n'a par contre été démontrée avec la survenue de maladies coronariennes.

Cette étude met en évidence que, **malgré le fait que les produits laitiers représentent une source importante de graisses saturées, leur consommation n'est pas associée avec le risque cardiovasculaire.** Une consommation plus élevée de produits laitiers fermentés est même associée à une diminution du risque de survenue d'accidents vasculaires cérébraux et d'accidents ischémiques transitoires.

SELLEM, L. SROUR, B. JACKSON, KG. « et col. » **Consumption of dairy products and CVD risk: results from the French prospective cohort NutriNet-Santé.** British Journal of Nutrition, 2021, p. 1-11, doi: 10.1017/S0007114521001422.

## **Alimentation locale : pas forcément durable !**

**Un système alimentaire local ne peut pas être toujours assimilé à un système alimentaire durable. Si les systèmes alimentaires locaux et les chaînes courtes d'approvisionnement alimentaire peuvent présenter des avantages sociaux ou économiques, ils ne sont en aucun cas les garants d'une alimentation durable.**

L'alimentation dite « locale » est souvent présentée comme un moyen d'augmenter la durabilité d'un système alimentaire. **Une revue de littérature fait le point sur l'état des connaissances concernant la durabilité des systèmes alimentaires locaux, dans ses dimensions environnementale, sociale et économique.**

Les auteurs mettent tout d'abord l'accent sur le fait que les expressions « système alimentaire local » et « chaîne courte d'approvisionnement alimentaire » ne sont pas interchangeables. **Alors qu'un système alimentaire local fait référence à des aliments produits, transformés et vendus dans une zone géographique définie, une chaîne courte d'approvisionnement alimentaire n'est pas liée à la notion de distance.** Elle fait référence à un nombre limité d'intermédiaires entre le producteur et le consommateur.

**Les données de la littérature mettent en lumière le fait qu'un système alimentaire local ne peut en aucun cas être assimilé à un système durable :**

- **Sur le plan environnemental, il est bien établi que le concept de « kilomètre alimentaire » ne peut pas être considéré comme un indicateur de l'empreinte carbone d'un produit.** Cette empreinte carbone dépend beaucoup plus de facteurs comme l'utilisation des terres, le niveau de productivité et les économies d'échelle liées aux transports, plutôt que de la distance du trajet effectué par l'aliment.
- **Sur le plan de la durabilité sociale, s'il apparaît que les systèmes alimentaires locaux ne peuvent pas assurer, seuls, la sécurité alimentaire, ils peuvent par contre contribuer au développement rural et au sentiment d'appartenance à la communauté.** Cependant, dans la littérature, les bénéfices sociaux sont plus souvent liés aux chaînes courtes d'approvisionnement alimentaire qui contribuent en particulier à promouvoir la reconnaissance sociale et professionnelle des producteurs.
- **Enfin, sur le plan économique, les systèmes alimentaires locaux ne permettent pas forcément aux consommateurs d'avoir accès à des aliments meilleur marché. Les chaînes courtes d'approvisionnement alimentaire sont quant à elles fréquemment associées à des gains plus importants pour les producteurs.** Les auteurs alertent sur le fait qu'une politique uniquement tournée vers les systèmes alimentaires locaux serait nuisible à de nombreux producteurs qui s'appuient sur un marché national ou international pour vendre leur production.

En conclusion, **les auteurs alertent les décideurs politiques sur le fait qu'alimentation locale n'est pas forcément synonyme d'alimentation durable.** La durabilité est un concept complexe et multidimensionnel ; aussi, promouvoir l'alimentation locale ne peut pas représenter la solution pour améliorer la durabilité de l'alimentation. Les auteurs proposent la mise en place d'un label « durabilité » qui permettrait de communiquer sur la performance des aliments vis-à-vis des durabilités environnementale, sociale et économique.

STEIN, AJ. & SANTINI, F. **The sustainability of "local" food: a review for policy-makers.** Review of Agricultural, Food and Environmental Studies, 2021, doi: 10.1007/s41130-021-00148-w.

