



· Essais inter-laboratoires d'aptitude Composition de produits à base de viandes

Rapport IC_2015_2

Martine Carlier

2^{ème} semestre 2015

L'**ifip** (Institut du porc) a organisé en septembre - novembre 2015 le circuit inter-laboratoires IC_2015_2 sur la composition chimique de produits à base de viandes. 70 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 accréditées qui sont confiées à un laboratoire sous-traitant.

1. Échantillons soumis à analyses

2 produits ont été utilisés :

- échantillon 1504 : pâté de foie appertisé, 8 unités de 78 g.
- échantillon 1505 : pâté de chair, 8 unités de 78 g.

L'homogénéité des échantillons a été testée pour les analyses d'humidité, de protéines, matière grasse libre, cendres et pH sur les échantillons 1504 et 1505. Les échantillons sont stables en composition pendant la durée de la campagne.

2. Calendrier

- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| - préparation des échantillons | août 2015 |
| - distribution des échantillons | 15 septembre 2015 |
| - délai pour les réponses | 20 octobre 2015 |

Les résultats ont été fournis dans les délais prévus pour 67 participants, 3 autres résultats sont arrivés avec quelques jours de retard, ils ont été intégrés dans les calculs.
64 laboratoires ont renvoyé leurs résultats en fichier excel.

3. Instructions fournies aux participants

La lettre accompagnant les échantillons indique à chaque laboratoire qu'il doit réaliser les analyses en double sur les échantillons 1504 et 1505, et tout ou partie des composants suivants : humidité, matière grasse libre, matière grasse totale, acides gras saturés, mono-insaturés et poly-insaturés, 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 d'au moins 4 unités pour l'échantillon 1504 et l'échantillon 1505.

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 inter-laboratoires m** , qui 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 inter-laboratoires s^*** qui est déterminé à partir des données du circuit. 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 choisi comme statistique de performance des laboratoires.
- L'incertitude-type sur la valeur assignée u_m .

4.1. Saisie des résultats

Un code numérique est attribué à chacun des laboratoires, les résultats sont saisis ou repris à partir des fichiers fournis par le participants. Les résultats pris en compte sont remis dans le rapport.

4.2. Paramètres calculés

Les valeurs incohérentes avec les autres résultats (erreur d'unité par exemple) sont éliminées avant les calculs des statistiques « robustes ».

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.

Lorsque le nombre de participants est inférieur à 8, la médiane remplace la moyenne robuste.

L'écart-type « robuste » n'est pas calculé si le nombre de laboratoires pour une méthode est inférieur à 8. Pour les méthodes utilisées par 1 ou 2 laboratoires les résultats ne sont pas repris dans le tableau.

Les réponses non numériques ou « < x » ne sont pas prises en compte pour les calculs.

Score z : tableaux annexe 2

Le score z est calculé par : $z = (x-m)/s^*$

Avec

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

m : la valeur assignée de la moyenne

s* : l'écart type « robuste »

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

La norme NF ISO 13528 fournit l'interprétation suivante pour les scores z : « Lorsqu'un participant fournit un résultat donnant lieu à un score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 le résultat 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. ». Un récapitulatif des z-scores est mis sous les tableaux de l'annexe 2

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, vos z-score 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, mono et poly insaturés	en g/100g
- acides gras saturés, mono et poly insaturés	en % pour une partie des résultats ¹
- protéines (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, potassium	mg/100g
- pH	/

Paramètre calculé à partir des résultats :

- sel : 2,5 x sodium

6. Observations sur les méthodes

Pour le présent circuit, en plus des méthodes figurant dans les tableaux de l'annexe 1, les méthodes ci dessous ont également été mises en œuvre :

	Méthode	Nombre de laboratoires
Humidité	Arrêté du 08/09/1977	1
	Micro-onde	1
	4 heures à 102°C	1
	4 heures à 104°C	1
	16 heures à 103°C	1
	AOAC 985.14	1
Matière grasse totale	AOACPV MI :2003	1
	RMN	1
	Hydrolyse + extraction à l'éther de pétrole	1
	Technologie Ankom	2
	ISO 8262	1
	Butyromètre Van Gulick	1
Matière grasse libre	Technologie Ankom	2
Acides gras	AOAC	1
Protéines	Infra-rouge	2
	Flux continu	1
	Arrêté du 08/09/1977	2
	Colorimétrie sur cendres	1
Phosphore	ISO 13730	1
	Kit	1
	ISO 6491	1
	Spectrophotométrie	3
Collagène	Infra-rouge	1
Sucres solubles totaux	méthode HPLC	1
	Règlement (CE) n°152/2009	1
	Annexe NF V 40-100	1
Amidon	Enzymatique	2
	Flux continu	2
	NEN ISO 5554	1
Glucides	Enzymatique	2
Chlorures	Calcul	1
	Détermination des chlorures sur cendres	1
Cendres	Calcination 7 h à 550°C	1
Sodium	Calcul	1
	Spectrométrie d'absorption atomique de flamme	2
Potassium	Spectrométrie d'absorption atomique de flamme	1
pH	NF ISO 11289	1
	NF T 90-008	1

7. Acides gras

17 laboratoires ont fourni des résultats, deux précisions avaient été demandées : le solvant d'extraction, et l'étalon interne utilisé. Les réponses données sont reprises ci-dessous :

Nature du solvant d'extraction	Etalon interne
Hexane / isopropanol 2/1	/
Hexane / isopropanol	C13
Hexane / isopropanol	C5 et C23
Hexane	C5
Ether diéthylique	aucun
Ether éthylique	C5 et C21
Ether de pétrole	C6
Ether de pétrole	C11
Ether de pétrole	aucun
Ether diéthylique/Pentane	C6
Pentane	C5
Iso-octane	C23
Trans méthylation BF3 à froid	C11 – C21
/	C13

Annexe 1

RESULTATS ECHANTILLON 1504 pâté de foie

	méthode	nombre de résultats	moyenne (1)	ecart_type (2)	minimum	maximum	incertitude type de la moyenne
Humidité (%)	Toutes méthodes	84	50,30	0,40	49,0	54,7	0,05
	NFV 04 401	66	50,35	0,36	49,2	51,3	
	ISO 1442	6	50,06	0,28	49,8	50,6	
	Infra-rouge	3	50,81	0,50	50,5	54,7	
Matière grasse libre (%)	Toutes méthodes	61	35,93	0,70	32,7	37,5	0,11
	NFV 04 403	56	35,93	0,73	32,7	37,5	
	ISO 1444	3	36,04	0,28	35,9	36,5	
Matière grasse totale (%)	Toutes méthodes	52	36,15	0,97	28,0	38,9	0,17
	NFV 04 402	29	36,03	1,27	33,4	38,7	
	ISO 1443	7	36,20	0,35	36,0	38,9	
	arrêté 08/09/1977	7	36,60	0,64	35,1	37,1	
Acides gras mono insaturés	Toutes méthodes	13	15,0	1,0	12,9	16,9	0,4
	ISO 5508-5509	3	14,9	0,3	14,2	15,1	
	ISO 5509, NF EN ISO 12966-2	3	15,5	0,0	15,5	15,5	
Acides gras poly insaturés	Toutes méthodes	13	6,6	0,3	4,6	7,4	0,1
	ISO 5508-5509	3	6,6	0,2	4,6	6,7	
	ISO 5509, NF EN ISO 12966-2	3	6,6	0,2	6,4	6,8	
Acides gras saturés (g/100g)	Toutes méthodes	13	14,1	0,7	12,5	15,6	0,2
	ISO 5508-5509	3	14,2	1,2	13,3	15,6	
	ISO 5509, NF EN ISO 12966-2	3	14,1	0,1	13,9	14,1	
Protéines (%)	Toutes méthodes	75	9,95	0,20	9,11	13,63	0,03
	NFV 04 407	57	9,94	0,18	9,35	13,63	
	ISO 937	7	10,06	0,11	9,82	10,57	
	Méthode Dumas	7	9,87	0,23	9,50	10,10	
Phosphore total (% P205)	Toutes méthodes	33	0,372	0,016	0,287	0,470	0,003
	NFV 04 406	8	0,373	0,013	0,287	0,385	
	ICP	8	0,374	0,014	0,351	0,393	
	Flux continu	6	0,374	0,013	0,358	0,390	
Collagène (%)	Toutes méthodes	54	1,21	0,12	1,0	1,6	0,02
	NFV 04 415	32	1,18	0,12	1,0	1,5	
	ISO 3496	5	1,22	0,07	1,2	1,3	
	Flux continu	15	1,25	0,15	1,1	1,6	
Sucres solubles totaux (%)	Toutes méthodes	42	1,36	0,23	0,5	2,0	0,04
	Méthode "Bertrand"	12	1,40	0,21	0,5	2,0	
	Flux continu	16	1,37	0,25	0,9	1,7	
	Luff-Shoorl	8	1,22	0,26	0,8	1,6	
Amidon (%)	Toutes méthodes	25	0,12	0,10	0,0	0,3	0,02
	Méthode "Bertrand"	6	0,11	0,11	0,0	0,2	
	Calcul	13	0,13	0,10	0,0	0,3	
Glucides totaux (%)	Toutes méthodes	31	1,59	0,26	0,8	2,9	0,1
	Méthode "Bertrand"	7	1,44	0,21	1,2	1,8	
	Flux continu	14	1,56	0,20	1,1	1,8	
Nitrites mg/kg NaNO ₂)	Toutes méthodes	22	6,8	2,1	4	10	0,6
	NFV 04 409 ou ISO 2918	4	4,8	1,0	4	8	
	Flux continu	10	6,9	1,9	4	10	

