



HAL
open science

Impact des produits Bleu-Blanc-Coeur sur les apports en acides gras du menu moyen français et impact environnemental

Guillaume Mairesse, C. Ferry, B. Schmitt, Hayo van Der Werf, G. Chesneau, N. Kerhoas, Jacques Mourot

► To cite this version:

Guillaume Mairesse, C. Ferry, B. Schmitt, Hayo van Der Werf, G. Chesneau, et al.. Impact des produits Bleu-Blanc-Coeur sur les apports en acides gras du menu moyen français et impact environnemental. 16. Journées Sciences du Muscle et Technologies des Viandes, Nov 2016, Paris, France. ADIV, Viandes et Produits Carnés, Hors-série, 2016, 16èmes Journées Sciences du Muscle et Technologies des Viandes. hal-02740140

HAL Id: hal-02740140

<https://hal.inrae.fr/hal-02740140v1>

Submitted on 2 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

IMPACT DES PRODUITS BLEU-BLANC-COEUR SUR LES APPORTS EN ACIDES GRAS DU MENU MOYEN FRANÇAIS ET IMPACT ENVIRONNEMENTAL

MAIRESSE G. ¹, FERRY C. ², SCHMITT B. ², VAN DER WERF H. ³, CHESNEAU G. ¹,
KERHOAS N. ⁴, MOUROT J. ⁵

¹ VALOREX, La Messayais, 35210 Combourtille, France

² CERNh, Centre Hospitalier de Bretagne Sud, 56322 Lorient, France

³ SAS, INRA, AgroCampus Ouest, 35042 Rennes, France

⁴ Association Bleu-Blanc-Coeur, La Messayais, 35210 Combourtille, France

⁵ INRA-AgroCampus Ouest, UMR 1348 PEGASE, 35590 Saint-Gilles, France

g.mairesse@valorex.com

Abstract: Impact of Bleu-Blanc-Coeur products on lipidic Population Reference Intakes of a French average menu and environmental impacts

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 animal production systems on the fatty acid intake and on environmental impacts? A 15-day meal plan representative of average consumption for the French adult male population was developed. It includes animal products derived either from a standard production system (STD) or from a specific production system (Bleu-Blanc-Coeur, 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 environmental impact was assessed according to Life Cycle Assessment methodology. 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%), with a slight decrease in environmental impacts. The research also shows that animal products complement one another.

Introduction

L'amélioration du profil nutritionnel des produits animaux peut être efficacement pilotée par le mode de production et notamment par les stratégies alimentaires mises en place dans les élevages. Elles répondent à des enjeux de santé publique notamment en ce qui concerne les apports d'acides gras étant donné que les enquêtes nutritionnelles révèlent un décalage significatif entre les apports réels et les apports nutritionnels conseillés (Tressou *et al.*, 2016).

Le présent travail vise donc à étudier dans le cadre d'un menu moyen français, l'effet d'un changement de mode de production des animaux en s'appuyant sur les cahiers des charges Bleu-Blanc-Coeur (BBC), sur les apports journaliers en acides gras. Ces cahiers des charges reposent notamment sur l'utilisation de sources d'acides gras polyinsaturés n-3 (herbe, lin, luzerne) qui aboutissent à une amélioration du profil nutritionnel des produits animaux. En parallèle, une évaluation environnementale des menus est effectuée pour étudier les impacts d'un tel changement afin de voir s'il est possible de concilier environnement et amélioration des apports nutritionnels lipidiques.

Matériel et méthodes

Un menu moyen sur 15 jours, représentatif de la consommation 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, 2 menus types ont été construits : le premier menu (STD) comprend des produits animaux issus d'un mode de production standard ; le second (BBC) substitue ces produits animaux standards par leurs équivalents issus de la filière BBC. Seule la composition en acides gras des produits diffère entre BBC et STD (Coelho *et al.*, 2016). La part des produits animaux dans ces 2 menus est identique, de même que les apports lipidiques des produits laitiers (36.6%), de la viande de porc (3%), viande bovine (5.9%), charcuteries (15.7%) et œufs (4.3%) aux apports lipidiques totaux.

