

L'**ifip** (institut de la filière porcine) a organisé en octobre - décembre 2011 le circuit d'intercomparaison IC_2011_2 sur la composition chimique de produits à base de viandes. 73 laboratoires dans 4 pays ont participé à ce circuit. La coordination du présent essai d'aptitude est assurée par Martine Carlier (martine.carlier@ifip.asso.fr, tel 01 43 68 41 55). Les activités sous-traitées sont la fourniture des échantillons pour essais et la vérification des critères d'homogénéité sur des résultats d'analyses accrédités qui sont confiées à un laboratoire.

1. Échantillons soumis à analyses

2 produits ont été utilisés :

- échantillon 1104 : pâté de chair appertisé, 4 unités de 78 g.
- échantillons 1105 : pâté de campagne appertisé, 10 unités de 78 g.

L'homogénéité des échantillons a été testée pour les analyses d'humidité, de protéines, matière grasse libre et sodium sur les échantillons 1104 et 1105. Les échantillons sont stables en composition pendant la durée de la campagne.

2. Calendrier

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| - préparation des échantillons | octobre 2011 |
| - distribution des échantillons | 24 octobre 2011 |
| - délai pour les réponses | 2 décembre 2011 |

3. Instructions fournies aux participants

La lettre accompagnant les échantillons indique à chaque laboratoire qu'il doit réaliser les analyses en double sur l'échantillon 1104 et 1105, et tout ou partie des composants suivants : humidité, matière grasse libre, matière grasse totale, acides gras saturés, protéine, phosphore, collagène, sucres solubles totaux, amidon, glucides totaux, nitrites, nitrates, chlorure, cendres, sodium, potassium et pH.

Les méthodes d'analyses sont laissées au choix des participants, - elles sont précisées dans un tableau rempli par le laboratoire.

La préparation des échantillons, suivant les instructions fournies est à réaliser sur le mélange des 4 unités pour l'échantillon 1104 et 5 unités pour l'échantillon 1105.

4. Traitement et présentation des résultats

Le présent rapport prend en compte des exigences de la norme NF ISO 13528 méthodes statistiques utilisées dans les essais d'aptitude par comparaisons inter laboratoires. Ainsi sont fournis dans le rapport :

- la valeur assignée de la **moyenne de l'essai interlaboratoires m** , est la valeur consensuelle des laboratoires participants, elle est calculée à partir de l'algorithme A de la norme. Elle est notée m .
- l'**écart-type interlaboratoires s^*** est déterminé à partir des données du circuits, c'est l'écart-type « robuste » calculé à partir de l'algorithme A de la norme. Il est noté s^* .
- le score z ou écart centré réduit est choisi comme statistique de performance des laboratoires.
- L'incertitude-type sur la valeur assignée u_m .

4.1. Saisies des résultats

Un code numérique est attribué à chacun des laboratoires, les résultats sont alors saisis et les résultats pris en compte sont fournis aux participants.

Une partie des participants a rendu ses résultats sous forme de fichier excel (31 laboratoires).

4.2. Paramètres calculés

Les valeurs incohérentes avec les autres résultats (erreur d'unité par exemple) sont éliminées avant les calculs. Elles sont conservées pour le minimum et le maximum.

Statistiques globales : tableaux annexe 1

Valeur assignée de la moyenne, écart-type « robuste », calculés par l'analyse robuste utilisant l'algorithme A (NF ISO 13528, ISO 5725-5), **nombre de résultats, incertitude type de la moyenne, minimum et maximum** pour les résultats toutes méthodes confondues.

Valeur assignée de la moyenne, écart-type « robuste », calculés par l'analyse robuste utilisant l'algorithme A (NF ISO 13528, ISO 5725-5), nombre de résultats, minimum et maximum par méthodes. L'écart-type « robuste » n'est pas calculé si le nombre de laboratoires pour une méthode est inférieur à 6. Pour les méthodes utilisées par 1 ou 2 laboratoires les résultats ne sont pas repris dans le tableau.

Les réponses non numériques ne sont pas prises en compte pour les calculs.

Score z : tableaux annexe 2

Score z, il est calculé par : $z = (x-m)/s^*$

Avec

x : moyenne de l'ensemble des résultats du laboratoire pour un paramètre et un échantillon

m : la valeur assignée de la moyenne

s* : écart type « robuste »

Un tableau de score-z pour chaque analyte. Les « . » signifient qu'il n'y a pas de résultats ou que le résultats était sous une forme non numérique.

La norme NF ISO 13528 fournit l'interprétation suivante pour les score z : « Lorsqu'un participant fournit un résultat donnant lieu à une score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 le résultats doit être considéré comme donnant un « signal d'action ». De même, un score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un « signal d'avertissement ». La présence d'un seul « signal d'action » ou de plusieurs « signaux d'avertissement » dans deux cycles successifs doit être considérée comme la preuve d'une anomalie nécessitant des recherches. »

4.3. Histogrammes personnalisés

Un histogramme par échantillon et par analyte représente vos résultats par des hachures différentes, dans la mesure où ceux-ci ne sont pas trop écartés des autres résultats.

Les réponses non numériques ne sont pas reportées sur les histogrammes.

Vos résultats et les méthodes utilisées pour les obtenir figurent avant les histogrammes.

5. Rappels des unités utilisées

- humidité	%
- matière grasse libre	%
- matière grasse totale	%
- acides gras saturés	g/100g de produit
- protides (azote total x 6,25)	%
- collagène (L(-) hydroxyproline x 8)	%
- phosphore total	% de P ₂ O ₅
- sucres solubles totaux	%
- amidon	%
- glucides totaux	%
- nitrites	mg/kg de NaNO ₂
- nitrates	mg/kg de NaNO ₃

- chlorure	% de NaCl
- cendres	%
- sodium	mg/100g
- potassium	mg/100g
-pH	/

6. Actualité : règlement (UE) n°1169/2011

Ce règlement paru le 22 novembre 2011 (Joue L 304) concerne l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, en particulier l'étiquetage nutritionnel. Vous trouverez ci-dessous un point particulier sur les modalités de l'étiquetage nutritionnel qui deviendra obligatoire, sauf exception à partir du 13 décembre 2016.

A partir du 13 décembre 2016, la déclaration nutritionnelle devient une mention obligatoires pour les denrées préemballées destinées au consommateur final. Mais, cette obligation ne s'applique pas :

- aux produits non transformés qui comprennent un seul ingrédient ou une seule catégorie d'ingrédients,
- aux produits transformés ayant, pour toute transformation, été soumis à une maturation, et qui comprennent un seul ingrédient ou une seule catégorie d'ingrédients,
- aux denrées alimentaires conditionnées dans des emballages ou récipients dont la face la plus grande a une surface inférieure à 25 cm²,
- aux denrées alimentaires, y compris de fabrication artisanale, fournies directement par le fabricant en faibles quantités au consommateur final ou à des établissements de détail locaux fournissant directement le consommateur final.

La déclaration nutritionnelle obligatoire inclut les éléments suivants:

- la valeur énergétique;
 - la quantité de graisses, d'acides gras saturés, de glucides, de sucres, de protéines et de sel.
- La valeur énergétique et les quantités de nutriments, se rapportent à la denrée alimentaire telle qu'elle est vendue, exprimées pour 100 g.

Les valeurs déclarées sont, selon le cas, des valeurs moyennes établies sur la base:

- de l'analyse de la denrée alimentaire effectuée par le fabricant;
- du calcul effectué à partir des valeurs moyennes connues ou effectives relatives aux ingrédients utilisés;
- du calcul effectué à partir de données généralement établies et acceptées.

La valeur énergétique et les quantités de nutriments sont exprimées dans unités, ci-dessous :

	Unité	définition
énergie	kJ/kcal	
graisses dont	g	«graisses»: les lipides totaux, avec les phospholipides
acides gras saturés	g	tous les acides gras sans double liaison
glucides dont	g	tout glucide métabolisé par l'homme, y compris les polyols
sucres	g	tous les monosaccharides et disaccharides présents dans une denrée alimentaire, à l'exclusion des polyols
protéines	g	la teneur en protéines calculée à l'aide de la formule: protéine = azote total (Kjeldahl) × 6,25
sel	g	la teneur en équivalent en sel calculée à l'aide de la formule: sel = sodium × 2,5

L'étiquetage nutritionnel obligatoire est applicable au 13 décembre 2016, si un étiquetage nutritionnel est fait soit volontairement, soit dans le cadre d'une allégation nutritionnelles, il doit être conforme au règlement (UE) n°1169/2011 à compter du 13 décembre 2014.

Annexe 1

RESULTATS ECHANTILLON 1104 pâté de chair (ou jambon)