Annexe 1

RESULTATS ECHANTILLON 1504 pâté de foie

Nitrates (mg/kg NaNO₃)	Toutes méthodes	24	38,3	4,7	14	48	1,2
	NFV 04 410 ou ISO 3091	3	37,5	4,5	34	43	
	Flux continu	12	38,7	6,3	32	48	
Chlorure (% de NaCl)	Toutes méthodes	60	1,26	0,09	0,9	1,4	0,01
	NFV 04 405 Méthode de Volhard	9	1,29	0,10	1,2	1,4	
	ISO 1841-1 Méthode de Volhard	5	1,14	0,02	1,1	1,2	
	ISO 1841-2 Méthode potentiométrique	10	1,29	0,03	1,3	1,3	
	Choruromètre / électrode d'argent	27	1,24	0,11	0,9	1,4	
	Flux continu	5	1,26	0,04	1,2	1,3	
Cendres (%)	Toutes méthodes	59	1,73	0,04	1,66	2,31	0,01
	NFV 04 404	46	1,73	0,04	1,66	2,31	
	ISO 936	6	1,73	0,04	1,70	1,78	
	arrêté 08/09/1977	5	1,74	0,03	1,70	1,75	
Sodium (mg/100g)	Toutes méthodes	30	499,0	28,3	415	577	6,5
	JONC arrêté du 3.11.77	8	499,9	30,2	470	577	
	ICP	11	496,7	37,8	436	569	
Potassium (mg/100g)	Toutes méthodes	22	170,0	10,6	141	246	2,8
	JONC arrêté du 3.11.77	7	164,5	6,1	141	170	
	ICP	10	171,5	8,6	160	183	
pH	Toutes méthodes	59	6,16	0,09	5,95	6,47	0,01
	NFV 04 408	31	6,15	0,08	6,00	6,40	
	NFV 08 409	6	6,13	0,05	6,09	6,14	
	ISO 2917	5	6,35	0,11	6,13	6,42	
Sel calculé à partir du sodium	Toutes méthodes	30	1,25	0,07	1,0	1,4	0,02
	JONC arrêté du 3.11.77	8	1,25	0,08	1,2	1,4	
	ICP	11	1,24	0,10	1,1	1,4	

(1) : moyenne calculée par l'analyse robuste utilisant l'algorithme A (NF ISO 13528), ou médiane si moins de 8

(2) : écart type calculé par l'analyse robuste utilisant l'algorithme A (NF ISO 13528)

Annexe 1

RESULTATS ECHANTILLON 1505 pâté de chair

	méthode	nombre de résultats	moyenne (1)	ecart_type (2)	minimum	maximum	incertitude type de la moyenne
Humidité (%)	Toutes méthodes	84	54,98	0,43	45,6	56,3	0,06
	NFV 04 401	66	55,01	0,43	51,4	56,0	
	ISO 1442	6	54,85	0,38	53,9	55,2	
	Infra-rouge	3	55,06	0,28	54,8	55,3	
Matière grasse libre (%)	Toutes méthodes	62	27,24	0,84	25,5	28,7	0,13
	NFV 04 403	57	27,23	0,81	25,5	28,7	
	ISO 1444	3	28,40	0,45	27,0	28,7	
Matière grasse totale (%)	Toutes méthodes	54	27,77	0,64	25,1	31,2	0,11
	NFV 04 402	31	27,85	0,65	25,1	31,2	
	ISO 1443	7	28,00	0,38	27,6	28,5	
	arrêté 08/09/1977	7	27,20	0,59	26,5	28,4	
Acides gras mono insaturés	Toutes méthodes	14	12,6	1,2	10,1	13,6	0,4
	ISO 5508-5509	3	12,9	0,3	10,1	13,0	
	ISO 5509, NF EN ISO 12966-2	4	13,3	0,3	10,8	13,6	
Acides gras poly insaturés	Toutes méthodes	14	4,2	0,2	1,8	4,5	0,1
	ISO 5508-5509	3	4,3	0,1	1,8	4,4	
	ISO 5509, NF EN ISO 12966-2	4	4,2	0,3	3,5	4,4	
Acides gras saturés (g/100g)	Toutes méthodes	14	10,2	0,3	9,5	10,6	0,1
	ISO 5508-5509	3	10,1	0,0	10,1	10,6	
	ISO 5509, NF EN ISO 12966-2	4	10,2	0,0	10,2	10,4	
Protéines (%)	Toutes méthodes	75	13,96	0,25	10,93	14,60	0,04
	NFV 04 407	57	13,99	0,23	10,93	14,60	
	ISO 937	7	13,89	0,32	13,30	14,22	
	Méthode Dumas	7	13,93	0,18	13,56	14,16	
Phosphore total (% P205)	Toutes méthodes	34	0,613	0,032	0,135	0,655	0,007
	NFV 04 406	8	0,606	0,044	0,521	0,645	
	ICP	8	0,631	0,021	0,575	0,650	
	Flux continu	7	0,598	0,026	0,135	0,642	
Collagène (%)	Toutes méthodes	54	1,72	0,16	1,4	2,2	0,03
	NFV 04 415	32	1,67	0,16	1,4	2,1	
	ISO 3496	5	1,75	0,09	1,7	1,9	
	Flux continu	15	1,78	0,10	1,7	2,1	
Sucres solubles totaux (%)	Toutes méthodes	31	0,23	0,13	0,0	1,1	0,03
	Méthode "Bertrand"	10	0,21	0,19	0,0	1,1	
	Flux continu	14	0,21	0,08	0,1	0,3	
	Luff-Shoorl	3	0,28	0,27	0,0	0,6	
Amidon (%)	Toutes méthodes	31	0,79	0,20	0,1	1,0	0,04
	Méthode "Bertrand"	6	0,70	0,32	0,1	1,0	
	Calcul	15	0,84	0,19	0,5	1,0	
Glucides totaux (%)	Toutes méthodes	30	1,02	0,33	0,2	1,6	0,1
	Méthode "Bertrand"	7	0,78	0,41	0,2	1,4	
	Flux continu	14	1,17	0,15	0,8	1,3	
Nitrites (mg/kg NaNO ₂)	Toutes méthodes	23	10,0	2,4	6	15	0,6
	NFV 04 409 ou ISO 2918	4	11,0	0,9	10	12	
	Flux continu	10	8,5	1,7	7	11	
Nitrates (mg/kg NaNO ₃)	Toutes méthodes	23	24,5	6,9	15	36	1,8
	NFV 04 410 ou ISO 3091	3	21,5	7,9	20	32	
	Flux continu	11	25,1	8,8	15	36	

Annexe 1

RESULTATS ECHANTILLON 1505 pâté de chair

Chlorure (% de NaCl)	Toutes méthodes	59	1,48	0,07	1,0	2,1	0,01
	NFV 04 405 Méthode de Volhard	8	1,50	0,06	1,4	1,6	
	ISO 1841-1 Méthode de Volhard	5	1,41	0,03	1,4	1,5	
	ISO 1841-2 Méthode potentiométrique	10	1,47	0,03	1,4	1,5	
	Chorurumètre / électrode d'argent	27	1,47	0,11	1,0	1,7	
	Flux continu	5	1,46	0,03	1,4	1,5	
Cendres (%)	Toutes méthodes	58	2,51	0,04	2,32	2,90	0,01
	NFV 04 404	45	2,51	0,05	2,32	2,90	
	ISO 936	6	2,49	0,03	2,46	2,52	
	arrêté 08/09/1977	5	2,51	0,05	2,40	2,55	
Sodium (mg/100g)	Toutes méthodes	32	751,2	41,3	658	952	9,1
	JONC arrêté du 3.11.77	9	744,2	55,7	661	952	
	ICP	11	750,0	42,5	697	854	
Potassium (mg/100g)	Toutes méthodes	22	242,0	15,0	215	282	4,0
	JONC arrêté du 3.11.77	7	234,8	12,3	215	249	
	ICP	10	241,7	15,6	226	277	
pH	Toutes méthodes	59	6,26	0,07	6,14	6,53	0,01
	NFV 04 408	31	6,23	0,05	6,14	6,43	
	NFV 08 409	6	6,23	0,01	6,20	6,24	
	ISO 2917	5	6,43	0,05	6,21	6,48	
Sel calculé à partir du sodium	Toutes méthodes	32	1,88	0,10	1,6	2,4	0,02
	JONC arrêté du 3.11.77	9	1,86	0,14	1,7	2,4	
	ICP	11	1,88	0,11	1,7	2,1	

(1) : moyenne calculée par l'analyse robuste utilisant l'algorithme A (NF ISO 13528), ou médiane si moins de 8 réponses

(2) : écart type calculé par l'analyse robuste utilisant l'algorithme A (NF ISO 13528)

Humidité en %

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	50,30	Moyenne "robuste"	54,98
Ecart-type "robuste"	0,40	Ecart-type "robuste"	0,43
	u_m 0,05		u_m 0,06
nb résultats	84	nb résultats	84

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	49,94	-0,9	54,90	-0,2
2	50,20	-0,3	55,48	1,1
3	50,18	-0,3	55,29	0,7
4	50,81	1,3	55,06	0,2
5	50,55	0,6	54,85	-0,3
6	50,10	-0,5	55,10	0,3
8	50,40	0,3	55,35	0,9
9	50,53	0,6	54,60	-0,9
10	49,77	-1,3	54,10	-2,0
11	50,60	0,8	53,90	-2,5
12	50,10	-0,5	54,85	-0,3
14	51,25	2,4	55,65	1,6
15	50,09	-0,5	54,97	0,0
16	50,12	-0,5	55,37	0,9
17	50,80	1,3	51,40	-8,3
18	49,60	-1,7	55,45	1,1
19	49,94	-0,9	54,61	-0,9
20	50,20	-0,2	54,80	-0,4
21	50,36	0,2	54,85	-0,3
22	50,53	0,6	55,06	0,2
23	50,94	1,6	54,83	-0,4
24	50,23	-0,2	54,75	-0,5
25	50,60	0,8	55,55	1,3
26	50,63	0,8	54,92	-0,1
27	49,95	-0,9	55,40	1,0
28	50,60	0,8	54,50	-1,1
29	50,57	0,7	55,11	0,3
30	49,80	-1,2	55,25	0,6
31	50,35	0,1	55,45	1,1
32	50,50	0,5	55,33	0,8
34	49,20	-2,8	54,60	-0,9
35	50,85	1,4	55,38	0,9
36	50,18	-0,3	54,43	-1,3
37	50,56	0,7	55,54	1,3
38	50,70	1,0	55,30	0,7
39	50,30	0,0	55,10	0,3
40	.	.	.	.
42	50,80	1,3	56,00	2,4
43	50,10	-0,5	54,60	-0,9
44	50,66	0,9	55,59	1,4
45	50,19	-0,3	55,30	0,7
46	50,48	0,4	55,11	0,3
47	50,65	0,9	55,10	0,3
48	50,30	0,0	54,70	-0,7