L'évaluation environnementale des menus a été réalisée par Analyse du Cycle de Vie. Cette méthode prend en compte les impacts environnementaux de la production des produits agricoles, leur transport, transformation, distribution, préparation et consommation. Les pertes intervenant au fil de cette chaîne y compris celle des ménages ont également été considérées en utilisant des données de la bibliographie (Pernollet *et al.*, 2017).

Résultats

Le menu BBC permet une réduction des apports en acides gras saturés (AGS) et acides gras proathérogènes quand ils sont consommés en excès (C12-14-16:0) de 8% et de 18%, respectivement. En outre, des augmentations des apports en C18:3n-3 (ALA) de 79.9%, en C20:5n-3 et C22:6n-3 (DHA) de 42.7 et 35%, respectivement sont observées, même si

les huiles constituent une source importante d'AGPI dans les menus. Ainsi, les œufs BBC sont des contributeurs importants pour l'optimisation des apports en DHA, tandis que les produits laitiers BBC sont principalement responsables de la baisse des apports en acides gras saturés et en acides gras athérogènes quand ils sont consommés en excès (C12:0-14:0-16:0). Quant aux viandes et charcuteries BBC, prises dans leur ensemble, elles permettent d'accroître les teneurs en EPA et en ALA dans le cadre d'un menu moyen français sans modifier les autres habitudes de consommation (huiles, etc.).

Tableau 1. Contribution des différentes familles d'aliments aux apports en acides gras journaliers des menus (AET : apports énergétiques totaux)

	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
<i>Total</i>	<i>15,98</i>	<i>14,71</i>	<i>10,53</i>	<i>8,72</i>	<i>12,89</i>	<i>13,79</i>	<i>4,08</i>	<i>4,15</i>	<i>0,36</i>	<i>0,65</i>	<i>82,60</i>	<i>117,87</i>	<i>139,22</i>	<i>187,90</i>
ANC 2010	<12		<8		15-20		4		1		250		250	

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

Le bilan environnemental des menus indique une très légère baisse de 0% à 1,6% pour le menu BBC, selon le type d'impact considéré (Tableau 2).

Tableau 2. Impacts environnementaux des menus STD et BBC (Coelho et al., 2016).

	Menu STD	Menu BBC
Changement climatique (kg CO ₂ eq.)	6,0	5,9
Demande Cumulative en Energie (MJ)	69,1	68,2
Acidification (g SO ₂ eq)	57,4	56,5
Eutrophisation (g PO ₄ eq)	27,3	27,1
Occupation des terres (m ² .an)	7,9	7,9

Discussion

Les apports en acides gras du menu moyen standard sont conformes aux précédents travaux (Tressou *et al.*, 2016). L'amélioration des apports lipidiques au travers de la filière BBC s'exprime différemment selon les types d'aliments et démontre la complémentarité des différents aliments dans les apports en acides gras.

Les différences d'impact environnemental observées sont attribuables à la conduite des animaux, notamment liées à l'alimentation ainsi qu'à des bénéfices zootechniques inhérents aux productions animales sous cahier des charges BBC (Coelho *et al.*, 2016).

Conclusions

Le choix du mode de production des produits animaux se révèle être un levier efficace d'amélioration des apports en acides gras dans la population française, sans détérioration de l'impact environnemental du menu, voire même avec une tendance à l'amélioration. Cependant, pour atteindre les ANC il convient d'associer le choix du mode de production des animaux aux recommandations type du PNNS (choix des huiles végétales, augmentation de la consommation de poissons gras, notamment).

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

Références bibliographiques

- 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). OCL. DOI: 10.1051/oc/2016001
 Coelho C.R.V., Pernollet F., van der Werf H.M.G. (2016). PLoS ONE 11(8): e0160397.
 Pernollet F., Coelho C. R. V., van der Werf H. M. G. (2017). Journal of Cleaner Production, 140, 410–420.