	méthode	nombre de résultats	moyenne (1)	ecart_type "robuste" (2)	minimum	maximum	incertitude type de la moyenne
Humidité (%)	Toutes méthodes	83	55,62	0,53	54,0	57,3	0,07
	NFV 04 401	65	55,61	0,54	54,6	56,8	
	ISO 1442	5	55,57		55,3	56,0	
	Infrarouge	3	55,93		55,4	56,3	
Matière grasse libre (%)	Toutes méthodes	67	26,46	0,83	24,0	28,9	0,13
	NFV 04 403	56	26,41	0,87	24,0	28,1	
	ISO 1444	5	26,65		26,3	28,9	
Matière grasse totale (%)	Toutes méthodes	49	26,87	0,83	23,9	28,9	0,15
	NFV 04 402	35	26,73	0,70	25,4	28,4	
	ISO 1443	5	27,44		26,5	28,6	
Acides gras saturés (g/100g)	Toutes méthodes	17	10,6	0,9	8,3	49,2	0,28
	ISO 5508-5509	16	10,7	1,1	8,3	49,2	
Protéines (%)	Toutes méthodes	70	14,13	0,28	12,68	15,20	0,04
	NFV 04 407	49	14,11	0,24	13,57	14,90	
	ISO 937	4	14,11		13,95	14,28	
	Flux continu	4	14,35		13,69	14,84	
Phosphore total (% P2O5)	Toutes méthodes	39	0,600	0,029	0,166	0,768	0,006
	NFV 04 406	22	0,603	0,028	0,545	0,665	
	ICP	4	0,597		0,582	0,620	
	Flux continu	3	0,612		0,597	0,640	
Collagène (%)	Toutes méthodes	55	1,79	0,15	1,45	2,80	0,03
	NFV 04 415	39	1,79	0,14	1,50	2,05	
	ISO 3496	5	1,73		1,52	1,93	
	Flux continu	5	1,81		1,66	1,90	
Sucres solubles totaux (%)	Toutes méthodes	30	0,23	0,14	0,0	0,9	0,03
	Méthode "Bertrand"	12	0,18	0,13	0,0	0,4	
	Annexe à la norme Afnor NFV 40-100	5	0,23		0,1	0,4	
	Flux continu	7	0,26		0,2	0,4	
Amidon (%)	Toutes méthodes	33	0,79	0,17	0,4	1,3	0,04
	NFV 04 414	6	0,72		0,6	0,8	
	Méthode "Bertrand"	7	0,82		0,4	1,0	
	Flux continu	6	0,96		0,7	1,3	
	Enzymatique	3	0,68		0,5	0,9	
	Calcul	4	0,85		0,7	0,9	
Glucides totaux (%)	Toutes méthodes	29	1,05	0,33	0,3	3,6	0,08
	Méthode "Bertrand"	12	0,86	0,23	0,5	1,1	
	Annexe à la norme Afnor NFV 40-100	2	1,23		1,2	1,3	
	Flux continu	8	1,25	0,23	1,0	1,6	
Nitrites mg/kg NaNO₂	Toutes méthodes	27	7,1	2,1	4	14	0,5
	NFV 04 410 ou ISO 3091	11	7,6	1,9	5	10	
	NF ENV 12014-3	4	6,6		4	12	
	Flux continu	8	6,1	1,4	5	8	

Annexe 1

Nitrates (mg/kg NaNO₃)	Toutes méthodes	29	33,0	5,5	23	66	1,3
	NFV 04 410 ou ISO 3091	11	32,3	5,7	26	64	
	NF ENV 12014-3	4	29,5		26	34	
	NF ENV 12014-4	3	45,9		33	66	
	Flux continu	9	34,5	5,66	23	44	
Chlorure (% de NaCl)	Toutes méthodes	73	1,51	0,11	0,8	2,8	0,02
	NFV 04 405 Méthode de Volhard	15	1,45	0,18	0,8	1,7	
	ISO 1841-1 Méthode de Volhard	5	1,55		1,4	1,8	
	ISO 1841-2 Méthode potentiométrique	13	1,53	0,07	1,5	2,8	
	Chorurumètre / électrode d'argent	28	1,52	0,11	1,3	1,7	
Cendres (%)	Toutes méthodes	57	2,55	0,06	2,35	3,19	0,01
	NFV 04 404	48	2,55	0,06	2,40	3,19	
	ISO 936	3	2,49		2,35	2,62	
Sodium (mg/100g)	Toutes méthodes	31	741	46	600	825	10
	JONC arrêté du 3.11.77	14	736	59	600	825	
	ISO 6869	3	759		740	798	
	ICP	10	752	31	697	806	
Potassium (mg/100g)	Toutes méthodes	26	239	19	190	360	5
	JONC arrêté du 3.11.77	10	241	18	213	263	
	ISO 6869	3	228		190	263	
	ICP	10	235	17	215	256	
pH	Toutes méthodes	45	6,23	0,11	5,6	6,5	0,02
	NFV 04 408	33	6,20	0,08	5,6	6,5	
	ISO 2917	6	6,31		6,2	6,4	

(1) la valeur assignée de la **moyenne de l'essai interlaboratoires m**, est la valeur consensuelle des laboratoires participants, elle est calculée à partir de l'algorithme A de la norme.

(2) l'**écart-type s*** est déterminé à partir des données du circuits, c'est l'écart-type « robuste » calculée à partir de l'algorithme A de la norme.

Annexe 1

RESULTATS ECHANTILLON 1105 pâté de campagne

	méthode	nombre de résultats	moyenne (1)	ecart_type "robuste" (2)	minimum	maximum	incertitude type de la moyenne
Humidité (%)	Toutes méthodes	83	48,88	0,90	47,3	51,1	0,12
	NFV 04 401	65	48,82	0,85	47,3	51,1	
	ISO 1442	5	48,69		48,0	49,5	
	Infrarouge	3	49,55		48,4	50,7	
Matière grasse libre (%)	Toutes méthodes	66	33,14	1,46	29,4	38,2	0,22
	NFV 04 403	55	33,19	1,48	29,4	38,2	
	ISO 1444	5	33,17		32,6	34,4	
Matière grasse totale (%)	Toutes méthodes	48	33,06	1,73	12,4	36,6	0,31
	NFV 04 402	34	33,11	1,51	12,4	36,5	
	ISO 1443	5	34,53		32,5	36,2	
Acides gras saturés (g/100g)	Toutes méthodes	17	13,2	1,6	10,1	51,3	0,49
	ISO 5508-5509	16	13,4	1,9	10,1	51,3	
Protéines (%)	Toutes méthodes	70	12,02	0,45	10,83	14,64	0,07
	NFV 04 407	49	11,96	0,41	11,15	14,64	
	ISO 937	4	12,55		11,65	13,92	
	Flux continu	4	12,34		12,00	12,73	
Phosphore total (% P205)	Toutes méthodes	39	0,377	0,023	0,236	0,497	0,005
	NFV 04 406	22	0,379	0,022	0,345	0,431	
	ICP	4	0,375		0,355	0,390	
	Flux continu	3	0,385		0,363	0,420	
Collagène (%)	Toutes méthodes	55	1,48	0,14	1,16	2,36	0,02
	NFV 04 415	39	1,48	0,13	1,19	1,84	
	ISO 3496	5	1,39		1,22	1,53	
	Flux continu	5	1,47		1,33	1,60	
Sucres solubles totaux (%)	Toutes méthodes	42	1,32	0,36	0,4	2,6	0,07
	Méthode "Bertrand"	16	1,35	0,45	0,7	2,0	
	Annexe à la norme Afnor NFV 40-100	5	1,35		1,1	1,7	
	Flux continu	10	1,26		0,4	1,5	
Amidon (%)	Toutes méthodes	36	2,05	0,37	0,7	4,9	0,08
	NFV 04 414	6	1,98		1,8	2,3	
	Méthode "Bertrand"	8	2,13		1,5	2,5	
	Flux continu	5	2,12		1,8	2,6	
	Enzymatique	3	1,69		1,3	2,0	
	Calcul	4	2,03		1,8	2,2	
Glucides totaux (%)	Toutes méthodes	33	3,57	0,51	1,4	5,8	0,11
	Méthode "Bertrand"	13	3,54	0,51	1,4	4,4	
	Annexe à la norme Afnor NFV 40-100	2	2,64		1,5	3,8	
	Flux continu	9	3,51	0,27	3,1	3,8	
Nitrites mg/kg NaNO₂)	Toutes méthodes	28	6,6	2,2	3	14	0,5
	NFV 04 410 ou ISO 3091	11	6,1	1,5	3	8	
	NF ENV 12014-3	4	6,4		5	9	
	Flux continu	9	6,2	2,4	3,6	14	

Annexe 1

Nitrates (mg/kg NaNO₃)	Toutes méthodes	31	36,7	10,5	16	64	2,4
	NFV 04 410 ou ISO 3091	11	34,7	7,3	21	64	
	NF ENV 12014-3	4	30,2		19	39	
	NF ENV 12014-4	3	52,1		43	59	
	Flux continu	11	37,8	11,01	16	51	
Chlorure (% de NaCl)	Toutes méthodes	73	1,41	0,11	0,8	2,6	0,02
	NFV 04 405 Méthode de Volhard	15	1,39	0,13	0,8	1,7	
	ISO 1841-1 Méthode de Volhard	5	1,34		1,2	1,5	
	ISO 1841-2 Méthode potentiométrique	13	1,44	0,07	1,3	2,6	
	Chorurromètre / électrode d'argent	28	1,44	0,10	1,0	1,7	
Cendres (%)	Toutes méthodes	57	1,93	0,06	1,74	2,25	0,01
	NFV 04 404	48	1,93	0,06	1,74	2,25	
	ISO 936	3	1,96		1,92	1,98	
Sodium (mg/100g)	Toutes méthodes	31	578	36	483	1119	8
	JONC arrêté du 3.11.77	14	564	50	483	1119	
	ISO 6869	3	576		538	600	
	ICP	10	585	26	528,5	624	
Potassium (mg/100g)	Toutes méthodes	26	183	15	159	382	4
	JONC arrêté du 3.11.77	10	188	14	171	382	
	ISO 6869	3	176		170	185	
	ICP	10	183	19	159	215	
pH	Toutes méthodes	45	6,29	0,13	5,45	6,65	0,02
	NFV 04 408	33	6,27	0,10	5,6	6,65	
	ISO 2917	6	6,38		6,3	6,5	

(1) la valeur assignée de la **moyenne de l'essai interlaboratoires m**, est la valeur consensuelle des laboratoires participants, elle est calculée à partir de l'algorithme A de la norme.

(2) l'**écart-type s*** est déterminé à partir des données du circuits, c'est l'écart-type « robuste » calculée à partir de l'algorithme A de la norme.

