

Essais interlaboratoires d'aptitude

Composition de produits à base de viandes

Rapport ifip_IC_2014_1
Edité le 26 mai 2014

Martine Carlier

1^{er} semestre 2014

L'**ifip** (institut de la filière porcine) a organisé en mars - mai 2014 le circuit d'intercomparaison IC_2014_1 sur la composition chimique de produits à base de viandes. 71 laboratoires dans 4 pays ont participé à ce circuit. La coordination du présent essai d'aptitude est assurée par Martine Carlier (martine.carlier@ifip.asso.fr, tel 01 43 68 41 55). Les activités sous-traitées sont la fourniture des échantillons pour essais et la vérification des critères d'homogénéité sur des résultats d'analyses accrédités qui sont confiées à un laboratoire sous-traitant.

1. Échantillons soumis à analyses

2 produits ont été utilisés :

- échantillon 1401 : pâté de foie appertisé, 8 unités de 78 g.
- échantillons 1402 : pâtés de chair, 8 unités de 78 g.

L'homogénéité des échantillons a été testée pour les analyses d'humidité, de protéines, matière grasse libre, cendre et pH sur les échantillons 1401 et 1402. Les échantillons sont stables en composition pendant la durée de la campagne.

2. Calendrier

- | | |
|--|---------------|
| - préparation des échantillons | mars 2014 |
| - distribution des échantillons | 17 mars 2014 |
| - début des analyses pour les laboratoires | 30 mars 2014 |
| - délai pour les réponses | 28 avril 2014 |

Les résultats ont été fournis dans les délais prévus par tous les participants. 56 laboratoires ont renvoyés 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 l'échantillon 1401 et 1402, 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 1401 et l'échantillon 1402.

4. Traitement et présentation des résultats

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

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

4.1. Saisies des résultats

Un code numérique est attribué à chacun des laboratoires, les résultats sont saisis ou repris à partir du fichier 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.

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

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

Score z : tableaux annexe 2

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

Avec

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

m : la valeur assignée de la moyenne

s* : écart type « robuste »

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

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

4.3. Histogrammes personnalisés

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

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

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

5. Rappels des unités utilisées

- humidité %
- matière grasse libre, matière grasse totale %
- acides gras saturés, mono et poly insaturés en g/100g
- acides gras saturés, mono et poly insaturés en % pour une partie des résultats ¹
- protides (azote total x 6,25) %
- collagène (L(-) hydroxyproline x 8) %
- phosphore total % de P₂O₅
- 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	/

Paramètres calculés à partir des résultats :

- sel : 2,5 x sodium
- énergie : à partir des protéines, des matières grasses et des glucides.

¹ 3 laboratoires ont fourni les résultats en % des acides gras, une partie de l'exploitation en a tenu compte

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 utilisées :

	Méthode	Nombre de laboratoires
Humidité	infra-rouge	2
	Arrêté du 08/09/1977	2
Matière grasse totale	infra-rouge	1
Protéines	infra-rouge	2
	flux continu	1
Collagène	infra-rouge	1
Sucres solubles totaux	enzymatique	1
Amidon	norme NFV 04 414	1
Nitrites	norme NF ENV 12014 – 4	2
Nitrates	norme NF ENV 12014 - 3	2
	norme NF ENV 12014 – 4	2
Potassium	norme ISO 6869	2

7 Récapitulatifs des z-score

	échantillon 1401			échantillon 1402		
	|z| ≤ 2	2 < |z| ≤ 3	|z| > 3	|z| ≤ 2	2 < |z| ≤ 3	|z| > 3
Humidité	78	2	2	77	2	3
Matière grasse libre	57	2	3	60	3	1
Matière grasse totale	42	1	2	44	0	3
Acides gras saturés	11	2	0	11	2	0
Acides gras mono insaturés	11	1	1	11	1	1
Acides gras poly insaturés	11	0	2	11	2	0
Protéines	65	4	2	64	3	4
Phosphore total	35	1	1	35	1	1
Collagène	50	2	3	47	4	4
Sucres solubles totaux	39	0	4	30	1	1
Amidon	30	1	0	32	0	3
Glucides totaux	26	0	2	27	0	1
Nitrites	26	3	0	28	1	0
Nitrates	28	0	2	29	0	0
Chlorures	60	3	3	64	1	2
Cendres	52	3	3	52	5	2
Sodium	28	3	2	30	0	3
Potassium	21	1	0	19	1	2
pH	51	2	3	53	3	1

