

INFLUENCE DE L'INCORPORATION DE DIFFÉRENTES MATIÈRES GRASSES DANS L'ALIMENT SUR LES PERFORMANCES DE CROISSANCE ET LA QUALITÉ DES CARCASSES DE POULETS DE CHAIR

I. BOUVAREL-CAUDRON

ITAVI - 28, rue du Rocher - 75008 PARIS

Cette étude a été réalisée par la Commission Permanente de Concertation en Alimentation Animale (Groupe Volaille)
avec le concours de M. Magnin (UNICOPA), J. Castaing (AGPM), M. Lessire (INRA), B. Barrier-Guillot (ITCF)
J. Bureau (CETIOM), J.-L. Zwick (UCAAB) et B. Messenger (CCPA).

Pour des raisons nutritionnelles et économiques, les poulets de chair consomment des quantités importantes de matières grasses. Celles-ci peuvent intervenir sur la qualité des carcasses de volaille en modifiant le pourcentage des lipides corporels ainsi que leur composition. La masse adipeuse est un élément important à considérer car elle présente de nombreux inconvénients : pertes à l'abattage, aspect et conservation du produit... L'objectif de nos travaux est d'étudier l'influence dans la production du poulet de chair, de la nature de la matière grasse incorporée dans l'aliment sur les performances de croissance des animaux et la qualité des carcasses.

I MATÉRIEL ET MÉTHODES

1. essai n° 1

2400 poulets de souche Vedette et 2400 poulets de souche Ross sont répartis dans 2 bâtiments comprenant 2 salles de 12 parquets (Centre d'Expérimentation Appliquée d'UNICOPA). Les densités de chargement ont été déterminées en fonction des durées d'élevage : 110 animaux par parquet, soit 18 au m² pour un abattage à 42 jours ; 96 animaux par parquet, soit 16 au m² pour un abattage à 49 jours.

Les animaux reçoivent trois régimes successifs : un aliment démarrage (0 à 11 jours) identique pour tous les animaux ; un aliment croissance (12 à 28 jours) et un aliment finition (29 jours à l'abattage) référencés de R1 à R6. En croissance, R1 est composé de blé, de manioc, de tourteau de soja et ne contient pas de matières grasses ajoutées (Tableau 1). L'énergie métabolisable calculée de R1 est de 2 720 kcal/kg et le taux de protéines brutes de 22 %. R2 à R6 sont constitués par R1 supplémenté avec 6 % d'huile de colza (R2), d'huile de palme (R3), d'huile de soja (R4) ; d'huile de tournesol (R5), de graisse animale (R6). En finition, chaque aliment est supplémenté avec 2 % de graisse animale. La composition des différents aliments est présentée dans le tableau 2.

Les animaux sont pesés après un jeûne de 14 heures, à la mise en place, à 11, 28, 36, 42 et 49 jours. Les pesées sont effectuées par parquet sauf à 28 et 36 jours, âges auxquels elles sont effectuées sur 20 animaux par parquet. Les quantités d'aliments distribuées et consommées sont relevées entre chaque pesée.

Avant chaque abattage (42 et 49 jours), 30 animaux sont pesés par groupe de 6, par souche, sexe et régime et par groupe de 12 animaux par souche et par sexe pour R4. La graisse abdominale est prélevée sur ces mêmes animaux. Le taux de matières grasses des cuisses est mesuré sur un mélange de 8 cuisses (avec peau) par âge d'abattage, par souche et par régime et sur 8 cuisses par âge d'abattage, par souche et par sexe pour R4. Les profils en acides gras sont mesurés sur le gras abdominal d'un mélange de 8 prélèvements par âge d'abattage, par souche et par régime, et sur 8 prélèvements par âge d'abattage et par souche pour R4. Les profils d'acides gras des régimes et des matières grasses sont également mesurés. Une note de 1 à 5 (graisse molle et huileuse à graisse ferme et sèche) est attribuée pour chaque lot à la présentation des carcasses.

