

Rapport IC_2010_1

Essais interlaboratoires

Composition chimique de produits à base de viandes

premier semestre 2010

le 23/06/2010

Martine Carlier
ifip rapport n° IC_2010_1 page 1 /41

L'**ifip** (institut de la filière porcine) a organisé en mars - juin 2010 le circuit d'intercomparaison n° IC_2010_1, sur la composition chimique de produits à base de viandes. 74 laboratoires dans 3 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 pour cet essai d'aptitude 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

Trois produits ont été utilisés, ils proviennent d'entreprises :

- échantillon 1001 : pâté de foie appertisé, 8 boîtes de 78 g.
- échantillon 1002 : pâté de chair appertisé, 4 boîtes de 78 g.
- échantillon 1003 : pâté de chair appertisé, 4 boîtes de 78 g.

L'homogénéité et la stabilité des échantillons ont été testées pour les analyses de protéines et cendres sur les échantillons 1001 et 1002, 1003.

2. Calendrier

- | | |
|---------------------------------|--------------|
| - préparation des échantillons | mars 2010 |
| - distribution des échantillons | 29 mars 2010 |
| - délai pour les réponses | 7 mai 2010 |

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 1001 et en simple sur les échantillons 1002 et 1003 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.

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

La préparation de l'échantillon 1001 doit être réalisée sur un mélange d'au moins 4 unités, et celles des échantillons 1002 et 1003 doivent être réalisées sur le mélange des 4 unités.

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

- la valeur assignée est la valeur consensuelle des laboratoires participants dite moyenne « robuste »,
- l'écart-type est déterminé à partir des données du circuit, c'est l'écart-type « robuste »,
- le score z est choisi comme statistique de performance des laboratoires.

4.1. Saisies des résultats

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

4.2. Paramètres calculés

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

Statistiques globales : tableaux annexe 1

Moyenne « robuste », écart-type « robuste » calculés par analyse robuste utilisant l'algorithme A (NF ISO 13528, ISO 5725-5), pour les résultats toutes méthodes confondues et par méthodes.

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

Score z : tableaux annexe 2

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

Avec

x : moyenne de l'ensemble des résultats du laboratoires pour un paramètre

X : moyenne « robuste »

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.

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

6. Information

Parution de la norme NF EN ISO/CEI 17043 (Avril 2010) Évaluation de la conformité Exigences générales concernant les essais d'aptitude Cette première édition de l'ISO/CEI 17043 annule et remplace l'ISO/CEI Guide 43-1:1997 et l'ISO/CEI Guide 43-2:1997. Cette norme sera mise en place progressivement pour l'organisation.

RESULTATS ECHANTILLON 1001 pâté de foie							
Analyte	Méthode	n résultats	Moyenne "robuste"	Ecart type "robuste"	Minimum	Maximum	Médiane
Humidité (%)	Toutes méthodes	82	49,55	0,38	48,3	55,8	49,6
	NFV 04 401	67	49,56	0,31	48,4	55,8	49,6
	ISO 1442	5	49,39	0,25	49,2	49,7	49,4
	Infrarouge	2	51,2	.	50,3	52,2	51,3
Matière grasse libre (%)	Toutes méthodes	68	36,47	0,8	23,8	38,1	36,5
	NFV 04 403	56	36,5	0,73	30,5	38,1	36,6
	ISO 1444	4	36,81	0,68	36,3	37,7	36,7
Matière grasse totale (%)	Toutes méthodes	47	36,74	0,45	31,5	39,9	36,7
	NFV 04 407	32	36,84	0,31	36,2	37,3	36,8
	ISO 1443	4	37,03	0,60	36,6	37,8	36,9
Acides gras saturés (g/100g)	Toutes méthodes	12	13,58	1,04	11,05	14,63	13,9
	ISO 5508-5509	9	13,6	1,53	11,62	14,63	14,1
Protides (%)	Toutes méthodes	75	10,53	0,30	7,06	24,71	10,50
	NFV 04 406	56	10,49	0,23	7,06	24,71	10,47
	ISO 937	3	10,25	0,26	9,99	10,40	10,35
	Méthode Dumas	5	10,72	0,34	10,52	11,62	10,55
	Flux continu	3	10,52	0,16	10,42	10,69	10,45
Phosphore total (% P2O5)	Toutes méthodes	41	0,384	0,016	0,330	0,424	0,385
	NFV 04 406	22	0,385	0,014	0,341	0,424	0,385
	Flux continu	4	0,382	0,007	0,375	0,390	0,382
	ICP	5	0,394	0,024	0,372	0,423	0,39
Collagène (%)	Toutes méthodes	60	1,22	0,14	0,55	1,72	1,21
	NFV 04 415	47	1,22	0,12	0,82	1,45	1,22
	ISO 3496	3	1,18	0,18	1,04	1,36	1,15
	Flux continu	3	1,24	0,17	1,1	1,40	1,21
Sucres solubles totaux (%)	Toutes méthodes	48	0,99	0,21	0,09	1,57	1,01
	Méthode "Bertrand"	22	0,99	0,24	0,65	1,57	0,95
	Annexe à la norme Afnor NFV 40-100	5	0,99	0,16	0,8	1,13	1,01
	Projet mai 2001	3	1,17	0,12	1,08	1,28	1,16
	Luff-Shoorl	5	1,00	0,19	0,48	1,16	1,05
	Flux continu	6	1,01	0,11	0,9	1,12	1,02
	Enzymatique	2	.	.	0,3	0,60	0,45
Amidon (%)	Toutes méthodes	33	0,1	0,1	0,0	0,5	0,2
	NFV 04 414	7	0,2	0,2	0,0	0,5	0,2
	Méthode "Bertrand"	15	0,1	0,1	0,0	0,3	0,1
	Flux continu	6	0,2	0,1	0,0	0,3	0,2
Glucides totaux (%)	Toutes méthodes	29	1,10	0,3	0,50	2,1	1,1
	Méthode "Bertrand"	13	1,10	0,2	0,60	1,3	1,1
	Annexe à la norme Afnor NFV 40-100	4	1,20	0,3	0,80	1,4	1,3
	Projet mai 2001	7	1,2	0,2	1,1	1,4	1,2
	Flux continu	2	0,60	0,1	0,50	0,6	0,6

RESULTATS ECHANTILLON 1001 pâté de foie							
Analyte	Méthode	n résultats	Moyenne "robuste"	Ecart type "robuste"	Minimum	Maximum	Médiane
Nitrites mg/kg NaNO₂)	Toutes méthodes	29	8	2	4	15	9
	NFV 04 409 ou ISO 2918	13	8	2	5	11	9
	NF ENV 12014-3	3	10	5	7	15	8
	Flux continu	8	8	2	4	11	9
Nitrates (mg/kg NaNO₃)	Toutes méthodes	32	32	7	13	49	32
	NFV 04 410 ou ISO 3091	12	30	4	23	35	30
	NF ENV 12014-3	3	38	14	24	48	41
	NF ENV 12014-4	2	34	4	32	37	34
	Flux continu	7	29	11	13	44	27
Chlorure (% de NaCl)	Toutes méthodes	60	1,29	0,09	1,1	1,6	1,3
	NFV 04 405 Méthode de Volhard	15	1,28	0,13	1,1	1,6	1,3
	ISO 1841-1 Méthode de Volhard	4	1,21	0,07	1,2	1,3	1,2
	ISO 1841-2 Méthode potentiométrique	15	1,30	0,00	1,2	1,4	1,3
	Flux continu	2	1,27	0,14	1,2	1,4	1,3
	Chorurumètre / électrode d'argent	17	1,29	0,09	1,1	1,6	1,3
Cendres (%)	Toutes méthodes	57	1,73	0,05	1,4	1,97	1,74
	NFV 04 404	51	1,73	0,04	1,4	1,97	1,74
	ISO 936	3	1,69	0	1,69	1,71	1,69
Sodium (mg/100g)	Toutes méthodes	26	498	27	453	626	504
	JONC arrêté du 3.11.77	11	499	28	457	555	505
	ISO 6869	2	497	13	489	505	497
	ICP	7	498	27	456	523	502
Potassium (mg/100g)	Toutes méthodes	21	157	11	133	181	158
	JONC arrêté du 3.11.77	9	156	7	149	175	158
	ISO 6869	2	160	8	155	165	160
	ICP	7	160	17	133	181	167

RESULTATS ECHANTILLON 1002 pâté de chair							
Analyte	Méthode	n résultats	Moyenne "robuste"	Ecart type "robuste"	Minimum	Maximum	Médiane
Humidité (%)	Toutes méthodes	83	54,6	0,31	49,7	55,6	54,6
	NFV 04 401	68	54,62	0,33	53,5	55,6	54,6
	ISO 1442	5	54,44	0,43	53,9	54,8	54,6
	Infrarouge	2	.	.	54,7	54,7	54,7
Matière grasse libre (%)	Toutes méthodes	69	27,77	0,73	15,6	37	27,8
	NFV 04 403	57	27,78	0,57	26,1	29,9	27,8
	ISO 1444	4	28,03	1,22	26,7	29	28,2
Matière grasse totale (%)	Toutes méthodes	47	27,98	0,65	25,5	30,9	28
	NFV 04 407	32	27,95	0,63	26,7	29	28
	ISO 1443	4	28,05	0,48	27,6	28,6	28
Acides gras saturés (g/100g)	Toutes méthodes	12	10,31	0,811	8,5	11,2	10,47
	ISO 5508-5509	9	10,33	0,959	9,21	11,16	10,48
Protides (%)	Toutes méthodes	75	14,06	0,32	8,9	23,42	14,07
	NFV 04 406	56	14,06	0,28	9,84	23,42	14,09
	ISO 937	3	13,9	0,11	13,8	13,99	13,90
	Méthode Dumas	5	14,35	0,53	14	15,16	14,30
	Flux continu	3	13,7	0,77	12,92	14,10	14,09
Phosphore total (% P205)	Toutes méthodes	41	0,582	0,02	0,480	0,670	0,586
	NFV 04 406	22	0,581	0,022	0,504	0,670	0,585
	Flux continu	4	0,577	0,011	0,567	0,590	0,576
	ICP	5	0,591	0,014	0,573	0,606	0,591
Collagène (%)	Toutes méthodes	60	1,78	0,18	1,21	2,38	1,78
	NFV 04 415	47	1,79	0,17	1,21	2,10	1,78
	ISO 3496	3	1,74	0,18	1,6	1,92	1,71
	Flux continu	3	1,80	0	1,53	1,80	1,80
Sucres solubles totaux (%)	Toutes méthodes	42	0,16	0,12	0,00	1,31	0,14
	Méthode "Bertrand"	18	0,13	0,11	0,00	0,45	0,11
	Annexe à la norme Afnor NFV 40-100	5	0,21	0,04	0,10	0,24	0,22
	Projet mai 2001	3	0,16	0,15	0,04	0,30	0,15
	Luff-Shoorl	4	0,14	0,18	0,00	0,36	0,09
	Flux continu	6	0,19	0,1	0,06	0,30	0,19
	Enzymatique	2	.	.	0,10	0,10	0,10
Amidon (%)	Toutes méthodes	39	0,7	0,3	0,0	1,30	0,8
	NFV 04 414	7	0,8	0,2	0,6	1,10	0,7
	Méthode "Bertrand"	16	0,6	0,3	0,0	0,90	0,6
	Flux continu	6	1,1	0,2	0,9	1,30	1,1
Glucides totaux (%)	Toutes méthodes	28	1,0	0,4	0,0	1,6	1,0
	Méthode "Bertrand"	11	0,8	0,2	0,0	1,3	0,8
	Annexe à la norme Afnor NFV 40-100	4	1,1	0,4	0,8	1,4	1,1
	Projet mai 2001	7	1,3	0,2	1,1	1,6	1,4
	Flux continu	2	1,0	0,1	0,9	1,0	1,0