RESULTATS ECHANTILLON 1401 pâté de foie

	méthode	nombre de résultats	moyenne (1)	ecart_type (2)	minimum	maximum	incertitude type de la moyenne
Humidité (%)	Toutes méthodes	82	51,36	0,31	50,3	52,4	0,04
	NFV 04 401	67	51,39	0,29	50,3	52,0	
	ISO 1442	7	51,20	0,29	50,9	51,6	
Matière grasse libre (%)	Toutes méthodes	62	34,34	0,55	27,5	35,8	0,09
	NFV 04 403	57	34,35	0,52	31,5	35,8	
	ISO 1444	3	34,90	0,80	33,7	35,0	
Matière grasse totale (%)	Toutes méthodes	45	34,40	0,76	31,3	35,8	0,14
	NFV 04 402	29	34,36	0,69	32,2	35,8	
	ISO 1443	6	35,20	0,51	34,5	35,7	
	arrêté 08/09/1977	6	34,00	1,10	32,2	35,0	
Acides gras saturés (g/100g)	Toutes méthodes	13	12,9	1,1	7,8	14,0	0,4
	ISO 5508-5509	5	13,7	0,8	9,2	14,0	
	ISO 5509 et NF EN ISO 12966-2	6	12,5	1,4	7,8	13,9	
Acides gras mono insaturés (g/100g)	Toutes méthodes	13	14,3	1,8	5,5	16,0	0,6
	ISO 5508-5509	5	15,4	0,9	5,5	15,9	
	ISO 5509 et NF EN ISO 12966-2	6	14,6	2,6	9,0	16,0	
Acides gras poly insaturés (g/100g)	Toutes méthodes	13	5,1	0,7	3,1	6,0	0,2
	ISO 5508-5509	5	5,3	0,4	3,4	5,5	
	ISO 5509 et NF EN ISO 12966-2	6	5,3	0,9	3,1	6,0	
Protéines (%)	Toutes méthodes	71	11,01	0,23	10,38	12,10	0,03
	NFV 04 407	53	11,00	0,23	10,38	12,10	
	ISO 937	5	10,93	0,10	10,84	11,06	
	Méthode Dumas	6	11,03	0,32	10,71	11,45	
Phosphore total (% P205)	Toutes méthodes	37	0,388	0,019	0,303	0,422	0,004
	NFV 04 406	8	0,386	0,011	0,372	0,400	
	ICP	8	0,389	0,011	0,357	0,404	
	Flux continu	7	0,395	0,027	0,360	0,422	
Collagène (%)	Toutes méthodes	55	1,40	0,11	1,1	2,0	0,02
	NFV 04 415	32	1,41	0,12	1,1	2,0	
	ISO 3496	6	1,39	0,12	1,1	1,5	
	Flux continu	12	1,40	0,11	1,3	1,6	
Sucres solubles totaux (%)	Toutes méthodes	43	0,96	0,23	0,4	1,4	0,04
	Méthode "Bertrand"	16	1,00	0,26	0,4	1,4	
	Annexe à la norme NFV 40-100	4	0,78	0,14	0,7	0,9	
	Flux continu	14	1,04	0,24	0,4	1,4	
	Luff-Shoorl	4	0,85	0,10	0,8	1,0	
Amidon (%)	Toutes méthodes	31	0,18	0,10	0,0	0,6	0,02
	Méthode "Bertrand"	7	0,17	0,14	0,1	0,6	
	arrêté 08/09/1977	11	0,24	0,06	0,0	0,3	
	Flux continu	4	0,21	0,14	0,0	0,3	
	Enzymatique	4	0,10	0,04	0,1	0,2	
Glucides totaux (%)	Toutes méthodes	28	1,16	0,24	0,5	1,9	0,06
	Méthode "Bertrand"	8	1,12	0,26	0,7	1,4	
	Annexe à la norme NFV 40-100	3	1,16	0,16	1,0	1,2	
	Flux continu	11	1,23	0,22	0,9	1,5	

RESULTATS ECHANTILLON 1401 pâté de foie

	méthode	nombre de résultats	moyenne (1)	ecart_type (2)	minimum	maximum	incertitude type de la moyenne
Nitrites mg/kg NaNO₂	Toutes méthodes	29	8,3	3,4	2	47	0,8
	NFV 04 410 ou ISO 3091	8	7,2	2,0	5	10	
	NF ENV 12014-3	4	15,0	22,6	2	47	
	Flux continu	13	7,5	2,6	4	13	
Nitrates (mg/kg NaNO₃)	Toutes méthodes	30	32,8	8,2	9	46	1,9
	NFV 04 410 ou ISO 3091	8	31,7	4,7	27	40	
	Flux continu	15	33,5	8,7	19	46	
Chlorure (% de NaCl)	Toutes méthodes	66	1,29	0,07	1,0	1,7	0,01
	NFV 04 405 Méthode de Volhard	13	1,26	0,06	1,1	1,4	
	ISO 1841-1 Méthode de Volhard	5	1,27	0,05	1,2	1,3	
	ISO 1841-2 Méthode potentiométrique	11	1,31	0,03	1,3	1,4	
	potentiométrie / électrode d'argent	29	1,29	0,06	1,1	1,7	
	Flux continu	5	1,30	0,09	1,2	1,4	
Cendres (%)	Toutes méthodes	58	1,753	0,034	1,60	1,87	0,006
	NFV 04 404	46	1,756	0,032	1,60	1,87	
	ISO 936	4	1,740	0,034	1,70	1,77	
	arrêté 08/09/1977	5	1,740	0,033	1,73	1,80	
Sodium (mg/100g)	Toutes méthodes	33	503	23	430	610	5,0
	JONC arrêté du 3.11.77	9	503	28	433	532	
	ISO 6869	3	500	50	430	511	
	ICP	10	502	18	485	551	
Potassium (mg/100g)	Toutes méthodes	22	160	7	120	171	1,9
	JONC arrêté du 3.11.77	6	159	9	150	171	
	ICP	10	160	6	152	167	
pH	Toutes méthodes	56	6,39	0,12	5,90	6,98	0,02
	NFV 04 408	36	6,34	0,07	5,90	6,98	
	ISO 2917	5	6,55	0,02	6,35	6,56	
Sel calculé à partir du sodium (g/100g)	Toutes méthodes	33	1,26	0,06	1,1	1,5	0,01
	JONC arrêté du 3.11.77	9	1,26	0,07	1,1	1,3	
	ISO 6869	3	1,25	0,12	1,1	1,3	
	ICP	10	1,25	0,05	1,2	1,4	
Energie (KJ/100g)	calcul	50	1482	18	1392	1526	3
Energie (Kcal/100g)	calcul	50	359	4	337	370	1

(1) : moyenne calculée par l'analyse robuste utilisant l'algorithme A (NF ISO 13528), ou médiane si moins de 7 réponses