Annexe 2

Humidité en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)		Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	55,62	Moyenne "robuste"	48,88
Ecart-type "robuste"	0,53	Ecart-type "robuste"	0,90
u_m	0,07	u_m	0,12
n laboratoires	83	n laboratoires	83

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	55.75	0.2	48.55	-0.4
2	55.65	0.1	49.45	0.6
3	56.70	2.0	48.50	-0.4
4	56.10	0.9	49.90	1.1
5	55.41	-0.4	48.50	-0.4
6	55.97	0.6	48.71	-0.2
7	56.10	0.9	50.00	1.2
8	56.03	0.8	48.77	-0.1
9	56.14	1.0	47.27	-1.8
10	55.80	0.3	48.60	-0.3
11	54.90	-1.4	50.45	1.7
12	56.25	1.2	48.20	-0.8
14	55.05	-1.1	48.95	0.1
15	55.78	0.3	48.08	-0.9
16	55.70	0.1	48.90	0.0
17	55.00	-1.2	49.03	0.2
18	55.80	0.3	49.70	0.9
19	.	.	.	.
21	55.83	0.4	48.92	0.0
22	56.08	0.9	48.19	-0.8
23	55.06	-1.1	49.09	0.2
24	55.70	0.1	48.25	-0.7
25	56.25	1.2	48.10	-0.9
26	56.20	1.1	48.40	-0.5
27	56.20	1.1	49.75	1.0
28	55.31	-0.6	47.91	-1.1
29	57.26	3.1	48.42	-0.5
30	56.41	1.5	49.22	0.4
31	54.90	-1.4	47.70	-1.3
32	55.08	-1.0	48.07	-0.9
33	55.70	0.1	49.35	0.5
34	56.08	0.9	49.88	1.1
35	55.95	0.6	48.00	-1.0
36	55.25	-0.7	48.45	-0.5
37	54.98	-1.2	48.63	-0.3
38	56.00	0.7	49.05	0.2
40	55.87	0.5	49.05	0.2
41	55.30	-0.6	49.35	0.5
42	56.07	0.8	50.85	2.2
44	55.25	-0.7	48.65	-0.3
45	56.25	1.2	47.92	-1.1
46	55.40	-0.4	48.60	-0.3
47	55.50	-0.2	49.20	0.4
48	55.50	-0.2	48.25	-0.7
49	55.70	0.1	48.30	-0.6

Annexe 2

Humidité en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	55,62		Moyenne "robuste"	48,88
Ecart-type "robuste"	0,53		Ecart-type "robuste"	0,90
	u_m	0,07		u_m
n laboratoires	83		n laboratoires	83

50	54.70	-1.7	49.70	0.9
51	55.30	-0.6	48.20	-0.8
52	54.68	-1.8	47.45	-1.6
53	55.50	-0.2	48.70	-0.2
54	55.85	0.4	48.75	-0.1
55	55.65	0.1	50.55	1.9
56	56.50	1.7	51.10	2.5
57	56.25	1.2	50.65	2.0
58	55.06	-1.1	49.48	0.7
59	55.70	0.1	50.75	2.1
60	55.50	-0.2	48.20	-0.8
61	55.30	-0.6	48.20	-0.8
63	56.75	2.1	50.85	2.2
65	55.55	-0.1	48.15	-0.8
66	55.25	-0.7	48.00	-1.0
67	55.90	0.5	47.60	-1.4
68	55.30	-0.6	49.00	0.1
69	55.80	0.3	48.70	-0.2
70	55.49	-0.3	50.99	2.3
71	56.25	1.2	48.95	0.1
72	56.38	1.4	50.29	1.6
74	56.01	0.7	49.50	0.7
75	54.63	-1.9	48.38	-0.6
76	55.65	0.1	49.41	0.6
77	55.04	-1.1	50.94	2.3
78	55.80	0.3	48.65	-0.3
91	55.22	-0.8	47.35	-1.7
231	55.81	0.3	48.87	-0.0
232	55.47	-0.3	48.76	-0.1
411	55.55	-0.1	49.95	1.2
461	54.90	-1.4	48.75	-0.1
462	55.22	-0.8	48.60	-0.3
463	55.45	-0.3	48.50	-0.4
501	53.95	-3.2	50.00	1.2
502	53.95	-3.2	49.30	0.5
601	55.10	-1.0	48.10	-0.9
671	55.85	0.4	47.45	-1.6
771	55.30	-0.6	48.25	-0.7
3001	55.35	-0.5	49.59	0.8

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme donnant un "signal d'action".

Score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un "signal d'avertissement"
(norme NF ISO 13528)

Annexe 2

Matière grasse libre en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)		Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	26,46	Moyenne "robuste"	33,14
Ecart-type "robuste"	0,83	Ecart-type "robuste"	1,46
	u_m 0,13		u_m 0,22
n laboratoires	67	n laboratoires	66

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	25.55	-1.1	32.25	-0.6
2	26.90	0.5	32.00	-0.8
3	.	.	.	.
4	26.00	-0.5	32.50	-0.4
5	25.85	-0.7	31.98	-0.8
6	26.78	0.4	34.01	0.6
7	25.79	-0.8	31.38	-1.2
8	26.64	0.2	33.96	0.6
9	27.09	0.8	35.36	1.5
10	25.60	-1.0	32.50	-0.4
11	28.05	1.9	30.55	-1.8
12	25.98	-0.6	33.63	0.3
14	26.85	0.5	32.75	-0.3
15	26.08	-0.5	33.93	0.5
16	26.52	0.1	33.87	0.5
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
21	26.78	0.4	33.73	0.4
22	25.84	-0.7	33.06	-0.1
23	26.62	0.2	33.20	0.0
24	26.10	-0.4	33.20	0.0
25	25.70	-0.9	33.80	0.5
26	26.10	-0.4	32.95	-0.1
27	26.55	0.1	31.80	-0.9
28	26.81	0.4	33.99	0.6
29	26.61	0.2	33.72	0.4
30	25.63	-1.0	33.63	0.3
31	27.50	1.3	34.95	1.2
32	27.18	0.9	35.05	1.3
33	27.02	0.7	32.95	-0.1
34	25.80	-0.8	32.27	-0.6
35	26.60	0.2	34.50	0.9
36	24.30	-2.6	29.90	-2.2
37	.	.	.	.
38	26.00	-0.5	33.25	0.1
40	25.50	-1.2	32.10	-0.7
41	25.25	-1.5	32.35	-0.5
42	26.80	0.4	31.10	-1.4
44	26.15	-0.4	32.30	-0.6
45	25.63	-1.0	34.87	1.2
46	.	.	.	.
47	.	.	.	.
48	26.25	-0.2	32.80	-0.2
49	27.00	0.7	34.20	0.7

Annexe 2

Matière grasse libre en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne		
Moyenne "robuste"	26,46		Moyenne "robuste"	33,14	
Ecart-type "robuste"	0,83		Ecart-type "robuste"	1,46	
	u_m	0,13		u_m	0,22
n laboratoires	67		n laboratoires	66	
50	27.25	1.0	30.80	-1.6	
51	27.55	1.3	33.20	0.0	
52	27.17	0.9	38.21	3.5	
53	25.80	-0.8	31.85	-0.9	
54	27.20	0.9	34.70	1.1	
55	25.75	-0.9	30.10	-2.1	
56	23.95	-3.0	29.43	-2.5	
57	25.70	-0.9	32.90	-0.2	
58	27.41	1.1	32.07	-0.7	
59	25.25	-1.5	30.80	-1.6	
60	27.35	1.1	34.30	0.8	
61	26.80	0.4	33.70	0.4	
63	24.70	-2.1	34.30	0.8	
65	26.90	0.5	34.10	0.7	
66	26.64	0.2	34.37	0.8	
67	27.15	0.8	35.20	1.4	
68	28.85	2.9	32.95	-0.1	
69	26.50	0.1	33.20	0.0	
70	26.00	-0.6	30.61	-1.7	
71	25.70	-0.9	32.95	-0.1	
72	25.97	-0.6	.	.	
74	26.44	-0.0	32.55	-0.4	
75	27.68	1.5	33.64	0.3	
76	27.58	1.4	33.42	0.2	
77	.	.	.	.
78	.	.	.	.
91	27.95	1.8	35.46	1.6	
231	25.97	-0.6	33.34	0.1	
232	.	.	.	.
411	26.45	-0.0	31.50	-1.1	
461	.	.	.	.
462	.	.	.	.
463	.	.	.	.
501	.	.	.	.
502	.	.	.	.
601	27.40	1.1	34.40	0.9	
671	27.25	1.0	35.50	1.6	
771	.	.	.	.
3001	.	.	.	.

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme donnant un "signal d'action".

Score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un "signal d'avertissement"
(norme NF ISO 13528)

Annexe 2

Matière grasse totale en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)		Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	26,87	Moyenne "robuste"	33,06
Ecart-type "robuste"	0,83	Ecart-type "robuste"	1,73
	u_m 0,15		u_m 0,31
n laboratoires	49	n laboratoires	48

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	26.60	-0.3	33.45	0.2
2	27.00	0.2	31.85	-0.7
3	26.18	-0.8	32.50	-0.3
4	26.85	-0.0	32.10	-0.6
5	.	.	.	.
6	26.73	-0.2	33.79	0.4
7	26.56	-0.4	31.72	-0.8
8	26.79	-0.1	36.50	2.0
9	27.28	0.5	36.21	1.8
10	.	.	.	.
11	27.90	1.2	31.00	-1.2
12	.	.	.	.
14	.	.	.	.
15	25.91	-1.2	33.77	0.4
16	.	.	.	.
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
21	.	.	.	.
22	26.36	-0.6	33.09	0.0
23	27.32	0.5	34.10	0.6
24	27.00	0.2	34.35	0.7
25	.	.	.	.
26	.	.	.	.
27	26.40	-0.6	31.70	-0.8
28	27.21	0.4	34.40	0.8
29	.	.	.	.
30	25.87	-1.2	33.31	0.1
31	28.40	1.8	36.25	1.8
32	27.64	0.9	35.05	1.1
33	27.85	1.2	32.55	-0.3
34	26.55	-0.4	32.67	-0.2
35	.	.	.	.
36	27.30	0.5	33.90	0.5
37	27.30	0.5	32.95	-0.1
38	.	.	.	.
40	25.80	-1.3	31.50	-0.9
41	26.85	-0.0	33.20	0.1
42	.	.	.	.
44	26.40	-0.6	12.35	-12.0
45	.	.	.	.
46	27.50	0.8	30.95	-1.2
47	25.97	-1.1	31.54	-0.9
48	.	.	.	.
49	27.15	0.3	34.40	0.8