RESULTATS ECHANTILLON 1002 pâté de chair							
Analyte	Méthode	n résultats	Moyenne "robuste"	Ecart type "robuste"	Minimum	Maximum	Médiane
Nitrites mg/kg NaNO₂	Toutes méthodes	27	3	1	0	7	3
	NFV 04 409 ou ISO 2918	13	3	1	3	6	3
	NF ENV 12014-3	3	3	1	3	7	3
	Flux continu	7	3	2	2	5	3
Nitrates (mg/kg NaNO₃)	Toutes méthodes	32	18	4	12	36	18
	NFV 04 410 ou ISO 3091	12	17	4	12	24	18
	NF ENV 12014-3	3	18	6	12	22	20
	NF ENV 12014-4	2	15	1	14	15	15
	Flux continu	7	17	4	14	23	15
Chlorure (% de NaCl)	Toutes méthodes	60	1,44	0,10	0,9	2,1	1,5
	NFV 04 405 Méthode de Volhard	15	1,48	0,13	1,1	1,6	1,5
	ISO 1841-1 Méthode de Volhard	4	1,40	0,13	1,3	1,5	1,4
	ISO 1841-2 Méthode potentiométrique	15	1,50	0,10	1,3	1,5	1,5
	Flux continu	2	1,50	0,00	1,5	1,5	1,5
	Chorurromètre / électrode d'argent	17	1,48	0,09	1,4	2,1	1,5
Cendres (%)	Toutes méthodes	57	2,53	0,06	2,23	2,86	2,53
	NFV 04 404	51	2,54	0,05	2,23	2,86	2,53
	ISO 936	3	2,47	0,04	2,43	2,49	2,48
Sodium (mg/100g)	Toutes méthodes	26	743	42	660	826	746
	JONC arrêté du 3.11.77	11	741	41	666	806	730
	ISO 6869	2	757	10	750	763	757
	ICP	7	752	39	661	797	746
Potassium (mg/100g)	Toutes méthodes	21	235	9	215	251	236
	JONC arrêté du 3.11.77	9	239	8	227	251	242
	ISO 6869	2	233	5	230	236	233
	ICP	7	231	11	218	246	232

RESULTATS ECHANTILLON 1003 pâté de chair							
Analyte	Méthode	n résultats	Moyenne "robuste"	Ecart type "robuste"	Minimum	Maximum	Médiane
Humidité (%)	Toutes méthodes	82	54,42	0,4	52,7	55,5	54,5
	NFV 04 401	68	54,43	0,44	52,7	55,5	54,5
	ISO 1442	4	54,45	0,35	54	54,7	54,6
	Infrarouge	2	.	.	54,5	54,5	54,5
Matière grasse libre (%)	Toutes méthodes	69	28,09	0,78	16	30,5	28,2
	NFV 04 403	57	28,15	0,67	25,6	30,5	28,3
	ISO 1444	4	27,95	1,42	26,2	29,1	28,3
Matière grasse totale (%)	Toutes méthodes	47	28,54	0,68	25,6	30,8	28,5
	NFV 04 407	32	28,48	0,47	27,7	29,5	28,4
	ISO 1443	4	28,75	0,51	28,1	29,1	28,9
Acides gras saturés (g/100g)	Toutes méthodes	12	10,51	0,62	8,3	11,3	10,59
	ISO 5508-5509	9	10,35	0,90	9,22	11,07	10,55
Protides (%)	Toutes méthodes	75	13,86	0,37	11,22	22,40	13,85
	NFV 04 406	56	13,85	0,31	11,22	19,20	13,85
	ISO 937	3	13,66	0,30	13,38	13,90	13,7
	Méthode Dumas	5	14,2	0,40	13,80	14,70	14,1
	Flux continu	3	13,76	0,30	13,60	14,06	13,61
Phosphore total (% P2O5)	Toutes méthodes	41	0,567	0,029	0,425	0,700	0,568
	NFV 04 406	22	0,564	0,029	0,47	0,700	0,567
	Flux continu	4	0,559	0,014	0,549	0,575	0,555
	ICP	5	0,591	0,023	0,566	0,611	0,597
Collagène (%)	Toutes méthodes	60	1,96	0,17	1,27	2,27	1,99
	NFV 04 415	47	1,95	0,15	1,27	2,24	2
	ISO 3496	3	1,92	0,18	1,76	2,08	1,91
	Flux continu	3	1,85	0,23	1,63	2,03	1,9
Sucres solubles totaux (%)	Toutes méthodes	42	0,16	0,12	0,00	0,54	0,16
	Méthode "Bertrand"	19	0,16	0,14	0,00	0,54	0,16
	Annexe à la norme Afnor NFV 40-100	5	0,19	0,1	0,08	0,32	0,21
	Projet mai 2001	3	0,14	0,11	0,04	0,23	0,16
	Luff-Shoorl	3	0,17	0,27	0,00	0,44	0,08
	Flux continu	6	0,19	0,1	0,07	0,30	0,18
	Enzymatique	2	.	.	0,10	0,10	0,1
Amidon (%)	Toutes méthodes	39	0,7	0,2	0,0	1,2	0,8
	NFV 04 414	7	0,8	0,2	0,5	1	0,8
	Méthode "Bertrand"	16	0,6	0,2	0,0	0,9	0,7
	Flux continu	6	1,0	0,2	0,7	1,2	1,0
Glucides totaux (%)	Toutes méthodes	28	1	0,3	0,0	1,5	0,9
	Méthode "Bertrand"	11	0,8	0,3	0,0	1,3	0,9
	Annexe à la norme Afnor NFV 40-100	4	1,1	0,3	0,9	1,4	1,2
	Projet mai 2001	7	1,2	0,3	0,9	1,5	1,2
	Flux continu	2	0,9	0,0	0,9	0,9	0,9

RESULTATS ECHANTILLON 1003 pâté de chair							
Analyte	Méthode	n résultats	Moyenne "robuste"	Ecart type "robuste"	Minimum	Maximum	Médiane
Nitrites mg/kg NaNO₂	Toutes méthodes	27	3	2	0	8	3
	NFV 04 409 ou ISO 2918	13	3	1	3	7	3
	NF ENV 12014-3	3	3	2	3	8	3
	Flux continu	7	3	1	2	5	3
Nitrates (mg/kg NaNO₃)	Toutes méthodes	32	21	5	0	38	20
	NFV 04 410 ou ISO 3091	12	20	5	12	28	19
	NF ENV 12014-3	3	21	7	14	25	24
	NF ENV 12014-4	2	20	5	17	23	20
	Flux continu	7	21	5	16	27	20
Chlorure (% de NaCl)	Toutes méthodes	60	1,44	0,10	1,0	1,6	1,4
	NFV 04 405 Méthode de Volhard	15	1,45	0,13	1,0	1,6	1,4
	ISO 1841-1 Méthode de Volhard	4	1,40	0,19	1,2	1,6	1,4
	ISO 1841-2 Méthode potentiométrique	15	1,40	0,06	1,3	1,5	1,4
	Flux continu	2	1,45	0,08	1,4	1,5	1,5
	Chorurromètre / électrode d'argent	17	1,44	0,08	1,3	1,6	1,4
Cendres (%)	Toutes méthodes	57	2,45	0,04	1,9	2,72	2,45
	NFV 04 404	51	2,45	0,04	1,91	2,72	2,45
	ISO 936	3	2,4	0,07	2,34	2,46	2,4
Sodium (mg/100g)	Toutes méthodes	26	712	39	600	777	720
	JONC arrêté du 3.11.77	11	722	32	675	768	726
	ISO 6869	2	703	44	675	730	703
	ICP	7	721	43	675	777	718
Potassium (mg/100g)	Toutes méthodes	21	229	10	190	250	227
	JONC arrêté du 3.11.77	9	236	11	224	250	233
	ISO 6869	2	202	18	190	213	202
	ICP	7	227	3	224	239	227

Humidité en %						
Echantillon n°1001 - pâté de foie			Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair	
Moyenne robuste	49,55		Moyenne robuste	54,60	Moyenne robuste	54,42
Ecart-type robuste	0,38		Ecart-type robuste	0,31	Ecart-type robuste	0,40
n laboratoires	82		n laboratoires	83	n laboratoires	82
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	49,0	-1,6	54,4	-0,6	53,8	-1,5
2	49,5	-0,3	54,3	-1,0	55,0	1,4
3	50,0	1,2	54,4	-0,6	53,8	-1,5
4	50,2	1,7	53,7	-2,9	54,5	0,2
5	49,3	-0,7	54,4	-0,6	54,6	0,4
7	49,9	0,8	54,7	0,3	54,9	1,2
8	49,8	0,7	54,6	0,0	54,5	0,2
9	49,2	-0,9	54,4	-0,6	54,0	-1,0
10	49,7	0,4	54,5	-0,3	53,6	-2,0
11	49,6	0,0	55,0	1,3	54,5	0,2
12	49,5	-0,1	55,0	1,3	55,2	1,9
13	49,2	-1,1	54,9	0,9	54,5	0,2
14	49,7	0,3	55,0	1,3	54,9	1,2
15	49,7	0,4	54,8	0,6	55,5	2,7
16	49,6	0,1	54,6	0,0	53,8	-1,5
17	49,6	0,0	54,4	-0,6	54,2	-0,6
18	50,0	1,1	54,6	0,0	54,6	0,4
20	.	.	.	.	.	.
22	49,9	0,8	54,8	0,6	54,2	-0,6
23	49,9	0,8	54,8	0,6	55,1	1,7
24	49,7	0,3	54,7	0,3	54,3	-0,3
25	49,6	0,1	54,3	-1,0	54,3	-0,3
26	49,3	-0,7	54,4	-0,6	54,6	0,4
27	49,9	0,9	54,6	0,0	54,6	0,4
28	49,4	-0,5	54,8	0,6	54,7	0,7
29	49,9	0,8	55,6	3,2	55,3	2,2
30	49,6	0,0	54,6	0,0	54,2	-0,6
31	54,5	13,0	49,7	-15,6	54,6	0,4
32	49,7	0,4	55,0	1,3	54,7	0,7
33	49,6	0,1	54,9	0,9	54,9	1,2
34	49,8	0,5	54,5	-0,3	54,7	0,7
35	49,5	-0,3	54,3	-1,0	54,0	-1,0
36	49,8	0,7	54,4	-0,6	54,5	0,2
37	48,9	-1,7	54,6	0,0	54,1	-0,8
38	48,4	-3,2	54,8	0,6	54,4	-0,1
39	49,7	0,3	54,7	0,3	54,5	0,2
40	49,3	-0,7	54,1	-1,6	54,1	-0,8
41	49,8	0,7	55,2	1,9	54,5	0,2
42	49,4	-0,5	53,9	-2,2	54,3	-0,3
43	49,6	0,1	54,8	0,6	54,7	0,7
44	49,8	0,5	53,5	-3,5	54,4	-0,1
45	50,1	1,5	54,9	0,9	55,1	1,7
46	48,9	-1,7	54,4	-0,6	54,4	-0,1
47	48,8	-2,0	54,5	-0,3	54,4	-0,1
48	49,7	0,4	54,6	0,0	54,8	0,9
49	49,2	-0,9	53,9	-2,2	54,1	-0,8
50	49,2	-1,1	54,6	0,0	.	.
51	49,6	0,0	55,1	1,6	54,6	0,4
52	49,0	-1,5	54,7	0,3	54,1	-0,8
53	49,3	-0,8	54,7	0,3	54,4	-0,1