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

RESULTATS ECHANTILLON 1402 pâté de chair

	méthode	nombre de résultats	moyenne (1)	ecart_type (2)	minimum	maximum	incertitude type de la moyenne
Humidité (%)	Toutes méthodes	82	53,98	0,43	52,6	57,2	0,06
	NFV 04 401	67	54,00	0,41	52,6	57,2	
	ISO 1442	7	54,19	0,29	53,2	54,4	
Matière grasse libre (%)	Toutes méthodes	64	28,79	0,63	22,8	32,3	0,10
	NFV 04 403	59	28,81	0,61	25,2	32,3	
	ISO 1444	3	28,80	0,82	28,0	29,5	
Matière grasse totale (%)	Toutes méthodes	47	29,21	0,57	27,9	30,2	0,10
	NFV 04 402	30	29,12	0,50	27,9	30,1	
	ISO 1443	6	29,60	0,71	28,7	30,2	
	arrêté 08/09/1977	6	29,30	0,52	28,7	29,8	
Acides gras saturés (g/100g)	Toutes méthodes	13	10,1	1,1	6,1	11,5	0,4
	ISO 5508-5509	5	29,6	1,2	6,6	11,5	
	ISO 5509 et NF EN ISO 12966-2	6	29,3	1,3	6,1	10,8	
Acides gras mono insaturés (g/100g)	Toutes méthodes	13	12,9	1,7	4,4	14,4	0,6
	ISO 5508-5509	5	13,9	0,9	4,4	14,3	
	ISO 5509 et NF EN ISO 12966-2	6	13,5	2,5	7,9	14,4	
Acides gras poly insaturés (g/100g)	Toutes méthodes	13	4,5	0,5	2,6	5,0	0,2
	ISO 5508-5509	5	4,7	0,6	2,6	4,8	
	ISO 5509 et NF EN ISO 12966-2	6	4,8	0,7	2,6	5,0	
Protéines (%)	Toutes méthodes	71	13,64	0,22	12,87	14,35	0,03
	NFV 04 407	52	13,66	0,21	12,91	14,30	
	ISO 937	5	13,54	0,16	13,40	13,73	
	Méthode Dumas	7	13,74	0,46	13,20	14,35	
Phosphore total (% P205)	Toutes méthodes	37	0,583	0,026	0,490	0,628	0,005
	NFV 04 406	8	0,583	0,024	0,557	0,623	
	ICP	8	0,585	0,025	0,556	0,620	
	Flux continu	7	0,587	0,046	0,505	0,628	
Collagène (%)	Toutes méthodes	55	1,85	0,11	1,4	2,5	0,02
	NFV 04 415	32	1,84	0,12	1,4	2,5	
	ISO 3496	6	1,85	0,13	1,5	2,0	
	Flux continu	12	1,85	0,13	1,6	2,1	
Sucres solubles totaux (%)	Toutes méthodes	32	0,20	0,15	0,0	1,5	0,03
	Méthode "Bertrand"	12	0,23	0,19	0,0	1,5	
	Annexe à la norme NFV 40-100	4	0,32	0,24	0,2	0,6	
	Flux continu	10	0,17	0,06	0,1	0,2	
	Luff-Shoorl	2					
Amidon (%)	Toutes méthodes	35	0,85	0,20	0,3	1,2	0,04
	Méthode "Bertrand"	7	0,76	0,18	0,4	1,0	
	arrêté 08/09/1977	12	0,87	0,32	0,3	1,2	
	Flux continu	4	0,92	0,14	0,7	1,0	
	Enzymatique	5	0,72	0,18	0,5	0,9	
Glucides totaux (%)	Toutes méthodes	28	1,11	0,28	0,5	1,7	0,07
	Méthode "Bertrand"	8	0,91	0,26	0,5	1,3	
	Annexe à la norme NFV 40-100	3	1,24	0,36	0,7	1,3	
	Flux continu	11	1,26	0,15	1,1	1,4	

RESULTATS ECHANTILLON 1402 pâté de chair

	méthode	nombre de résultats	moyenne (1)	ecart_type (2)	minimum	maximum	incertitude type de la moyenne
Nitrites mg/kg NaNO₂	Toutes méthodes	29	8,9	2,9	5	24	0,7
	NFV 04 410 ou ISO 3091	8	10,2	1,8	8	13	
	NF ENV 12014-3	4	6,5	10,3	6	24	
	Flux continu	13	7,5	1,8	5	13	
Nitrates (mg/kg NaNO₃)	Toutes méthodes	29	23,2	7,3	12	36	1,7
	NFV 04 410 ou ISO 3091	8	23,4	5,9	14	32	
	Flux continu	14	22,2	7,4	16	33	
Chlorure (% de NaCl)	Toutes méthodes	67	1,50	0,07	1,3	1,8	0,01
	NFV 04 405 Méthode de Volhard	13	1,52	0,09	1,3	1,7	
	ISO 1841-1 Méthode de Volhard	5	1,43	0,06	1,4	1,5	
	ISO 1841-2 Méthode potentiométrique	12	1,50	0,06	1,4	1,6	
	potentiométrie / électrode d'argent	29	1,50	0,07	1,4	1,8	
	Flux continu	5	1,49	0,06	1,5	1,6	
Cendres (%)	Toutes méthodes	59	2,464	0,034	2,32	2,61	0,006
	NFV 04 404	46	2,464	0,036	2,32	2,61	
	ISO 936	4	2,483	0,016	2,47	2,50	
	arrêté 08/09/1977	5	2,460	0,014	2,45	2,48	
Sodium (mg/100g)	Toutes méthodes	33	719	46	614	817	10,1
	JONC arrêté du 3.11.77	9	725	40	635	773	
	ISO 6869	3	729	67	645	759	
	ICP	10	742	36	702	817	
Potassium (mg/100g)	Toutes méthodes	22	227	15	145	251	4,1
	JONC arrêté du 3.11.77	6	233	23	194	245	
	ICP	10	228	9	219	249	
pH	Toutes méthodes	57	6,26	0,09	6,10	6,83	0,02
	NFV 04 408	36	6,22	0,05	6,10	6,83	
	ISO 2917	5	6,42	0,14	6,20	6,45	
Sel calculé à partir du sodium (g/100g)	Toutes méthodes	33	1,80	0,12	1,5	2,0	0,03
	JONC arrêté du 3.11.77	9	1,81	0,10	1,6	1,9	
	ISO 6869	3	1,82	0,17	1,6	1,9	
	ICP	10	1,86	0,09	1,8	2,0	
Energie (KJ/100g)	calcul	51	1321	18	1268	1359	3
Energie (Kcal/100g)	calcul	51	320	4	306	329	1

(1) : moyenne calculée par l'analyse robuste utilisant l'algorithme A (NF ISO 13528), ou médiane si moins de 7 réponses

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

Humidité en %

Echantillon n°1401 pâté de foie		Echantillon n°1402 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	51,36	Moyenne "robuste"	53,98
Ecart-type "robuste"	0,31	Ecart-type "robuste"	0,43
u_m	,	u_m	0,06
n laboratoires	82	n laboratoires	82

