



Projet financé dans le cadre du programme Horizon 2020 de l'Union européenne en faveur de la recherche et de l'innovation, au titre de l'accord de subvention n° 727848.



Nouveaux pains et nouvelles céréales nordiques

– le Partenariat des céréales complètes

Au cours des quinze dernières années, les aliments à base de céréales complètes ont connu une forte croissance et ont profité à l'ensemble de la population danoise. L'objectif du Partenariat danois des céréales complètes est de créer des activités ciblées et efficaces qui permettent d'accroître la consommation de céréales complètes et, ainsi, d'améliorer la santé publique. L'objectif est atteint grâce à un partenariat exceptionnel entre divers acteurs et domaines, notamment les organisations de santé et les associations de malades, les parties prenantes du secteur agro-alimentaire, le gouvernement et les acteurs du commerce et de la vente au détail.

Les céréales complètes, qu'est-ce que c'est ?

Les céréales complètes appartiennent à la famille des graminées et, plus particulièrement, aux genres suivants : *Hordeum* (orge), *Avena* (avoine), *Triticum* (blé), *Secale* (seigle), *Oryza* (riz), *Panicum* (mil-let), *Zea* (maïs, uniquement séché) et *Sorghum* (sorgho). Elles comprennent aussi les céréales issues des espèces, hybrides ou cultivars obtenus à partir des genres susmentionnés. Une distinction est faite entre les céréales complètes et les produits à base de céréales complètes. Le concept de céréales complètes renvoie à la céréale elle-même tandis que les produits à base de céréales complètes sont des aliments qui contiennent une quantité minimum de celles-ci, quantité qu'il faut respecter pour que ces aliments soient ainsi étiquetés. L'expression « céréales complètes » ne peut être utilisée que pour les aliments et groupes d'aliments suivants : farines et céréales (y compris le riz), pain et pain croustillant (pain scandinave), céréales pour le petit déjeuner, pâtes et nouilles. Les farines et les céréales doivent être composées à 100 % de céréales complètes. Pour les aliments qui contiennent d'autres ingrédients que les céréales complètes, celles-ci doivent représenter au moins 50 % de l'extrait sec (> 51 %). La déclaration relative aux céréales complètes, par exemple par le biais d'un label, doit être conforme aux instructions prédéfinies (déclaration quantitative des ingrédients [QUID]). Une quantité supérieure à 51 % de l'extrait sec correspond à une quantité minimale de céréales complètes de 35 % pour le pain et de 55 % pour le pain croustillant, les céréales pour le petit déjeuner, les pâtes et les nouilles, conformément à la déclaration quantitative des ingrédients.

Le grain des céréales est formé de trois parties : l'endosperme, le tégument (le son) et l'embryon (le germe). Une céréale complète est définie comme une céréale dont le grain est intact ou, si celui-ci est transformé (décortiqué, brisé, concassé, réduit en flocons, etc.), dont les trois composantes susmentionnées sont présentes dans les mêmes proportions que dans le grain intact. Les études montrent que le niveau de mouture a une incidence sur la digestion et la métabolisation des céréales complètes, ainsi que des effets sur le plan de la nutrition et en termes de santé. Aucune limite n'est toutefois fixée en ce qui concerne la mouture car du point de vue de la santé, les farines de céréales complètes offrent plus de bienfaits que d'effets indésirables. Leur définition actuelle ne tient pas compte du niveau de mouture.

Effets sur la santé humaine

De nombreuses études de cohortes ont montré qu'il existe un important lien inverse entre la consommation de céréales complètes (ou de produits à base de céréales complètes) et le risque de cardiopathie, de maladie cardio-vasculaire et d'accident vasculaire cérébral. Les produits à base de céréales complètes pourraient réduire les facteurs de risque en ce qui concerne les maladies cardiaques, surtout, d'après la documentation, grâce aux effets de l'avoine sur les lipides dans le sang et sur les lipoprotéines. Cette association est constante, relativement forte (20 à 30 % de réduction des risques), indépendante des autres modes de vie et biologiquement plausible. L'accent a principalement été mis sur la contribution des fibres alimentaires, du magnésium, du potassium et des antioxydants (vitamine

E) présents dans les céréales complètes et il a été prouvé que ces éléments avaient une incidence sur la sensibilité à l'insuline, sur les lipides dans le sang et les lipoprotéines, ainsi que sur la pression artérielle. Cela étant dit, aucun de ces composants ne peut expliquer à lui seul l'association dans son ensemble. Plusieurs études de cohortes plus importantes montrent un lien inverse convaincant entre la consommation de produits à base de céréales complètes et les diabètes de type 2. C'est principalement le contenu en fibres alimentaires et en magnésium de ces produits qui expliquerait leur éventuel effet protecteur. L'association entre la consommation de céréales complètes et le risque de surpoids est le résultat de plusieurs études de cohortes états-uniennes, parmi lesquelles une seule portait sur la consommation de céréales pour le petit déjeuner. Toutes les études montrent que la consommation de produits à base de céréales complètes et la prise de poids ou l'obésité sont inversement liées. Aucune expérience fondée sur des méthodes aléatoires n'a été menée pour étudier séparément les effets d'une consommation accrue de produits à base de céréales complètes sur le poids corporel et sur l'évolution de celui-ci (par exemple par rapport à la consommation de céréales transformées). L'importance de la consommation de céréales complètes sur la régulation du poids est considérée comme un résultat du contenu en fibres alimentaires des céréales complètes, ainsi que de l'importance des fibres alimentaires pour le métabolisme du glucose et la sensation de satiété. Les effets de la consommation de céréales complètes sur le risque de développement d'un cancer sont décrits dans quelques rares études consacrées à des types particuliers de cancer. Leurs résultats ne concordent pas. En ce qui concerne les cancers du côlon et du rectum, aucune association ne peut être confirmée. Par ailleurs, il n'y a aucune association établie avec le risque de cancer de l'estomac et de l'utérus et, en ce qui concerne le cancer du sein, la forte consommation de céréales complètes tend à accroître les risques. Le risque de cancer des voies respiratoires supérieures et du tractus gastro-intestinal est inversement lié à la consommation de produits à base de céréales complètes, tandis que l'on ne relève qu'une tendance en ce sens entre la consommation de céréales complètes et les cancers pris dans leur ensemble. S'agissant de l'ensemble des cancers, l'association inverse à la consommation de céréales complètes n'apparaît que comme une tendance. La majorité des études concerne la contribution des fibres alimentaires (surtout pour le cancer du côlon), de l'acide folique et, dans une certaine mesure, de la vitamine B6 et du magnésium des céréales complètes. L'effet possible des lignanes suscite un intérêt croissant chez les scientifiques. Pour le moment, il n'est pas possible de vérifier l'incidence de chaque composante des grains de céréale dans le risque d'apparition de maladies. En fait, à ce sujet, il est fort probable que ce soit le concours des divers composés chimiques présents dans les céréales complètes qui importe. Il faut noter que ces composés chimiques sont fortement corrélés et que, de ce fait, il est impossible de distinguer les effets d'un composé particulier. L'association inverse entre une consommation accrue de produits à base de céréales complètes et le risque de tomber malade est somme toute souvent documentée.



Références

Lectures suggérées :

- Heddie Mejborn Anja Biloft-Jensen Ellen Trolle Inge Tetens, DTU, Fanmark, mai 2008 ;
- www.fuldkorn.dk.