Humidité en %						
Echantillon n°1001 - pâté de foie			Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair	
Moyenne robuste	49,55		Moyenne robuste	54,60	Moyenne robuste	54,42
Ecart-type robuste	0,38		Ecart-type robuste	0,31	Ecart-type robuste	0,40
n laboratoires	82		n laboratoires	83	n laboratoires	82
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
55	49,5	-0,1	54,4	-0,6	54,4	-0,1
56	49,6	0,0	54,7	0,3	54,5	0,2
57	49,5	-0,3	54,9	0,9	54,1	-0,8
58	49,4	-0,4	53,8	-2,6	53,6	-2,0
59	50,3	2,0	54,7	0,3	54,5	0,2
60	55,8	16,6	54,4	-0,6	54,3	-0,3
61	49,1	-1,2	54,4	-0,6	53,6	-2,0
62	49,8	0,5	54,8	0,6	54,4	-0,1
63	49,7	0,3	54,4	-0,6	54,4	-0,1
65	49,2	-0,9	55,0	1,3	54,8	0,9
66	50,0	1,2	54,8	0,6	54,0	-1,0
67	48,9	-1,7	54,9	0,9	54,7	0,7
68	49,4	-0,5	54,4	-0,6	53,9	-1,3
69	50,6	2,6	54,7	0,3	53,9	-1,3
70	49,7	0,4	54,7	0,3	54,6	0,4
72	49,5	-0,1	53,9	-2,2	54,5	0,2
73	49,3	-0,8	54,2	-1,3	54,0	-1,0
75	50,0	1,1	55,2	1,9	54,5	0,2
76	49,7	0,3	54,6	0,0	54,1	-0,8
78	49,7	0,3	54,6	0,0	54,7	0,7
85	48,9	-1,9	54,6	0,0	54,2	-0,6
86	49,5	-0,1	55,1	1,6	54,9	1,2
87	49,5	-0,1	54,3	-1,0	54,6	0,4
88	49,8	0,5	54,5	-0,3	54,8	0,9
89	49,5	-0,3	54,8	0,6	54,9	1,2
90	52,2	7,0	54,7	0,3	54,5	0,2
91	49,6	0,1	54,6	0,0	54,8	0,9
92	.	.	.	.	.	.
93	.	.	.	.	.	.
94	.	.	.	.	.	.
95	49,7	0,4	55,0	1,3	54,6	0,4
96	.	.	.	.	.	.
97	.	.	53,5	-3,5	52,7	-4,3
98	49,5	-0,3	54,7	0,3	54,4	-0,1
99	50,3	1,8	55,0	1,3	54,7	0,7
100	48,3	-3,3	54,4	-0,6	53,8	-1,5
101	48,9	-1,7	54,5	-0,3	54,2	-0,6
102	49,5	-0,3	54,4	-0,6	53,1	-3,3

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)

Matière grasse libre en %						
Echantillon n°1001 - pâté de foie			Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair	
Moyenne robuste	36,47		Moyenne robuste	27,77	Moyenne robuste	28,09
Ecart-type robuste	0,80		Ecart-type robuste	0,73	Ecart-type robuste	0,78
n laboratoires	68		n laboratoires	69	n laboratoires	69
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	36,5	0,0	27,6	-0,2	28,4	0,4
2	36,9	0,5	28,6	1,1	27,9	-0,2
3	.	.	.	.	.	.
4	31,6	-6,1	26,1	-2,3	28,4	0,4
5	37,7	1,5	28,0	0,3	28,4	0,4
7	36,5	0,0	28,0	0,3	27,9	-0,2
8	36,8	0,4	28,3	0,7	28,5	0,5
9	30,5	-7,4	26,7	-1,5	27,0	-1,4
10	35,5	-1,2	29,9	2,9	28,5	0,5
11	35,3	-1,5	27,8	0,0	27,6	-0,6
12	37,1	0,8	27,5	-0,4	27,6	-0,6
13	37,3	1,0	28,1	0,5	28,7	0,8
14	36,5	0,0	26,9	-1,2	27,9	-0,2
15	36,8	0,3	27,6	-0,2	26,8	-1,7
16	36,8	0,4	27,5	-0,4	28,3	0,3
17	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.
22	36,8	0,3	27,8	0,0	28,8	0,9
23	36,3	-0,2	27,8	0,0	27,8	-0,4
24	36,3	-0,3	27,9	0,2	28,8	0,9
25	36,2	-0,3	27,9	0,2	28,1	0,0
26	35,2	-1,6	27,4	-0,5	27,5	-0,8
27	36,6	0,2	28,2	0,6	28,6	0,7
28	36,3	-0,3	26,7	-1,5	26,2	-2,4
29	23,8	-15,8	15,6	-16,7	16,0	-15,6
30	35,8	-0,9	27,3	-0,6	28,6	0,7
31	28,0	-10,6	37,0	12,6	28,2	0,1
32	37,1	0,7	28,0	0,3	28,5	0,5
33	37,1	0,8	27,9	0,2	27,5	-0,8
34	37,7	1,5	28,9	1,5	28,9	1,0
35	37,1	0,7	28,5	1,0	29,0	1,2
36	36,0	-0,6	27,3	-0,6	27,2	-1,1
37	38,1	2,0	28,2	0,6	28,9	1,0
38	36,6	0,1	27,3	-0,6	28,0	-0,1
39	.	.	.	.	.	.
40	36,4	-0,2	27,7	-0,1	28,3	0,3
41	36,5	0,0	27,2	-0,8	28,2	0,1
42	33,1	-4,3	28,1	0,5	27,5	-0,8
43	36,2	-0,4	26,7	-1,5	26,7	-1,8
44	37,7	1,5	27,9	0,2	28,9	1,0
45	36,3	-0,3	28,0	0,3	27,4	-0,9
46	36,5	0,0	26,6	-1,6	26,6	-1,9
47	36,9	0,5	27,7	-0,1	28,5	0,5
48	.	.	.	.	.	.
49	.	.	.	.	.	.
50	.	.	.	.	.	.
51	36,6	0,1	27,7	-0,1	28,1	0,0
52	.	.	.	.	.	.
53	37,0	0,7	27,6	-0,2	27,9	-0,2

Matière grasse libre en %							
Echantillon n°1001 - pâté de foie			Echantillon n°1002 - pâté de chair			Echantillon n°1003 - pâté de chair	
Moyenne robuste	36,47		Moyenne robuste	27,77	Moyenne robuste	28,09	
Ecart-type robuste	0,80		Ecart-type robuste	0,73	Ecart-type robuste	0,78	
n laboratoires	68		n laboratoires	69	n laboratoires	69	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	
55	35,7	-1,0	27,8	0,0	28,5	0,5	
56	37,3	1,0	28,4	0,9	28,7	0,8	
57	36,1	-0,5	28,4	0,9	28,5	0,5	
58	36,6	0,2	28,1	0,5	28,0	-0,1	
59	35,2	-1,6	27,0	-1,1	27,0	-1,4	
60	35,9	-0,8	27,8	0,0	28,0	-0,1	
61	37,1	0,8	27,8	0,0	28,7	0,8	
62	36,6	0,1	28,1	0,5	28,8	0,9	
63	36,7	0,3	28,7	1,3	28,6	0,7	
65	36,4	-0,2	26,8	-1,3	26,9	-1,5	
66	35,5	-1,2	27,2	-0,8	28,3	0,3	
67	37,0	0,6	26,2	-2,1	25,6	-3,2	
68	37,5	1,3	28,0	0,3	29,1	1,3	
69	37,5	1,2	28,1	0,5	28,7	0,8	
70	37,7	1,5	29,0	1,7	29,1	1,3	
72	36,8	0,4	28,8	1,4	28,0	-0,1	
73	36,6	0,1	27,6	-0,2	28,5	0,5	
75	36,3	-0,2	25,1	-3,7	26,9	-1,5	
76	36,6	0,1	27,8	0,0	27,7	-0,5	
78	.	.	.	.	.	.
85	36,1	-0,5	27,2	-0,8	28,1	0,0	
86	.	.	.	.	.	.
87	.	.	.	.	.	.
88	.	.	.	.	.	.
89	37,0	0,6	27,2	-0,8	28,5	0,5	
90	.	.	.	.	.	.
91	35,2	-1,6	27,7	-0,1	27,4	-0,9	
92	.	.	.	.	.	.
93	.	.	.	.	.	.
94	.	.	.	.	.	.
95	36,2	-0,3	27,2	-0,8	27,8	-0,4	
96	.	.	.	.	.	.
97	.	.	29,6	2,5	30,5	3,1	
98	37,0	0,6	28,8	1,4	28,9	1,0	
99	35,8	-0,8	28,0	0,3	28,5	0,5	
100	38,0	1,8	28,9	1,5	29,1	1,3	
101	.	.	.	.	.	.
102	36,5	0,0	27,7	-0,1	26,8	-1,7	

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)

Matière grasse totale en %						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	36,74	Moyenne robuste	27,98	Moyenne robuste	28,54	
Ecart-type robuste	0,45	Ecart-type robuste	0,65	Ecart-type robuste	0,68	
n laboratoires	47	n laboratoires	47	n laboratoires	47	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	36,7	-0,1	28,0	0,0	28,9	0,5
2	36,8	0,0	27,6	-0,6	28,1	-0,6
3	36,4	-0,8	27,9	-0,1	28,7	0,2
4	34,3	-5,4	26,7	-2,0	28,8	0,4
5	.	.	.	.	.	.
7	36,9	0,3	28,2	0,3	28,3	-0,4
8	36,7	-0,1	28,5	0,8	29,3	1,1
9	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	.	.	.
11	36,7	-0,1	28,2	0,3	28,1	-0,6
12	.	.	.	.	.	.
13	.	.	.	.	.	.
14	.	.	.	.	.	.
15	.	.	27,1	-1,4	27,7	-1,2
16	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.
22	36,9	0,2	28,5	0,8	29,5	1,4
23	.	.	.	.	.	.
24	36,8	0,1	28,6	0,9	29,5	1,4
25	37,2	1,0	28,6	0,9	28,8	0,4
26	36,6	-0,4	28,5	0,8	28,4	-0,2
27	.	.	.	.	.	.
28	.	.	.	.	.	.
29	37,1	0,7	27,8	-0,3	29,5	1,4
30	36,2	-1,3	27,6	-0,6	28,4	-0,2
31	.	.	.	.	.	.
32	37,0	0,6	28,1	0,2	28,6	0,1
33	36,7	-0,1	27,9	-0,1	28,3	-0,4
34	38,2	3,1	29,0	1,6	29,1	0,8
35	37,8	2,2	28,1	0,2	29,1	0,8
36	37,0	0,5	28,4	0,6	28,4	-0,2
37	.	.	.	.	.	.
38	37,1	0,7	28,2	0,3	28,0	-0,8
39	35,7	-2,4	26,7	-2,0	27,7	-1,2
40	.	.	.	.	.	.
41	36,6	-0,4	27,9	-0,1	28,8	0,4
42	36,7	-0,1	28,7	1,1	29,3	1,1
43	36,7	-0,2	28,0	0,0	28,5	-0,1
44	.	.	.	.	.	.
45	37,1	0,7	28,6	0,9	29,0	0,7
46	37,2	1,0	27,0	-1,5	27,5	-1,5
47	.	.	.	.	.	.
48	36,5	-0,7	28,0	0,0	28,2	-0,5
49	36,8	0,0	27,9	-0,1	28,2	-0,5
50	35,1	-3,8	28,3	0,5	28,9	0,5
51	36,8	0,1	28,0	0,0	28,7	0,2
52	36,4	-0,9	27,8	-0,3	28,4	-0,2
53	.	.	.	.	.	.