Annexe 2

Matière grasse totale en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne		
Moyenne "robuste"	26,87		Moyenne "robuste"	33,06	
Ecart-type "robuste"	0,83		Ecart-type "robuste"	1,73	
	u_m	0,15		u_m	0,31
n laboratoires	49		n laboratoires	48	
50	26.75	-0.1	31.35	-1.0	
51	.	.	.	.
52	.	.	.	.
53	27.55	0.8	33.80	0.4	
54	.	.	.	.
55	28.90	2.4	31.30	-1.0	
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
63	25.45	-1.7	30.50	-1.5	
65	27.65	0.9	34.40	0.8	
66	28.55	2.0	35.95	1.7	
67	.	.	.	.
68	28.15	1.5	34.90	1.1	
69	26.50	-0.4	33.10	0.0	
70	.	.	.	.
71	25.90	-1.2	33.20	0.1	
72	26.92	0.1	.	.	
74	26.70	-0.2	32.52	-0.3	
75	27.57	0.8	34.62	0.9	
76	28.14	1.5	36.56	2.0	
77	.	.	.	.
78	26.87	-0.0	33.45	0.2	
91	.	.	.	.
231	26.87	-0.0	34.21	0.7	
232	.	.	.	.
271	25.90	-1.2	32.00	-0.6	
411	.	.	.	.
461	26.45	-0.5	32.60	-0.3	
462	25.35	-1.8	33.25	0.1	
463	26.40	-0.6	31.57	-0.9	
501	26.93	0.1	31.10	-1.1	
601	.	.	.	.
671	.	.	.	.
771	.	.	.	.
3001	23.86	-3.6	28.42	-2.7	

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme donnant un "signal d'action".

Score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un "signal d'avertissement"
(norme NF ISO 13528)

Annexe 2

Acides gras saturés en g/100g

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)		Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	10,62	Moyenne "robuste"	13,24
Ecart-type "robuste"	0,94	Ecart-type "robuste"	1,62
	u_m 0,28		u_m 0,49
n laboratoires	17	n laboratoires	17

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	.	.	.	.
3	.	.	.	.
4	10.95	1.1	13.60	0.9
5	.	.	.	.
6	10.36	0.0	13.09	0.3
7	10.24	-0.2	12.09	-0.7
8	.	.	.	.
9	.	.	.	.
10	.	.	.	.
11	.	.	.	.
12	.	.	.	.
14	.	.	.	.
15	9.50	-1.5	11.70	-1.1
16	.	.	.	.
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
21	.	.	.	.
22	10.50	0.3	13.00	0.3
23	.	.	.	.
24	.	.	.	.
25	.	.	.	.
26	.	.	.	.
27	38.50	non calculé	39.40	non calculé
28	.	.	.	.
29	.	.	.	.
30	.	.	.	.
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
33	10.55	0.4	12.50	-0.3
34	49.24	non calculé	51.28	non calculé
35	.	.	.	.
36	.	.	.	.
37	.	.	.	.
38	.	.	.	.
40	8.30	-3.6	10.10	-2.8
41	10.59	0.4	13.01	0.3
42	.	.	.	.
44	Pour le calcul des z-score : les résultats des laboratoires 27, 34 et 72 ont été écartés, les valeurs			
45	utilisées sont :			
46	Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)		Echantillon n°1105 pâté de campagne	
47	Moyenne "robuste"	10,34	Moyenne "robuste"	12,76
48	Ecart-type "robuste"	0,56	Ecart-type "robuste"	0,97
49	n laboratoires	14	n laboratoires	14

Annexe 2

Acides gras saturés en g/100g

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	10,62		Moyenne "robuste"	13,24
Ecart-type "robuste"	0,94		Ecart-type "robuste"	1,62
	u_m	0,28		u_m
n laboratoires	17		n laboratoires	17
50	10.44	0.2	12.65	-0.1
51	.	.	.	.
52	.	.	.	.
53	9.70	-1.1	11.70	-1.1
54	.	.	.	.
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
63	.	.	.	.
65	.	.	.	.
66	11.00	1.2	14.05	1.3
67	.	.	.	.
68	10.70	0.6	13.10	0.4
69	10.00	-0.6	12.70	-0.1
70	.	.	.	.
71	.	.	.	.
72	39.90	non calculé	41.80	non calculé
74	.	.	.	.
75	.	.	.	.
76	10.75	0.7	14.11	1.4

Pour le calcul des z-score : les résultats des laboratoires 27, 34 et 72 ont été écartés, les valeurs utilisées sont :				
Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	10,34		Moyenne "robuste"	12,76
Ecart-type "robuste"	0,56		Ecart-type "robuste"	0,97
n laboratoires	14		n laboratoires	14

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme donnant un "signal d'action".

Score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un "signal d'avertissement"
(norme NF ISO 13528)

Annexe 2

Protéines en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)		Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	14,13	Moyenne "robuste"	12,02
Ecart-type "robuste"	0,28	Ecart-type "robuste"	0,45
	u_m 0,04		u_m 0,07
n laboratoires	70	n laboratoires	70

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	14.09	-0.2	11.90	-0.3
2	14.16	0.1	12.77	1.7
3	13.60	-1.9	14.64	5.8
4	14.90	2.8	12.30	0.6
5	14.08	-0.2	11.85	-0.4
6	13.92	-0.8	11.64	-0.9
7	14.41	1.0	12.54	1.2
8	.	.	.	.
9	.	.	.	.
10	14.55	1.5	12.20	0.4
11	14.00	-0.5	12.66	1.4
12	14.00	-0.5	11.76	-0.6
14	14.40	1.0	12.15	0.3
15	14.84	2.6	12.39	0.8
16	14.11	-0.1	11.78	-0.6
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
21	14.13	-0.0	11.64	-0.9
22	14.38	0.9	11.95	-0.2
23	13.96	-0.6	11.75	-0.6
24	14.16	0.1	11.81	-0.5
25	14.04	-0.3	12.16	0.3
26	14.10	-0.1	11.85	-0.4
27	14.25	0.4	11.65	-0.8
28	14.08	-0.2	11.72	-0.7
29	12.68	-5.3	12.45	0.9
30	14.15	0.1	12.18	0.4
31	13.69	-1.6	12.73	1.6
32	14.06	-0.3	11.70	-0.7
33	14.14	0.0	11.88	-0.3
34	14.20	0.2	11.60	-0.9
35	14.37	0.8	11.91	-0.2
36	13.85	-1.0	11.60	-0.9
37	14.26	0.4	12.64	1.4
38	14.01	-0.4	11.93	-0.2
40	13.77	-1.3	11.54	-1.1
41	14.15	0.1	12.40	0.8
42	.	.	.	.
44	14.60	1.7	12.10	0.2
45	13.57	-2.0	11.15	-2.0
46	14.21	0.3	12.47	1.0
47	14.39	0.9	11.87	-0.3
48	15.20	3.9	12.15	0.3
49	14.25	0.4	12.40	0.8

Annexe 2

Protéines en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne		
	Moyenne "robuste"	14,13		Moyenne "robuste"	12,02
	Ecart-type "robuste"	0,28		Ecart-type "robuste"	0,45
	u_m	0,04		u_m	0,07
	n laboratoires	70		n laboratoires	70
50	13.90	-0.8	11.85	-0.4	
51	13.70	-1.6	11.55	-1.1	
52	.	.	.	.
53	14.29	0.6	12.07	0.1	
54	.	.	.	.
55	14.45	1.2	12.75	1.6	
56	14.31	0.6	12.69	1.5	
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	14.22	0.3	12.04	0.0	
60	13.99	-0.5	11.68	-0.8	
61	14.00	-0.5	11.94	-0.2	
63	.	.	.	.
65	13.76	-1.4	11.63	-0.9	
66	14.28	0.5	11.65	-0.8	
67	14.04	-0.3	11.43	-1.3	
68	14.10	-0.1	12.25	0.5	
69	13.95	-0.7	13.92	4.2	
70	.	.	.	.
71	14.07	-0.2	11.65	-0.8	
72	14.42	1.0	11.57	-1.0	
74	14.10	-0.1	12.37	0.8	
75	14.10	-0.1	12.13	0.2	
76	14.25	0.4	12.05	0.1	
77	.	.	.	.
78	14.09	-0.2	11.50	-1.2	
91	13.36	-2.8	10.83	-2.7	
221	14.17	0.1	11.88	-0.3	
231	13.84	-1.1	11.88	-0.3	
232	13.87	-1.0	11.90	-0.3	
271	14.50	1.3	12.00	-0.0	
411	14.35	0.8	12.25	0.5	
461	14.03	-0.4	12.12	0.2	
462	14.27	0.5	12.44	0.9	
463	14.65	1.9	12.94	2.0	
531	14.55	1.5	13.25	2.7	
671	14.03	-0.4	11.47	-1.2	
3001	13.70	-1.6	11.57	-1.0	

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme donnant un "signal d'action".