49	49,95	-0,9	54,85	-0,3
50	50,55	0,6	55,10	0,3
51	50,46	0,4	55,52	1,3
52	50,35	0,1	55,60	1,4
53	50,35	0,1	55,49	1,2
54	50,60	0,8	54,90	-0,2
55	50,20	-0,2	55,10	0,3
56	49,73	-1,4	54,64	-0,8
57	50,25	-0,1	54,60	-0,9
58	49,20	-2,8	54,70	-0,7
59	50,95	1,6	54,55	-1,0
60	50,20	-0,2	54,45	-1,2
61	49,85	-1,1	54,60	-0,9
62	49,76	-1,4	55,12	0,3
63	49,24	-2,7	54,51	-1,1
64	50,75	1,1	54,75	-0,5
65	50,74	1,1	54,32	-1,5
66	51,05	1,9	55,25	0,6
67	50,03	-0,7	56,27	3,0
68	50,25	-0,1	55,95	2,2
69	50,85	1,4	55,30	0,7
70	50,25	-0,1	54,88	-0,2
71	49,95	-0,9	55,47	1,1
80	49,42	-2,2	54,86	-0,3
85	49,00	-3,3	45,60	-21,8
87	50,10	-0,5	54,85	-0,3
88	49,78	-1,3	54,78	-0,5
89	50,47	0,4	55,18	0,5
90	50,42	0,3	54,91	-0,2
91	50,43	0,3	54,86	-0,3
92	.	.	.	.
93	50,14	-0,4	55,20	0,5
94	.	.	.	.
95	50,40	0,3	55,00	0,0
96	50,50	0,5	54,95	-0,1
103	50,20	-0,2	55,20	0,5
104	50,20	-0,2	54,10	-2,0
105	49,95	-0,9	54,70	-0,7
106	50,10	-0,5	54,00	-2,3
107	50,30	0,0	54,65	-0,8
108	50,40	0,3	55,05	0,2
110	49,81	-1,2	54,86	-0,3
111	54,65	10,9	54,76	-0,5

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)

nb. résultats satisfaisants ($-2 < z_scores \leq 2$)	77	77
nb. résultats signes de surveillance ($-3 \leq z_score < -2$; ou $2 < z_scores \leq 3$)	5	5
nb. résultats signes d'action ($z_score < -3$ ou > 3)	2	2

Matière grasse libre en %

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	35,93	Moyenne "robuste"	27,24
Ecart-type "robuste"	0,70	Ecart-type "robuste"	0,84
um	0,11	um	0,13
nb résultats	61	nb résultats	62

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	36,45	0,7	27,16	-0,1
2	35,16	-1,1	25,48	-2,1
3	36,16	0,3	25,65	-1,9
4	.	.	.	.
5	36,05	0,2	28,35	1,3
6	36,60	1,0	28,00	0,9
8	35,05	-1,3	26,20	-1,2
9	34,82	-1,6	25,75	-1,8
10	36,53	0,8	28,43	1,4
11	36,00	0,1	28,70	1,7
12	.	.	.	.
14	34,35	-2,3	25,60	-2,0
15	34,98	-1,4	27,42	0,2
16	36,44	0,7	27,06	-0,2
17	.	.	.	.
18	.	.	26,00	-1,5
19	35,09	-1,2	26,32	-1,1
20	36,40	0,7	28,00	0,9
21	36,23	0,4	27,85	0,7
22	36,35	0,6	27,70	0,5
23	.	.	.	.
24	35,51	-0,6	27,86	0,7
25	34,95	-1,4	26,15	-1,3
26	37,44	2,2	26,70	-0,7
27	36,35	0,6	26,75	-0,6
28	35,85	-0,1	27,75	0,6
29	36,20	0,4	27,25	0,0
30	36,76	1,2	27,33	0,1
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
34	37,50	2,2	27,90	0,8
35	35,03	-1,3	25,70	-1,8
36	36,45	0,7	28,68	1,7
37	35,76	-0,3	26,90	-0,4
38	36,15	0,3	26,80	-0,5
39	35,80	-0,2	26,95	-0,4
40	.	.	.	.
42	36,00	0,1	26,35	-1,1
43	36,00	0,1	27,50	0,3
44	36,00	0,1	27,55	0,4
45	36,52	0,8	27,32	0,1
46	36,81	1,3	27,67	0,5
47	35,80	-0,2	27,00	-0,3
48	36,40	0,7	28,00	0,9

49	37,00	1,5	27,65	0,5
50	.	.	.	.
51	34,34	-2,3	27,01	-0,3
52	35,65	-0,4	27,05	-0,2
53	35,59	-0,5	26,40	-1,0
54	35,25	-1,0	26,95	-0,4
55	37,30	2,0	27,30	0,1
56	36,70	1,1	28,37	1,3
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	34,90	-1,5	28,10	1,0
60	35,80	-0,2	28,10	1,0
61	32,73	-4,6	28,55	1,6
62	35,89	-0,1	27,03	-0,3
63	.	.	.	.
64	.	.	.	.
65	36,26	0,5	27,74	0,6
66	35,65	-0,4	26,60	-0,8
67	.	.	.	.
68	.	.	.	.
69	36,75	1,2	27,70	0,5
70	36,09	0,2	27,08	-0,2
71	35,40	-0,8	25,89	-1,6
80	.	.	.	.
86	.	.	.	.
87	.	.	.	.
88	35,88	-0,1	27,69	0,5
89	36,24	0,4	27,45	0,2
90	36,29	0,5	27,85	0,7
91	36,06	0,2	27,71	0,5
92	.	.	.	.
93	.	.	.	.
94	.	.	.	.
95	35,70	-0,3	27,60	0,4
96	35,85	-0,1	27,50	0,3
103	35,50	-0,6	26,70	-0,6
104	.	.	.	.
105	.	.	.	.
106	.	.	.	.
107	.	.	.	.
108	35,25	-1,0	27,25	0,0
109	.	.	.	.
110	36,04	0,2	26,74	-0,6

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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	56	61
nb. résultats signes de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	4	1
nb. résultats signes d'action (z_score < -3 ou > 3)	1	0

Matière grasse totale en %

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	36,15	Moyenne "robuste"	27,77
Ecart-type "robuste"	0,97	Ecart-type "robuste"	0,64
um	0,17	u _m	0,11
nb résultats	52	nb résultats	54

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	35,69	-0,5	27,04	-1,1
3	.	.	.	.
4	34,04	-2,2	28,48	1,1
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	35,60	-0,6	27,20	-0,9
9	38,70	2,6	28,25	0,7
10	36,65	0,5	28,45	1,1
11	36,00	-0,2	27,60	-0,3
12	36,05	-0,1	27,95	0,3
14	36,35	0,2	27,45	-0,5
15	.	.	.	.
16	36,68	0,5	27,21	-0,9
17	34,59	-1,6	31,23	5,4
18	.	.	27,50	-0,4
19	36,28	0,1	27,88	0,2
20	36,40	0,3	28,25	0,7
21	36,41	0,3	28,36	0,9
22	37,10	1,0	29,03	2,0
23	35,25	-0,9	27,59	-0,3
24	.	.	.	.
25	.	.	.	.
26	36,17	0,0	28,13	0,6
27	.	.	.	.
28	.	.	.	.
29	35,70	-0,5	27,49	-0,4
30	.	.	.	.
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	.	.	.	.
36	36,34	0,2	28,45	1,1
37	35,89	-0,3	27,05	-1,1
38	37,85	1,7	28,55	1,2
39	.	.	.	.
40	.	.	.	.
42	36,80	0,7	27,40	-0,6
43	36,20	0,0	27,55	-0,3
44	35,90	-0,3	27,34	-0,7
45	37,14	1,0	27,52	-0,4
46	37,15	1,0	27,84	0,1
47	34,40	-1,8	26,45	-2,1
48	36,55	0,4	28,40	1,0

49	.	.	.	.
50	36,35	0,2	27,20	-0,9
51	.	.	.	.
52	.	.	.	.
53	36,64	0,5	26,53	-1,9
54	35,80	-0,4	27,75	0,0
55	34,30	-1,9	28,15	0,6
56	.	.	.	.
57	34,35	-1,9	25,10	-4,2
58	.	.	.	.
59	35,10	-1,1	27,70	-0,1
60	.	.	.	.
61	36,24	0,1	27,60	-0,3
62	36,73	0,6	28,42	1,0
63	.	.	.	.
64	.	.	26,70	-1,7
65	.	.	.	.
66	.	.	.	.
67	37,80	1,7	27,45	-0,5
68	35,10	-1,1	27,35	-0,7
69	37,10	1,0	27,75	0,0
70	35,62	-0,6	26,90	-1,4
71	.	.	.	.
80	35,91	-0,3	27,78	0,0
86	38,90	2,8	28,45	1,1
87	36,05	-0,1	27,95	0,3
88	36,72	0,6	27,78	0,0
89	36,33	0,2	27,80	0,0
90	35,96	-0,2	27,58	-0,3
91	36,18	0,0	28,42	1,0
92	.	.	.	.
93	.	.	.	.
94	36,40	0,2	28,52	1,2
95	.	.	.	.
96	.	.	.	.
103	.	.	.	.
104	37,15	1,0	28,50	1,1
105	37,60	1,5	27,95	0,3
106	33,40	-2,8	28,55	1,2
107	35,45	-0,7	27,70	-0,1
108	.	.	.	.
110	.	.	.	.
111	28,01	-8,4	26,39	-2,1

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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	47	50
nb. résultats signes de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	4	2
nb. résultats signes d'action (z_score < -3 ou > 3)	1	2

