

Impact d'une alimentation animale différenciée sur les apports lipidiques d'un menu moyen français

Focus sur les produits porcins

Guillaume MAIRESSE (1), Bernard SCHMITT (2), Constance FERRY (2), Guillaume CHESNEAU (1), Nathalie KERHOAS (3),
Jacques MOUROT (4)

(1) VALOREX, La Messayais, 35210 Combourtillé, France

(2) Centre d'Enseignement et de Recherche en Nutrition humaine, Centre Hospitalier de Bretagne Sud, 56322 Lorient, France

(3) Association Bleu-Blanc-Cœur, La Messayais, 35210 Combourtillé, France

(4) PEGASE, Agrocampus Ouest, INRA, 35590 Saint-Gilles, France

g.mairesse@valorex.com

Impact of animal feed on fatty acid intakes in a French diet – focus on pork products

The fatty acid intake of the French adult population does not comply with the French Population Reference Intakes (PRI). What would be the impact of a change in the animal product production system on the fatty acid intake? A 15-day meal plan representative of average consumption for the French adult male population was developed. It includes animal products derived either from the standard production system (STD) or from a specific production system (Bleu-Blanc-Cœur, BBC) that acts on the fatty acid profile of animal products. The impact of a change in production method on fatty acid content, in relation to the French PRI was quantified. The results show that the BBC diet contributes to decreasing the intake of saturated fatty acids (-8%) and to improving the intake of ALA (+80%), EPA (+43%) and DHA (+35%). For ALA, the modification of animal production systems reduces by 45% the gap with French PRI, including 57% from meat products. For EPA, the reduction between fatty acid intake and PRI reaches 21%. For the DHA, the main contributor is eggs. Finally, consuming animal products from the BBC production system exclusively reduces the gaps between average intake and the French PRI for fatty acids. The research also shows that animal products are complement one another to reach the nutritional recommendations.

INTRODUCTION

Les dernières enquêtes alimentaires révèlent un décalage persistant entre les apports alimentaires et les apports nutritionnels conseillés (ANC) notamment en ce qui concerne les lipides (ANSES, 2015). Ainsi, tous les leviers permettant la réduction de tels écarts sont à considérer. Les viandes de porc sont des vecteurs particulièrement intéressants car elles contribuent à hauteur de 16% aux apports lipidiques totaux (ANSES, 2011) et sont les seconds pourvoyeurs de lipides d'origine animale derrière les matières grasses laitières. Ainsi, compte-tenu du lien étroit entre les acides gras ingérés par le porc et ceux déposés dans la viande, le choix d'un mode de production jouant sur l'alimentation peut s'avérer stratégique à des fins de rééquilibrage des apports en acides gras dans le cadre d'un menu moyen français (ANSES, 2011). L'objectif de cette étude est ainsi d'étudier l'effet d'un changement des pratiques alimentaires, au travers des produits animaux issus de la filière Bleu-Blanc-Cœur (BBC), sur les apports en acides gras journaliers dans le cadre d'un menu moyen français, avec un focus particulier sur les produits porcins. Les cahiers des charges BBC reposent notamment sur l'utilisation de sources d'acides gras polyinsaturés n-3 (herbe, lin, luzerne) dans les rations

animales aboutissant ainsi à une amélioration du profil nutritionnel des produits animaux.

1. MATERIEL ET METHODES

Un menu moyen sur 15 jours, représentatif de la population adulte masculine, a été construit à partir de la base de données issue de l'enquête menée par le CREDOC sur les Comportements et Consommations Alimentaires en France (CREDOC, 2010). A partir de ces données, une sélection des 92 aliments les plus consommés par les français a été réalisée. Une quantité moyenne de consommation en g/j a ensuite été déterminée. Sur cette base, deux menus types ont été construits : le premier (STD) comprend des produits animaux issus d'un mode de production standard ; le second substitue ces produits animaux standards par leurs équivalents issus de la filière BBC. Le bilan des apports en acides gras de ces deux menus est calculé en s'appuyant sur les tables de composition nutritionnelle CIQUAL (ANSES, 2013), excepté pour les produits animaux (hors poissons) pour lesquels de nouvelles références ont été établies pour les acides gras, les tables CIQUAL ne faisant pas la distinction entre les modes de production des aliments. Ces profils sont issus de la littérature scientifique

existante et des données internes à l'association BBC recueillies de 2010 à 2013.

2. RESULTATS-DISCUSSION

Les deux menus constitués apportent 37,2% des apports énergétiques totaux sans alcool (AET) sous forme de lipides, ce qui est conforme à la littérature (CREDOC, 2010 ; ANSES, 2015 ; Tressou *et al.*, 2016). Les produits laitiers apportent 36,6% des apports lipidiques totaux, la viande de porc 3%, la viande bovine (5,9%), les charcuteries (15,7%) et les œufs (4,3%). De la même manière, les apports des différents acides gras sont globalement similaires aux précédentes études (ANSES, 2015 ; Tressou *et al.*, 2016).