Tableau 1
COMPOSITION DES DIFFÉRENTS ALIMENTS CROISSANCE (%)

	ESSAI 1						ESSAI 2			
Traitements	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R'1	R'2	R'3	R'4
Matière grasse incorporée	Témoin	Huile Colza	Huile Palme	Huile Soja	Huile Tournesol	Graisse Animale	Témoin	Huile Soja	Huile Friture	Graisse Volaille
Maïs	—	—	—	—	—	—	50,0	—	—	—
Blé	35,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	—	33,5	33,5	33,5
Manioc	15,0	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	—	14,1	14,1	14,1
Pois protéagineux	10,0	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
Tourteau de soja 48	34,0	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1
Huile de colza	—	5,7	—	—	—	—	—	—	—	—
Huile de palme	—	—	5,7	—	—	—	—	—	—	—
Huile de soja	—	—	—	5,7	—	—	3,3	5,7	—	—
Huile tournesol	—	—	—	—	5,7	—	—	—	—	—
Graisse animale	—	—	—	—	—	5,7	—	—	—	—
Huile de friture	—	—	—	—	—	—	—	—	5,7	—
Graisse de volaille	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,7
Sépiolite	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
C.M.V.	4,1	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,8	3,8	3,8	3,8

En finition, chaque aliment est supplémenté avec 2 % de graisse animale.

Tableau 2
CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES MESURÉES DES ALIMENTS CROISSANCE ET FINITION (%)

	ESSAI 1						ESSAI 2			
Traitements	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R'1	R'2	R'3	R'4
Matière grasse incorporée	Témoin	Huile Colza	Huile Palme	Huile Soja	Huile Tournesol	Graisse Animale	Témoin	Huile Soja	Huile Friture	Graisse Volaille
CROISSANCE :										
Matière sèche	88,1	88,6	88,9	88,8	88,5	88,6	88,1	88,7	88,8	89,0
Matières minérales	6,8	6,6	6,7	5,9	6,7	6,4	7,0	7,2	7,4	8,5
Protéines brutes	21,3	20,1	19,2	17,0	19,0	19,8	21,3	21,0	1,4	21,0
Matières grasses	2,9	6,2	6,5	6,4	6,8	6,1	6,5	7,5	7,2	7,0
Cellulose brute	4,0	3,9	3,8	3,3	4,2	3,6	3,2	3,5	3,5	3,5
Calcium	1,1	1,1	0,8	1,0	1,0	0,9	1,1	1,2	1,2	1,5
Phosphore	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7
FINITION :										
Matière sèche	89,0	89,1	89,2	89,5	89,1	89,0	87,7	88,6	88,0	88,1
Matières minérales	6,9	6,6	6,4	6,6	6,5	6,4	7,0	7,3	7,0	7,3
Protéines brutes	20,1	18,9	17,8	17,2	18,5	20,0	21,0	20,7	20,9	21,5
Matières grasses	2,6	7,5	9,5	7,6	8,8	8,7	7,8	8,7	8,8	8,8
Cellulose brute	4,7	4,3	3,9	3,4	3,3	4,0	3,3	3,3	3,5	3,6
Calcium	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	0,9	1,3	1,1	1,1	1,1
Phosphore	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7

Les EM calculées de R1 et R'1 en croissance sont de l'ordre, respectivement, de 2 720 kcal/kg, et 2 870 kcal/kg.

2. essai n° 2

1 440 poulets, 720 mâles et 720 femelles, de souche Vedette JV 15 à chair jaune sont répartis dans 24 parquets (Poussinière d'Expérimentation de l'AGPM). Les animaux sont répartis à raison de 60 poulets de même sexe par parquet, soit 15 au m².

En fonction de leur âge, les animaux ont reçu trois régimes successifs : un aliment démarrage (0 à 14 jours) distribué à tous les animaux, un aliment croissance (15 à 28 jours) et un aliment finition (29 à 42 jours). En croissance et en finition, quatre régimes (R'1, R'2, R'3 et R'4) sont distribués :

R'1 : à base de maïs (53 %) et de tourteau de soja (34 %) et 3,5 % d'huile de soja. Le maïs et l'huile de soja se substituent au blé, au manioc et aux matières grasses des traitements R'2 à R'4.

R'2 à R'4 : constitués par R'1 supplémenté avec 6 % d'une matière grasse (R'2 : huile de soja ; R'3 : graisse de volaille ; R'4 : huile de friture). L'huile de friture est obtenue par fonte de corps gras animaux et végétaux en provenance des industries agro-alimentaires et de la restauration.

En finition, les mêmes aliments sont utilisés avec un ajout de 2 % de graisse animale. La composition des différents aliments est présentée dans le tableau 2.

Les animaux sont pesés individuellement à 14, 28 et 42 jours. Les consommations d'aliments sont relevées toutes les semaines, par parquet.