Score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un "signal d'avertissement"
(norme NF ISO 13528)

Annexe 2

Phosphore total en % P205

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou		Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	0,60	Moyenne "robuste"	0,38
Ecart-type "robuste"	0,03	Ecart-type "robuste"	0,02
	u _m 0,01		u _m 0,00
n laboratoires	39	n laboratoires	39

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	0.599	-0,1	0.385	0,4
2	0.603	0,1	0.352	-1,1
3	.	,	.	,
4	0.630	1,0	0.410	1,4
5	.	,	.	,
6	0.591	-0,3	0.366	-0,5
7	0.560	-1,4	0.360	-0,7
8	.	,	.	,
9	0.166	-14,9	0.236	-6,1
10	.	,	.	,
11	0.595	-0,2	0.390	0,6
12	0.637	1,2	0.418	1,8
14	0.640	1,4	0.420	1,9
15	0.621	0,7	0.391	0,6
16	.	,	.	,
17	.	,	.	,
18	.	,	.	,
19	.	,	.	,
21	0.628	0,9	0.431	2,3
22	0.597	-0,1	0.363	-0,6
23	0.575	-0,9	0.363	-0,6
24	0.585	-0,5	0.364	-0,6
25	0.599	0,0	0.371	-0,3
26	.	,	.	,
27	0.545	-1,9	0.345	-1,4
28	0.586	-0,5	0.355	-0,9
29	.	,	.	,
30	0.620	0,7	0.382	0,2
31	.	,	.	,
32	0.577	-0,8	0.368	-0,4
33	0.582	-0,6	0.371	-0,3
34	0.665	2,2	0.360	-0,7
35	0.590	-0,4	0.363	-0,6
36	.	,	.	,
37	.	,	.	,
38	0.598	-0,1	0.387	0,4
40	0.545	-1,9	0.350	-1,2
41	0.638	1,3	0.398	0,9
42	0.768	5,7	0.497	5,2
44	.	,	.	,
45	0.615	0,5	0.381	0,2
46	.	,	.	,
47	0.638	1,3	0.401	1,0
48	.	,	.	,
49	.	,	.	,

Annexe 2

Phosphore total en % P205

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou		Echantillon n°1105 pâté de campagne		
Moyenne "robuste"	0,60	Moyenne "robuste"	0,38	
Ecart-type "robuste"	0,03	Ecart-type "robuste"	0,02	
u _m	0,01	u _m	0,00	
n laboratoires	39	n laboratoires	39	
50	0.595	-0,2	0.370	-0,3
51	.	,	.	,
52	.	,	.	,
53	0.579	-0,7	0.368	-0,4
54	.	,	.	,
55	.	,	.	,
56	.	,	.	,
57	.	,	.	,
58	.	,	.	,
59	.	,	.	,
60	.	,	.	,
61	.	,	.	,
63	.	,	.	,
65	0.598	-0,1	0.369	-0,4
66	0.598	-0,1	0.370	-0,3
67	.	,	.	,
68	0.599	-0,1	0.358	-0,8
69	0.555	-1,6	0.349	-1,2
70	.	,	.	,
71	0.590	-0,4	0.400	1,0
72	0.622	0,7	0.399	0,9
74	0.602	0,1	0.383	0,3
75	.	,	.	,
76	0.620	0,7	0.390	0,6
77	.	,	.	,
78	.	,	.	,
91	.	,	.	,
221	.	,	.	,
231	0.602	0,1	0.383	0,2
232	.	,	.	,
271	.	,	.	,
411	.	,	.	,
461	.	,	.	,
462	.	,	.	,
463	.	,	.	,
531	.	,	.	,
671	.	,	.	,
3001	.	,	.	,

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme donnant un "signal d'action".

Score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un "signal d'avertissement"
(norme NF ISO 13528)

Annexe 2

Collagène en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)		Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	1,79	Moyenne "robuste"	1,48
Ecart-type "robuste"	0,15	Ecart-type "robuste"	0,14
u_m	0,03	u_m	0,02
n laboratoires	55	n laboratoires	55

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	1.80	0.1	1.34	-1.0
2	1.68	-0.7	1.25	-1.7
3	1.68	-0.7	1.75	2.0
4	1.70	-0.6	1.50	0.2
5	.	.	.	.
6	1.90	0.7	1.59	0.8
7	1.85	0.4	1.50	0.2
8	1.71	-0.6	1.48	0.0
9	1.54	-1.7	1.22	-1.9
10	2.01	1.4	1.83	2.6
11	1.68	-0.7	1.40	-0.6
12	1.98	1.3	1.84	2.6
14	1.90	0.7	1.60	0.9
15	1.97	1.2	1.49	0.1
16	1.80	0.0	1.52	0.3
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
21	1.92	0.9	1.63	1.1
22	1.89	0.7	1.52	0.3
23	.	.	.	.
24	1.79	-0.0	1.38	-0.7
25	1.66	-0.9	1.33	-1.1
26	.	.	.	.
27	1.55	-1.6	1.35	-0.9
28	1.61	-1.2	1.30	-1.3
29	2.80	6.8	2.01	3.9
30	1.84	0.3	1.45	-0.2
31	1.73	-0.4	1.42	-0.4
32	1.75	-0.3	1.55	0.5
33	1.80	0.1	1.45	-0.2
34	1.50	-2.0	1.46	-0.1
35	1.82	0.2	1.50	0.2
36	1.80	0.1	1.50	0.2
37	.	.	.	.
38	1.91	0.8	1.64	1.2
40	1.88	0.6	1.40	-0.6
41	1.94	1.0	1.53	0.4
42	1.45	-2.3	1.16	-2.3
44	.	.	.	.
45	1.73	-0.4	1.48	-0.0
46	.	.	.	.
47	1.80	0.1	1.50	0.2
48	.	.	.	.
49	1.75	-0.3	1.49	0.1

Annexe 2

Collagène en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne		
Moyenne "robuste"	1,79		Moyenne "robuste"	1,48	
Ecart-type "robuste"	0,15		Ecart-type "robuste"	0,14	
	u_m	0,03		u_m	0,02
n laboratoires		55	n laboratoires		55
50	1.67	-0.8	1.43	-0.4	
51	1.72	-0.5	1.33	-1.1	
52	.	.	.	.
53	1.92	0.8	1.36	-0.9	
54	.	.	.	.
55	1.85	0.4	1.40	-0.6	
56	1.79	-0.0	1.54	0.4	
57	1.70	-0.6	1.60	0.9	
58	.	.	.	.
59	1.70	-0.6	1.55	0.5	
60	1.85	0.4	1.51	0.2	
61	2.05	1.7	1.65	1.3	
63	.	.	.	.
65	1.61	-1.2	1.19	-2.1	
66	1.90	0.7	1.49	0.1	
67	1.86	0.5	1.50	0.1	
68	1.93	0.9	1.44	-0.3	
69	1.52	-1.8	1.28	-1.4	
70	.	.	.	.
71	1.60	-1.3	1.40	-0.6	
72	.	.	.	.
74	1.78	-0.1	1.53	0.4	
75	1.97	1.2	1.63	1.1	
76	1.85	0.4	1.50	0.2	
77	.	.	.	.
78	.	.	.	.
91	.	.	.	.
221	.	.	.	.
231	.	.	.	.
232	.	.	.	.
271	.	.	.	.
411	.	.	.	.
461	.	.	.	.
462	.	.	.	.
463	.	.	.	.
531	.	.	.	.
671	1.70	-0.6	1.33	-1.1	
3001	2.38	4.0	2.36	6.5	

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme donnant un "signal d'action".

Score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un "signal d'avertissement"
(norme NF ISO 13528)

Annexe 2

Sucres solubles totaux en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)		Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	0,23	Moyenne "robuste"	1,32
Ecart-type "robuste"	0,14	Ecart-type "robuste"	0,36
u_m	0,03	u_m	0,07
n laboratoires	30	n laboratoires	42

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	0.00	-1.6	1.10	-0.6
2	0.27	0.3	1.28	-0.1
3	.	.	0.96	-1.0
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	0.07	-1.2	1.06	-0.7
7	0.32	0.6	1.20	-0.4
8	.	.	.	.
9	0.00	-1.6	1.09	-0.7
10	0.20	-0.2	1.64	0.9
11	0.40	1.3	1.65	0.9
12	0.21	-0.2	1.73	1.1
14	0.15	-0.6	0.95	-1.0
15	0.39	1.2	1.47	0.4
16	.	.	.	.
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
21	0.33	0.7	1.12	-0.6
22	0.24	0.1	1.54	0.6
23	.	.	.	.
24	0.35	0.9	1.82	1.4
25	0.15	-0.6	1.22	-0.3
26	.	.	.	.
27	.	.	1.50	0.5
28	0.10	-0.9	0.85	-1.3
29	.	.	.	.
30	.	.	1.23	-0.3
31	0.23	0.0	1.36	0.1
32	.	.	1.37	0.1
33	.	.	1.90	1.6
34	.	.	1.41	0.2
35	0.31	0.6	1.46	0.4
36	0.20	-0.2	1.35	0.1
37	.	.	.	.
38	0.20	-0.2	1.45	0.4
40	.	.	.	.
41	.	.	.	.
42	0.92	5.0	2.60	3.6
44	.	.	.	.
45	0.38	1.1	1.65	0.9
46	.	.	.	.
47	.	.	.	.
48	.	.	.	.
49	.	.	.	.

Annexe 2

Sucres solubles totaux en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne		
Moyenne "robuste"	0,23		Moyenne "robuste"	1,32	
Ecart-type "robuste"	0,14		Ecart-type "robuste"	0,36	
	u_m	0,03		u_m	0,07
n laboratoires	30		n laboratoires	42	
50	0.19	-0.3	1.30	-0.1	
51	.	.	.	.
52	.	.	.	.
53	0.40	1.2	2.04	2.0	
54	.	.	.	.
55	0.20	-0.2	0.65	-1.9	
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	0.40	1.3	1.40	0.2	
60	.	.	.	.
61	0.20	-0.2	1.00	-0.9	
63	0.21	-0.1	1.40	0.2	
65	0.15	-0.6	1.10	-0.6	
66	0.02	-1.5	0.96	-1.0	
67	.	.	.	.
68	.	.	0.70	-1.7	
69	.	.	1.11	-0.6	
70	.	.	.	.
71	0.10	-0.9	2.00	1.9	
72	.	.	.	.
74	.	.	1.10	-0.6	
75	.	.	1.53	0.6	
76	.	.	0.43	-2.5	
77	.	.	.	.
78	.	.	.	.
91	.	.	.	.
221	.	.	.	.
231	.	.	.	.
232	.	.	.	.
271	.	.	.	.
411	.	.	1.43	0.3	
461	.	.	.	.
462	.	.	.	.
463	.	.	.	.
531	.	.	.	.
671	.	.	.	.
3001	.	.	.	.

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme donnant un "signal d'action".