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	51,40	0,1	54,05	0,2
2	51,40	0,1	54,90	2,2
3	51,51	0,5	53,45	-1,3
4	51,77	1,3	53,95	-0,1
5	51,30	-0,2	53,60	-0,9
6	51,40	0,1	53,85	-0,3
8	.	.	.	.
9	51,68	1,0	54,53	1,3
10	51,70	1,1	53,62	-0,8
11	50,86	-1,6	53,20	-1,8
12	51,10	-0,9	54,30	0,7
13	51,25	-0,4	54,30	0,7
14	.	.	.	.
15	50,75	-2,0	53,30	-1,6
16	51,10	-0,9	53,40	-1,4
17	50,88	-1,6	53,86	-0,3
18	50,30	-3,4	52,57	-3,3
19	51,75	1,3	53,55	-1,0
20	51,10	-0,9	53,78	-0,5
21	51,30	-0,2	53,35	-1,5
22	51,63	0,9	54,35	0,9
23	51,16	-0,7	53,81	-0,4
24	51,71	1,1	53,50	-1,1
25	51,27	-0,3	53,86	-0,3
26	51,88	1,7	54,80	1,9
27	51,44	0,3	53,40	-1,4
28	51,10	-0,9	54,20	0,5
29	51,50	0,4	54,30	0,7
30	51,68	1,0	54,32	0,8
31	51,15	-0,7	53,90	-0,2
32	51,44	0,2	54,35	0,9
33	51,49	0,4	54,35	0,9
34	.	.	.	.
35	51,18	-0,6	54,19	0,5
36	.	.	54,05	0,2
37	51,30	-0,2	53,88	-0,2
38	51,32	-0,2	53,86	-0,3
39	52,00	2,1	54,17	0,4
40	51,50	0,4	53,95	-0,1
41	51,60	0,8	54,20	0,5
42	51,70	1,1	54,20	0,5
43	51,05	-1,0	53,50	-1,1
44	.	.	.	.
45	51,52	0,5	54,58	1,4
46	51,77	1,3	54,10	0,3
47	51,34	-0,1	53,83	-0,4

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	51,50	0,4	53,90	-0,2
49	51,91	1,8	54,22	0,6
50	51,05	-1,0	54,00	0,0
51	51,35	0,0	53,90	-0,2
52	51,09	-0,9	54,16	0,4
53	51,35	0,0	54,25	0,6
54	51,88	1,7	54,51	1,2
55	50,95	-1,3	54,10	0,3
56	51,65	0,9	54,45	1,1
57	51,15	-0,7	53,85	-0,3
58	51,10	-0,9	53,50	-1,1
59	51,22	-0,5	54,32	0,8
60	51,45	0,3	54,65	1,6
61	50,95	-1,3	53,90	-0,2
62	50,95	-1,3	54,25	0,6
63	51,30	-0,2	52,75	-2,9
64	51,36	0,0	53,35	-1,5
65	50,64	-2,4	53,79	-0,4
66	51,49	0,4	54,42	1,0
67	51,10	-0,9	53,86	-0,3
68	51,60	0,8	54,30	0,7
69	51,40	0,1	54,20	0,5
70	51,40	0,1	54,15	0,4
131	51,55	0,6	54,35	0,9
181	52,42	3,4	52,93	-2,5
201	.	.	.	.
221	51,53	0,5	54,02	0,1
222	51,43	0,2	54,36	0,9
223	51,66	1,0	53,88	-0,2
224	51,66	1,0	53,91	-0,2
271	.	.	.	.
301	.	.	.	.
371	51,23	-0,4	54,32	0,8
381	.	.	.	.
411	51,50	0,4	54,00	0,0
412	51,65	0,9	54,20	0,5
501	51,70	1,1	53,65	-0,8
551	51,20	-0,5	54,05	0,2
601	51,00	-1,2	54,25	0,6
602	51,25	-0,4	54,35	0,9
603	51,30	-0,2	54,50	1,2
605	51,40	0,1	54,15	0,4
631	51,10	-0,9	53,40	-1,4
632	50,95	-1,3	53,10	-2,1
681	.	.	.	.
801	.	.	.	.
802	51,05	-1,0	53,13	-2,0
803	.	.	.	.

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°1401 pâté de foie		Echantillon n°1402 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	34,34	Moyenne "robuste"	28,79
Ecart-type "robuste"	0,55	Ecart-type "robuste"	0,63
u_m	0,09	u_m	0,10
n laboratoires	62	n laboratoires	64

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	34,10	-0,4	28,35	-0,7
2	34,71	0,7	28,15	-1,0
3	33,77	-1,0	29,28	0,8
4	.	.	.	.
5	34,60	0,5	29,30	0,8
6	34,35	0,0	29,50	1,1
8	.	.	.	.
9	33,80	-1,0	27,75	-1,6
10	32,68	-3,0	25,18	-5,7
11	34,99	1,2	29,45	1,1
12	34,90	1,0	28,00	-1,3
13	.	.	.	.
14	.	.	.	.
15	34,85	0,9	29,60	1,3
16	31,45	-5,2	29,00	0,3
17	35,18	1,5	29,28	0,8
18	.	.	.	.
19	33,95	-0,7	28,85	0,1
20	34,77	0,8	28,63	-0,3
21	35,20	1,6	29,90	1,8
22	34,27	-0,1	28,36	-0,7
23	35,76	2,6	30,12	2,1
24	.	.	.	.
25	34,37	0,0	27,57	-1,9
26	.	.	32,25	5,5
27	33,37	-1,8	28,49	-0,5
28	34,55	0,4	29,00	0,3
29	34,25	-0,2	28,65	-0,2
30	34,19	-0,3	28,39	-0,6
31	34,81	0,8	29,08	0,5
32	.	.	.	.
33	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	34,43	0,2	28,79	0,0
36	.	.	.	.
37	34,52	0,3	28,33	-0,7
38	33,99	-0,6	29,37	0,9
39	33,55	-1,4	28,40	-0,6
40	34,15	-0,3	28,40	-0,6
41	33,90	-0,8	28,45	-0,5
42	27,50	-12,4	22,75	-9,6
43	34,63	0,5	28,22	-0,9
44	.	.	.	.
45	34,47	0,2	28,60	-0,3
46	34,01	-0,6	28,83	0,1
47	34,84	0,9	29,25	0,7