La graisse abdominale est prélevée sur 32 animaux par régime, à 28 jours et à 42 jours. Les profils en acides gras sont mesurés sur les échantillons regroupés

par 8 à 28 jours (4 mâles et 4 femelles) et par 2 (1 mâle et 1 femelle) à 42 jours. Les profils en acides gras des régimes et des matières grasses sont également mesurés. 32 échantillons de cuisse-pilon (avec peau) sont prélevés à 42 jours pour chaque lot. Le taux de matières grasses est mesuré sur un mélange de 2 échantillons (1 mâle et 1 femelle).

II RÉSULTATS ET DISCUSSION

1. performances zootechniques (tableau 3)

1.1. essai n° 1

– Poids :

A 11 jours, les animaux de souche Vedette ont un poids significativement différent de celui des animaux de souche Ross : respectivement, 212,4 g contre 199,4 g.

A 28 jours, la mauvaise performance de R4 (huile de soja) peut s'expliquer par une teneur en protéine faible sur l'échantillon analysé (17 %) alors que les autres régimes présentent une teneur en protéines supérieure à 19 %. L'effet

du régime sur le poids à 28 jours tend à être significatif ($P = 0,067$). La hiérarchie est la suivante : R4 (942 g), R6 (959 g), R1 (963 g), R5 (971 g), R3 (974 g) et R2 (977 g).

A 36 jours, on ne note pas d'effet du régime et de la souche. Les animaux de souche Ross et les animaux R4 ont rattrapé leur retard de croissance.

A 42 jours, les effets du régime et de la souche tendent à être significatifs (respectivement, $P = 0,0714$ et $P = 0,0617$). Les hiérarchies sont les suivantes :

- R1 (1 753 g), R6 (1 776 g), R3 (1 776 g), R4 (1 783 g), R2 (1 811 g) et R5 (1 826 g) ;
- Vedette (1 774 g) et Ross (1 801 g).

Tableau 3

INFLUENCE DE LA NATURE DES LIPIDES INGÉRÉS SUR LES PERFORMANCES DE CROISSANCE DU POULET DE CHAIR

ESSAI 1							Probabilité sous Ho			
Matière grasse incorporée	Témoin	Huile Colza	Huile Palme	Huile Soja	Huile Tournesol	Graisse Animale		Régime	Souche	Régime * Souche
POIDS, en g :										
à 11 jours	206	210	212	207	205	210		NS	**	–
à 28 jours	963	977	974	942	971	959		NS	NS	NS
à 36 jours	1 994	1 444	1 425	1 412	1 459	1 416		NS	NS	NS
à 42 jours	1 753	1 811	1 776	1 783	1 826	1 776		NS	NS	NS
à 49 jours	2 172	2 369	2 266	2 247	2 294	2 281		NS	*	NS
IC :										
à 11 jours	1,45	1,45	1,43	1,43	1,47	1,44		–	**	–
à 28 jours	1,81 a	1,76 ab	1,79 a	1,80 a	1,74 b	1,80 a		*	NS	NS
à 36 jours	2,04 a	1,95 b	2,01 ab	1,98 b	1,89 c	1,99 ab		**	NS	NS
à 42 jours	2,18	2,06	2,14	2,07	2,01	2,10		NS	NS	*
à 49 jours	2,31 a	2,12 b	2,18 b	2,14 b	2,11 b	2,14 b		*	NS	NS
ESSAI 2							Probabilité sous Ho			
Matière grasse incorporée	Témoin	Huile Soja	Graisse Volaille	Huile Friture			Sexe	Régime		Régime * Sexe
POIDS, en g :										
à 14 jours	400	400	400	400			**	–		–
à 42 jours	2 170	2 210	2 180	2 170			**	NS		NS
GAIN de POIDS, en g :										
15-28 jours	770	780	770	770			**	NS		NS
29-42 jours	1 000	1 030	1 010	1 000			**	NS		NS
IC :										
à 14 jours	1,16	1,17	1,15	1,15			*	–		NS
14-28 jours	1,72 a	1,75 ab	1,77 ab	1,81 b			**	**		NS
29-42 jours	2,11 a	2,12 a	2,14 a	2,19 b			*	**		NS
à 42 jours	1,80 a	1,82 a	1,83 a	1,86 b			**	**		NS

NS : non significatif au seuil de 5 % ; * : significatif au seuil de 5 % ; ** : significatif au seuil de 1 %.

Les animaux R1 (témoin) présentent le gain de poids le plus faible. Les animaux R2 (huile de colza) et R5 (huile de tournesol) se démarquent bien des animaux R6 (graisse animale), R3 (huile palme) et R4 (huile de soja).