Score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un "signal d'avertissement"
(norme NF ISO 13528)

Annexe 2

Amidon en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)		Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	0,79	Moyenne "robuste"	2,05
Ecart-type "robuste"	0,17	Ecart-type "robuste"	0,37
u_m	0,04	u_m	0,08
n laboratoires	33	n laboratoires	36

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	0.70	-0.6	2.15	0.3
2	0.80	0.0	2.50	1.2
3	.	.	.	.
4	1.07	1.6	.	.
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
7	0.92	0.8	2.16	0.3
8	.	.	.	.
9	0.93	0.8	2.09	0.1
10	0.85	0.3	2.50	1.2
11	0.50	-1.8	1.30	-2.0
12	0.83	0.2	2.04	-0.0
14	0.90	0.6	1.90	-0.4
15	0.91	0.7	2.12	0.2
16	.	.	.	.
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
21	0.65	-0.9	2.60	1.5
22	0.87	0.5	1.76	-0.8
23	.	.	.	.
24	0.82	0.2	2.30	0.7
25	1.30	3.1	2.15	0.3
26	.	.	.	.
27	0.90	0.6	2.00	-0.1
28	0.76	-0.2	2.00	-0.1
29	.	.	.	.
30	.	.	2.38	0.9
31	.	.	.	.
32	0.86	0.4	1.76	-0.8
33	.	.	.	.
34	.	.	1.89	-0.4
35	0.66	-0.8	1.60	-1.2
36	0.35	-2.7	1.50	-1.5
37	.	.	.	.
38	0.95	1.0	2.35	0.8
40	0.60	-1.2	0.70	-3.7
41	.	.	.	.
42	0.45	-2.1	1.41	-1.7
44	.	.	.	.
45	.	.	.	.
46	.	.	.	.
47	.	.	.	.
48	.	.	.	.
49	.	.	.	.

Annexe 2

Amidon en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"		0,79	Moyenne "robuste"	2,05
Ecart-type "robuste"		0,17	Ecart-type "robuste"	0,37
	u_m	0,04		u_m 0,08
n laboratoires		33	n laboratoires	36
50	0.96	1.0	2.21	0.4
51	.	.	.	.
52	.	.	.	.
53	0.84	0.3	2.05	0.0
54	.	.	.	.
55	0.70	-0.6	1.90	-0.4
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	0.60	-1.2	1.80	-0.7
60	.	.	.	.
61	0.80	0.0	2.15	0.3
63	0.69	-0.6	2.07	0.1
65	0.60	-1.2	1.85	-0.5
66	0.65	-0.9	1.78	-0.7
67	.	.	.	.
68	.	.	.	.
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	0.90	0.6	2.20	0.4
72	.	.	4.85	7.6
74	0.90	0.6	2.45	1.1
75	.	.	.	.
76	0.90	0.6	2.62	1.5
77	.	.	.	.
78	.	.	.	.
91	.	.	.	.
221	.	.	.	.
231	.	.	.	.
232	.	.	.	.
271	.	.	.	.
411	.	.	1.90	-0.4
461	.	.	.	.
462	.	.	.	.
463	.	.	.	.
531	.	.	.	.
671	.	.	.	.
3001	.	.	.	.

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme donnant un "signal d'action".
 Score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un "signal d'avertissement"
 (norme NF ISO 13528)

Annexe 2

Glucides totaux en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)		Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	1,05	Moyenne "robuste"	3,57
Ecart-type "robuste"	0,33	Ecart-type "robuste"	0,51
	u_m 0,08		u_m 0,11
n laboratoires	29	n laboratoires	33

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	0.70	-1.1	3.15	-0.8
2	.	.	.	.
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	1.21	0.5	1.54	-4.0
7	1.34	0.9	3.59	0.0
8	.	.	.	.
9	1.03	-0.1	3.41	-0.3
10	0.97	-0.3	4.41	1.6
11	1.00	-0.2	2.95	-1.2
12	.	.	.	.
14	1.15	0.3	3.05	-1.0
15	1.40	1.1	3.83	0.5
16	.	.	.	.
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
21	.	.	.	.
22	1.21	0.5	3.49	-0.2
23	.	.	.	.
24	0.98	-0.2	3.75	0.3
25	1.58	1.6	3.66	0.2
26	.	.	.	.
27	1.00	-0.2	3.25	-0.6
28	.	.	.	.
29	0.62	-1.3	3.27	-0.6
30	1.10	0.2	3.87	0.6
31	1.34	0.9	3.77	0.4
32	0.96	-0.3	3.33	-0.5
33	1.40	1.1	4.05	0.9
34	.	.	3.51	-0.1
35	.	.	.	.
36	.	.	.	.
37	0.31	-2.2	3.68	0.2
38	.	.	.	.
40	.	.	.	.
41	.	.	.	.
42	1.41	1.1	4.18	1.2
44	.	.	.	.
45	.	.	.	.
46	.	.	.	.
47	.	.	.	.
48	.	.	4.95	2.7
49	.	.	.	.

Annexe 2

Glucides totaux en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	1,05		Moyenne "robuste"	3,57
Ecart-type "robuste"	0,33		Ecart-type "robuste"	0,51
	u_m	0,08		u_m
n laboratoires	29		n laboratoires	33
50	1.25	0.6	3.75	0.3
51	.	.	.	.
52	0.45	-1.8	1.38	-4.3
53	0.90	-0.5	3.94	0.7
54	.	.	.	.
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	.	.	.	.
61	1.00	-0.2	3.35	-0.4
63	0.98	-0.2	3.71	0.3
65	.	.	.	.
66	.	.	.	.
67	.	.	.	.
68	.	.	1.35	-4.3
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	1.10	0.2	4.40	1.6
72	3.60	7.7	5.80	4.3
74	0.67	-1.2	3.59	0.0
75	0.57	-1.5	3.18	-0.8
76	1.00	-0.2	3.34	-0.5
77	.	.	.	.
78	.	.	.	.
91	.	.	.	.
221	.	.	.	.
231	.	.	.	.
232	.	.	.	.
271	.	.	.	.
411	.	.	3.55	-0.0
461	.	.	.	.
462	.	.	.	.
463	.	.	.	.
531	.	.	.	.
671	.	.	.	.
3001	.	.	.	.

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme donnant un "signal d'action".
 Score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un "signal d'avertissement"
 (norme NF ISO 13528)

Annexe 2

Nitrites en mg/kg NaNO₂

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)		Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	7,11	Moyenne "robuste"	6,59
Ecart-type "robuste"	2,12	Ecart-type "robuste"	2,16
	u _m 0,51		u _m 0,51
n laboratoires	27	n laboratoires	28

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	7.00	-0.1	3.00	-1.7
2	8.00	0.4	6.50	-0.0
3	.	.	.	.
4	8.10	0.5	9.40	1.3
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
7	.	.	.	.
8	.	.	.	.
9	5.45	-0.8	14.00	3.4
10	.	.	.	.
11	8.00	0.4	6.00	-0.3
12	.	.	.	.
14	.	.	.	.
15	5.71	-0.7	5.23	-0.6
16	.	.	.	.
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
21	5.00	-1.0	4.50	-1.0
22	6.40	-0.3	5.20	-0.6
23	.	.	.	.
24	8.35	0.6	4.70	-0.9
25	8.00	0.4	8.00	0.7
26	.	.	.	.
27	.	.	.	.
28	4.05	-1.4	5.50	-0.5
29	.	.	.	.
30	.	.	.	.
31	.	.	.	.
32	9.55	1.2	6.05	-0.3
33	6.00	-0.5	7.00	0.2
34	.	.	.	.
35	.	.	.	.
36	.	.	.	.
37	.	.	.	.
38	11.50	2.1	8.50	0.9
40	8.50	0.7	6.50	-0.0
41	5.00	-1.0	4.50	-1.0
42	.	.	.	.
44	.	.	.	.
45	14.00	3.2	12.00	2.5
46	.	.	.	.
47	.	.	.	.
48	.	.	.	.
49	.	.	.	.

Annexe 2

Nitrites en mg/kg NaNO₂

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne		
Moyenne "robuste"	7,11		Moyenne "robuste"	6,59	
Ecart-type "robuste"	2,12		Ecart-type "robuste"	2,16	
	u _m	0,51		u _m	0,51
n laboratoires	27		n laboratoires	28	

50	5.85	-0.6	3.70	-1.3
51	.	.	.	.
52	.	.	.	.
53	5.00	-1.0	7.50	0.4
54	.	.	.	.
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	.	.	.	.
61	5.00	-1.0	7.50	0.4
63	.	.	.	.
65	.	.	8.00	0.7
66	5.00	-1.0	5.50	-0.5
67	.	.	.	.
68	9.50	1.1	5.50	-0.5
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	9.00	0.9	8.00	0.7
72	.	.	.	.
74	9.20	1.0	9.08	1.2
75	7.79	0.3	8.11	0.7
76	5.10	-0.9	3.60	-1.4
77	.	.	.	.
78	.	.	.	.
91	6.85	-0.1	.	.
221	.	.	.	.
231	.	.	.	.
232	.	.	.	.
271	.	.	.	.
411	.	.	7.50	0.4
461	.	.	.	.
462	.	.	.	.
463	.	.	.	.
531	.	.	.	.
671	.	.	.	.
3001	.	.	.	.

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme donnant un "signal d'action".

Score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un "signal d'avertissement"
(norme NF ISO 13528)

Annexe 2

Nitrates en mg/kg NaNO₃

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)		Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	33,03	Moyenne "robuste"	36,67
Ecart-type "robuste"	5,54	Ecart-type "robuste"	10,52
	u_m 1,29		u_m 2,36
n laboratoires	29	n laboratoires	31

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	27.00	-1.1	29.50	-0.7
2	64.00	5.6	64.00	2.6
3	.	.	.	.
4	31.90	-0.2	34.50	-0.2
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
7	.	.	.	.
8	.	.	.	.
9	43.65	1.9	28.40	-0.8
10	.	.	.	.
11	37.50	0.8	40.00	0.3
12	.	.	.	.
14	36.00	0.5	50.50	1.3
15	29.58	-0.6	40.58	0.4
16	.	.	.	.
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
21	30.50	-0.5	34.50	-0.2
22	23.10	-1.8	29.60	-0.7
23	.	.	.	.
24	26.45	-1.2	20.80	-1.5
25	37.50	0.8	41.50	0.5
26	65.85	5.9	58.95	2.1
27	35.80	0.5	48.50	1.1
28	33.90	0.2	39.20	0.2
29	.	.	.	.
30	.	.	.	.
31	.	.	.	.
32	34.10	0.2	38.50	0.2
33	30.50	-0.5	33.00	-0.3
34	.	.	.	.
35	.	.	.	.
36	.	.	.	.
37	.	.	.	.
38	27.50	-1.0	18.50	-1.7
40	38.50	1.0	38.50	0.2
41	26.00	-1.3	30.00	-0.6
42	.	.	.	.
44	.	.	.	.
45	32.00	-0.2	30.00	-0.6
46	.	.	.	.
47	.	.	.	.
48	.	.	.	.
49	.	.	.	.