Matière grasse totale en %						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	36,74	Moyenne robuste	27,98	Moyenne robuste	28,54	
Ecart-type robuste	0,45	Ecart-type robuste	0,65	Ecart-type robuste	0,68	
n laboratoires	47	n laboratoires	47	n laboratoires	47	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
55	36,7	-0,1	26,7	-2,0	28,0	-0,8
56	.	.	.	.	.	.
57	.	.	.	.	.	.
58	.	.	.	.	.	.
59	.	.	.	.	.	.
60	.	.	.	.	.	.
61	.	.	.	.	.	.
62	.	.	.	.	.	.
63	.	.	.	.	.	.
65	.	.	.	.	.	.
66	36,4	-0,9	27,3	-1,0	28,5	-0,1
67	.	.	.	.	.	.
68	36,8	0,1	27,1	-1,4	28,4	-0,2
69	37,3	1,2	28,1	0,2	28,9	0,5
70	39,9	7,0	30,9	4,5	30,8	3,3
72	37,3	1,2	29,4	2,2	29,5	1,4
73	37,2	1,0	27,9	-0,1	28,9	0,5
75	.	.	.	.	.	.
76	37,1	0,7	28,1	0,2	28,1	-0,6
78	35,8	-2,1	.	.	.	.
85	36,6	-0,4	28,0	0,0	28,4	-0,2
86	36,0	-1,8	27,1	-1,4	27,0	-2,3
87	36,9	0,2	27,4	-0,9	26,6	-2,8
88	36,6	-0,4	28,2	0,3	27,4	-1,7
89	.	.	.	.	.	.
90	31,5	-11,7	25,5	-3,8	25,6	-4,3
91	36,7	-0,1	28,2	0,3	28,1	-0,6
92	.	.	.	.	.	.
93	.	.	.	.	.	.
94	.	.	.	.	.	.
95	37,3	1,2	29,0	1,6	29,0	0,7
96	.	.	.	.	.	.
97	.	.	.	.	.	.
98	.	.	.	.	.	.
99	.	.	.	.	.	.
100	.	.	.	.	.	.
101	.	.	.	.	.	.
102	36,7	-0,1	27,9	-0,1	29,2	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)

Acides gras saturés en g/100g						
Echantillon n°1001 - pâté de foie			Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair	
Moyenne robuste	13,58		Moyenne robuste	10,31	Moyenne robuste	10,51
Ecart-type robuste	1,04		Ecart-type robuste	0,81	Ecart-type robuste	0,62
n laboratoires	13		n laboratoires	13	n laboratoires	13
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.
4	12,6	-1,0	10,3	0,0	11,3	1,3
5	.	.	.	.	.	.
7	14,1	0,5	10,8	0,6	10,5	0,0
8	13,2	-0,4	9,4	-1,1	10,0	-0,9
9	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	.	.	.
11	.	.	.	.	.	.
12	.	.	.	.	.	.
13	.	.	.	.	.	.
14	.	.	.	.	.	.
15	11,6	-1,9	9,2	-1,4	9,2	-2,1
16	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.
22	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.
24	13,8	0,2	10,7	0,5	10,7	0,3
25	.	.	.	.	.	.
26	.	.	.	.	.	.
27	.	.	.	.	.	.
28	.	.	.	.	.	.
29	.	.	.	.	.	.
30	.	.	.	.	.	.
31	.	.	.	.	.	.
32	.	.	.	.	.	.
33	.	.	.	.	.	.
34	.	.	.	.	.	.
35	14,2	0,6	10,4	0,1	10,8	0,5
36	.	.	.	.	.	.
37	.	.	.	.	.	.
38	.	.	.	.	.	.
39	.	.	.	.	.	.
40	14,6	1,0	11,2	1,0	11,1	0,9
41	.	.	.	.	.	.
42	11,1	-2,4	8,5	-2,2	8,3	-3,6
43	14,3	0,7	10,8	0,6	10,6	0,1
44	.	.	.	.	.	.
45	.	.	.	.	.	.
46	.	.	.	.	.	.
47	.	.	.	.	.	.
48	.	.	.	.	.	.
49	.	.	.	.	.	.
50	.	.	.	.	.	.
51	.	.	.	.	.	.
52	.	.	.	.	.	.
53	.	.	.	.	.	.

Acides gras saturés en g/100g						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	13,58	Moyenne robuste	10,31	Moyenne robuste	10,51	
Ecart-type robuste	1,04	Ecart-type robuste	0,81	Ecart-type robuste	0,62	
n laboratoires	13	n laboratoires	13	n laboratoires	13	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
55	14,1	0,5	10,2	-0,1	10,6	0,1
56
57
58
59
60
61
62
63
65
66
67
68
69
70
72	14,3	0,7	11,2	1,1	10,9	0,6
73	13,7	0,1	10,5	0,2	10,5	0,0
75
76
78
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102	39,1	/	39,2	/	38,0	/

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)

Protéines en %						
Echantillon n°1001 - pâté de foie			Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair	
Moyenne robuste	10,53		Moyenne robuste	14,06	Moyenne robuste	13,86
Ecart-type robuste	0,30		Ecart-type robuste	0,32	Ecart-type robuste	0,37
n laboratoires	75		n laboratoires	75	n laboratoires	75
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	10,48	-0,2	14,16	0,3	13,84	-0,1
2	10,93	1,3	14,66	1,9	13,81	-0,1
3	7,06	-11,5	9,84	-13,4	11,22	-7,1
4	10,90	1,2	14,00	-0,2	14,40	1,4
5	10,66	0,4	14,25	0,6	13,72	-0,4
7	10,55	0,1	14,07	0,0	13,98	0,3
8	10,22	-1,0	13,67	-1,2	13,50	-1,0
9	9,50	-3,4	11,25	-8,9	13,64	-0,6
10	10,27	-0,9	13,68	-1,2	13,88	0,0
11	10,55	0,1	14,10	0,1	13,90	0,1
12	9,66	-2,9	13,77	-0,9	13,52	-0,9
13	.	.	.	.	.	.
14	10,65	0,4	14,20	0,4	13,50	-1,0
15	10,52	0,0	15,16	3,5	14,39	1,4
16	10,57	0,1	13,92	-0,4	13,75	-0,3
17	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.
22	10,95	1,4	13,47	-1,9	12,54	-3,6
23	10,47	-0,2	14,28	0,7	14,03	0,4
24	10,60	0,2	13,99	-0,2	13,80	-0,2
25	10,39	-0,5	13,90	-0,5	13,61	-0,7
26	10,32	-0,7	14,02	-0,1	13,99	0,3
27	10,64	0,4	14,31	0,8	14,06	0,5
28	10,91	1,2	14,40	1,1	13,88	0,0
29	10,45	-0,3	14,10	0,1	13,60	-0,7
30	10,54	0,0	14,13	0,2	13,90	0,1
31	12,59	6,8	8,90	-16,3	11,32	-6,9
32	10,55	0,1	14,03	-0,1	13,37	-1,3
33	10,42	-0,4	12,92	-3,6	13,61	-0,7
34	10,39	-0,5	13,84	-0,7	13,88	0,0
35	10,44	-0,3	13,85	-0,7	13,50	-1,0
36	10,35	-0,6	14,20	0,4	13,90	0,1
37	10,33	-0,7	14,00	-0,2	14,14	0,7
38	10,40	-0,4	14,10	0,1	13,90	0,1
39	10,53	0,0	13,97	-0,3	14,08	0,6
40	10,39	-0,5	13,81	-0,8	13,60	-0,7
41	10,51	-0,1	14,10	0,1	13,68	-0,5
42	10,03	-1,6	13,72	-1,1	13,74	-0,3
43	10,47	-0,2	13,97	-0,3	13,66	-0,6
44	.	.	.	.	.	.
45	10,41	-0,4	13,86	-0,6	14,36	1,3
46	11,09	1,9	14,35	0,9	14,61	2,0
47	.	.	.	.	.	.
48	10,61	0,3	14,25	0,6	14,05	0,5
49	11,06	1,7	14,57	1,6	14,42	1,5
50	24,71	46,8	23,42	29,6	19,20	14,4
51	10,50	-0,1	14,00	-0,2	13,80	-0,2
52	.	.	.	.	.	.
53	10,65	0,4	14,50	1,4	14,20	0,9

Protéines en %							
Echantillon n°1001 - pâté de foie			Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	10,53		Moyenne robuste	14,06	Moyenne robuste	13,86	
Ecart-type robuste	0,30		Ecart-type robuste	0,32	Ecart-type robuste	0,37	
n laboratoires	75		n laboratoires	75	n laboratoires	75	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	
55	10,55	0,1	14,00	-0,2	14,10	0,6	
56	.	.	.	.	.	.	.
57	11,00	1,6	14,50	1,4	14,50	1,7	
58	10,69	0,5	14,23	0,5	14,21	0,9	
59	.	.	.	.	.	.	.
60	.	.	.	.	.	.	.
61	11,18	2,1	14,70	2,0	14,52	1,8	
62	10,09	-1,4	13,72	-1,1	13,71	-0,4	
63	10,27	-0,9	14,21	0,5	13,60	-0,7	
65	10,43	-0,3	14,10	0,1	13,64	-0,6	
66	10,75	0,7	14,30	0,8	13,90	0,1	
67	14,10	11,8	19,30	16,6	22,40	23,0	
68	10,40	-0,4	13,87	-0,6	13,54	-0,9	
69	11,10	1,9	14,94	2,8	14,38	1,4	
70	10,35	-0,6	13,80	-0,8	13,70	-0,4	
72	10,40	-0,4	13,90	-0,5	13,90	0,1	
73	9,99	-1,8	13,99	-0,2	13,38	-1,3	
75	.	.	.	.	.	.	.
76	10,55	0,1	14,22	0,5	14,04	0,5	
78	10,24	-1,0	13,83	-0,7	13,78	-0,2	
85	10,35	-0,6	14,10	0,1	13,90	0,1	
86	10,42	-0,4	14,17	0,3	13,85	0,0	
87	10,48	-0,2	14,16	0,3	13,74	-0,3	
88	10,31	-0,7	13,89	-0,5	13,71	-0,4	
89	10,70	0,6	14,60	1,7	14,50	1,7	
90	11,83	4,3	13,02	-3,3	13,15	-1,9	
91	10,40	-0,4	14,10	0,1	13,80	-0,2	
92	10,75	0,7	14,30	0,8	13,80	-0,2	
93	10,55	0,1	14,30	0,8	14,10	0,6	
94	10,54	0,0	14,02	-0,1	14,01	0,4	
95	10,11	-1,4	13,68	-1,2	13,41	-1,2	
96	11,62	3,6	14,00	-0,2	14,70	2,3	
97	.	.	.	.	.	.	.
98	10,40	-0,4	13,92	-0,4	13,50	-1,0	
99	10,69	0,5	14,09	0,1	14,06	0,5	
100	9,80	-2,4	13,62	-1,4	13,32	-1,5	
101	.	.	.	.	.	.	.
102	10,45	-0,3	14,20	0,4	14,00	0,4	

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)

Phosphore total en % P205						
Echantillon n°1001 - pâté de foie			Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair	
Moyenne robuste	0,384		Moyenne robuste	0,582	Moyenne robuste	0,567
Ecart-type robuste	0,016		Ecart-type robuste	0,020	Ecart-type robuste	0,029
n laboratoires	41		n laboratoires	41	n laboratoires	41
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	0,385	0,0	0,585	0,1	0,564	-0,1
2	0,390	0,3	0,606	1,2	0,611	1,5
3	.	.	.	.	.	.
4	0,395	0,7	0,590	0,4	0,600	1,2
5	.	.	.	.	.	.
7	0,374	-0,7	0,556	-1,3	0,507	-2,1
8	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	.	.	.
11	0,390	0,4	0,590	0,4	0,580	0,5
12	0,376	-0,6	0,580	-0,1	0,565	-0,1
13	.	.	.	.	.	.
14	0,390	0,4	0,590	0,4	0,560	-0,2
15	0,378	-0,4	0,572	-0,5	0,556	-0,4
16	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.
22	.	.	.	.	.	.
23	0,341	-2,7	0,504	-4,0	0,482	-2,9
24	0,375	-0,6	0,572	-0,5	0,550	-0,6
25	0,390	0,3	0,550	-1,6	0,575	0,3
26	0,371	-0,8	0,569	-0,7	0,544	-0,8
27	0,384	-0,1	0,567	-0,8	0,549	-0,6
28	.	.	.	.	.	.
29	0,400	1,0	0,584	0,1	0,525	-1,4
30	0,388	0,2	0,596	0,7	0,568	0,0
31	.	.	.	.	.	.
32	0,393	0,5	0,598	0,8	0,576	0,3
33	.	.	.	.	.	.
34	0,385	0,0	0,567	-0,8	0,564	-0,1
35	0,372	-0,8	0,573	-0,5	0,566	0,0
36	0,360	-1,5	0,590	0,4	0,560	-0,2
37	0,375	-0,6	0,568	-0,7	0,565	-0,1
38	.	.	.	.	.	.
39	.	.	.	.	.	.
40	0,401	1,0	0,591	0,5	0,566	0,0
41	0,423	2,4	0,586	0,2	0,572	0,2
42	0,347	-2,4	0,513	-3,5	0,517	-1,7
43	0,380	-0,3	0,580	-0,1	0,575	0,3
44	0,420	2,3	0,670	4,5	0,700	4,6
45	0,408	1,5	0,591	0,5	0,607	1,4
46	.	.	.	.	.	.
47	0,392	0,5	0,602	1,0	0,568	0,0
48	.	.	.	.	.	.
49	0,424	2,5	0,611	1,5	0,600	1,2
50	.	.	.	.	.	.
51	0,380	-0,3	0,590	0,4	0,570	0,1
52	.	.	.	.	.	.
53	.	.	.	.	.	.