A 49 jours, l'effet du régime tend à être significatif ($P = 0,0693$) et l'effet souche est significatif ($P = 0,0129$). Les hiérarchies sont les suivantes :

- R1 (2 172 g), R6 (2 281 g), R3 (2 266 g), R4 (2 247 g), R5 (2 294 g) et R2 (2 369 g) ;
- Vedette (2 226 g) et Ross (2 318 g).

Les animaux R2 (huile colza) et R5 (huile tournesol) présentent les poids les plus élevés.

- Indice de consommation :

A 11 jours, on retrouve un effet significatif de la souche ($P = 0,0096$) sur l'indice de consommation = Vedette (1,43) et Ross (1,47).

L'effet du régime est significatif sur toute la période de l'essai. On retrouve les résultats obtenus précédemment, les animaux R5 et R2 présentent les meilleurs indices de consommation et les animaux R1 le plus élevé.

Les écarts de performance sont marqués entre les animaux R1 (témoin) et les autres animaux. L'aliment témoin présente en effet une concentration énergétique beaucoup plus faible. L'aliment R3 (huile de palme) est le moins performant des aliments enrichis en huile, tant au niveau consommation qu'au niveau croissance. Ceci se retrouve pour l'aliment R6 (graisse animale) au niveau de la croissance mais le fort taux d'incorporation de graisse (8 % en finition) est certainement un facteur limitant. L'aliment R4 (huile de soja) donne des résultats intermédiaires (entre R3, R6 et R2, R5). Ceci est certainement dû à une faible teneur en protéines lors de la période de croissance. Les régimes R2 (huile de colza) et R5 (huile de tournesol) ont permis les meilleures performances. Au niveau de la souche, Ross semble intéressante dès lors que l'on veut alourdir l'animal.

1.2. essai n° 2

- Poids :

Les gains de poids obtenus avec les quatre aliments, de 14 à 28 jours, sont très proches.

De 29 à 42 jours, le meilleur gain de poids est obtenu avec R2 (huile de soja) (1 030 g) mais la différence avec les autres régimes (de 20 à 30 g) n'est pas significative.

A 42 jours, la meilleure croissance est obtenue avec R2 (huile de soja) : + 40 g par rapport aux autres aliments. On n'observe pas toutefois d'effet significatif du régime ($P = 0,10$).

- Indice de consommation :

De 14 à 28 jours, R1 (témoin) présente le meilleur indice de consommation (1,72). En revanche, R4 (huile de friture) a l'indice le plus élevé : 1,81.

De 29 à 42 jours, R4 (huile de friture) présente l'indice de consommation le plus élevé (2,19), significativement différent de R1 (témoin), R2 (huile de soja) et R3 (graisse de volaille) : respectivement, 2,11, 2,12 et 2,14.

A 42 jours, on retrouve les mêmes tendances. L'indice de consommation de R4 (huile de friture) (1,86) est significativement plus élevé que les indices de R1 (témoin), R2 (huile de soja) et R3 (graisse de volaille) : 1,80, 1,82 et 1,83, respectivement. Les animaux R4 ont une croissance légèrement inférieure à celle des autres malgré une consommation élevée.

Les moins bonnes performances observées chez les poulets R4 (huile de friture) sont certainement dues à une valeur énergétique de l'huile de friture moins élevée que celle de l'huile de soja et de la graisse de volaille. L'effet du sexe est très marqué mais aucune interaction avec l'huile incorporée n'est apparue.

2. résultats d'abattage - qualité des carcasses

Les poids vifs des poulets à l'abattage ainsi que les teneurs en graisse abdominale et les taux de matières grasses des cuisses sont présentés par traitement dans le tableau 4.

Les poids vifs moyens à l'abattage sont de 2 071 g pour l'essai 1 (à 45,5 jours en moyenne) et 2 180 g pour l'essai 2 (à 42 jours). A 42 jours, les poulets de l'essai 2 sont plus lourds (+ 360 g). Dans l'essai 1, les animaux ayant reçu un aliment enrichi en matières grasses (R2 à R6) sont plus gras en moyenne que les animaux ayant reçu le traitement R1. Toutefois, seuls R3 (huile de palme), R4 (huile de soja) et R6 (graisse animale) donnent des teneurs en graisse abdominale significativement différentes de R1 ne contenant pas de lipides ajoutés : 3,4 %, 3,7 % et 3,4 % respectivement contre 2,7 %. La nature de la matière grasse incorporée n'a d'effet significatif ni sur le poids vif à l'abattage, ni sur la teneur en graisse abdominale (essais 1 et 2). On ne note pas d'effet du traitement sur le taux de matières grasses des cuisses (essais 1 et 2).