Acides gras mono-insaturés en g/100g

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	15,04	Moyenne "robuste"	12,56
Ecart-type "robuste"	1,01	Ecart-type "robuste"	1,16
	um 0,35		um 0,39
nb résultats	13	nb résultats	14

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1
2
3
4
5
6
8
9	13,9	-1,2	11,4	-1,0
10	15,7	0,7	13,3	0,6
11	15,5	0,5	13,3	0,6
12
14
15
16
17
18
19
20
21
22	15,5	0,4	13,6	0,9
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
34
35
36	15,7	0,7	13,6	0,9
37
38
39
40
42	14,0	-1,0	11,8	-0,7
43
44
45
46
47	14,2	-0,8	10,1	-2,1
48	14,9	-0,1	12,9	0,2

49	.	.	.	.
50	.	.	.	.
51	.	.	.	.
52	.	.	.	.
53	15,5	0,5	12,8	0,2
54	12,9	-2,1	11,8	-0,7
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
62	.	.	.	.
63	.	.	.	.
64	.	.	10,8	-1,5
65	.	.	.	.
66	.	.	.	.
67	.	.	.	.
68	.	.	.	.
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	.	.	.	.
80	.	.	.	.
86	16,9	1,8	13,6	0,9
87	.	.	.	.
88	.	.	.	.
89	15,5	0,5	13,2	0,6
90	.	.	.	.
91	.	.	.	.
92	.	.	.	.
93	.	.	.	.
94	.	.	.	.
95	.	.	.	.
96	.	.	.	.
103	15,1	0,1	13,0	0,4
104	.	.	.	.
105	.	.	.	.
106	.	.	.	.
107	.	.	.	.
108	.	.	.	.
109	.	.	.	.
110	.	.	.	.

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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	12	13
nb. résultats signes de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	1	1
nb. résultats signes d'action (z_score < -3 ou > 3)	0	0

Acides gras poly-insaturés en g/100g

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	6,57	Moyenne "robuste"	4,21
Ecart-type "robuste"	0,32	Ecart-type "robuste"	0,24
um	0,11	um	0,08
nb résultats	13	nb résultats	14

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1
2
3
4
5
6
8
9	6,6	0,2	4,2	-0,2
10	6,9	0,9	4,5	1,1
11	6,4	-0,5	4,1	-0,5
12
14
15
16
17
18
19
20
21
22	6,8	0,6	4,4	0,9
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
34
35
36	6,7	0,4	4,3	0,4
37
38
39
40
42	6,3	-0,8	4,1	-0,5
43
44
45
46
47	4,6	-6,2	1,8	-10,4
48	6,7	0,3	4,4	0,6

49	.	.	.	.
50	.	.	.	.
51	.	.	.	.
52	.	.	.	.
53	6,7	0,4	4,0	-1,1
54	6,1	-1,5	4,4	0,6
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
62	.	.	.	.
63	.	.	.	.
64	.	.	3,5	-3,0
65	.	.	.	.
66	.	.	.	.
67	.	.	.	.
68	.	.	.	.
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	.	.	.	.
80	.	.	.	.
86	7,4	2,6	4,4	0,8
87	.	.	.	.
88	.	.	.	.
89	6,6	0,0	4,4	0,6
90	.	.	.	.
91	.	.	.	.
92	.	.	.	.
93	.	.	.	.
94	.	.	.	.
95	.	.	.	.
96	.	.	.	.
103	6,6	-0,1	4,3	0,4
104	.	.	.	.
105	.	.	.	.
106	.	.	.	.
107	.	.	.	.
108	.	.	.	.
109	.	.	.	.
110	.	.	.	.

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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	11	12
nb. résultats signés de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	1	1
nb. résultats signés d'action (z_score < -3 ou > 3)	1	1

Acides gras saturés en g/100g

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	14,12	Moyenne "robuste"	10,20
Ecart-type "robuste"	0,69	Ecart-type "robuste"	0,33
um	0,24	um	0,11
nb résultats	13	nb résultats	14

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1
2
3
4
5
6
8
9	15,1	1,3	10,4	0,5
10	14,0	-0,1	10,6	1,3
11	14,1	0,0	10,2	0,0
12
14
15
16
17
18
19
20
21
22	13,9	-0,3	10,2	0,0
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
34
35
36	14,1	0,0	10,5	0,9
37
38
39
40
42	13,5	-0,8	9,5	-2,1
43
44
45
46
47	15,6	2,1	10,1	-0,3
48	13,3	-1,3	10,1	-0,3

49	.	.	.	.
50	.	.	.	.
51	.	.	.	.
52	.	.	.	.
53	14,5	0,6	9,9	-1,1
54	12,5	-2,4	9,5	-2,1
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
62	.	.	.	.
63	.	.	.	.
64	.	.	10,4	0,6
65	.	.	.	.
66	.	.	.	.
67	.	.	.	.
68	.	.	.	.
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	.	.	.	.
80	.	.	.	.
86	14,5	0,6	10,3	0,3
87	.	.	.	.
88	.	.	.	.
89	14,1	0,0	10,3	0,1
90	.	.	.	.
91	.	.	.	.
92	.	.	.	.
93	.	.	.	.
94	.	.	.	.
95	.	.	.	.
96	.	.	.	.
103	14,2	0,1	10,6	1,0
104	.	.	.	.
105	.	.	.	.
106	.	.	.	.
107	.	.	.	.
108	.	.	.	.
109	.	.	.	.
110	.	.	.	.

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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	11	12
nb. résultats signés de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	2	2
nb. résultats signés d'action (z_score < -3 ou > 3)	0	0

Protéines en %

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	9,95	Moyenne "robuste"	13,96
Ecart-type "robuste"	0,20	Ecart-type "robuste"	0,25
	um		um
nb résultats	75	nb résultats	75

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	9,77	-0,9	13,88	-0,3
3	.	.	.	.
4	9,87	-0,4	13,94	-0,1
5	9,80	-0,8	13,76	-0,8
6	9,82	-0,6	14,01	0,2
8	9,35	-3,1	13,45	-2,0
9	10,04	0,5	14,09	0,5
10	10,06	0,6	14,22	1,0
11	10,00	0,3	13,30	-2,6
12	10,12	0,9	14,15	0,8
14	9,78	-0,9	14,12	0,7
15	.	.	.	.
16	9,84	-0,5	13,98	0,1
17	10,67	3,7	10,93	-12,1
18	10,80	4,4	14,05	0,4
19	10,19	1,2	14,22	1,0
20	9,90	-0,2	13,95	0,0
21	9,97	0,1	14,19	0,9
22	9,96	0,0	13,75	-0,8
23	9,97	0,1	13,99	0,1
24	10,02	0,4	14,15	0,8
25	.	.	.	.
26	9,84	-0,5	14,08	0,5
27	10,06	0,6	14,24	1,1
28	10,00	0,3	14,00	0,2
29	10,04	0,5	13,99	0,1
30	9,95	0,0	13,91	-0,2
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
34	10,20	1,3	14,10	0,6
35	9,98	0,2	14,18	0,9
36	9,94	-0,1	13,93	-0,1
37	9,84	-0,6	14,05	0,4
38	9,79	-0,8	13,94	-0,1
39	10,02	0,4	14,05	0,4
40	.	.	.	.
42	9,95	0,0	13,95	0,0
43	9,79	-0,8	14,07	0,5
44	9,97	0,1	14,22	1,0
45	9,11	-4,3	13,35	-2,4
46	9,67	-1,4	13,69	-1,1
47	9,80	-0,8	14,25	1,2
48	9,95	0,0	13,90	-0,2

49	9,89	-0,3	14,22	1,1
50	10,00	0,3	13,95	0,0
51	10,02	0,4	14,34	1,5
52	9,75	-1,0	14,11	0,6
53	9,85	-0,5	14,11	0,6
54	9,95	0,0	13,97	0,1
55	10,65	3,6	14,60	2,6
56	9,93	-0,1	13,75	-0,8
57	9,77	-0,9	13,93	-0,1
58	10,35	2,1	14,25	1,2
59	9,80	-0,8	13,85	-0,4
60	9,65	-1,5	13,80	-0,6
61	10,57	3,2	13,89	-0,3
62	9,90	-0,2	13,87	-0,4
63	.	.	.	.
64	10,05	0,5	13,55	-1,6
65	.	.	.	.
66	10,62	3,4	14,12	0,6
67	.	.	.	.
68	10,00	0,3	13,85	-0,4
69	9,80	-0,8	13,85	-0,4
70	.	.	.	.
71	13,63	18,9	12,33	-6,5
80	9,87	-0,4	13,81	-0,6
86	9,82	-0,7	13,65	-1,2
87	10,12	0,9	14,15	0,8
88	9,94	0,0	14,16	0,8
89	10,06	0,6	14,21	1,0
90	.	.	.	.
91	10,08	0,7	14,32	1,4
92	9,58	-1,9	13,56	-1,6
93	9,96	0,1	14,16	0,8
94	10,10	0,8	13,93	-0,1
95	10,10	0,8	14,17	0,9
96	10,10	0,8	14,09	0,5
103	9,50	-2,3	13,97	0,1
104	9,69	-1,3	13,46	-2,0
105	9,88	-0,3	14,14	0,7
106	9,89	-0,3	13,64	-1,3
108	9,65	-1,5	13,75	-0,8
109	9,80	-0,8	13,70	-1,0
110	13,12	16,3	11,22	-10,9
111	12,93	15,3	12,93	-4,1

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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	63	68
nb. résultats signes de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	2	3
nb. résultats signes d'action (z_score < -3 ou > 3)	10	4

Collagène en %

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	1,21	Moyenne "robuste"	1,72
Ecart-type "robuste"	0,12	Ecart-type "robuste"	0,16
um	0,02	um	0,03
nb résultats	54	nb résultats	54