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	34,70	0,7	29,15	0,6
49	33,36	-1,8	28,30	-0,8
50	35,10	1,4	29,15	0,6
51	.	.	.	.
52	34,26	-0,2	28,49	-0,5
53	34,55	0,4	28,15	-1,0
54	33,69	-1,2	27,84	-1,5
55	34,30	-0,1	27,95	-1,3
56	34,60	0,5	28,75	-0,1
57	34,87	1,0	28,65	-0,2
58	34,65	0,6	29,65	1,4
59	34,78	0,8	29,45	1,1
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
62	.	.	28,75	-0,1
63	34,05	-0,5	29,85	1,7
64	34,27	-0,1	29,33	0,9
65	35,63	2,3	29,56	1,2
66	33,73	-1,1	28,82	0,0
67	34,49	0,3	28,87	0,1
68	35,35	1,8	28,30	-0,8
69	33,35	-1,8	28,65	-0,2
70	34,50	0,3	29,01	0,4
131	.	.	.	.
181	.	.	.	.
201	.	.	.	.
221	34,51	0,3	28,97	0,3
222	34,51	0,3	28,43	-0,6
223	34,24	-0,2	29,09	0,5
224	34,41	0,1	29,09	0,5
271	.	.	.	.
301	.	.	.	.
371	.	.	.	.
381	.	.	.	.
411	33,80	-1,0	28,75	-0,1
412	34,10	-0,4	28,20	-0,9
501	34,05	-0,5	29,55	1,2
551	34,10	-0,4	28,35	-0,7
601	.	.	.	.
602	.	.	.	.
603	.	.	.	.
605	34,25	-0,2	28,80	0,0
631	.	.	.	.
632	.	.	.	.
681	.	.	.	.
801	.	.	.	.
802	.	.	.	.
803	.	.	.	.

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°1401 pâté de foie		Echantillon n°1402 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	34,40	Moyenne "robuste"	29,21
Ecart-type "robuste"	0,76	Ecart-type "robuste"	0,57
u_m	0,14	u_m	0,10
n laboratoires	45	n laboratoires	47

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	.	.	.	.
3	.	.	.	.
4	33,82	-0,8	28,65	-1,0
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	.	.	.	.
9	.	.	29,15	-0,1
10	34,00	-0,5	28,79	-0,7
11	35,00	0,8	30,15	1,7
12	35,40	1,3	30,20	1,7
13	35,40	1,3	28,70	-0,9
14	.	.	.	.
15	34,70	0,4	29,50	0,5
16	.	.	.	.
17	35,03	0,8	29,06	-0,3
18	33,53	-1,1	27,89	-2,3
19	33,30	-1,5	28,00	-2,1
20	34,57	0,2	28,99	-0,4
21	34,50	0,1	29,30	0,2
22	34,60	0,3	29,19	0,0
23	35,21	1,1	29,56	0,6
24	33,36	-1,4	28,71	-0,9
25	.	.	.	.
26	.	.	.	.
27	34,52	0,2	29,40	0,3
28	.	.	.	.
29	.	.	.	.
30	33,65	-1,0	28,56	-1,1
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
33	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	34,74	0,4	29,78	1,0
36	.	.	29,60	0,7
37	.	.	.	.
38	34,62	0,3	29,44	0,4
39	32,15	-3,0	29,75	1,0
40	.	.	.	.
41	.	.	.	.
42	34,15	-0,3	29,30	0,2
43	34,81	0,5	29,19	0,0
44	.	.	.	.
45	34,65	0,3	29,20	0,0
46	34,64	0,3	29,35	0,2
47	35,15	1,0	29,53	0,6

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	34,85	0,6	29,50	0,5
49	34,26	-0,2	29,09	-0,2
50	.	.	.	.
51	34,70	0,4	29,35	0,3
52	.	.	.	.
53	.	.	.	.
54	32,19	-2,9	28,71	-0,9
55	34,45	0,1	29,10	-0,2
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	35,80	1,9	30,05	1,5
59	.	.	.	.
60	33,90	-0,7	28,35	-1,5
61	.	.	.	.
62	.	.	.	.
63	.	.	.	.
64	.	.	.	.
65	35,66	1,7	29,94	1,3
66	34,84	0,6	29,06	-0,3
67	.	.	.	.
68	35,30	1,2	29,50	0,5
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
131	34,45	0,1	29,30	0,2
181	31,34	-4,0	27,98	-2,1
201	.	.	.	.
221	34,52	0,2	29,47	0,5
222	34,26	-0,2	29,69	0,8
223	34,36	0,0	29,52	0,5
224	34,59	0,2	29,02	-0,3
271	.	.	.	.
301	.	.	.	.
371	.	.	.	.
381	.	.	.	.
411	.	.	.	.
412	.	.	.	.
501	.	.	.	.
551	.	.	.	.
601	33,55	-1,1	28,40	-1,4
602	34,25	-0,2	28,75	-0,8
603	33,25	-1,5	28,40	-1,4
605	.	.	.	.
631	34,55	0,2	30,20	1,7
632	33,60	-1,1	29,60	0,7
681	.	.	.	.
801	.	.	.	.
802	.	.	.	.
803	.	.	.	.

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°1401 pâté de foie			Echantillon n°1402 pâté de chair		
Moyenne "robuste"	12,5		Moyenne "robuste"	9,8	
Ecart-type "robuste"	1,8		Ecart-type "robuste"	1,6	
	u_m	0,9		u_m	0,5
n laboratoires	14		n laboratoires	14	

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1
2
3
4
5
7	9,40	-1,7	7,50	-1,4
8
9
10	11,97	-0,3	9,43	-0,2
11	13,97	0,8	11,51	1,1
12	13,30	0,5	10,70	0,6
13
14
15
16
17
18
19	12,16	-0,2	9,21	-0,3
20
21	13,85	0,8	10,75	0,6
22	13,67	0,7	10,66	0,5
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38	13,50	0,6	10,80	0,6
39
40
41
42
43
44
45
46
47

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	9,15	-1,8	6,60	-2,0
49	12,85	0,2	10,20	0,3
50
51
52
53
54	7,75	-2,6	6,10	-2,3
55
56
57
58
59
60
61
62
63	14,01	0,9	11,19	0,9
64
65
66
67
68	12,85	0,2	10,20	0,3
69
70
131
141
142
143
144
181
201
222
223
224
271
301
371
381
411
412
501
551	12,96	0,3	10,01	0,1
605
631
632
681
801
802
803