Les profils d'acides gras des matières grasses utilisées, des régimes finition et du gras abdominal sont présentés respectivement dans les tableaux 5, 6 et 7.

Les huiles de soja et de tournesol sont riches en acide linoléique tandis que l'huile de friture, la graisse animale, la graisse de volaille et l'huile de palme sont riches en acide palmitique et en acide oléique. L'huile de colza se distingue par une forte teneur en acide oléique.

Tableau 4
INFLUENCE DE LA NATURE DES LIPIDES INGÉRÉS SUR LE POIDS VIF À L'ABATTAGE,
LE POURCENTAGE DE GRAISSE ABDOMINALE ET LE TAUX DE MATIÈRES GRASSES DES CUISSES DU POULET DE CHAIR

ESSAI 1 *							Probabilité sous Ho			
Matière grasse incorporée	Témoin	Huile Colza	Huile Palme	Huile Soja	Huile Tournesol	Graisse Animale	Sexe	Régime	Age	Souche
Poids vif en g	1 997	2 090	2 090	2 082	2 121	2 046	**	NS	**	*
Graisse abdominale, % vif	2,7 b	3,2 ab	3,4 a	3,7 a	3,1 ab	3,4 a	**	*	NS	NS
Taux de matières grasses des cuisses, % sec	30,1	35,7	34,8	32,1	30,0	33,7	NS	NS	NS	*
ESSAI 2 **							Probabilité sous Ho			
Matière grasse incorporée	Témoin	Huile Soja	Graisse Volaille	Huile Friture			Sexe	Régime		
Poids vif en g	2 140	2 180	2 190	2 190			**	NS		
Graisse abdominale, % vif	2,4	2,5	2,6	2,6			**	*		
Taux de matières grasses des cuisses-pilons, % sec	50,9	51,7	51,0	51,6			—	NS		

NS : non significatif au seuil de 5 % ; * : significatif au seuil de 5 % ; ** : significatif au seuil de 1 %.

* : Âge moyen à l'abattage = 45,5 jours.

** : Âge à l'abattage = 42 jours.

Tableau 5
COMPOSITION EN ACIDES GRAS DES MATIÈRES GRASSES (%)

Matière première	ESSAI 1					ESSAI 2				
	Huile Colza	Huile Palme	Huile Soja	Huile Tournesol	Graisse Animale	Maïs	Huile Soja	Graisse Volaille	Huile Friture	Graisse Animale
Acide palmitique	5,5	44,5	11,1	7,2	22,9	12,4	12,3	23,1	29,3	28,7
Acide stéarique	1,7	4,8	3,9	4,7	14,3	1,7	3,9	6,1	6,8	12,8
Acide oléique	62,8	37,6	23,6	22,4	40,2	28,2	23,5	39,8	39,5	39,7
Acide linoléique	24,9	10,7	52,1	62,5	9,6	55,8	53,0	20,6	19,9	6,3
Acide linoléinique	7,2	0,3	6,3	0,3	1,2	1,3	7,9	2,4	0,4	0,6

Tableau 6
COMPOSITION EN ACIDES GRAS (%) DES RÉGIMES FINITION

Matière grasse incorporée	ESSAI 1						ESSAI 2			
	Témoin	Huile Colza	Huile Palme	Huile Soja	Huile Tournesol	Graisse Animale	Témoin	Huile Soja	Graisse Animale	Huile Friture
Acide palmitique	18,9	11,2	29,8	15,0	12,4	23,2	17,7	17,1	24,2	27,6
Acide stéarique	8,3	5,5	7,6	6,8	5,5	14,1	5,8	5,6	6,8	8,7
Acide oléique	35,1	48,1	36,6	28,6	30,9	38,3	27,2	25,4	33,7	33,1
Acide linoléique	28,7	24,4	19,9	41,8	46,3	14,3	42,2	42,8	25,0	22,9
Acide linoléinique	3,9	7,2	2,2	4,9	2,3	1,8	4,1	5,8	2,9	1,5

Dans les deux essais, le traitement alimentaire a un effet hautement significatif sur le profil en acides gras de la graisse abdominale des poulets. Les différents profils en acides gras des lipides alimentaires et de la graisse abdominale obtenus dans les essais 1 et 2 ayant été compilés, on observe d'une façon générale une bonne corrélation entre les profils en acides gras des lipides ingérés et ceux de la graisse abdominale (Tableau 8). La composition

en acides gras de la graisse abdominale reflète celle de la graisse alimentaire et ceci particulièrement pour l'acide palmitique ($r = 0,84$), l'acide oléique ($r = 0,85$), l'acide linoléique ($r = 0,93$) et l'acide linoléinique ($r = 0,91$).

