



# Oméga 3 : rôle nutrition-santé et quels enjeux pour la viande de porc ?



**L**es acides gras oméga 3 sont souvent présentés comme ayant une influence sur notre santé. Un bref état des lieux des connaissances sur le sujet mérite d'être réalisé de manière à positionner la viande de porc sur une de ses caractéristiques nutritionnelles.

Les acides gras oméga 3 appartiennent à la famille des lipides dans laquelle ils forment une catégorie que l'on peut retrouver en quantité variable dans notre régime alimentaire. Les lipides alimentaires sont connus pour jouer plusieurs rôles après ingestion : un rôle énergétique (forme de stockage de l'énergie), un rôle structurel (constitutifs des membranes de nos cellules) et un rôle métabolique dans certaines voies hormonales.

La composition de la fraction lipidique de notre alimentation peut avoir une influence importante sur notre santé et en particulier au niveau de la prévention des risques cardiovasculaires. Bien que les maladies cardiovasculaires soient favorisées par de multiples facteurs (sédentarité, tabac, obésité, etc...), l'influence des lipides du régime alimentaire a fait l'objet de nombreuses études démontrant l'importance des teneurs et de l'équilibre en certains acides gras. Ainsi, la quantité d'acide gras oméga 3 apportée par l'alimentation, et tout particulièrement le rapport entre les acides gras oméga 6 et oméga 3 peuvent jouer un rôle sur la santé humaine.

En 2001, les ANC (Apports Nutritionnels Conseillés) ont été réactualisés à partir de données expérimentales et épidémiologiques

pour la population française : l'apport minimal recommandé en acide gras oméga 3 est de 2 g d'acide alpha linoléique / jour. Il est également recommandé que le rapport oméga 6 / oméga 3 (= teneur en acide linoléique / teneur en acide alpha linoléique) soit le plus proche possible de 5.

Ces recommandations ont été déterminées d'après les résultats de diverses études et observations. Ainsi, plusieurs auteurs ont montré une baisse de la mortalité cardiovasculaire (jusqu'à 50 % selon les études) lorsque la population suivie consommait des produits de la mer qui sont connus pour comporter des quantités importantes d'oméga 3 (LEAF et WEBER, 1988 ; ANGERER et VON SCHAKY, 2000). Toutefois, ces travaux ne permettent pas d'établir le lien de causalité direct entre ces régimes riches en oméga 3 et la baisse de mortalité cardiovasculaire, comme dans le cas des observations faites sur le régime Crétois (espérance de vie plus élevée et faible taux de mortalité dû aux maladies cardiovasculaires). D'autre part, plusieurs études s'intéressant à des populations atteintes de maladies cardiovasculaires, ont montré que la supplémentation en acides gras oméga 3 dans l'alimentation de ces personnes entraînait une réduction significative de la mortalité cardiovasculaire et

## Résumé

La synthèse des travaux disponibles dans la bibliographie nous permet de conclure qu'il semble dorénavant acquis qu'une stratégie alimentaire adaptée (l'enrichissement en oméga 3 par le biais de l'utilisation de graines de lin, principalement) permet la modification de la proportion d'acides gras oméga 3 dans la fraction lipidique de la viande de porc. Cet aliment enrichi en acide gras oméga 3 pourrait alors contribuer au rééquilibrage du rapport oméga 6 / oméga 3 du régime alimentaire de l'homme, dans la mesure où les quantités de lipides apportées sont significatives, conformément aux recommandations des ANC.

Antoine VAUTIER



**La modification de la composition des lipides déposés par le porc peut être réalisée par le biais de stratégies alimentaires spécifiques.**

des symptômes de ces maladies (diminution de la tension artérielle et de la triglycéridémie).

Le rapport de l'AFSSA sur les acides gras oméga 3 (Acides gras de la famille oméga 3 et système cardiovasculaire : intérêt nutritionnel et allégations, 2003) a permis en particulier de faire un état des lieux de la consommation d'acides gras oméga 3 et oméga 6 en France. L'analyse de deux études a mis en évidence un apport moyen d'acide gras oméga 3 très faible (de 0,10 à 0,20 g / jour) quels que soient l'âge et le sexe. Il a également été mis en évidence un rapport acide linoléique / acide alpha linoléique de l'ordre de 11 pour les deux sexes, très nettement supérieur au rapport de 5 préconisé par les ANC. Ces études ont montré par ailleurs qu'environ 40 % des apports d'acides gras oméga 3 sont constitués par les produits animaux (produits laitiers, viande, charcuterie...).