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	1,1	-0,9	1,6	-0,7
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	1,3	1,0	1,9	1,0
6	1,1	-0,8	1,5	-1,3
8	.	.	.	.
9	.	.	.	.
10	1,2	-0,1	1,7	-0,1
11	1,3	0,6	1,8	0,5
12	1,2	-0,1	1,8	0,2
14	1,2	-0,3	1,7	-0,3
15	.	.	.	.
16	1,2	-0,3	1,8	0,1
17	1,2	0,1	1,5	-1,7
18	1,4	1,5	1,8	0,5
19	.	.	.	.
20	1,3	0,3	1,8	0,2
21	1,2	0,2	1,7	-0,1
22	1,4	1,2	1,9	1,1
23	1,1	-1,2	1,6	-0,9
24	1,3	0,6	1,8	0,4
25	.	.	.	.
26	1,2	-0,1	1,7	-0,3
27	1,1	-1,3	1,6	-1,1
28	1,3	0,7	1,9	0,8
29	1,3	0,3	1,9	1,0
30	1,2	-0,1	1,7	-0,5
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
34	1,3	0,7	1,8	0,5
35	1,1	-0,6	1,6	-1,1
36	1,2	0,0	1,7	-0,5
37	1,1	-1,0	1,6	-1,1
38	1,6	3,2	2,1	2,4
39	1,2	-0,4	1,8	0,6
40	.	.	.	.
42	1,0	-2,1	1,6	-1,1
43	1,0	-1,7	1,4	-2,1
44	1,3	0,7	1,9	0,8
45	1,1	-1,2	1,7	0,0
46	1,3	0,3	1,8	0,2
47	1,1	-0,9	1,5	-1,5
48	1,1	-0,9	1,7	-0,5

49	1,3	0,3	1,7	-0,2
50	.	.	.	.
51	.	.	.	.
52	1,3	0,3	1,7	-0,5
53	1,3	0,7	1,8	0,6
54	1,1	-1,1	1,7	-0,4
55	.	.	.	.
56	1,3	0,7	1,9	1,4
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	1,5	1,9	2,1	2,2
60	1,1	-1,3	1,6	-0,7
61	.	.	.	.
62	1,2	-0,1	1,9	1,3
63	.	.	.	.
64	1,2	-0,1	1,9	0,8
65	.	.	.	.
66	1,1	-0,7	1,5	-1,6
67	.	.	.	.
68	.	.	.	.
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	1,3	0,4	1,7	-0,5
80	1,5	2,1	2,1	2,3
86	.	.	.	.
87	1,2	-0,1	1,8	0,2
88	1,2	0,2	1,7	-0,1
89	1,3	0,8	1,8	0,6
90	.	.	.	.
91	1,4	1,5	1,8	0,2
92	.	.	.	.
93	.	.	.	.
94	.	.	.	.
95	1,1	-0,6	1,7	0,0
96	1,1	-0,6	1,7	0,0
103	.	.	.	.
104	.	.	.	.
105	.	.	.	.
106	.	.	.	.
108	1,0	-1,6	1,4	-2,4
109	.	.	.	.
110	1,2	0,1	1,8	0,2
111	1,5	2,7	2,2	2,9

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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	50	48
nb. résultats signes de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	3	6
nb. résultats signes d'action (z_score < -3 ou > 3)	1	0

Phosphore total en % P205

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	0,372	Moyenne "robuste"	0,613
Ecart-type "robuste"	0,016	Ecart-type "robuste"	0,032
um	0,003	um	0,007
nb résultats	33	nb résultats	34

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	.	.	.	.
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	.	.	.	.
9	.	.	.	.
10	0,378	0,4	0,616	0,1
11	.	.	.	.
12	.	.	.	.
14	0,287	-5,4	0,521	-2,9
15	.	.	.	.
16	0,366	-0,4	0,649	1,1
17	.	.	.	.
18	0,360	-0,8	0,570	-1,4
19	.	.	.	.
20	0,380	0,5	0,634	0,7
21	.	.	.	.
22	.	.	.	.
23	0,372	0,0	0,619	0,2
24	.	.	.	.
25	.	.	.	.
26	0,351	-1,3	0,575	-1,2
27	0,375	0,1	0,625	0,4
28	0,385	0,8	0,585	-0,9
29	0,390	1,1	0,642	0,9
30	.	.	.	.
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
34	0,380	0,5	0,650	1,2
35	0,293	-5,1	0,605	-0,3
36	0,358	-0,9	0,599	-0,4
37	0,393	1,3	0,632	0,6
38	0,385	0,8	0,650	1,2
39	0,375	0,2	0,598	-0,5
40	.	.	.	.
42	0,385	0,8	0,625	0,4
43	0,378	0,4	0,617	0,1
44	0,366	-0,4	0,611	-0,1
45	.	.	.	.
46	.	.	.	.
47	0,345	-1,7	0,615	0,1
48	0,374	0,1	0,621	0,3

49	0,378	0,4	0,641	0,9
50	.	.	.	.
51	.	.	.	.
52	0,380	0,5	0,575	-1,2
53	0,320	-3,3	0,505	-3,4
54	.	.	.	.
55	.	.	.	.
56	0,385	0,8	0,630	0,5
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	0,465	5,9	0,655	1,3
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
62	0,366	-0,4	0,628	0,5
63	.	.	.	.
64	.	.	0,135	-15,0
65	.	.	.	.
66	.	.	.	.
67	.	.	.	.
68	0,470	6,2	0,640	0,8
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	.	.	.	.
80	.	.	.	.
86	0,360	-0,8	0,609	-0,1
87	.	.	.	.
88	.	.	.	.
89	0,368	-0,3	0,645	1,0
90	.	.	.	.
91	.	.	.	.
92	.	.	.	.
93	.	.	.	.
94	.	.	.	.
95	0,373	0,0	0,614	0,0
96	0,372	0,0	0,549	-2,0
103	0,366	-0,4	0,610	-0,1
104	.	.	.	.
105	.	.	.	.
106	.	.	.	.
108	.	.	.	.
109	.	.	.	.
110	.	.	.	.
111	.	.	.	.

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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	28	30
nb. résultats signes de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	0	2
nb. résultats signes d'action (z_score < -3 ou > 3)	5	2

Sucres solubles totaux en %

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	1,36	Moyenne "robuste"	0,23
Ecart-type "robuste"	0,23	Ecart-type "robuste"	0,13
um	0,04	um	0,03
nb résultats	42	nb résultats	31

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	.	.	.	.
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	1,5	0,6	0,3	0,2
9	.	.	.	.
10	1,5	0,5	0,2	0,1
11	1,2	-0,8	.	.
12	1,3	-0,3	.	.
14	1,3	-0,3	0,1	-1,0
15	.	.	.	.
16	1,4	0,3	0,5	2,0
17	.	.	.	.
18	1,4	0,3	0,1	-0,7
19	.	.	.	.
20	1,1	-1,3	.	.
21	.	.	.	.
22	.	.	.	.
23	1,7	1,3	0,2	-0,6
24	1,5	0,5	0,1	-1,0
25	.	.	.	.
26	1,0	-1,6	0,0	-1,7
27	2,0	3,0	0,3	0,2
28	0,9	-2,2	0,1	-1,0
29	1,4	-0,1	0,3	0,3
30	.	.	.	.
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
34	1,0	-1,8	.	.
35	1,5	0,6	0,2	-0,6
36	1,3	-0,4	0,3	0,5
37	1,4	0,2	.	.
38	1,5	0,6	0,2	-0,2
39	1,7	1,4	0,2	-0,4
40	.	.	.	.
42	1,0	-2,0	0,3	0,6
43	1,3	-0,6	0,1	-1,0
44	1,5	0,5	.	.
45	1,3	-0,2	0,2	-0,4
46	.	.	.	.
47	1,4	0,2	1,1	6,7
48	1,6	0,9	0,6	2,5

49	1,3	-0,2	0,3	0,9
50	.	.	.	.
51	.	.	.	.
52	1,3	-0,3	0,2	-0,6
53	1,1	-1,2	.	.
54	.	.	.	.
55	.	.	.	.
56	1,6	1,1	0,4	1,2
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	1,4	0,2	0,2	-0,1
60	.	.	.	.
61	1,2	-0,9	0,0	-1,8
62	1,4	0,3	0,3	0,5
63	.	.	.	.
64	1,4	-0,1	.	.
65	.	.	.	.
66	.	.	.	.
67	.	.	.	.
68	.	.	.	.
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	.	.	.	.
80	1,4	0,3	0,3	0,8
86	0,8	-2,8	.	.
87	1,3	-0,3	.	.
88	.	.	.	.
89	1,5	0,4	0,6	3,0
90	.	.	.	.
91	.	.	.	.
92	.	.	.	.
93	.	.	.	.
94	.	.	.	.
95	1,7	1,5	0,2	-0,6
96	1,6	1,3	0,2	-0,1
103	1,4	0,0	0,2	-0,1
104	.	.	.	.
105	.	.	.	.
106	.	.	.	.
107	.	.	.	.
108	.	.	.	.
109	.	.	.	.
110	.	.	.	.