Phosphore total en % P205						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	0,384	Moyenne robuste	0,582	Moyenne robuste	0,567	
Ecart-type robuste	0,016	Ecart-type robuste	0,020	Ecart-type robuste	0,029	
n laboratoires	41	n laboratoires	41	n laboratoires	41	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
55	0,390	0,4	0,540	-2,1	0,470	-3,3
56	.	.	.	.	.	.
57	0,377	-0,5	0,595	0,7	0,551	-0,5
58	.	.	.	.	.	.
59	.	.	.	.	.	.
60	.	.	.	.	.	.
61	.	.	.	.	.	.
62	.	.	.	.	.	.
63	.	.	.	.	.	.
65	.	.	.	.	.	.
66	.	.	.	.	.	.
67	.	.	.	.	.	.
68	0,385	0,0	0,580	-0,1	0,570	0,1
69	0,385	0,0	0,589	0,4	0,602	1,2
70	0,397	0,8	0,587	0,2	0,571	0,1
72	0,386	0,1	0,591	0,5	0,586	0,7
73	0,370	-0,9	0,567	-0,8	0,533	-1,2
75	.	.	.	.	.	.
76	0,405	1,3	0,620	1,9	0,600	1,2
78	.	.	.	.	.	.
85	.	.	.	.	.	.
86	.	.	.	.	.	.
87	.	.	.	.	.	.
88	.	.	.	.	.	.
89	.	.	.	.	.	.
90	.	.	.	.	.	.
91	0,395	0,7	0,600	0,9	0,580	0,5
92	.	.	.	.	.	.
93	.	.	.	.	.	.
94	.	.	.	.	.	.
95	0,346	-2,4	0,568	-0,7	0,582	0,5
96	.	.	.	.	.	.
97	.	.	.	.	.	.
98	.	.	.	.	.	.
99	0,377	-0,5	0,599	0,9	0,597	1,0
100	.	.	.	.	.	.
101	.	.	.	.	.	.
102	0,330	-3,4	0,480	-5,2	0,425	-4,9

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)

Collagène en %							
Echantillon n°1001 - pâté de foie			Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	1,22		Moyenne robuste	1,78	Moyenne robuste	1,96	
Ecart-type robuste	0,14		Ecart-type robuste	0,18	Ecart-type robuste	0,17	
n laboratoires	60		n laboratoires	60	n laboratoires	60	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	
1	1,23	0,0	1,76	-0,1	2,01	0,3	
2	1,19	-0,3	1,69	-0,5	1,84	-0,7	
3	0,89	-2,4	1,73	-0,3	1,66	-1,8	
4	1,45	1,7	2,10	1,8	2,20	1,4	
5	.	.	.	.	.	.
7	1,40	1,3	1,96	1,0	2,07	0,7	
8	1,23	0,0	1,82	0,2	1,90	-0,4	
9	1,21	-0,1	1,81	0,2	2,04	0,5	
10	1,35	0,9	1,96	1,0	2,03	0,4	
11	1,20	-0,2	1,68	-0,6	1,84	-0,7	
12	1,43	1,5	2,09	1,7	2,21	1,5	
13	.	.	.	.	.	.
14	1,40	1,3	1,80	0,1	1,90	-0,4	
15	1,17	-0,4	1,79	0,1	2,01	0,3	
16	1,24	0,1	1,77	0,0	2,03	0,4	
17	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.
22	.	.	.	.	.	.
23	1,31	0,6	1,91	0,7	2,01	0,3	
24	1,28	0,4	1,73	-0,3	1,92	-0,2	
25	.	.	.	.	.	.
26	1,07	-1,2	1,72	-0,3	2,00	0,2	
27	1,21	-0,1	1,80	0,1	2,03	0,4	
28	.	.	.	.	.	.
29	1,10	-0,9	1,53	-1,4	1,63	-2,0	
30	1,00	-1,6	1,52	-1,5	1,60	-2,2	
31	1,72	3,6	1,39	-2,2	2,27	1,9	
32	1,22	0,0	1,88	0,6	2,03	0,4	
33	1,21	-0,1	1,80	0,1	1,88	-0,5	
34	1,22	0,0	1,84	0,3	1,98	0,1	
35	1,12	-0,7	1,76	-0,1	1,92	-0,2	
36	1,02	-1,5	1,54	-1,3	1,71	-1,5	
37	1,25	0,2	1,76	-0,1	1,89	-0,4	
38	1,20	-0,2	1,30	-2,7	1,80	-1,0	
39	.	.	.	.	.	.
40	1,33	0,8	1,88	0,6	2,10	0,8	
41	1,27	0,4	2,02	1,4	2,20	1,4	
42	1,35	0,9	1,84	0,3	2,03	0,4	
43	1,33	0,8	1,98	1,1	2,24	1,7	
44	1,12	-0,8	1,51	-1,5	1,70	-1,6	
45	1,12	-0,7	1,70	-0,4	1,80	-1,0	
46	.	.	.	.	.	.
47	1,32	0,7	1,87	0,5	1,81	-0,9	
48	.	.	.	.	.	.
49	1,29	0,5	1,78	0,0	1,88	-0,5	
50	.	.	.	.	.	.
51	1,20	-0,2	1,74	-0,2	1,90	-0,4	
52	.	.	.	.	.	.
53	1,16	-0,5	1,93	0,8	1,86	-0,6	

Collagène en %						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	1,22	Moyenne robuste	1,78	Moyenne robuste	1,96	
Ecart-type robuste	0,14	Ecart-type robuste	0,18	Ecart-type robuste	0,17	
n laboratoires	60	n laboratoires	60	n laboratoires	60	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
55	1,20	-0,2	1,70	-0,4	2,00	0,2
56	.	.	.	.	.	.
57	1,00	-1,6	1,55	-1,3	1,81	-0,9
58	1,18	-0,3	1,72	-0,3	1,96	0,0
59	1,09	-1,0	1,59	-1,1	1,85	-0,7
60	.	.	.	.	.	.
61	1,40	1,3	1,86	0,5	2,10	0,8
62	1,26	0,2	1,74	-0,2	2,17	1,3
63	1,41	1,4	1,94	0,9	2,13	1,0
65	1,33	0,8	1,96	1,0	2,06	0,6
66	1,25	0,2	2,10	1,8	2,00	0,2
67	.	.	.	.	.	.
68	1,30	0,6	1,92	0,8	2,10	0,8
69	1,09	-1,0	1,21	-3,2	1,98	0,1
70	1,15	-0,5	1,71	-0,4	1,91	-0,3
72	1,36	1,0	1,92	0,8	2,08	0,7
73	1,04	-1,3	1,60	-1,0	1,76	-1,2
75	.	.	.	.	.	.
76	1,20	-0,2	1,70	-0,4	2,00	0,2
78	1,26	0,3	1,69	-0,5	1,90	-0,4
85	1,10	-0,9	1,70	-0,4	2,00	0,2
86	.	.	.	.	.	.
87	.	.	.	.	.	.
88	.	.	.	.	.	.
89	1,20	-0,2	1,79	0,1	1,78	-1,1
90	0,55	-4,9	2,38	3,4	2,25	1,7
91	1,16	-0,5	1,68	-0,6	1,84	-0,7
92	.	.	.	.	.	.
93	.	.	.	.	.	.
94	.	.	.	.	.	.
95	.	.	.	.	.	.
96	.	.	.	.	.	.
97	.	.	.	.	.	.
98	1,31	0,6	1,86	0,5	2,06	0,6
99	.	.	.	.	.	.
100	1,71	3,6	2,33	3,1	2,14	1,1
101	.	.	.	.	.	.
102	0,82	-3,0	1,28	-2,8	1,27	-4,2

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)

Sucres solubles totaux en %						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	0,99	Moyenne robuste	0,16	Moyenne robuste	0,16	
Ecart-type robuste	0,21	Ecart-type robuste	0,12	Ecart-type robuste	0,12	
n laboratoires	48	n laboratoires	42	n laboratoires	42	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	1,2	1,1	0,2	0,2	0,2	0,2
2	0,9	-0,7	0,1	-0,1	0,2	0,6
3	0,8	-0,8	.	.	0,0	-1,4
4	1,1	0,6	0,1	-0,5	0,1	-0,7
5	.	.	.	.	.	.
7	0,9	-0,3	0,3	0,9	0,3	0,8
8	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.
10	1,1	0,7	0,1	-0,3	0,0	-1,4
11	0,6	-1,9	0,1	-0,5	0,1	-0,5
12	1,4	1,8	0,1	-0,4	0,3	1,1
13	.	.	.	.	.	.
14	1,0	0,0	0,2	0,4	0,2	0,3
15	1,1	0,6	0,3	1,0	0,3	1,1
16	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.
22	.	.	.	.	.	.
23	1,3	1,4	0,0	-1,0	0,0	-1,0
24	0,9	-0,4	0,2	0,1	0,2	-0,1
25	.	.	.	.	.	.
26	1,1	0,6	0,2	0,6	0,4	1,6
27	1,2	0,8	0,2	-0,1	0,2	0,0
28	.	.	.	.	.	.
29	0,8	-0,9	0,2	0,7	0,3	1,3
30	0,9	-0,4	0,1	-0,5	0,1	-0,5
31	0,1	-4,3	1,3	10,0	0,1	-0,2
32	1,2	1,1	.	.	.	.
33	1,0	0,2	0,1	-0,8	0,1	-0,8
34	0,9	-0,5	0,0	-1,4	0,0	-1,4
35	1,1	0,4	0,3	1,3	0,2	0,6
36	1,1	0,5	.	.	.	.
37	1,0	0,2	0,1	-0,1	0,2	0,1
38	0,7	-1,6	0,0	-1,4	0,2	0,3
39	.	.	.	.	.	.
40	1,0	-0,2	0,0	-1,4	0,0	-1,4
41	1,0	0,1	0,4	1,8	0,4	2,3
42	1,1	0,3	0,1	-0,1	.	.
43	1,1	0,6	0,1	-0,1	0,1	-0,2
44	1,6	2,8	0,5	2,6	0,5	3,1
45	0,9	-0,5	0,2	0,5	0,2	0,5
46	.	.	.	.	.	.
47	1,2	0,8	0,1	-0,5	0,1	-0,5
48	.	.	.	.	.	.
49	.	.	.	.	.	.
50	.	.	.	.	.	.
51	1,0	0,1	0,2	0,6	0,1	-0,3
52	.	.	.	.	.	.
53	.	.	.	.	.	.