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 mono-insaturés en g/100g

Echantillon n°1401 pâté de foie			Echantillon n°1402 pâté de chair		
Moyenne "robuste"	13,8		Moyenne "robuste"	12,5	
Ecart-type "robuste"	2,6		Ecart-type "robuste"	2,3	
	u_m	0,9		u_m	0,8
n laboratoires	14		n laboratoires	14	

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1
2
3
4
5
7	10,20	-1,4	9,55	-1,3
8
9
10	12,19	-0,6	10,94	-0,7
11	15,61	0,7	13,89	0,6
12	16,00	0,9	14,40	0,8
13
14
15
16
17
18
19	15,12	0,5	13,84	0,6
20
21	14,95	0,5	13,70	0,5
22	15,40	0,6	13,77	0,6
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38	15,90	0,8	14,20	0,8
39
40
41
42
43
44
45
46
47

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	5,45	-3,2	4,35	-3,6
49	14,20	0,2	13,20	0,3
50
51
52
53
54	9,00	-1,9	7,85	-2,1
55
56
57
58
59
60
61
62
63	15,29	0,6	14,35	0,8
64
65
66
67
68	13,80	0,0	12,40	0,0
69
70
131
141
142
143
144
181
201
222
223
224
271
301
371
381
411
412
501
551	14,09	0,1	12,44	0,0
605
631
632
681
801
802
803

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 poly-insaturés en g/100g

Echantillon n°1401 pâté de foie		Echantillon n°1402 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	4,9	Moyenne "robuste"	4,3
Ecart-type "robuste"	1,0	Ecart-type "robuste"	0,8
u_m	0,3	u_m	0,3
n laboratoires	14	n laboratoires	14

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1
2
3
4
5
7	3,55	-1,4	3,2	-1,4
8
9
10	4,79	-0,1	4,14	-0,2
11	5,43	0,6	4,8	0,7
12	5,60	0,7	5	0,9
13
14
15
16
17
18
19	6,02	1,2	4,96	0,9
20
21	5,50	0,6	4,9	0,8
22	5,53	0,7	4,78	0,6
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38	5,30	0,4	4,4	0,1
39
40
41
42
43
44
45
46
47

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	3,35	-1,6	2,6	-2,2
49	5,10	0,2	4,6	0,4
50
51
52
53
54	3,10	-1,9	2,6	-2,2
55
56
57
58
59
60
61
62
63	5,24	0,4	4,7	0,5
64
65
66
67
68	4,50	-0,4	4,05	-0,3
69
70
131
141
142
143
144
181
201
222
223
224
271
301
371
381
411
412
501
551	5,01	0,1	4,23	-0,1
605
631
632
681
801
802
803

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 % des acides gras

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1
2
3
4
5
6
8
9
10	41,36	1,2	38,47	1,0
11	39,90	-0,1	38,11	0,7
12	38,11	-1,6	35,55	-1,4
13
14
15
16
17
18
19	36,53	-2,9	32,89	-3,6
20
21	40,38	0,4	36,63	-0,5
22	39,51	-0,4	36,50	-0,6
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35	39,60	-0,3	36,65	-0,5
36
37
38	38,90	-0,9	36,73	-0,4
39
40
41
42	40,32	0,3	38,24	0,9
43
44
45
46
47

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	51,00	9,4	48,71	9,6
49	39,97	0,0	36,43	-0,7
50
51
52
53
54	39,06	-0,8	36,89	-0,3
55	40,10	0,1	38,00	0,7
56
57
58
59
60
61
62
63	40,57	0,5	37,01	-0,2
64
65
66
67
68	41,25	1,1	38,30	0,9
69
70
131
181
201
221
222
223
224
271
301
371
381
411
412
501
551	40,42	0,4	37,52	0,3
601
602
603
605
631
632
681
801
802
803

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 mono-insaturés en % des acides gras

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1
2
3
4
5
6
8
9
10	42,460	-1,9	44,630	-1,7
11	44,680	0,2	45,990	-0,7
12	45,850	1,3	47,840	0,8
13
14
15
16
17
18
19	45,590	1,0	49,400	2,1
20
21	43,650	-0,8	46,680	-0,1
22	44,510	0,0	47,130	0,3
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35	45,000	0,5	47,250	0,4
36
37
38	45,820	1,3	48,300	1,2
39
40
41
42	43,580	-0,8	45,340	-1,2
43
44
45
46
47

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	31,790	-11,9	32,100	-11,9
49	44,510	0,0	47,140	0,3
50
51
52
53
54	45,440	0,9	47,410	0,5
55	44,700	0,2	46,550	-0,2
56
57
58
59
60
61
62
63	44,260	-0,2	47,460	0,5
64
65
66
67
68	44,370	-0,1	46,520	-0,2
69
70
131
181
201
221
222
223
224
271
301
371
381
411
412
501
551	43,860	-0,6	46,630	-0,1
601
602
603
605
631
632
681
801
802
803

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 poly-insaturés en % des acides gras

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1
2
3
4
5
6
8
9
10	16,53	1,2	16,90	0,9
11	15,50	-0,5	15,89	-0,3
12	16,05	0,4	16,61	0,5
13
14
15
16
17
18
19	18,08	3,6	17,71	1,9
20
21	16,03	0,4	16,70	0,6
22	15,98	0,3	16,37	0,2
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35	15,55	-0,4	16,10	-0,1
36
37
38	15,27	-0,8	14,97	-1,5
39
40
41
42	16,01	0,3	16,15	0,0
43
44
45
46
47

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	18,65	4,5	19,19	3,7
49	15,87	0,1	16,43	0,3
50
51
52
53
54	15,61	-0,3	15,70	-0,6
55	15,20	-0,9	15,50	-0,8
56
57
58
59
60
61
62
63	15,17	-1,0	15,53	-0,8
64
65
66
67
68	14,45	-2,1	15,18	-1,2
69
70
131
181
201
221
222
223
224
271
301
371
381
411
412
501
551	15,62	-0,3	15,85	-0,4
601
602
603
605
631
632
681
801
802
803

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°1401 pâté de foie		Echantillon n°1402 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	11,01	Moyenne "robuste"	13,64
Ecart-type "robuste"	0,23	Ecart-type "robuste"	0,22
u_m	0,03	u_m	0,03
n laboratoires	71	n laboratoires	71