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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	39	28
nb. résultats signes de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	3	2
nb. résultats signes d'action (z_score < -3 ou > 3)	0	1

Amidon en %

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	0,12	Moyenne "robuste"	0,79
Ecart-type "robuste"	0,10	Ecart-type "robuste"	0,20
	um 0,02		um 0,04
nb résultats	25	nb résultats	31

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	0,1	0,0	0,7	-0,4
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	0,2	1,0	1,0	1,2
9	.	.	.	.
10	0,1	-0,7	0,6	-0,8
11	.	.	.	.
12	.	.	.	.
14	0,1	-0,7	0,5	-1,4
15	.	.	.	.
16	0,2	0,6	0,9	0,5
17	.	.	.	.
18	0,1	-0,7	0,4	-1,8
19	.	.	.	.
20	.	.	.	.
21	.	.	.	.
22	.	.	.	.
23	.	.	0,7	-0,6
24	0,1	-0,8	0,6	-0,9
25	.	.	.	.
26	.	.	0,8	0,1
27	0,1	-0,7	0,7	-0,4
28	0,0	-1,3	1,0	1,1
29	.	.	0,9	0,3
30	.	.	.	.
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
34	.	.	1,0	1,1
35	0,1	-0,4	1,0	1,3
36	0,2	0,8	0,9	0,3
37	0,1	-0,2	0,5	-1,4
38	0,3	1,6	0,7	-0,3
39	0,1	-0,2	1,0	1,1
40	.	.	.	.
42	.	.	0,8	0,1
43	.	.	.	.
44	0,2	0,8	1,0	1,1
45	.	.	.	.
46	.	.	.	.
47	.	.	.	.
48	.	.	0,9	0,6

49	0,3	1,9	0,7	-0,6
50	.	.	.	.
51	.	.	.	.
52	0,0	-1,3	0,1	-3,7
53	.	.	0,8	0,1
54	.	.	.	.
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	0,1	-0,1	0,9	0,7
60	.	.	.	.
61	0,2	1,1	0,7	-0,4
62	0,1	-0,2	0,9	0,6
63	.	.	.	.
64	0,1	-0,2	.	.
65	.	.	.	.
66	.	.	.	.
67	.	.	.	.
68	.	.	.	.
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	.	.	.	.
80	.	.	.	.
86	.	.	.	.
87	.	.	.	.
88	.	.	.	.
89	0,2	0,5	0,6	-1,0
90	.	.	.	.
91	.	.	.	.
92	.	.	.	.
93	.	.	.	.
94	.	.	.	.
95	0,0	-1,3	0,9	0,6
96	0,1	-0,2	1,0	1,1
103	0,3	1,3	0,8	-0,2
104	.	.	.	.
105	.	.	.	.
106	.	.	.	.
107	.	.	.	.
108	.	.	.	.
109	.	.	.	.
110	.	.	.	.

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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	25	30
nb. résultats signes de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	0	0
nb. résultats signes d'action (z_score < -3 ou > 3)	0	1

Glucides totaux en %

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	1,59	Moyenne "robuste"	1,02
Ecart-type "robuste"	0,26	Ecart-type "robuste"	0,33
um	0,06	um	0,07
nb résultats	31	nb résultats	30

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	.	.	.	.
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	1,8	0,7	1,4	1,1
9	.	.	.	.
10	.	.	.	.
11	1,7	0,5	1,6	1,8
12	2,0	1,5	0,6	-1,3
14	1,2	-1,5	0,6	-1,3
15	.	.	.	.
16	.	.	.	.
17	.	.	.	.
18	1,5	-0,4	0,6	-1,2
19	.	.	.	.
20	.	.	.	.
21	.	.	.	.
22	.	.	.	.
23	.	.	.	.
24	1,5	-0,2	0,8	-0,8
25	.	.	.	.
26	0,8	-3,1	0,9	-0,4
27	.	.	.	.
28	1,4	-0,9	1,2	0,5
29	1,6	-0,1	1,2	0,6
30	.	.	.	.
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
34	1,4	-0,7	1,2	0,4
35	.	.	.	.
36	1,5	-0,3	1,2	0,6
37	1,5	-0,3	0,5	-1,6
38	1,8	0,9	1,0	-0,1
39	1,8	0,7	1,3	0,7
40	.	.	.	.
42	1,1	-2,1	0,8	-0,7
43	.	.	.	.
44	1,7	0,5	1,1	0,3
45	1,6	0,0	1,3	0,9
46	.	.	.	.
47	1,4	-0,7	1,1	0,2
48	1,9	1,1	1,3	0,8

49	.	.	.	.
50	.	.	.	.
51	.	.	.	.
52	1,3	-1,1	0,2	-2,5
53	.	.	.	.
54	.	.	.	.
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	1,5	-0,3	1,3	0,7
60	.	.	.	.
61	1,4	-0,5	0,8	-0,7
62	.	.	.	.
63	.	.	.	.
64	1,4	-0,9	1,0	-0,2
65	.	.	.	.
66	.	.	.	.
67	.	.	.	.
68	2,9	5,2	0,9	-0,5
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	.	.	.	.
80	1,8	0,8	1,3	0,8
86	.	.	.	.
87	2,0	1,5	0,6	-1,3
88	.	.	.	.
89	1,6	0,2	1,3	0,7
90	.	.	.	.
91	.	.	.	.
92	.	.	.	.
93	.	.	.	.
94	.	.	.	.
95	1,7	0,4	1,2	0,4
96	1,8	0,8	1,3	0,9
103	1,6	0,2	1,1	0,1
104	.	.	.	.
105	.	.	.	.
106	.	.	.	.
107	.	.	.	.
108	.	.	.	.
109	.	.	.	.
110	.	.	.	.

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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	28	29
nb. résultats signes de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	1	1
nb. résultats signes d'action (z_score < -3 ou > 3)	2	0

Nitrites en mg/kg NaNO₂

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	6,8	Moyenne "robuste"	10,0
Ecart-type "robuste"	2,1	Ecart-type "robuste"	2,4
	um 0,6		um 0,6
nb résultats	22	nb résultats	23

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	.	.	.	.
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	.	.	.	.
9	.	.	.	.
10	5,3	-0,7	12,0	0,8
11	4,0	-1,3	11,0	0,4
12	.	.	.	.
14	8,0	0,6	11,0	0,4
15	.	.	.	.
16	7,7	0,4	12,3	1,0
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
20	.	.	.	.
21	.	.	.	.
22	.	.	.	.
23	6,6	-0,1	6,3	-1,5
24	.	.	.	.
25	.	.	.	.
26	8,0	0,6	12,0	0,8
27	.	.	.	.
28	.	.	.	.
29	.	.	6,8	-1,3
30	.	.	.	.
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	7,5	0,3	7,7	-0,9
36	6,2	-0,3	10,5	0,2
37	.	.	.	.
38	.	.	.	.
39	7,0	0,1	8,0	-0,8
40	.	.	.	.
42	6,8	0,0	9,2	-0,3
43	8,1	0,6	10,2	0,1
44	.	.	.	.
45	.	.	.	.
46	.	.	.	.
47	.	.	.	.
48	10,0	1,6	14,0	1,6

49	.	.	.	.
50	.	.	.	.
51	.	.	.	.
52	8,5	0,8	14,5	1,9
53	4,9	-0,9	12,5	1,0
54	.	.	.	.
55	.	.	.	.
56	.	.	10,0	0,0
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	9,1	1,1	.	.
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
62	4,6	-1,0	10,0	0,0
63	.	.	.	.
64	10,0	1,6	10,5	0,2
65	.	.	.	.
66	.	.	.	.
67	.	.	.	.
68	.	.	.	.
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	.	.	.	.
80	3,7	-1,5	9,8	-0,1
86	4,4	-1,1	9,5	-0,2
87	.	.	.	.
88	.	.	.	.
89	.	.	.	.
90	.	.	.	.
91	.	.	.	.
92	.	.	.	.
93	.	.	.	.
94	.	.	.	.
95	7,0	0,1	7,5	-1,0
96	5,0	-0,9	6,5	-1,4
103	7,0	0,1	9,0	-0,4
104	.	.	.	.
105	.	.	.	.
106	.	.	.	.
107	.	.	.	.
108	.	.	.	.
109	.	.	.	.
110	.	.	.	.

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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	22	23
nb. résultats signés de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	0	0
nb. résultats signés d'action (z_score < -3 ou > 3)	0	0

Nitrates en mg/kg NaNO₃

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	38,3	Moyenne "robuste"	24,5
Ecart-type "robuste"	4,7	Ecart-type "robuste"	6,9
	um 1,2		um 1,8
nb résultats	24	nb résultats	23

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	.	.	.	.
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	.	.	.	.
9	.	.	.	.
10	34,0	-0,9	21,5	-0,4
11	.	.	.	.
12	.	.	.	.
14	37,5	-0,2	19,5	-0,7
15	.	.	.	.
16	40,8	0,5	21,7	-0,4
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
20	.	.	.	.
21	.	.	.	.
22	.	.	.	.
23	37,1	-0,3	22,5	-0,3
24	.	.	.	.
25	.	.	.	.
26	36,5	-0,4	22,5	-0,3
27	.	.	.	.
28	43,0	1,0	31,0	0,9
29	33,5	-1,0	18,2	-0,9
30	.	.	.	.
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	38,7	0,1	20,4	-0,6
36	31,8	-1,4	16,8	-1,1
37	.	.	.	.
38	.	.	.	.
39	47,5	1,9	35,0	1,5
40	.	.	.	.
42	38,0	-0,1	24,9	0,1
43	40,7	0,5	16,2	-1,2
44	.	.	.	.
45	.	.	.	.
46	.	.	.	.
47	.	.	.	.
48	39,0	0,2	25,0	0,1

49	.	.	.	.
50	.	.	.	.
51	.	.	.	.
52	38,0	-0,1	25,5	0,1
53	40,3	0,4	25,1	0,1
54	.	.	.	.
55	.	.	.	.
56	14,0	-5,1	31,0	0,9
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	34,0	-0,9	.	.
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
62	40,0	0,4	25,6	0,2
63	.	.	.	.
64	34,5	-0,8	15,0	-1,4
65	.	.	.	.
66	.	.	.	.
67	.	.	.	.
68	.	.	.	.
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	.	.	.	.
80	35,8	-0,5	25,6	0,2
86	43,0	1,0	32,0	1,1
87	.	.	.	.
88	.	.	.	.
89	.	.	.	.
90	.	.	.	.
91	.	.	.	.
92	.	.	.	.
93	.	.	.	.
94	.	.	.	.
95	46,5	1,7	34,5	1,5
96	45,5	1,5	35,5	1,6
103	35,5	-0,6	19,5	-0,7
104	.	.	.	.
105	.	.	.	.
106	.	.	.	.
107	.	.	.	.
108	.	.	.	.
109	.	.	.	.
110	.	.	.	.