## Importance des diététicien(ne)s dans le suivi des sportifs

**Les sportifs universitaires américains ont des connaissances nutritionnelles très limitées et des comportements alimentaires éloignés des recommandations. Le suivi par un(e) diététicien(ne) est bénéfique pour améliorer le statut nutritionnel de cette population spécifique.**

Aux Etats-Unis, les sportifs universitaires occupent une place importante et sont même, dans certaines universités, suivis par un(e) diététicien(ne) employé(e) par l'Université afin d'améliorer leur statut nutritionnel et leurs performances sportives. **Une revue de littérature fait le point sur les problèmes nutritionnels spécifiques à la population des sportifs universitaires, leurs connaissances en termes de nutrition et d'alimentation et enfin les effets du suivi par un(e) diététicien(ne).**

Cette revue met en évidence trois risques nutritionnels principaux auxquels la population des sportifs universitaires peut être confrontée :

- **un apport insuffisant en énergie et en macronutriments**, qui peut être non intentionnel ou intentionnel, associé à des considérations esthétiques ;
- **un apport insuffisant en micronutriments**, tels que le fer en particulier chez les femmes ou la vitamine D chez les pratiquant(e)s d'un sport en intérieur ;
- **un apport excessif en énergie et en macronutriments**, en particulier chez les sportifs dont la prise de poids pourrait présenter des avantages, tels que les pratiquants du football américain.

Huit études examinant les connaissances en nutrition des sportifs universitaires ont été incluses dans la revue de littérature. Elles mettent toutes en avant **des connaissances très limitées de cette population ainsi que des comportements alimentaires assez éloignés des recommandations** en termes de stratégie d'hydratation, de prise d'un petit déjeuner, de consommation de fruits et légumes ou encore de rythmes alimentaires associés aux compétitions.

Les auteurs mettent aussi en lumière le manque fréquent de connaissances en nutrition des entraîneurs et des autres encadrants de ces sportifs. **Les six études examinant les effets d'un suivi nutritionnel par un(e) diététicien(ne) montrent des effets bénéfiques, tant sur les connaissances en nutrition des athlètes, que sur leurs comportements effectifs ou encore leurs performances.**

**Pour conclure, cette revue de littérature montre l'importance d'inclure des diététicien(ne)s dans les équipes encadrantes de sportifs universitaires**, afin d'améliorer leurs connaissances nutritionnelles, de favoriser des comportements adaptés à la pratique de leur sport et d'améliorer leurs performances tout en limitant le risque de blessures.

RIVIERE, AJ. LEACH, R. MANN, H. « et col. » **Nutrition knowledge of collegiate athletes in the United States and the impact of sports dietitians on related outcomes: a narrative review.** Nutrients, 2021, 13, 1772, doi: 10.3390/nu13061772.

## Santé osseuse : les effets bénéfiques des interventions nutritionnelles en milieu scolaire

**Les interventions nutritionnelles basées sur la consommation de lait et de produits laitiers à l'école améliorent les apports en calcium et en vitamine D des enfants, ainsi que leur santé osseuse.**

Un apport adéquat de calcium et de vitamine D pendant l'enfance et l'adolescence est primordial pour favoriser l'obtention d'un capital osseux optimal et réduire ainsi le risque d'ostéoporose à l'âge adulte. **Une revue de littérature examine les effets des interventions nutritionnelles promouvant, en milieu scolaire, la consommation de lait et de produits laitiers, sur la santé osseuse des enfants et des adolescents.**

Sur les dix études incluses, trois sont des interventions contrôlées et randomisées de plusieurs années. Elles mettent en évidence :

- des **apports augmentés de calcium** chez les enfants et adolescents recevant une portion quotidienne de lait à l'école, comparativement aux groupes contrôle ;
- des **apports augmentés de vitamine D** chez les participants recevant une portion de lait supplémenté en vitamine D ;
- une santé osseuse améliorée chez les bénéficiaires de ces interventions, démontrée en particulier par la **hausse de la densité minérale osseuse.**

Les autres études incluses dans la revue de littérature montrent, elles aussi, **l'efficacité des interventions nutritionnelles réalisées en milieu scolaire basées sur la distribution de lait et de produits laitiers pour augmenter la consommation de ces aliments** dans cette population.

Les études basées sur l'éducation à la consommation de lait et de produits laitiers, plutôt que sur la distribution effective d'aliments ne sont pas toutes efficaces pour augmenter l'apport en calcium et vitamine D. Il apparaît que les approches plus innovantes, telles que celles faisant intervenir des jeux en ligne, sont à privilégier comparativement aux méthodes plus classiques d'éducation nutritionnelle.

Pour conclure, **cette revue de littérature met en avant l'efficacité des interventions nutritionnelles, réalisées en milieu scolaire et centrées sur la consommation de lait, pour augmenter les apports en calcium et en vitamine D ainsi que pour améliorer la santé osseuse des enfants et des adolescents.**

NGUYEN,VH. **School-based nutrition interventions can improve bone health in children and adolescents.**

Osteoporosis and Sarcopenia, 2021, 7, 1, p. 1-5 (doi: 10.1016/j.afos.2021.03.004).