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	11,0	-0,1	14,1	2,2
3	.	.	.	.
4	10,7	-1,6	13,4	-1,0
5	10,8	-0,8	13,5	-0,7
6	10,9	-0,4	13,5	-0,6
8	.	.	.	.
9	10,6	-2,0	13,6	-0,2
10	10,8	-1,2	13,6	-0,4
11	10,8	-0,7	13,5	-0,5
12	11,0	0,0	13,7	0,3
13	10,9	-0,5	13,4	-1,1
14	.	.	.	.
15	11,2	1,0	13,6	-0,1
16	11,9	4,1	13,8	0,9
17	11,2	0,7	13,7	0,2
18	10,4	-2,8	12,9	-3,4
19	11,2	0,6	13,7	0,0
20	11,3	1,1	13,7	0,2
21	10,9	-0,5	13,5	-0,9
22	11,2	0,8	13,9	1,2
23	10,5	-2,3	13,6	-0,3
24	11,3	1,1	13,8	0,9
25	11,2	0,8	13,7	0,4
26	.	.	.	.
27	10,9	-0,3	13,5	-0,6
28	11,0	0,2	13,7	0,0
29	11,0	-0,2	13,6	-0,2
30	10,8	-1,1	13,9	1,3
31	10,6	-2,0	13,4	-1,3
32	.	.	.	.
33	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	11,2	0,6	13,8	0,7
36	.	.	13,2	-2,0
37	11,0	-0,2	13,5	-0,7
38	11,0	0,1	13,6	-0,4
39	11,0	-0,2	13,7	0,0
40	12,1	4,9	14,3	3,0
41	11,2	0,7	13,9	1,3
42	11,0	0,0	13,7	0,3
43	10,9	-0,4	13,6	-0,3
44	.	.	.	.
45	11,2	0,7	13,8	0,5
46	10,8	-0,8	13,0	-2,8
47	10,8	-1,0	13,4	-0,9

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	11,0	-0,2	13,8	0,5
49	10,8	-1,1	13,5	-0,5
50	10,8	-1,0	13,4	-1,0
51	10,9	-0,7	13,5	-0,7
52	11,0	0,1	13,6	-0,1
53	11,1	0,3	14,0	1,7
54	11,1	0,4	13,5	-0,8
55	10,9	-0,4	13,6	-0,2
56	.	.	.	.
57	10,95	-0,2	13,30	-1,6
58	11,4	1,5	14,3	3,0
59	10,8	-0,8	13,4	-1,2
60	11,1	0,3	13,6	-0,2
61	11,8	3,3	13,7	0,0
62	10,7	-1,4	.	.
63	11,0	0,0	13,7	0,3
64	11,1	0,2	13,7	0,1
65	11,1	0,2	13,5	-0,8
66	10,9	-0,3	13,7	0,4
67	.	.	.	.
68	10,9	-0,5	14,0	1,4
69	.	.	.	.
70	10,9	-0,7	13,7	0,4
131	.	.	.	.
181	11,9	3,9	12,9	-3,5
201	11,0	0,0	14,0	1,8
221	11,3	1,2	13,6	-0,2
222	11,1	0,4	13,9	1,1
223	.	.	.	.
224	11,1	0,2	13,8	0,9
271	.	.	.	.
301	.	.	.	.
371	11,1	0,3	13,5	-0,5
381	11,2	0,8	13,5	-0,7
411	11,3	1,3	13,9	1,1
412	11,2	0,7	13,8	0,9
501	.	.	.	.
551	10,7	-1,3	13,6	-0,3
601	11,1	0,5	13,9	1,3
602	11,4	1,6	13,7	0,1
603	10,9	-0,3	13,6	-0,1
605	10,8	-0,7	13,5	-0,6
631	.	.	.	.
632	.	.	.	.
681	11,5	2,0	14,4	3,2
801	.	.	.	.
802	.	.	.	.
803	.	.	.	.

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 % P2O5

Echantillon n°1401 pâté de foie		Echantillon n°1402 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	0,388	Moyenne "robuste"	0,583
Ecart-type "robuste"	0,019	Ecart-type "robuste"	0,026
u_m	0,004	u_m	0,005
n laboratoires	37	n laboratoires	37

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	.	.	.	.
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	.	.	.	.
9	.	.	.	.
10	0,36	-1,2	0,55	-1,2
11	0,41	1,3	0,60	0,6
12	0,35	-1,8	0,59	0,2
13	0,38	-0,4	0,59	0,4
14	.	.	.	.
15	0,38	-0,4	0,56	-1,0
16	.	.	.	.
17	0,39	-0,1	0,60	0,7
18	.	.	.	.
19	0,39	0,1	0,58	-0,3
20	.	.	.	.
21	0,40	0,5	0,58	-0,1
22	0,37	-0,8	0,62	1,5
23	.	.	.	.
24	0,40	0,8	0,59	0,4
25	.	.	.	.
26	.	.	.	.
27	0,36	-1,6	0,56	-1,0
28	0,39	0,0	0,60	0,6
29	0,39	0,1	0,56	-0,9
30	0,39	0,1	0,58	-0,3
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
33	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	.	.	.	.
36	.	.	.	.
37	0,30	-4,4	0,54	-1,8
38	0,37	-0,8	0,59	0,1
39	0,40	0,6	0,62	1,4
40	.	.	.	.
41	0,42	1,7	0,63	1,6
42	0,39	0,1	0,58	-0,3
43	0,39	0,0	0,58	-0,1
44	.	.	.	.
45	0,39	0,0	0,58	-0,3
46	.	.	.	.
47	.	.	.	.