D'après les conclusions de ce rapport, **une ré-équilibration des acides gras présents dans notre alimentation paraît nécessaire et la modification des lipides du régime alimentaire pourrait en partie être apportée par le biais des produits animaux.**

**Le rapport oméga 6 / oméga 3 de la viande de porc peut être ré-équilibré par l'incorporation de graines de lin dans la ration au cours de l'engraissement du porc.**

Il est désormais bien connu que la modification de la composition des lipides déposés par le porc peut être réalisée par le biais de stratégies alimentaires spécifiques (DESMOULIN et al., 1983 ; GIRARD et al., 1988 ; FEVRIER et MOUROT, 1989). La modification des teneurs en acides gras oméga 3 et du rapport oméga 6 / oméga 3 en particulier ont fait l'objet de plusieurs travaux. Ainsi, il a été mis en évidence que le rapport oméga 6 / oméga 3 de la viande de porc peut être ré-équilibré par l'incorporation de graines de lin dans la ration au cours de l'engraissement du porc. En effet, KOUBA et al. (2003) ont montré qu'une supplémentation en graine de lin entière du régime alimentaire des porcs au cours de l'engraissement (6 % de la ration) permet un rééquilibrage du rapport oméga 6 / oméga 3. Une supplémentation pendant 20 à 100 jours permet d'obtenir des rapports de 3,9 à 3,1 pour le tissu adipeux intramusculaire du muscle Long Dorsal, et des rapports de 3,2 à 2,1 pour le gras de bardière.

De même, l'étude de WILFART et al. (2004) montre que parmi 4 régimes isolipidiques et isoénergétiques à base d'huile de coprah, d'huile de tournesol, d'huile de

colza ou de graines lin extrudées, seul le régime à base de graines de lin extrudées permet d'obtenir des rapports oméga 6 / oméga 3 conformes aux recommandations des ANC : 3,5 dans le gras de bardière et 4,5 dans le tissu adipeux intramusculaire du Long Dorsal. VORIN et al. (2003) dans une comparaison de trois régimes enrichis en oméga 3 (huile de soja, graines de lin extrudées, huile de lin) a quant à lui obtenu des rapports oméga 6 / oméga 3 assez comparables entre les régimes : de 5,9 à 2,9 dans le gras de bardière et de 6,5 à 5,0 dans le tissu adipeux intramusculaire du Long Dorsal.

La synthèse de ces travaux nous permet de conclure qu'il semble dorénavant acquis qu'**une stratégie alimentaire adaptée** (l'enrichissement en oméga 3 par le biais de l'utilisation de graines de lin, principalement) **permet la modification de la proportion d'acides gras oméga 3 dans la fraction lipidique de la viande de porc.** Cet aliment enrichi en acide gras oméga 3 pourrait alors contribuer au rééquilibrage du rapport oméga 6 / oméga 3 du régime alimentaire de l'homme, dans la mesure où les quantités de lipides apportés sont significatives, conformément aux recommandations des ANC. ■

**Contact :**

antoine.vautier@ifip.asso.fr

**Références bibliographiques**

- AFSSA, 2003. Acides gras de la famille oméga 3 et système cardiovasculaire: intérêt nutritionnel et allégation. 113 p.
- ANGERER P., VON SCHAKY C., 2000. N-3 polyunsaturated fatty acids and the cardiovascular system. Curr. Opin. Lipidol. 11, 57-63.
- DESMOULIN B., GIRARD J.P., BONNEAU M., FROUIN A., 1983. Journées Rech. Porcine en France, 15, 177-192.
- GIRARD J.P., BOUT J., SALORT D., 1988. Journées Rech. Porcine en France, 20, 255-278.
- KOUBA M., ENSER M., WHITTINGTON F., 2003. Effect of a high-linolenic acid diet on lipogenic enzyme activities, fatty acid composition, and meat quality in the growing pig. J. Anim. Sci. 81, 1967-1979.
- LEAF A., WEBER P., 1988. Cardiovascular effects of n-3 fatty acids. N. Eng. J. Med. 318, 549-557.
- VORIN V., MOUROT J., WEIL P., ROBIN G., 2003. Effet de l'apport d'acides gras oméga 3 dans l'alimentation du porc sur les performances de croissance et la qualité de la viande. Journ. Rech. Porc., 35, 251-256.
- WILFART A., FERREIRA J.M., MOUNIER A., 2004. Effet de différentes teneurs en acides gras n-3 sur les performances de croissance et la qualité nutritionnelle de la viande de porc. Jour. Rech. Porc. 195-202.