Par ailleurs, les poulets ayant ingéré de l'huile de colza (R2), de l'huile de soja (R4) et de l'huile de tournesol (R5) ont des carcasses présentant une graisse molle

Tableau 7

INFLUENCE DES LIPIDES INGÉRÉS SUR LA COMPOSITION EN ACIDES GRAS (%) DE LA GRAISSE ABDOMINALE DES POULETS

ESSAI 1							Probabilité sous Ho			
Matière grasse incorporée	Témoin	Huile Colza	Huile Palme	Huile Soja	Huile Tournesol	Graisse Animale	Sexe	Régime	Age	Souche
Acide palmitique	25,6 a	20,2 d	26,1 a	21,4 c	20,0 d	24,1 b	NS	**	NS	*
Acide stéarique	6,6 a	5,7 b	5,5 b	5,5 b	5,8 b	6,9 a	NS	**	NS	NS
Acide oléique	42,0 c	45,5 a	44,4 b	37,6 d	35,5 e	44,4 b	*	**	NS	**
Acide linoléique	14,6 d	18,4 c	14,6 d	25,3 b	30,5 a	12,9 e	NS	*	*	NS
Acide linoléique	1,6 c	3,6 a	1,3 c	2,8 b	1,4 c	1,5 c	NS	**	NS	NS
ESSAI 2							Probabilité sous Ho			
Matière grasse incorporée	Témoin	Huile Soja	Graisse Volaille	Huile Friture				Régime	Age	
Acide palmitique	24,3 ab	22,6 a	25,5 bc	26,4 c				**	NS	
Acide stéarique	5,1 a	5,1 ab	5,5 b	5,2 a				*	NS	
Acide oléique	33,3 a	32,8 a	40,0 b	41,1 b				**	NS	
Acide linoléique	27,0 b	29,3 a	18,2 c	17,4 c				**	NS	
Acide linoléique	2,6 b	3,6 a	1,9 c	1,2 d				**	NS	

NS : non significatif au seuil de 5 % ; * : significatif au seuil de 5 % ; ** : significatif au seuil de 1 %.

Tableau 8

COEFFICIENTS DE CORRÉLATION R₁ ENTRE LES TENEURS EN ACIDES GRAS DE LA GRAISSE ABDOMINALE ET DES LIPIDES ALIMENTAIRES, ET R₂ ENTRE LES TENEURS EN ACIDES GRAS DU GRAS ABDOMINAL ET LES NOTES DE PRÉSENTATION DES CARCASSES

Acides gras	C16	C18	C18 : 1	C18 : 2	C18 : 3
R ₁	0,84	0,69	0,85	0,93	0,91
R ₂	0,80	0,50	0,48	- 0,76	- 0,57

(Tableau 8). A l'opposé, les poulets consommant de la graisse animale présentent une graisse ferme et sèche. La note de présentation des carcasses est donc assez bien corrélée à la teneur en acide palmitique ($r = 0,80$) et à la teneur en acide linoléique ($r = 0,76$) du gras abdominal (Tableau 8). Plus les graisses sont désaturées, plus les carcasses paraissent molles et huileuses.

L'acide palmitique et l'acide linoléique sont les acides gras donnant à la fois les meilleures corrélations entre la graisse abdominale et la graisse alimentaire, et entre la graisse abdominale et la présentation de la

carcasse. En effet, dans le cas présent, les carcasses présentant une graisse assez ferme et non sèche ont une graisse abdominale contenant en moyenne 24 % d'acide palmitique et 17 % d'acide linoléique. Les lipides ingérés contenaient en moyenne 20 % d'acide palmitique et 24 % d'acide linoléique. Un minimum d'acide palmitique et un maximum d'acide linoléique pris en compte dans la formulation des aliments distribués au poulet de chair devraient permettre d'obtenir des carcasses ayant une bonne présentation. Ceci d'autant plus que les matières grasses présentant les acides gras les plus désaturés permettent les meilleures performances zootechniques.