Sucres solubles totaux en %						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	0,99	Moyenne robuste	0,16	Moyenne robuste	0,16	
Ecart-type robuste	0,21	Ecart-type robuste	0,12	Ecart-type robuste	0,12	
n laboratoires	48	n laboratoires	42	n laboratoires	42	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
55	1,3	1,5	.	.	.	.
56	.	.	.	.	.	.
57	1,0	0,0	0,1	-0,7	0,1	-0,2
58	.	.	.	.	.	.
59	.	.	.	.	.	.
60	.	.	.	.	.	.
61	0,7	-1,3	0,1	-0,5	0,1	-0,5
62	.	.	.	.	.	.
63	.	.	.	.	.	.
65	0,8	-0,9	0,2	0,4	0,2	0,3
66	0,9	-0,4	0,3	1,3	0,3	1,1
67	0,8	-1,0	0,1	-0,6	0,2	-0,1
68	1,1	0,6	0,3	1,5	0,2	0,0
69	0,5	-2,4	0,0	-1,0	0,1	-0,7
70	1,1	0,3	0,0	-1,4	0,0	-1,4
72	1,1	0,5	.	.	.	.
73	1,2	0,8	.	.	.	.
75	.	.	.	.	.	.
76	1,0	-0,2	0,0	-1,4	0,0	-1,4
78	.	.	.	.	.	.
85	0,7	-1,4	0,1	-0,5	0,3	1,1
86	.	.	.	.	.	.
87	.	.	.	.	.	.
88	.	.	.	.	.	.
89	.	.	.	.	.	.
90	.	.	.	.	.	.
91	0,3	-3,3	0,1	-0,5	0,1	-0,5
92	.	.	.	.	.	.
93	.	.	.	.	.	.
94	.	.	.	.	.	.
95	.	.	.	.	.	.
96	.	.	.	.	.	.
97	.	.	.	.	.	.
98	.	.	.	.	.	.
99	.	.	.	.	.	.
100	1,0	-0,1	0,3	1,1	0,3	1,1
101	.	.	.	.	.	.
102	1,1	0,7	0,2	0,6	0,2	0,4

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)

Amidon en %						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	0,1	Moyenne robuste	0,7	Moyenne robuste	0,7	
Ecart-type robuste	0,1	Ecart-type robuste	0,3	Ecart-type robuste	0,2	
n laboratoires	33	n laboratoires	39	n laboratoires	39	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	0,0	-1,1	0,6	-0,5	0,6	-0,6
2	0,1	-0,2	0,1	-2,3	0,8	0,3
3	.	.	.	.	.	.
4	0,3	1,5	1,0	0,9	0,9	0,7
5	.	.	.	.	.	.
7	0,3	1,5	0,9	0,6	0,9	0,7
8	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.
10	0,0	-1,1	0,7	-0,2	0,5	-1,0
11	0,0	-1,1	0,8	0,2	0,7	-0,2
12	0,2	0,2	0,7	-0,2	0,8	0,3
13	.	.	.	.	.	.
14	0,0	-1,1	1,3	2,0	1,2	2,0
15	0,2	0,6	1,0	0,9	1,0	1,1
16	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.
22	.	.	.	.	.	.
23	0,2	0,6	1,1	1,3	1,1	1,6
24	0,2	0,6	0,9	0,6	0,9	0,7
25	.	.	.	.	.	.
26	0,1	-0,2	0,9	0,6	0,8	0,3
27	0,0	-1,1	1,1	1,3	0,7	-0,2
28	.	.	.	.	.	.
29	.	.	0,8	0,2	0,9	0,7
30	.	.	0,8	0,2	0,8	0,3
31	.	.	.	.	.	.
32	.	.	0,8	0,2	0,8	0,3
33	.	.	.	.	.	.
34	0,1	-0,2	0,8	0,2	0,7	-0,2
35	.	.	.	.	.	.
36	.	.	.	.	.	.
37	0,2	0,9	0,8	0,4	0,8	0,1
38	0,0	-1,1	0,5	-0,9	0,5	-1,0
39	.	.	.	.	.	.
40	0,1	-0,2	0,9	0,6	0,9	0,7
41	.	.	.	.	.	.
42	.	.	0,3	-1,6	0,3	-1,9
43	.	.	0,9	0,6	0,9	0,7
44	0,2	0,2	0,6	-0,6	0,6	-0,7
45	0,5	2,7	1,1	1,3	1,0	1,1
46	.	.	.	.	.	.
47	.	.	.	.	.	.
48	.	.	.	.	.	.
49	.	.	.	.	.	.
50	.	.	.	.	.	.
51	0,2	0,6	0,5	-0,9	0,6	-0,6
52	.	.	.	.	.	.
53	.	.	.	.	.	.

Amidon en %						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	0,1	Moyenne robuste	0,7	Moyenne robuste	0,7	
Ecart-type robuste	0,1	Ecart-type robuste	0,3	Ecart-type robuste	0,2	
n laboratoires	33	n laboratoires	39	n laboratoires	39	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
55	0,2	0,6	0,7	-0,2	0,7	-0,2
56	.	.	.	.	.	.
57	0,2	0,6	0,4	-1,3	0,4	-1,4
58	.	.	.	.	.	.
59	.	.	.	.	.	.
60	.	.	.	.	.	.
61	0,0	-1,1	0,7	-0,2	0,5	-1,0
62	.	.	.	.	.	.
63	.	.	.	.	.	.
65	0,2	0,2	0,6	-0,5	0,7	-0,2
66	0,3	1,5	1,0	0,9	1,0	1,1
67	0,1	-0,5	0,4	-1,1	0,6	-0,7
68	0,0	-1,1	0,0	-2,7	0,0	-3,2
69	0,0	-1,1	0,7	-0,2	0,8	0,3
70	0,1	-0,6	0,8	0,1	0,7	0,0
72	.	.	0,3	-1,6	0,3	-1,9
73	.	.	.	.	.	.
75	.	.	.	.	.	.
76	0,2	0,2	0,8	0,2	0,8	0,3
78	.	.	.	.	.	.
85	0,0	-1,1	0,4	-1,3	0,4	-1,4
86	.	.	.	.	.	.
87	.	.	.	.	.	.
88	.	.	.	.	.	.
89	.	.	.	.	.	.
90	.	.	.	.	.	.
91	0,2	0,6	0,7	-0,2	0,7	-0,2
92	.	.	.	.	.	.
93	.	.	.	.	.	.
94	.	.	.	.	.	.
95	.	.	.	.	.	.
96	.	.	.	.	.	.
97	.	.	.	.	.	.
98	.	.	.	.	.	.
99	.	.	.	.	.	.
100	.	.	.	.	.	.
101	.	.	.	.	.	.
102	0,2	0,6	1,1	1,2	1,1	1,4

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)

Glucides totaux en %						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	1,1	Moyenne robuste	1,0	Moyenne robuste	1,0	
Ecart-type robuste	0,3	Ecart-type robuste	0,4	Ecart-type robuste	0,3	
n laboratoires	29	n laboratoires	28	n laboratoires	28	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	1,0	-0,4	0,8	-0,7	0,9	-0,6
2	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.	.
7	1,2	0,3	1,3	0,7	1,3	0,7
8	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.
10	1,1	-0,1	0,9	-0,5	0,6	-1,4
11	0,6	-2,1	1,0	-0,1	0,9	-0,5
12	.	.	.	.	.	.
13	.	.	.	.	.	.
14	1,1	-0,2	1,6	1,6	1,5	1,4
15	1,4	0,9	1,4	1,0	1,4	1,2
16	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.
22	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.
24	1,2	0,1	1,1	0,3	1,1	0,1
25	.	.	.	.	.	.
26	1,3	0,5	1,0	-0,1	1,2	0,5
27	1,1	-0,3	1,4	0,9	0,9	-0,4
28	.	.	.	.	.	.
29	0,8	-1,3	0,8	-0,8	1,0	-0,3
30	.	.	.	.	.	.
31	.	.	.	.	.	.
32	0,9	-0,9	0,9	-0,5	0,9	-0,4
33	1,1	-0,1	1,2	0,3	1,2	0,4
34	1,1	-0,4	0,8	-0,6	0,8	-0,7
35	1,6	1,7	1,4	1,1	1,4	1,1
36	1,1	-0,2	.	.	.	.
37	.	.	.	.	.	.
38	.	.	.	.	.	.
39	2,1	3,8	0,8	-0,8	0,8	-0,6
40	.	.	.	.	.	.
41	1,5	1,3	1,4	1,0	1,4	1,2
42	.	.	.	.	.	.
43	1,2	0,2	1,3	0,6	1,1	0,0
44	.	.	1,1	0,1	1,2	0,4
45	1,4	0,9	1,4	1,0	1,4	1,0
46	.	.	.	.	.	.
47	.	.	.	.	.	.
48	.	.	.	.	.	.
49	.	.	.	.	.	.
50	.	.	.	.	.	.
51	1,3	0,5	0,8	-0,7	0,9	-0,6
52	.	.	.	.	.	.
53	.	.	.	.	.	.

Glucides totaux en %						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	1,1	Moyenne robuste	1,0	Moyenne robuste	1,0	
Ecart-type robuste	0,3	Ecart-type robuste	0,4	Ecart-type robuste	0,3	
n laboratoires	29	n laboratoires	28	n laboratoires	28	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
55	1,3	0,4	.	.	.	.
56	.	.	.	.	.	.
57	1,3	0,5	0,5	-1,5	0,6	-1,4
58	.	.	.	.	.	.
59	.	.	.	.	.	.
60	.	.	.	.	.	.
61	.	.	.	.	.	.
62	.	.	.	.	.	.
63	.	.	.	.	.	.
65	1,0	-0,7	0,8	-0,7	0,9	-0,5
66	1,4	1,0	1,5	1,3	1,5	1,4
67	0,9	-1,1	0,6	-1,3	0,8	-0,8
68	0,6	-2,1	0,0	-3,0	0,0	-3,2
69	.	.	.	.	.	.
70	.	.	.	.	.	.
72	.	.	.	.	.	.
73	.	.	.	.	.	.
75	.	.	.	.	.	.
76	1,1	-0,2	0,9	-0,4	0,9	-0,5
78	.	.	.	.	.	.
85	.	.	.	.	.	.
86	.	.	.	.	.	.
87	.	.	.	.	.	.
88	.	.	.	.	.	.
89	.	.	.	.	.	.
90	.	.	.	.	.	.
91	0,5	-2,4	0,9	-0,4	0,9	-0,5
92	.	.	.	.	.	.
93	.	.	.	.	.	.
94	.	.	.	.	.	.
95	.	.	.	.	.	.
96	.	.	.	.	.	.
97	.	.	.	.	.	.
98	.	.	.	.	.	.
99	.	.	.	.	.	.
100	.	.	.	.	.	.
101	.	.	.	.	.	.
102	1,4	0,8	1,4	1,0	1,4	1,1

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)

Nitrites en mg/kg NaNO ₂						
Echantillon n°1001 - pâté de foie			Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair	
Moyenne robuste	8	Moyenne robuste	3	Moyenne robuste	3	
Ecart-type robuste	2	Ecart-type robuste	1	Ecart-type robuste	2	
n laboratoires	29	n laboratoires	27	n laboratoires	27	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	7	-0,6	4	0,9	4	0,7
2	10	0,8	3	0,0	3	0,0
3	.	.	.	.	.	.
4	6	-1,3	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.	.
7	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	.	.	.
11	4	-2	2	-0,9	2	-0,7
12	.	.	.	.	.	.
13	.	.	.	.	.	.
14	.	.	.	.	.	.
15	.	.	.	.	.	.
16	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.
22	.	.	.	.	.	.
23	9	0,1	3	0,0	3	0,0
24	8	-0,4	3	0,0	3	0,0
25	.	.	.	.	.	.
26	8	-0,1	4	0,9	3	0,0
27	9	0,1	3	0,0	2	-0,7
28	.	.	.	.	.	.
29	.	.	.	.	.	.
30	7	-0,6	3	0,0	3	0,0
31	.	.	.	.	.	.
32	.	.	.	.	.	.
33	.	.	.	.	.	.
34	12	1,5	4	0,9	4	0,7
35	8	-0,4	3	0,0	3	0,0
36	15	2,8	7	3,7	8	3,6
37	.	.	.	.	.	.
38	.	.	.	.	.	.
39	.	.	.	.	.	.
40	4	-2	3	0,0	3	0,0
41	.	.	.	.	.	.
42	7	-0,8	4	0,9	5	1,5
43	10	0,6	3	0,0	3	0,0
44	.	.	.	.	.	.
45	9	0,3	3	0,0	3	0,0
46	.	.	.	.	.	.
47	10	0,8	5	1,8	0	
48	.	.	.	.	.	.
49	.	.	.	.	.	.
50	.	.	.	.	.	.
51	10	0,6	4	0,9	3	0,0
52	.	.	.	.	.	.
53	.	.	.	.	.	.