Annexe 2

Nitrates en mg/kg NaNO₃

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne		
Moyenne "robuste"	33,03		Moyenne "robuste"	36,67	
Ecart-type "robuste"	5,54		Ecart-type "robuste"	10,52	
	u_m	1,29		u_m	2,36
n laboratoires	29		n laboratoires	31	
50	33.45	0.1	51.30	1.4	
51	.	.	.	.
52	.	.	.	.
53	30.50	-0.5	32.50	-0.4	
54	.	.	.	.
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	.	.	.	.
61	37.00	0.7	38.50	0.2	
63	.	.	.	.
65	39.00	1.1	43.00	0.6	
66	26.00	-1.3	28.00	-0.8	
67	.	.	.	.
68	33.00	-0.0	35.50	-0.1	
69	30.00	-0.5	29.70	-0.7	
70	.	.	.	.
71	32.50	-0.1	33.50	-0.3	
72	.	.	.	.
74	32.90	-0.0	54.20	1.7	
75	.	.	.	.
76	.	.	16.00	-2.0	
77	.	.	.	.
78	.	.	.	.
91	.	.	.	.
221	.	.	.	.
231	.	.	.	.
232	.	.	.	.
271	.	.	.	.
411	.	.	38.00	0.1	
461	.	.	.	.
462	.	.	.	.
463	.	.	.	.
531	.	.	.	.
671	.	.	.	.
3001	.	.	.	.

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme donnant un "signal d'action".

Score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un "signal d'avertissement"
(norme NF ISO 13528)

Annexe 2

Chlorure en % de NaCl

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)		Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	1,51	Moyenne "robuste"	1,41
Ecart-type "robuste"	0,11	Ecart-type "robuste"	0,11
u_m	0,02	u_m	0,02
n laboratoires	73	n laboratoires	73

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	0.83	-6.3	0.76	-5.9
2	1.70	1.8	1.45	0.4
3	1.29	-2.0	1.32	-0.8
4	1.60	0.9	1.50	0.8
5	1.60	0.8	1.42	0.0
6	1.53	0.2	1.30	-1.1
7	1.56	0.5	1.46	0.4
8	.	.	.	.
9	1.45	-0.5	1.22	-1.7
10	1.71	1.9	1.71	2.7
11	1.60	0.9	1.60	1.7
12	1.50	-0.1	1.30	-1.0
14	1.70	1.8	1.55	1.3
15	1.45	-0.5	1.34	-0.6
16	.	.	.	.
17	1.50	-0.1	1.37	-0.4
18	1.63	1.1	1.53	1.1
19	1.63	1.1	1.68	2.4
21	.	.	.	.
22	1.54	0.3	1.44	0.3
23	1.43	-0.8	1.42	0.1
24	1.49	-0.2	1.43	0.1
25	1.50	-0.1	1.45	0.4
26	1.59	0.8	1.46	0.4
27	1.50	-0.1	1.40	-0.1
28	2.83	12.2	2.60	10.8
29	.	.	.	.
30	1.56	0.4	1.46	0.4
31	1.39	-1.1	1.28	-1.2
32	1.52	0.1	1.44	0.2
33	1.52	0.1	1.45	0.3
34	1.44	-0.6	1.39	-0.2
35	1.43	-0.7	1.28	-1.2
36	1.53	0.2	1.44	0.3
37	1.50	-0.1	1.48	0.6
38	1.60	0.9	1.55	1.3
40	1.45	-0.5	1.35	-0.6
41	1.50	-0.1	1.42	0.0
42	1.12	-3.6	1.19	-2.0
44	1.45	-0.5	1.35	-0.6
45	1.56	0.5	1.42	0.0
46	1.50	-0.1	1.40	-0.1
47	.	.	.	.
48	1.51	-0.0	1.29	-1.1
49	1.60	0.9	1.50	0.8

Annexe 2

Chlorure en % de NaCl

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne		
Moyenne "robuste"	1,51		Moyenne "robuste"	1,41	
Ecart-type "robuste"	0,11		Ecart-type "robuste"	0,11	
	u_m	0,02		u_m	0,02
n laboratoires		73	n laboratoires		73

50	1.48	-0.3	1.41	-0.0
51	.	.	.	.
52	1.51	0.0	1.38	-0.2
53	1.64	1.2	1.54	1.1
54	.	.	.	.
55	1.10	-3.8	1.30	-1.0
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	1.43	-0.7	1.46	0.4
59	1.30	-1.9	1.40	-0.1
60	1.60	0.9	1.40	-0.1
61	1.45	-0.5	1.55	1.3
63	1.65	1.3	1.60	1.7
65	1.50	-0.1	1.45	0.4
66	1.37	-1.3	1.36	-0.5
67	1.60	0.9	1.40	-0.1
68	1.40	-1.0	1.20	-1.9
69	1.83	3.0	1.29	-1.1
70	1.55	0.3	1.49	0.7
71	1.65	1.3	1.55	1.3
72	1.38	-1.2	1.49	0.7
74	1.46	-0.4	1.41	-0.0
75	1.56	0.4	1.53	1.0
76	1.50	-0.1	1.49	0.7
77	1.27	-2.2	0.98	-4.0
78	1.65	1.3	1.59	1.6
91	1.35	-1.4	1.17	-2.2
221	.	.	.	.
231	1.49	-0.2	1.39	-0.2
232	1.43	-0.8	1.39	-0.2
461	1.55	0.4	1.35	-0.6
462	1.50	-0.1	1.35	-0.6
463	1.50	-0.1	1.35	-0.6
601	1.50	-0.1	1.40	-0.1
671	1.60	0.9	1.40	-0.1
771	1.47	-0.4	1.39	-0.2
772	1.38	-1.2	1.19	-2.0
773	1.38	-1.2	1.33	-0.7
3001	.	.	.	.

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme donnant un "signal d'action".

Score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un "signal d'avertissement"
(norme NF ISO 13528)

Annexe 2

Cendres en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne		
Moyenne "robuste"		2,55	Moyenne "robuste"		1,93
Ecart-type "robuste"		0,06	Ecart-type "robuste"		0,06
	u_m	0,01		u_m	0,01
n laboratoires		57	n laboratoires		57

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	2.530	-0.3	1.845	-1.5
2	2.520	-0.4	1.950	0.4
3	3.190	10.3	2.250	5.7
4	2.620	1.2	1.890	-0.7
5	2.565	0.3	1.880	-0.9
6	2.500	-0.7	1.910	-0.4
7	2.561	0.2	2.006	1.4
8	2.580	0.5	1.920	-0.2
9	2.580	0.5	1.865	-1.2
10	2.405	-2.2	1.740	-3.4
11	2.500	-0.7	2.015	1.5
12	.	.	.	.
14	2.535	-0.2	1.940	0.2
15	2.520	-0.4	1.925	-0.1
16	.	.	.	.
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
21	2.605	0.9	1.950	0.4
22	2.590	0.7	1.900	-0.5
23	2.485	-1.0	1.940	0.2
24	2.510	-0.6	1.905	-0.4
25	2.560	0.2	1.850	-1.4
26	2.640	1.5	1.995	1.2
27	2.565	0.3	1.960	0.5
28	2.525	-0.3	1.925	-0.1
29	.	.	.	.
30	2.590	0.7	1.945	0.3
31	2.510	-0.6	1.880	-0.9
32	2.435	-1.8	1.825	-1.9
33	2.575	0.5	1.975	0.8
34	2.560	0.2	1.965	0.6
35	.	.	.	.
36	2.565	0.3	1.980	0.9
37	2.445	-1.6	1.955	0.4
38	2.595	0.8	1.950	0.4
40	2.595	0.8	1.945	0.3
41	2.475	-1.1	1.940	0.2
42	.	.	.	.
44	.	.	.	.
45	.	.	.	.
46	2.525	-0.3	1.900	-0.5
47	2.570	0.4	1.930	-0.0
48	2.610	1.0	1.820	-2.0
49	.	.	.	.

Annexe 2

Cendres en %

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne		
Moyenne "robuste"	2,55		Moyenne "robuste"	1,93	
Ecart-type "robuste"	0,06		Ecart-type "robuste"	0,06	
	u_m	0,01		u_m	0,01
n laboratoires	57		n laboratoires	57	
50	2.645	1.6	1.990	1.1	
51	.	.	.	.
52	.	.	.	.
53	2.400	-2.3	1.850	-1.4	
54	.	.	.	.
55	2.495	-0.8	2.005	1.3	
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	2.600	0.9	1.965	0.6	
60	.	.	.	.
61	2.545	-0.0	1.915	-0.3	
63	2.540	-0.1	1.950	0.4	
65	2.490	-0.9	1.880	-0.9	
66	2.350	-3.1	1.920	-0.2	
67	2.545	-0.0	1.860	-1.3	
68	2.505	-0.7	1.975	0.8	
69	2.620	1.2	1.980	0.9	
70	.	.	.	.
71	2.615	1.1	1.965	0.6	
72	2.545	-0.0	1.995	1.2	
74	2.530	-0.3	2.015	1.5	
75	2.540	-0.1	1.885	-0.8	
76	2.390	-2.5	1.900	-0.5	
77	.	.	.	.
78	.	.	.	.
91	2.588	0.7	1.919	-0.2	
221	.	.	.	.
231	2.485	-1.0	1.940	0.2	
232	2.455	-1.4	1.895	-0.6	
461	2.580	0.5	1.985	1.0	
462	2.575	0.5	1.930	-0.0	
463	2.575	0.5	1.945	0.3	
601	.	.	.	.
671	2.660	1.8	1.860	-1.3	
771	.	.	.	.
772	.	.	.	.
773	.	.	.	.
3001	.	.	.	.