La consommation de produits animaux issus de la filière BBC permet une meilleure adéquation vis-à-vis des ANC en acides gras. L'effet est particulièrement visible pour les acides gras

polyinsaturés n-3 (AGPI), pour lesquels les apports croissent de 80% pour l'ALA (C18:3n-3), de 43% pour l'EPA (C22:6n-3) et de 35% pour le DHA (C22:6n-3), et ce sans modification significative des teneurs en LA (C18:2n-6) (Tableau 1). La modification de l'alimentation des rations animales impacte également à la baisse les apports en acides gras saturés et notamment ceux en acides gras athérogènes en excès (C12-C14-C16:0) (-17%).

Pour l'ALA, la consommation de produits BBC permet de réduire de 45% les écarts aux ANC, dont 57% attribuable aux viandes de porc et produits de charcuterie. Pour l'EPA, la réduction des écarts par rapport aux ANC est de 21% dont 23% issu des viandes de porc (5%) et des charcuteries (18%). Le hausse du DHA est quant à elle essentiellement attribuée aux œufs. Les produits laitiers et les viandes de ruminants issus de la filière BBC agissent essentiellement sur la réduction des apports en acides gras saturés, notamment athérogènes.

Tableau 1 – Contribution des différentes familles d'aliments aux apports journaliers en acides gras (moyenne journalière établie sur une période de 15 jours)

	AGS (%AET)		C12-C14-C16 (%AET)		AGMI (%AET)		LA (%AET)		ALA (%AET)		EPA (mg)		DHA (mg)	
	STD	BBC	STD	BBC	STD	BBC	STD	BBC	STD	BBC	STD	BBC	STD	BBC
Produits laitiers ¹	9,50	8,53	6,19	4,60	2,84	3,72	0,17	0,26	0,06	0,10	14,85	30,03	0,00	6,60
Viande bovine	0,96	0,88	0,61	0,57	0,99	1,03	0,04	0,06	0,01	0,02	6,71	13,95	0,28	5,42
Viande porcine	0,44	0,42	0,31	0,28	0,50	0,48	0,12	0,12	0,01	0,04	1,21	3,01	1,72	2,67
Viande volaille	0,20	0,17	0,15	0,12	0,17	0,18	0,10	0,11	0,01	0,04	0,71	2,40	1,47	4,10
Œufs	0,43	0,40	0,32	0,31	0,58	0,58	0,24	0,21	0,01	0,04	0,00	3,09	20,09	52,29
Charcuterie	2,11	1,97	1,52	1,40	2,50	2,49	0,57	0,56	0,04	0,18	5,27	11,54	5,48	6,64
Poisson	0,10	0,10	0,06	0,06	0,15	0,15	0,02	0,02	0,01	0,01	53,35	53,35	109,19	109,19
Autres ²	2,22	2,22	1,37	1,37	5,16	5,16	2,83	2,83	0,22	0,22	0,50	0,50	0,99	0,99
Total	15,98	14,71	10,53	8,72	12,89	13,79	4,08	4,15	0,36	0,65	82,60	117,87	139,22	187,90
ANC 2010	<12% AET		<8% AET		15-20% AET		4% AET		1% AET		250 mg		250 mg	

¹ Produits laitiers : beurres, crèmes, laits frais, desserts lactés et fromages ; ² Autres : huiles végétales, fruits et légumes, féculents

CONCLUSION

Le choix du mode de production des produits animaux comme levier d'amélioration des apports en acides gras dans la population française se révèle quantitativement pertinent. Même si les produits de porc (viande et charcuteries) sont des pourvoyeurs importants d'AGPI n-3, la complémentarité entre produits animaux doit être considérée. En effet, les différents

produits animaux issus d'un mode de production adéquat tel que proposé ici dans les cahiers des charges BBC, combinés aux recommandations du Programme National Nutrition Santé notamment par le choix des huiles végétales dans les menus, sont complémentaires pour se rapprocher davantage des ANC.

REMERCIEMENT

Ces travaux ont été financés par l'ANR 12-ALID-0003, AGRALID.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANSES, 2011. Impact des pratiques en alimentation animale sur la composition en acides gras des produits animaux destinés à l'Homme. Schmidely P, Bourgeois E., Coord., ANSES Eds, Paris, France, 274 p.
- ANSES, 2013. <http://www.afssa.fr/TableCIQUAL/>
- ANSES, 2015. Apports en acides gras de la population vivant en France et comparaison aux apports nutritionnels conseillés définis en 2010. ANSES Eds, Maisons-Alfort, France, 244 p.
- CREDOC, 2010. Base de données Comportements et consommations alimentaires en France (CCAF).
- Tressou J., Pasteau S., Dartinet S.D., Simon N., Le Guillou C., 2016. Données récentes sur les apports en acides gras des Français. OCL, DOI: 10.1051/ocl/2016001.