Nitrites en mg/kg NaNO ₂						
Echantillon n°1001 - pâté de foie			Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair	
Moyenne robuste	8	Moyenne robuste	3	Moyenne robuste	3	
Ecart-type robuste	2	Ecart-type robuste	1	Ecart-type robuste	2	
n laboratoires	29	n laboratoires	27	n laboratoires	27	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
55	11	1	.	.	.	.
56	.	.	.	.	.	.
57	8	-0,1	3	0,0	3	0,0
58	.	.	.	.	.	.
59	.	.	.	.	.	.
60	.	.	.	.	.	.
61	.	.	.	.	.	.
62	.	.	.	.	.	.
63	.	.	.	.	.	.
65	11	1,2	3	0,0	3	0,0
66	.	.	.	.	.	.
67	.	.	.	.	.	.
68	9	0,1	3	0,0	3	0,0
69	11	1	0	.	0	.
70	9	0,3	3	0,0	3	0,0
72	7	-0,6	3	0,0	3	0,0
73	5	-1,5	3	0,0	3	0,0
75	.	.	.	.	.	.
76	9	0,1	6	2,8	7	2,9
78	.	.	.	.	.	.
85	.	.	.	.	.	.
86	.	.	.	.	.	.
87	.	.	.	.	.	.
88	.	.	.	.	.	.
89	.	.	.	.	.	.
90	.	.	.	.	.	.
91	6	-1	3	0,0	4	0,7
92	.	.	.	.	.	.
93	.	.	.	.	.	.
94	.	.	.	.	.	.
95	.	.	.	.	.	.
96	.	.	.	.	.	.
97	.	.	.	.	.	.
98	.	.	.	.	.	.
99	.	.	.	.	.	.
100	.	.	.	.	.	.
101	.	.	.	.	.	.
102	9	0,4	5	1,5	5	1,3

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)

Nitrates en mg/kg NaNO ₃							
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair			
Moyenne robuste	32	Moyenne robuste	18	Moyenne robuste	21		
Ecart-type robuste	7	Ecart-type robuste	4	Ecart-type robuste	5		
n laboratoires	32	n laboratoires	32	n laboratoires	32		
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	
1	29	-0,4	12	-1,3	12	-1,7	
2	35	0,4	19	0,3	23	0,4	
3	.	.	.	.	.	.
4	27	-0,7	21	0,8	18	-0,5	
5	.	.	.	.	.	.
7	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	.	.	.
11	49	2,3	36	4,3	38	3,3	
12	.	.	.	.	.	.
13	.	.	.	.	.	.
14	13	-2,6	15	-0,6	17	-0,7	
15	28	-0,5	15	-0,6	18	-0,5	
16	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.
22	.	.	.	.	.	.
23	27	-0,7	14	-0,8	16	-0,9	
24	25	-0,9	15	-0,6	20	-0,2	
25	.	.	.	.	.	.
26	23	-1,2	15	-0,6	19	-0,3	
27	44	1,6	23	1,3	27	1,2	
28	.	.	.	.	.	.
29	38	0,9	13	-1,1	24	0,6	
30	24	-1,1	12	-1,3	14	-1,3	
31	.	.	.	.	.	.
32	.	.	.	.	.	.
33	.	.	.	.	.	.
34	34	0,3	19	0,3	20	-0,2	
35	41	1,3	22	1	24	0,6	
36	48	2,2	20	0,6	25	0,8	
37	.	.	.	.	.	.
38	.	.	.	.	.	.
39	.	.	.	.	.	.
40	23	-1,2	21	0,8	26	1	
41	.	.	.	.	.	.
42	24	-1	14	-0,8	17	-0,7	
43	37	0,7	21	0,8	22	0,2	
44	.	.	.	.	.	.
45	33	0,2	18	0,1	19	-0,3	
46	.	.	.	.	.	.
47	34	0,3	14	-0,8	0	-4	
48	.	.	.	.	.	.
49	.	.	.	.	.	.
50	.	.	.	.	.	.
51	32	0	20	0,6	26	1	
52	.	.	.	.	.	.
53	.	.	.	.	.	.

Nitrates en mg/kg NaNO ₃						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	32	Moyenne robuste	18	Moyenne robuste	21	
Ecart-type robuste	7	Ecart-type robuste	4	Ecart-type robuste	5	
n laboratoires	32	n laboratoires	32	n laboratoires	32	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
55	32	0	16	-0,4	18	-0,5
56	.	.	.	.	.	.
57	37	0,7	15	-0,6	17	-0,7
58	.	.	.	.	.	.
59	.	.	.	.	.	.
60	.	.	.	.	.	.
61	.	.	.	.	.	.
62	.	.	.	.	.	.
63	.	.	.	.	.	.
65	35	0,4	13	-1,1	15	-1,1
66	.	.	.	.	.	.
67	.	.	.	.	.	.
68	30	-0,3	17	-0,1	19	-0,3
69	32	0	14	-0,8	23	0,4
70	34	0,3	20	0,6	20	-0,2
72	29	-0,4	21	0,8	18	-0,5
73	33	0,2	24	1,5	25	0,8
75	.	.	.	.	.	.
76	29	-0,4	18	0,1	28	1,4
78	.	.	.	.	.	.
85	.	.	.	.	.	.
86	.	.	.	.	.	.
87	.	.	.	.	.	.
88	.	.	.	.	.	.
89	.	.	.	.	.	.
90	.	.	.	.	.	.
91	44	1,6	32	3,4	37	3,1
92	.	.	.	.	.	.
93	.	.	.	.	.	.
94	.	.	.	.	.	.
95	.	.	.	.	.	.
96	.	.	.	.	.	.
97	.	.	.	.	.	.
98	.	.	.	.	.	.
99	.	.	.	.	.	.
100	.	.	.	.	.	.
101	.	.	.	.	.	.
102	24	-1	15	-0,7	25	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)

Chlorure en % de NaCl						
Echantillon n°1001 - pâté de foie			Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair	
Moyenne robuste	1,29		Moyenne robuste	1,44	Moyenne robuste	1,44
Ecart-type robuste	0,09		Ecart-type robuste	0,10	Ecart-type robuste	0,10
n laboratoires	60		n laboratoires	60	n laboratoires	60
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	1,3	-0,4	1,4	-0,9	1,4	-0,4
2	1,3	-0,4	1,6	1,4	1,6	1,6
3	1,1	-2,2	1,5	0,1	1,5	0,6
4	1,3	0,1	1,5	0,3	1,4	-0,4
5	1,3	0,1	1,5	0,3	1,5	0,6
7	1,3	0,1	1,5	0,3	1,4	-0,4
8	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.
10	1,5	1,9	1,6	1,4	1,6	1,6
11	1,4	1,3	1,7	2,6	1,6	1,6
12	1,4	0,7	1,5	0,3	1,4	-0,4
13	.	.	.	.	.	.
14	1,3	0,1	1,4	-0,9	1,4	-0,4
15	1,4	0,7	1,5	0,3	1,5	0,6
16	.	.	.	.	.	.
17	1,2	-1,6	1,4	-0,9	1,4	-0,4
18	1,4	0,7	1,5	0,3	1,5	0,6
20	1,1	-2,2	1,4	-0,9	1,5	0,6
22	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.
24	1,2	-1,0	1,5	0,3	1,5	0,6
25	1,3	0,1	1,5	0,3	1,4	-0,4
26	1,6	3,0	1,6	1,4	1,5	0,6
27	1,4	0,7	1,5	0,3	1,5	0,6
28	1,2	-1,0	1,5	0,3	1,4	-0,4
29	1,3	0,1	1,5	0,3	1,4	-0,4
30	1,3	0,1	1,5	0,3	1,5	0,6
31	.	.	.	.	.	.
32	1,3	0,1	1,5	0,3	1,4	-0,4
33	1,2	-1,0	1,4	-0,9	1,4	-0,4
34	1,2	-1,0	1,5	0,3	1,4	-0,4
35	1,3	-0,4	1,1	-4,7	1,0	-4,5
36	1,2	-1,0	1,4	-0,9	1,3	-1,4
37	1,3	-0,4	1,5	0,5	1,4	-0,4
38	.	.	.	.	.	.
39	1,4	1,0	1,5	0,3	1,5	0,6
40	1,4	1,3	1,6	1,4	1,6	1,6
41	1,2	-1,0	1,4	-0,9	1,4	-0,4
42	1,3	0,1	1,5	0,3	1,5	0,6
43	1,3	0,1	1,5	0,3	1,4	-0,4
44	1,4	1,3	1,4	-0,9	1,4	-0,4
45	1,4	0,7	1,5	0,3	1,6	1,6
46	1,4	1,3	1,5	0,3	1,5	0,6
47	1,3	0,1	1,5	0,3	1,4	-0,4
48	1,3	-0,4	1,4	-0,9	1,4	-0,4
49	.	.	.	.	.	.
50	1,2	-1,0	0,9	-6,6	1,0	-4,5
51	1,3	0,1	1,5	0,3	1,5	0,6
52	.	.	.	.	.	.
53	.	.	.	.	.	.

Chlorure en % de NaCl						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	1,29	Moyenne robuste	1,44	Moyenne robuste	1,44	
Ecart-type robuste	0,09	Ecart-type robuste	0,10	Ecart-type robuste	0,10	
n laboratoires	60	n laboratoires	60	n laboratoires	60	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
55	1,3	0,1	1,3	-2,0	1,4	-0,4
56	.	.	.	.	.	.
57	.	.	.	.	.	.
58	.	.	.	.	.	.
59	.	.	.	.	.	.
60	1,4	0,7	1,4	-1,1	1,4	-0,4
61	1,1	-2,7	1,2	-3,2	1,3	-1,4
62	1,4	1,3	1,5	0,3	1,5	0,6
63	1,4	1,3	1,6	1,4	1,5	0,6
65	1,3	0,1	1,6	1,4	1,6	1,6
66	1,3	0,0	1,5	0,1	1,4	-0,4
67	1,6	3,6	2,1	7,2	1,6	1,6
68	1,3	0,1	1,5	0,3	1,4	-0,4
69	.	.	.	.	.	.
70	1,3	0,1	1,5	-0,3	1,4	-0,4
72	1,2	-1,0	1,3	-2,6	1,6	1,6
73	1,2	-1,6	1,3	-2,0	1,2	-2,4
75	1,2	-1,0	1,4	-0,9	1,5	0,6
76	1,2	-1,0	1,4	-0,9	1,3	-1,4
78	.	.	.	.	.	.
85	.	.	.	.	.	.
86	1,3	0,1	1,5	0,3	1,4	-0,4
87	1,3	-0,4	1,4	-0,9	1,3	-1,4
88	1,4	0,7	1,4	-0,9	1,3	-1,4
89	.	.	.	.	.	.
90	.	.	.	.	.	.
91	1,3	0,1	1,5	0,3	1,5	0,6
92	.	.	.	.	.	.
93	.	.	.	.	.	.
94	.	.	.	.	.	.
95	1,3	0,1	1,5	0,3	1,5	0,6
96	.	.	.	.	.	.
97	.	.	.	.	.	.
98	1,3	0,1	1,6	1,4	1,4	-0,4
99	.	.	.	.	.	.
100	.	.	.	.	.	.
101	.	.	.	.	.	.
102	1,2	-1,2	1,5	.	1,4	-0,4

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)