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme donnant un "signal d'action".

Score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un "signal d'avertissement"
(norme NF ISO 13528)

Annexe 2

Sodium en mg/100g

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)		Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	740,80	Moyenne "robuste"	577,80
Ecart-type "robuste"	45,72	Ecart-type "robuste"	36,08
u_m	10,26	u_m	8,10
n laboratoires	31	n laboratoires	31

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	731.0	-0.2	573.0	-0.1
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	761.9	0.5	570.8	-0.2
7	772.5	0.7	583.5	0.2
8	.	.	.	.
9	739.9	-0.0	538.0	-1.1
10	.	.	.	.
11	744.5	0.1	586.5	0.2
12	.	.	.	.
14	685.5	-1.2	615.0	1.0
15	798.0	1.3	599.5	0.6
16	.	.	.	.
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
21	.	.	.	.
22	740.0	-0.0	582.0	0.1
23	755.0	0.3	576.0	-0.0
24	.	.	.	.
25	.	.	.	.
26	784.0	0.9	595.0	0.5
27	736.0	-0.1	556.0	-0.6
28	697.0	-1.0	528.5	-1.4
29	.	.	.	.
30	.	.	.	.
31	.	.	.	.
32	692.4	-1.1	517.6	-1.7
33	755.0	0.3	615.0	1.0
34	740.0	-0.0	590.0	0.3
35	.	.	.	.
36	.	.	.	.
37	.	.	.	.
38	779.0	0.8	567.0	-0.3
40	825.0	1.8	603.0	0.7
41	763.5	0.5	586.0	0.2
42	.	.	.	.
44	.	.	.	.
45	.	.	.	.
46	.	.	.	.
47	.	.	.	.
48	.	.	.	.
49	.	.	.	.

Annexe 2

Sodium en mg/100g

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne		
Moyenne "robuste"	740,80		Moyenne "robuste"	577,80	
Ecart-type "robuste"	45,72		Ecart-type "robuste"	36,08	
	u_m	10,26		u_m	8,10
n laboratoires	31		n laboratoires	31	

50	753.2	0.3	586.9	0.3
51	.	.	.	.
52	.	.	.	.
53	732.0	-0.2	578.5	0.0
54	.	.	.	.
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
63	660.0	-1.8	640.0	1.7
65	.	.	.	.
66	697.0	-1.0	524.5	-1.5
67	.	.	.	.
68	736.0	-0.1	559.0	-0.5
69	599.5	-3.1	482.5	-2.6
70	.	.	.	.
71	.	.	.	.
72	664.0	-1.7	489.5	-2.4
74	765.2	0.5	590.0	0.3
75	690.5	-1.1	1119	15.0
76	806.0	1.4	624.0	1.3
77	.	.	.	.
78	800.0	1.3	605.0	0.8
91	.	.	.	.
221	.	.	.	.
231	757.5	0.4	581.0	0.1
232	.	.	.	.
271	.	.	.	.
411	726.5	-0.3	563.0	-0.4
461	.	.	.	.
462	.	.	.	.
463	.	.	.	.
601	.	.	.	.
671	.	.	.	.
3001	.	.	.	.

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme donnant un "signal d'action".

Score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un "signal d'avertissement"
(norme NF ISO 13528)

Annexe 2

Potassium en mg/100g

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)		Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	238,60	Moyenne "robuste"	182,90
Ecart-type "robuste"	18,53	Ecart-type "robuste"	14,83
u_m	4,54	u_m	3,64
n laboratoires	26	n laboratoires	26

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	241.0	0.1	190.5	0.5
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	238.8	0.0	185.0	0.1
7	245.5	0.4	177.5	-0.4
8	.	.	.	.
9	232.5	-0.3	173.6	-0.6
10	.	.	.	.
11	254.0	0.8	215.0	2.2
12	.	.	.	.
14	.	.	.	.
15	262.5	1.3	185.0	0.1
16	.	.	.	.
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
21	.	.	.	.
22	.	.	.	.
23	218.0	-1.1	159.0	-1.6
24	.	.	.	.
25	.	.	.	.
26	244.0	0.3	190.0	0.5
27	.	.	.	.
28	238.5	-0.0	179.5	-0.2
29	.	.	.	.
30	.	.	.	.
31	.	.	.	.
32	220.6	-1.0	172.4	-0.7
33	225.0	-0.7	180.0	-0.2
34	190.0	-2.6	170.0	-0.9
35	.	.	.	.
36	.	.	.	.
37	.	.	.	.
38	249.0	0.6	193.5	0.7
40	250.0	0.6	197.5	1.0
41	242.0	0.2	195.0	0.8
42	.	.	.	.
44	.	.	.	.
45	.	.	.	.
46	.	.	.	.
47	.	.	.	.
48	.	.	.	.
49	.	.	.	.

Annexe 2

Potassium en mg/100g

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne		
Moyenne "robuste"	238,60		Moyenne "robuste"	182,90	
Ecart-type "robuste"	18,53		Ecart-type "robuste"	14,83	
	u_m	4,54		u_m	3,64
n laboratoires	26		n laboratoires	26	
50	359.8	6.5	161.8	-1.4	
51	.	.	.	.
52	.	.	.	.
53	257.0	1.0	191.5	0.6	
54	.	.	.	.
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
63	.	.	.	.
65	.	.	.	.
66	262.5	1.3	178.0	-0.3	
67	.	.	.	.
68	239.0	0.0	176.5	-0.4	
69	213.0	-1.4	171.0	-0.8	
70	.	.	.	.
71	.	.	.	.
72	228.5	-0.5	192.5	0.6	
74	239.7	0.1	189.5	0.4	
75	239.0	0.0	381.5	13.4	
76	256.0	0.9	201.0	1.2	
77	.	.	.	.
78	.	.	.	.
91	.	.	.	.
221	.	.	.	.
231	216.5	-1.2	161.0	-1.5	
232	.	.	.	.
271	.	.	.	.
411	215.0	-1.3	172.0	-0.7	
461	.	.	.	.
462	.	.	.	.
463	.	.	.	.
601	.	.	.	.
671	.	.	.	.
3001	.	.	.	.

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme donnant un "signal d'action".

Score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un "signal d'avertissement"
(norme NF ISO 13528)

Annexe 2

pH

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)		Echantillon n°1105 pâté de campagne	
Moyenne "robuste"	6,23	Moyenne "robuste"	6,29
Ecart-type "robuste"	0,11	Ecart-type "robuste"	0,13
u_m	0,02	u_m	0,02
n laboratoires	45	n laboratoires	45

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	6.39	1.4	6.45	1.3
2	6.15	-0.7	6.20	-0.7
3	.	.	.	.
4	6.10	-1.2	6.10	-1.5
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
7	6.12	-1.0	6.21	-0.7
8	6.30	0.6	6.41	0.9
9	6.41	1.6	6.47	1.4
10	6.16	-0.7	6.22	-0.5
11	6.16	-0.6	6.16	-1.0
12	.	.	.	.
14	.	.	.	.
15	6.19	-0.4	6.26	-0.2
16	.	.	.	.
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
21	.	.	.	.
22	6.26	0.2	6.33	0.3
23	6.19	-0.4	6.27	-0.2
24	6.30	0.6	6.20	-0.7
25	6.17	-0.6	6.28	-0.1
26	.	.	.	.
27	6.20	-0.3	6.17	-0.9
28	.	.	.	.
29	.	.	.	.
30	.	.	.	.
31	6.28	0.4	6.37	0.6
32	.	.	.	.
33	6.26	0.2	6.27	-0.2
34	6.20	-0.3	6.30	0.1
35	.	.	.	.
36	.	.	.	.
37	6.40	1.5	6.46	1.3
38	.	.	.	.
40	6.48	2.2	6.56	2.1
41	6.23	-0.0	6.27	-0.2
42	6.17	-0.6	6.23	-0.5
44	6.10	-1.2	6.20	-0.7
45	.	.	.	.
46	6.25	0.2	6.30	0.1
47	.	.	.	.
48	.	.	.	.
49	.	.	.	.

Annexe 2

pH

Echantillon n°1104 pâté de chair (ou jambon)			Echantillon n°1105 pâté de campagne		
Moyenne "robuste"	6,23		Moyenne "robuste"	6,29	
Ecart-type "robuste"	0,11		Ecart-type "robuste"	0,13	
u _m	0,02		u _m	0,02	
n laboratoires	45		n laboratoires	45	
50	6.22	-0.1	6.26	-0.2	
51	.	.	.	.
52	.	.	.	.
53	6.22	-0.1	6.36	0.5	
54	.	.	.	.
55	5.60	-5.7	5.60	-5.4	
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	6.50	2.4	6.65	2.8	
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
63	6.20	-0.3	5.45	-6.6	
65	.	.	.	.
66	6.20	-0.3	6.29	0.0	
67	.	.	.	.
68	6.40	1.5	6.48	1.5	
69	6.38	1.3	6.45	1.3	
70	.	.	.	.
71	6.22	-0.1	6.32	0.2	
72	6.40	1.5	6.45	1.3	
74	6.30	0.6	6.32	0.2	
75	6.16	-0.7	6.25	-0.3	
76	.	.	.	.
77	6.13	-0.9	6.12	-1.3	
78	.	.	.	.
91	6.45	1.9	6.48	1.5	
221	.	.	.	.
231	6.17	-0.6	6.26	-0.2	
232	6.20	-0.3	6.28	-0.1	
271	.	.	.	.
461	6.14	-0.8	6.28	-0.1	
462	6.22	-0.1	6.33	0.3	
463	6.23	-0.0	6.31	0.2	
771	6.13	-0.9	6.17	-0.9	
772	6.18	-0.5	6.22	-0.6	
773	6.13	-1.0	6.18	-0.9	
3001	.	.	.	.

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme donnant un "signal d'action".

Score z supérieur à 2,0 ou inférieur à -2,0, doit être considéré comme donnant un "signal d'avertissement"
(norme NF ISO 13528)