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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	23	23
nb. résultats signés de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	0	0
nb. résultats signés d'action (z_score < -3 ou > 3)	1	0

Chlorure en % de NaCl

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	1,26	Moyenne "robuste"	1,48
Ecart-type "robuste"	0,09	Ecart-type "robuste"	0,07
um	0,01	um	0,01
nb résultats	60	nb résultats	59

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	1,26	0,1	1,46	-0,2
2	.	.	.	.
3	1,31	0,5	1,54	0,8
4	1,30	0,4	1,56	1,1
5	1,40	1,5	1,50	0,4
6	1,40	1,5	1,50	0,4
7	1,12	-1,5	1,23	-3,2
8	1,40	1,5	1,67	2,6
10	.	.	.	.
11	1,20	-0,6	1,50	0,4
12	1,14	-1,3	1,41	-0,8
14	1,30	0,4	1,50	0,3
15	1,34	0,9	1,46	-0,2
16	1,34	0,9	1,51	0,5
17	0,90	-3,7	1,35	-1,6
18	1,30	0,5	1,50	0,4
19	1,27	0,2	1,36	-1,6
20	1,40	1,5	1,55	1,0
21	.	.	.	.
22	.	.	.	.
23	1,12	-1,4	1,49	0,2
24	1,40	1,5	1,58	1,4
25	.	.	.	.
26	1,36	1,1	1,54	0,8
27	1,15	-1,1	1,45	-0,3
28	1,25	0,0	1,45	-0,3
29	1,33	0,8	1,46	-0,2
30	.	.	.	.
31	1,29	0,4	1,54	0,8
32	1,34	0,9	1,61	1,8
33	1,21	-0,5	1,57	1,3
34	1,30	0,5	1,50	0,4
35	.	.	.	.
36	1,24	-0,1	1,47	0,0
37	.	.	.	.
38	1,42	1,8	2,14	8,8
39	1,26	0,1	1,46	-0,2
40	.	.	.	.
42	1,30	0,5	1,50	0,4
43	1,32	0,6	1,51	0,4
44	1,26	0,0	1,45	-0,3
45	1,16	-1,0	1,42	-0,7
46	.	.	.	.
47	1,28	0,2	1,67	2,5

48	1,23	-0,3	1,47	0,0
49	1,24	-0,1	1,42	-0,7
50	1,31	0,6	1,48	0,0
51	.	.	.	.
52	1,25	0,0	1,40	-1,0
53	1,28	0,2	1,52	0,6
54	1,27	0,2	1,50	0,4
55	1,30	0,5	1,50	0,4
56	1,27	0,2	1,48	0,1
57	.	.	.	.
58	1,05	-2,2	1,38	-1,2
59	1,23	-0,3	1,52	0,6
60	.	.	.	.
61	1,08	-1,9	1,37	-1,4
62	1,26	0,1	1,43	-0,5
63	1,23	-0,3	1,48	0,1
64	1,30	0,5	1,50	0,4
65	.	.	.	.
66	.	.	.	.
67	1,21	-0,5	1,58	1,3
68	.	.	.	.
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	.	.	.	.
80	1,22	-0,4	1,49	0,2
81	.	.	.	.
82	1,18	-0,8	1,31	-2,1
83	1,04	-2,3	1,20	-3,7
84	1,00	-2,7	0,99	-6,4
85	0,90	-3,7	1,35	-1,6
86	1,21	-0,5	1,39	-1,1
87	1,14	-1,3	1,41	-0,8
88	1,25	0,0	1,49	0,2
89	1,27	0,1	1,49	0,2
90	.	.	.	.
91	.	.	.	.
92	.	.	.	.
93	.	.	.	.
94	.	.	.	.
95	1,31	0,6	1,46	-0,2
96	1,26	0,0	1,44	-0,5
109	.	.	.	.
110	.	.	.	.

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultat 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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	55	52
nb. résultats signes de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	3	3
nb. résultats signes d'action (z_score < -3 ou > 3)	2	4

Cendres en %

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	1,73	Moyenne "robuste"	2,51
Ecart-type "robuste"	0,037	Ecart-type "robuste"	0,042
um	0,006	um	0,007
nb résultats	59	nb résultats	58

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	1,66	-1,8	2,52	0,2
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	1,75	0,5	2,53	0,4
8	1,75	0,5	2,51	-0,1
9	.	.	.	.
10	1,73	0,0	2,50	-0,2
11	1,70	-0,7	2,52	0,3
12	1,78	1,3	2,48	-0,8
14	1,72	-0,2	2,54	0,6
15	1,71	-0,4	2,45	-1,5
16	1,71	-0,4	2,51	0,0
17	.	.	.	.
18	1,75	0,7	2,47	-1,0
19	1,72	-0,3	2,50	-0,3
20	1,68	-1,4	2,50	-0,2
21	1,77	1,2	2,54	0,6
22	1,76	0,8	2,54	0,8
23	1,75	0,7	2,50	-0,2
24	1,69	-1,1	2,32	-4,5
25	.	.	.	.
26	1,73	0,1	2,51	0,0
27	.	.	.	.
28	1,72	-0,2	2,49	-0,4
29	1,71	-0,4	2,51	0,0
30	1,75	0,7	2,55	0,9
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
34	1,70	-0,7	2,40	-2,6
35	1,76	0,9	2,56	1,2
36	1,74	0,4	2,52	0,3
37	1,74	0,2	2,55	0,9
38	1,83	2,7	2,53	0,4
39	1,70	-0,9	2,48	-0,8
40	.	.	.	.
42	1,74	0,4	2,55	1,0
43	1,68	-1,3	2,47	-0,9
44	1,71	-0,4	2,56	1,2
45	1,74	0,4	2,54	0,8
46	1,72	-0,2	2,51	0,0
47	1,71	-0,4	2,50	-0,2
48	1,80	2,0	2,50	-0,2

49	.	.	.	.
50	1,76	0,9	2,54	0,8
51	1,70	-0,7	2,48	-0,7
52	1,74	0,4	2,55	1,0
53	1,69	-1,0	2,50	-0,2
54	1,75	0,5	2,55	1,0
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	1,72	-0,3	2,46	-1,2
58	1,77	1,2	2,52	0,3
59	1,80	1,9	2,54	0,6
60	.	.	.	.
61	1,75	0,5	2,58	1,7
62	1,73	0,0	2,51	0,1
63	.	.	.	.
64	2,30	15,9	2,90	9,4
65	.	.	.	.
66	.	.	.	.
67	.	.	.	.
68	1,75	0,5	2,45	-1,5
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	1,68	-1,4	2,60	2,1
80	.	.	.	.
86	1,70	-0,9	2,46	-1,2
87	1,78	1,3	2,48	-0,8
88	1,75	0,7	2,53	0,4
89	1,70	-0,7	2,51	0,0
90	1,73	0,1	2,51	0,0
91	1,75	0,5	2,55	0,9
92	.	.	.	.
93	.	.	.	.
94	.	.	.	.
95	1,67	-1,6	2,46	-1,2
96	1,71	-0,4	2,49	-0,6
103	.	.	.	.
104	1,71	-0,4	2,48	-0,8
105	1,67	-1,6	2,44	-1,8
106	1,71	-0,4	2,43	-1,9
107	.	.	.	.
108	.	.	.	.
109	.	.	.	.
110	1,67	-1,7	2,59	1,8

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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	57	54
nb. résultats signes de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	1	2
nb. résultats signes d'action (z_score < -3 ou > 3)	1	2

Sodium en mg/100g

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	499,0	Moyenne "robuste"	751,2
Ecart-type "robuste"	28,3	Ecart-type "robuste"	41,3
um	6,5	um	9,1
nb résultats	30	nb résultats	32

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	491	-0,3	746	-0,1
3	.	.	.	.
4	512	0,4	767	0,4
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	551	1,8	658	-2,3
9	481	-0,7	688	-1,5
10	525	0,9	773	0,5
11	491	-0,3	777	0,6
12	.	.	.	.
14	.	.	.	.
15	.	.	.	.
16	520	0,7	793	1,0
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	500	0,0	764	0,3
20	493	-0,2	761	0,2
21	.	.	.	.
22	.	.	.	.
23	415	-3,0	775	0,6
24	.	.	.	.
25	.	.	.	.
26	474	-0,9	697	-1,3
27	.	.	.	.
28	495	-0,1	715	-0,9
29	527	1,0	761	0,2
30	.	.	.	.
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
34	487	-0,4	755	0,1
35	496	-0,1	744	-0,2
36	577	2,8	952	4,9
37	488	-0,4	705	-1,1
38	569	2,5	854	2,5
39	.	.	.	.
40	.	.	.	.
42	478	-0,8	729	-0,5
43	515	0,6	755	0,1
44	.	.	.	.
45	.	.	.	.
46	483	-0,6	721	-0,7
47	505	0,2	735	-0,4
48	436	-2,2	742	-0,2

49	.	.	.	.
50	.	.	.	.
51	465	-1,2	718	-0,8
52	.	.	.	.
53	470	-1,0	755	0,1
54	.	.	.	.
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
62	522	0,8	787	0,9
63	.	.	.	.
64	.	.	661	-2,2
65	.	.	.	.
66	.	.	.	.
67	.	.	.	.
68	.	.	.	.
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	.	.	.	.
80	.	.	.	.
81	.	.	795	1,1
82	.	.	.	.
83	.	.	.	.
84	.	.	.	.
85	.	.	.	.
86	508	0,3	820	1,7
87	.	.	.	.
88	503	0,1	762	0,3
89	535	1,3	776	0,6
90	.	.	.	.
91	.	.	.	.
92	.	.	.	.
93	.	.	.	.
94	.	.	.	.
95	.	.	.	.
96	.	.	.	.
103	474	-0,9	725	-0,6
109	.	.	.	.
110	.	.	.	.