Cendres en %						
Echantillon n°1001 - pâté de foie			Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair	
Moyenne robuste	1,73		Moyenne robuste	2,53	Moyenne robuste	2,45
Ecart-type robuste	0,05		Ecart-type robuste	0,06	Ecart-type robuste	0,04
n laboratoires	57		n laboratoires	57	n laboratoires	57
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	1,76	0,6	2,53	0,0	2,45	0,1
2	1,79	1,2	2,59	1,0	2,48	0,8
3	1,97	5,0	2,66	2,3	2,61	4,0
4	1,73	-0,1	2,53	0,0	2,47	0,6
5	1,52	-4,5	2,40	-2,3	2,34	-2,5
7	1,73	-0,1	2,53	0,0	2,43	-0,4
8	.	.	.	.	.	.
9	1,54	-4,0	2,23	-5,3	1,90	-13,1
10	1,66	-1,6	2,49	-0,7	2,54	2,3
11	1,76	0,6	2,47	-1,1	2,47	0,6
12	.	.	.	.	.	.
13	.	.	.	.	.	.
14	1,76	0,5	2,56	0,5	2,49	1,1
15	1,77	0,7	2,61	1,4	2,49	1,1
16	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.
22	1,72	-0,4	2,50	-0,6	2,43	-0,4
23	1,69	-0,9	2,56	0,5	2,42	-0,6
24	1,79	1,1	2,59	1,0	2,46	0,4
25	1,75	0,3	2,61	1,4	2,45	0,1
26	1,74	0,2	2,52	-0,2	2,41	-0,8
27	1,72	-0,3	2,49	-0,7	2,43	-0,4
28	1,70	-0,8	2,49	-0,7	2,40	-1,1
29	1,77	0,8	2,58	0,9	2,47	0,6
30	1,76	0,6	2,55	0,3	2,44	-0,1
31	.	.	.	.	.	.
32	1,74	0,2	2,53	0,0	2,45	0,1
33	1,70	-0,7	2,50	-0,6	2,44	-0,1
34	1,81	1,5	2,62	1,6	2,52	1,8
35	1,90	3,4	2,86	5,8	2,72	6,6
36	1,73	-0,1	2,52	-0,2	2,43	-0,4
37	.	.	.	.	.	.
38	1,70	-0,7	2,55	0,3	2,44	-0,1
39	1,73	-0,1	2,48	-0,9	2,49	1,1
40	1,74	0,1	2,54	0,1	2,44	-0,1
41	1,66	-1,5	2,39	-2,5	2,33	-2,8
42	1,66	-1,5	2,48	-0,9	2,43	-0,4
43	1,77	0,7	2,53	0,0	2,53	2,0
44	.	.	.	.	.	.
45	1,66	-1,5	2,45	-1,4	2,45	0,1
46	.	.	.	.	.	.
47	.	.	.	.	.	.
48	1,74	0,1	2,53	0,0	2,45	0,1
49	1,79	1,1	2,55	0,3	2,45	0,1
50	1,40	-7,0	2,23	-5,3	1,91	-12,9
51	1,72	-0,3	2,55	0,3	2,44	-0,1
52	.	.	.	.	.	.
53	.	.	.	.	.	.

Cendres en %						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	1,73	Moyenne robuste	2,53	Moyenne robuste	2,45	
Ecart-type robuste	0,05	Ecart-type robuste	0,06	Ecart-type robuste	0,04	
n laboratoires	57	n laboratoires	57	n laboratoires	57	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
55	1,72	-0,3	2,53	0,0	2,40	-1,1
56	.	.	.	.	.	.
57	.	.	.	.	.	.
58	.	.	.	.	.	.
59	.	.	.	.	.	.
60	.	.	.	.	.	.
61	1,84	2,1	2,53	0,0	2,41	-0,8
62	1,72	-0,3	2,56	0,5	2,17	-6,6
63	1,70	-0,7	2,53	0,0	2,42	-0,6
65	.	.	.	.	.	.
66	1,74	0,1	2,57	0,7	2,47	0,6
67	1,77	0,8	2,61	1,4	2,43	-0,4
68	1,74	0,1	2,56	0,5	2,46	0,4
69	1,65	-1,7	2,45	-1,4	2,37	-1,8
70	1,69	-0,9	2,48	-0,9	2,40	-1,1
72	1,69	-0,9	2,49	-0,7	2,46	0,4
73	1,71	-0,6	2,43	-1,8	2,34	-2,5
75	.	.	.	.	.	.
76	1,73	0,0	2,54	0,1	2,44	-0,1
78	1,78	0,9	2,51	-0,4	2,48	0,8
85	1,77	0,7	2,53	0,0	2,48	0,8
86	1,73	-0,1	2,53	0,0	2,45	0,1
87	1,74	0,2	2,51	-0,4	2,43	-0,4
88	1,79	1,1	2,61	1,4	2,46	0,4
89	.	.	.	.	.	.
90	.	.	.	.	.	.
91	1,74	0,2	2,58	0,9	2,45	0,1
92	.	.	.	.	.	.
93	.	.	.	.	.	.
94	.	.	.	.	.	.
95	1,75	0,4	2,55	0,3	2,47	0,6
96	.	.	.	.	.	.
97	.	.	.	.	.	.
98	1,75	0,3	2,57	0,7	2,45	0,1
99	.	.	.	.	.	.
100	.	.	.	.	.	.
101	.	.	.	.	.	.
102	1,79	1,1	2,58	0,9	2,50	1,3

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)

Sodium en mg/100g						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	498	Moyenne robuste	743	Moyenne robuste	712	
Ecart-type robuste	27	Ecart-type robuste	42	Ecart-type robuste	39	
n laboratoires	26	n laboratoires	26	n laboratoires	26	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.	.	.
2	489	-0,4	763	0,5	675	-0,9
3	.	.	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.	.
7	514	0,6	748	0,1	735	0,6
8	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	.	.	.
11	485	-0,5	746	0,1	693	-0,5
12	.	.	.	.	.	.
13	.	.	.	.	.	.
14	.	.	.	.	.	.
15	502	0,1	768	0,6	736	0,6
16	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.
22	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.
24	457	-1,5	666	-1,8	675	-0,9
25	.	.	.	.	.	.
26	.	.	.	.	.	.
27	.	.	.	.	.	.
28	521	0,8	797	1,3	762	1,3
29	513	0,6	806	1,5	768	1,4
30	466	-1,2	718	-0,6	691	-0,5
31	.	.	.	.	.	.
32	.	.	.	.	.	.
33	.	.	.	.	.	.
34	473	-1	710	-0,8	694	-0,5
35	473	-1	759	0,4	732	0,5
36	505	0,3	750	0,2	730	0,5
37	.	.	.	.	.	.
38	.	.	.	.	.	.
39	.	.	.	.	.	.
40	501	0,1	765	0,5	727	0,4
41	523	0,9	731	-0,3	718	0,2
42	505	0,3	730	-0,3	726	0,4
43	505	0,3	736	-0,2	749	0,9
44	.	.	.	.	.	.
45	515	0,6	770	0,6	777	1,7
46	.	.	.	.	.	.
47	.	.	.	.	.	.
48	515	0,6	700	-1,0	670	-1,1
49	.	.	.	.	.	.
50	.	.	.	.	.	.
51	.	.	.	.	.	.
52	.	.	.	.	.	.
53	.	.	.	.	.	.

Sodium en mg/100g						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	498	Moyenne robuste	743	Moyenne robuste	712	
Ecart-type robuste	27	Ecart-type robuste	42	Ecart-type robuste	39	
n laboratoires	26	n laboratoires	26	n laboratoires	26	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
55	510	0,4	725	-0,4	749	0,9
56	.	.	.	.	.	.
57	.	.	.	.	.	.
58	.	.	.	.	.	.
59	.	.	.	.	.	.
60	.	.	.	.	.	.
61	.	.	.	.	.	.
62	.	.	.	.	.	.
63	.	.	.	.	.	.
65	.	.	.	.	.	.
66	.	.	.	.	.	.
67	626	4,7	826	2,0	629	-2,1
68	.	.	.	.	.	.
69	.	.	.	.	.	.
70	525	0,9	730	-0,3	708	-0,1
72	518	0,7	788	1,1	721	0,2
73	453	-1,7	707	-0,9	679	-0,8
75	.	.	.	.	.	.
76	.	.	.	.	.	.
78	.	.	.	.	.	.
85	.	.	.	.	.	.
86	.	.	.	.	.	.
87	485	-0,5	660	-2,0	600	-2,9
88	.	.	.	.	.	.
89	.	.	.	.	.	.
90	.	.	.	.	.	.
91	485	-0,5	746	0,1	693	-0,5
92	.	.	.	.	.	.
93	.	.	.	.	.	.
94	.	.	.	.	.	.
95	.	.	.	.	.	.
96	.	.	.	.	.	.
97	.	.	.	.	.	.
98	.	.	.	.	.	.
99	456	-1,6	661	-1,9	675	-0,9
100	.	.	.	.	.	.
101	.	.	.	.	.	.
102	502	0,1	779	0,9	729	0,4

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)

Potassium en mg/100g						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	157	Moyenne robuste	235	Moyenne robuste	229	
Ecart-type robuste	11	Ecart-type robuste	9	Ecart-type robuste	10	
n laboratoires	21	n laboratoires	21	n laboratoires	21	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.	.	.
2	155	-0,2	236	0,1	213	-1,6
3	.	.	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.	.
7	151	-0,5	242	0,7	223	-0,6
8	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	.	.	.
11	167	0,9	237	0,2	227	-0,2
12	.	.	.	.	.	.
13	.	.	.	.	.	.
14	.	.	.	.	.	.
15	161	0,3	242	0,7	233	0,4
16	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.
22	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.
24	.	.	.	.	.	.
25	.	.	.	.	.	.
26	.	.	.	.	.	.
27	.	.	.	.	.	.
28	159	0,2	246	1,2	239	1,1
29	.	.	.	.	.	.
30	150	-0,7	236	0,1	229	0,0
31	.	.	.	.	.	.
32	.	.	.	.	.	.
33	.	.	.	.	.	.
34	151	-0,6	227	-0,8	227	-0,2
35	141	-1,5	215	-2,1	221	-0,8
36	165	0,8	230	-0,5	190	-4,0
37	.	.	.	.	.	.
38	.	.	.	.	.	.
39	.	.	.	.	.	.
40	159	0,2	243	0,9	242	1,4
41	168	1,0	232	-0,3	224	-0,5
42	161	0,4	243	0,9	250	2,2
43	149	-0,7	231	-0,4	237	0,9
44	.	.	.	.	.	.
45	148	-0,9	221	-1,5	226	-0,3
46	.	.	.	.	.	.
47	.	.	.	.	.	.
48	.	.	.	.	.	.
49	.	.	.	.	.	.
50	.	.	.	.	.	.
51	.	.	.	.	.	.
52	.	.	.	.	.	.
53	.	.	.	.	.	.

Potassium en mg/100g						
Echantillon n°1001 - pâté de foie		Echantillon n°1002 - pâté de chair		Echantillon n°1003 - pâté de chair		
Moyenne robuste	157	Moyenne robuste	235	Moyenne robuste	229	
Ecart-type robuste	11	Ecart-type robuste	9	Ecart-type robuste	10	
n laboratoires	21	n laboratoires	21	n laboratoires	21	
Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
55	150	-0,7	238	0,3	250	2,2
56	.	.	.	.	.	.
57	.	.	.	.	.	.
58	.	.	.	.	.	.
59	.	.	.	.	.	.
60	.	.	.	.	.	.
61	.	.	.	.	.	.
62	.	.	.	.	.	.
63	.	.	.	.	.	.
65	.	.	.	.	.	.
66	.	.	.	.	.	.
67	.	.	.	.	.	.
68	.	.	.	.	.	.
69	.	.	.	.	.	.
70	175	1,6	251	1,7	233	0,4
72	158	0,1	242	0,7	224	-0,5
73	151	-0,6	232	-0,3	222	-0,7
75	.	.	.	.	.	.
76	.	.	.	.	.	.
78	.	.	.	.	.	.
85	.	.	.	.	.	.
86	.	.	.	.	.	.
87	.	.	.	.	.	.
88	.	.	.	.	.	.
89	.	.	.	.	.	.
90	.	.	.	.	.	.
91	167	0,9	237	0,2	227	-0,2
92	.	.	.	.	.	.
93	.	.	.	.	.	.
94	.	.	.	.	.	.
95	.	.	.	.	.	.
96	.	.	.	.	.	.
97	.	.	.	.	.	.
98	.	.	.	.	.	.
99	133	-2,2	218	-1,8	225	-0,4
100	.	.	.	.	.	.
101	.	.	.	.	.	.
102	181	2,2	228	-0,7	230	0,1

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)