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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	26	28
nb. résultats signés de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	4	3
nb. résultats signés d'action (z_score < -3 ou > 3)	0	1

Potassium en mg/100g

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	170,0	Moyenne "robuste"	242,0
Ecart-type "robuste"	10,6	Ecart-type "robuste"	15,0
um	2,8	um	4,0
nb résultats	22	nb résultats	22

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	161	-0,8	230	-0,8
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	.	.	.	.
9	153	-1,7	235	-0,5
10	174	0,4	249	0,4
11	163	-0,7	243	0,1
12	.	.	.	.
14	.	.	.	.
15	.	.	.	.
16	170	0,0	244	0,1
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	180	0,9	250	0,5
20	167	-0,3	249	0,5
21	.	.	.	.
22	.	.	.	.
23	246	7,2	282	2,7
24	.	.	.	.
25	.	.	.	.
26	175	0,4	226	-1,1
27	.	.	.	.
28	.	.	.	.
29	170	0,0	236	-0,4
30	.	.	.	.
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
34	183	1,2	251	0,6
35	.	.	.	.
36	.	.	.	.
37	164	-0,6	227	-1,0
38	180	0,9	277	2,3
39	.	.	.	.
40	.	.	.	.
42	.	.	.	.
43	168	-0,2	235	-0,5
44	.	.	.	.
45	.	.	.	.
46	141	-2,7	215	-1,8
47	185	1,4	260	1,2
48	160	-1,0	229	-0,9

49	.	.	.	.
50	.	.	.	.
51	.	.	.	.
52	.	.	.	.
53	166	-0,4	241	-0,1
54	.	.	.	.
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
62	167	-0,3	245	0,2
63	.	.	.	.
64	170	0,0	225	-1,1
65	.	.	.	.
66	.	.	.	.
67	.	.	.	.
68	.	.	.	.
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	.	.	.	.
80	.	.	.	.
81	.	.	.	.
82	.	.	.	.
83	.	.	.	.
84	.	.	.	.
85	.	.	.	.
86	.	.	.	.
87	.	.	.	.
88	.	.	.	.
89	165	-0,5	243	0,1
90	.	.	.	.
91	.	.	.	.
92	.	.	.	.
93	.	.	.	.
94	.	.	.	.
95	.	.	.	.
96	.	.	.	.
103	180	0,9	260	1,2
109	.	.	.	.
110	.	.	.	.

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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	20	20
nb. résultats signes de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	1	2
nb. résultats signes d'action (z_score < -3 ou > 3)	1	0

pH

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	6,16	Moyenne "robuste"	6,26
Ecart-type "robuste"	0,09	Ecart-type "robuste"	0,07
um	0,01	um	0,01
nb résultats	59	nb résultats	59

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	6,47	3,6	6,53	4,1
2	6,32	1,9	6,41	2,4
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
7	6,12	-0,5	6,25	-0,1
8	.	.	.	.
9	.	.	.	.
10	6,13	-0,4	6,21	-0,7
11	6,35	2,2	6,45	3,0
12	.	.	.	.
14	6,11	-0,6	6,22	-0,6
15	6,15	-0,1	6,26	0,1
16	6,12	-0,4	6,21	-0,7
17	6,13	-0,4	6,25	-0,1
18	6,30	1,6	6,30	0,7
19	5,95	-2,4	6,42	2,5
20	.	.	.	.
21	.	.	.	.
22	6,16	0,0	6,22	-0,6
23	6,25	1,0	6,41	2,4
24	6,11	-0,6	6,22	-0,6
25	.	.	.	.
26	6,14	-0,2	6,25	-0,1
27	.	.	.	.
28	6,25	1,1	6,20	-0,8
29	6,14	-0,3	6,25	-0,1
30	.	.	.	.
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
34	6,40	2,8	6,30	0,7
35	.	.	.	.
36	6,14	-0,2	6,25	-0,1
37	6,26	1,2	6,41	2,4
38	6,06	-1,1	6,19	-1,0
39	6,14	-0,2	6,23	-0,4
40	6,18	0,2	6,28	0,4
42	6,10	-0,7	6,20	-0,8
43	6,42	3,0	6,48	3,4
44	6,09	-0,8	6,20	-0,9
45	6,11	-0,6	6,21	-0,7
46	.	.	.	.
47	6,30	1,6	6,40	2,2
48	6,00	-1,8	6,20	-0,8

49	.	.	.	.
50	6,37	2,4	6,45	3,0
51	.	.	.	.
52	6,15	-0,1	6,24	-0,2
53	6,16	0,0	6,27	0,2
54	6,14	-0,2	6,24	-0,3
55	6,20	0,5	6,30	0,7
56	.	.	.	.
57	6,08	-0,9	6,18	-1,1
58	.	.	.	.
59	6,26	1,1	6,24	-0,3
60	6,13	-0,3	6,25	-0,1
61	6,26	1,1	6,43	2,7
62	6,35	2,1	6,41	2,4
63	.	.	.	.
64	6,29	1,5	6,43	2,7
65	.	.	.	.
66	.	.	.	.
67	6,07	-1,0	6,20	-0,8
82	6,11	-0,6	6,24	-0,2
83	6,14	-0,3	6,25	-0,1
84	6,12	-0,5	6,24	-0,3
85	6,13	-0,4	6,25	-0,1
88	.	.	.	.
89	6,14	-0,2	6,20	-0,9
90	6,15	-0,1	6,20	-0,9
91	6,10	-0,7	6,21	-0,7
95	6,15	-0,1	6,23	-0,4
96	6,17	0,1	6,23	-0,4
97	6,12	-0,4	6,29	0,5
98	6,13	-0,3	6,23	-0,4
99	6,13	-0,3	6,24	-0,2
100	6,14	-0,2	6,23	-0,4
101	6,13	-0,3	6,24	-0,2
102	6,13	-0,3	6,23	-0,4
103	.	.	.	.
104	6,08	-1,0	6,17	-1,3
105	6,02	-1,6	6,14	-1,8
106	6,08	-1,0	6,18	-1,2
107	.	.	.	.
108	6,13	-0,3	6,24	-0,2
109	.	.	.	.
110	.	.	.	.

Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultat 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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	52	47
nb. résultats signés de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	6	10
nb. résultats signés d'action (z_score < -3 ou > 3)	1	2

NaCl calculé (Sodium x 2,5)

Echantillon n°1504 pâté de foie		Echantillon n°1505 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	1,25	Moyenne "robuste"	1,88
Ecart-type "robuste"	0,07	Ecart-type "robuste"	0,10
um	0,02	um	0,02
nb résultats	30	nb résultats	32

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	1,23	-0,3	1,87	-0,1
3	.	.	.	.
4	1,28	0,4	1,92	0,4
5	.	.	.	.
7	.	.	.	.
8	1,38	1,8	1,64	-2,3
9	1,20	-0,7	1,72	-1,5
10	1,31	0,9	1,93	0,5
11	1,23	-0,3	1,94	0,6
12	.	.	.	.
14	.	.	.	.
15	.	.	.	.
16	1,30	0,7	1,98	1,0
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	1,25	0,0	1,91	0,3
20	1,23	-0,2	1,90	0,2
21	.	.	.	.
22	.	.	.	.
23	1,04	-3,0	1,94	0,6
24	.	.	.	.
25	.	.	.	.
26	1,19	-0,9	1,74	-1,3
27	.	.	.	.
28	1,24	-0,1	1,79	-0,9
29	1,32	1,0	1,90	0,2
30	.	.	.	.
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
34	1,22	-0,4	1,89	0,1
35	1,24	-0,1	1,86	-0,2
36	1,44	2,8	2,38	4,9
37	1,22	-0,4	1,76	-1,1
38	1,42	2,5	2,14	2,5
39	.	.	.	.
40	.	.	.	.
42	1,19	-0,8	1,82	-0,5
43	1,29	0,6	1,89	0,1
44	.	.	.	.
45	.	.	.	.
46	1,21	-0,6	1,80	-0,7
47	1,26	0,2	1,84	-0,4
48	1,09	-2,2	1,86	-0,2

49	.	.	.	.
50	.	.	.	.
51	1,16	-1,2	1,79	-0,8
52	.	.	.	.
53	1,18	-1,0	1,89	0,1
54	.	.	.	.
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
62	1,31	0,8	1,97	0,9
63	.	.	.	.
64	.	.	1,65	-2,2
65	.	.	.	.
66	.	.	.	.
67	.	.	.	.
68	.	.	.	.
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
71	.	.	.	.
80	.	.	.	.
81	.	.	1,99	1,1
82	.	.	.	.
83	.	.	.	.
84	.	.	.	.
85	.	.	.	.
86	1,27	0,3	2,05	1,7
87	.	.	.	.
88	1,26	0,1	1,91	0,3
89	1,34	1,3	1,94	0,6
90	.	.	.	.
91	.	.	.	.
92	.	.	.	.
93	.	.	.	.
94	.	.	.	.
95	.	.	.	.
96	.	.	.	.
103	1,18	-0,9	1,81	-0,6
109	.	.	.	.
110	.	.	.	.

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)

nb. résultats satisfaisants (-2 < z_scores ≤ 2)	26	28
nb. résultats signes de surveillance (-3 ≤ z_score < -2; ou 2 < z_scores ≤ 3)	4	3
nb. résultats signes d'action (z_score < -3 ou > 3)	0	1



Station expérimentale Romillé

Tomographe RX

Route de Miniac/Bécherel
35850 Romillé
Tél. : + 33 (0)2 99 68 29 10
Fax : + 33 (0)2 99 68 29 15

IFIP Rennes - Le Rheu

La Motte au Vicomte B.P. 35104
35651 Le Rheu Cedex
Tél. : + 33 (0)2 99 60 98 20
Fax : + 33 (0)2 99 60 93 55

IFIP Toulouse

34, bd de la Gare
31500 Toulouse
Tél. : + 33 (0)5 62 16 61 70
Fax : + 33 (0)5 61 54 32 63

Siège social et administratif

5, rue Lespagnol
75020 Paris Cedex 12
Tél. : + 33 (0)1 58 39 39 50
Fax : + 33 (0)1 58 39 35 69

IFIP Maisons-Alfort Laboratoire de microbiologie

7, av. du Général de Gaulle
94704 Maisons-Alfort Cedex
Tél. : + 33 (0)1 43 68 57 85
Fax : + 33 (0)1 43 76 07 20

Station expérimentale Villefranche

Les Cabrières
12200 Villefranche de Rouergue
Tél. : + 33 (0)5 65 45 27 07
Fax : + 33 (0)5 65 45 27 39