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	0,39	-0,1	0,58	-0,3
49	0,38	-0,3	0,57	-0,7
50	0,41	0,9	0,60	0,5
51	.	.	.	.
52	0,39	-0,1	0,56	-1,0
53	0,40	0,6	0,60	0,5
54	0,33	-3,0	0,49	-3,6
55	0,39	0,3	0,58	-0,1
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	0,38	-0,6	0,58	-0,2
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
62	.	.	.	.
63	0,42	1,7	0,61	1,0
64	.	.	.	.
65	.	.	.	.
66	0,39	0,2	0,58	-0,1
67	.	.	.	.
68	0,36	-1,4	0,51	-3,0
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
131	0,39	0,0	0,58	-0,2
181	.	.	.	.
201	.	.	.	.
221	.	.	.	.
222	.	.	.	.
223	.	.	.	.
224	.	.	.	.
271	.	.	.	.
301	0,39	0,2	0,57	-0,5
371	.	.	.	.
381	.	.	.	.
411	0,42	1,5	0,63	1,7
412	0,42	1,4	0,62	1,4
501	.	.	.	.
551	0,40	0,8	0,61	0,8
601	.	.	.	.
602	.	.	.	.
603	.	.	.	.
605	.	.	.	.
631	.	.	.	.
632	.	.	.	.
681	.	.	.	.
801	.	.	.	.
802	.	.	.	.
803	.	.	.	.

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°1401 pâté de foie		Echantillon n°1402 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	1,40	Moyenne "robuste"	1,85
Ecart-type "robuste"	0,11	Ecart-type "robuste"	0,11
u_m	0,02	u_m	0,02
n laboratoires	55	n laboratoires	55

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	1,34	-0,6	1,78	-0,7
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	1,45	0,4	1,96	1,0
6	1,50	0,8	1,94	0,8
8	.	.	.	.
9	.	.	.	.
10	.	.	.	.
11	1,37	-0,3	1,86	0,1
12	1,30	-0,9	1,80	-0,4
13	1,45	0,4	1,85	0,0
14	.	.	.	.
15	1,39	-0,1	1,90	0,5
16	1,58	1,5	1,86	0,1
17	1,36	-0,4	1,91	0,5
18	1,57	1,5	1,78	-0,6
19	1,50	0,9	1,70	-1,3
20	.	.	.	.
21	1,35	-0,5	1,80	-0,4
22	1,48	0,7	1,90	0,4
23	1,35	-0,5	1,82	-0,2
24	1,33	-0,7	1,40	-4,1
25	1,55	1,3	1,74	-1,0
26	.	.	.	.
27	1,28	-1,1	1,80	-0,4
28	1,61	1,8	2,24	3,5
29	1,55	1,3	1,95	0,9
30	1,34	-0,6	1,90	0,5
31	1,30	-0,9	1,86	0,1
32	.	.	.	.
33	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	1,40	0,0	1,80	-0,4
36	.	.	.	.
37	1,42	0,1	1,72	-1,2
38	1,44	0,3	1,92	0,6
39	1,40	0,0	1,90	0,5
40	2,00	5,3	2,45	5,4
41	1,32	-0,8	1,91	0,5
42	1,10	-2,7	1,60	-2,2
43	1,36	-0,4	1,76	-0,8
44	.	.	.	.
45	1,44	0,3	1,93	0,7
46	1,27	-1,2	1,92	0,6
47	1,37	-0,3	1,77	-0,8

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	1,37	-0,3	1,77	-0,7
49	1,36	-0,4	1,88	0,3
50	1,43	0,3	1,89	0,4
51	.	.	.	.
52	1,48	0,7	1,61	-2,1
53	1,25	-1,3	1,75	-0,9
54	1,54	1,2	1,96	1,0
55	1,30	-0,9	1,90	0,5
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	1,78	3,3	2,02	1,5
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
62	.	.	.	.
63	1,52	1,0	2,10	2,2
64	1,41	0,1	1,84	-0,1
65	1,07	-3,0	1,51	-3,1
66	1,45	0,4	1,99	1,3
67	.	.	.	.
68	1,40	0,0	1,80	-0,4
69	.	.	.	.
70	1,27	-1,2	1,63	-2,0
131	1,40	0,0	1,85	0,0
181	1,13	-2,4	2,14	2,6
201	1,34	-0,5	1,63	-2,0
221	1,51	1,0	1,85	0,0
222	1,47	0,6	1,89	0,3
223	.	.	.	.
224	1,48	0,7	1,88	0,2
271	.	.	.	.
301	.	.	.	.
371	.	.	.	.
381	.	.	.	.
411	1,29	-1,0	1,83	-0,2
412	1,34	-0,5	1,90	0,5
501	.	.	.	.
551	.	.	.	.
601	.	.	.	.
602	.	.	.	.
603	.	.	.	.
605	1,38	-0,2	1,87	0,1
631	.	.	.	.
632	.	.	.	.
681	.	.	.	.
801	.	.	.	.
802	.	.	.	.
803	.	.	.	.

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)

Sucre solubles totaux en %

Echantillon n°1401 pâté de foie		Echantillon n°1402 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	0,96	Moyenne "robuste"	0,20
Ecart-type "robuste"	0,23	Ecart-type "robuste"	0,15
u_m	0,04	u_m	0,03
n laboratoires	43	n laboratoires	32

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	.	.	0,1	-0,6
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	.	.	.	.
9	1,1	0,6	0,4	1,6
10	.	.	.	.
11	0,9	-0,4	0,0	-1,3
12	0,8	-0,7	.	.
13	1,0	0,1	.	.
14	.	.	.	.
15	0,8	-0,7	0,2	-0,4
16	.	.	.	.
17	1,0	0,2	0,1	-0,4
18	1,1	0,5	.	.
19	1,0	0,2	0,1	-0,7
20	.	.	.	.
21	.	.	.	.
22	0,9	-0,2	0,2	-0,1
23	.	.	.	.
24	1,0	0,0	0,1	-0,7
25	1,2	0,9	0,1	-1,0
26	.	.	.	.
27	0,5	-2,2	0,1	-0,7
28	1,4	1,7	0,4	1,4
29	0,6	-1,8	.	.
30	0,9	-0,4	0,2	-0,2
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
33	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	0,4	-2,3	.	.
36	.	.	.	.
37	1,0	0,1	0,2	-0,4
38	0,9	-0,1	0,2	0,3
39	0,7	-1,3	0,5	1,7
40	0,4	-2,6	0,2	-0,4
41	1,1	0,8	0,1	-0,7
42	0,7	-1,1	0,6	2,7
43	1,2	1,1	0,3	0,3
44	.	.	.	.
45	0,9	-0,2	.	.
46	0,9	-0,1	0,2	0,2
47	.	.	.	.

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	0,8	-0,7	.	.
49	1,1	0,6	.	.
50	0,9	-0,1	0,4	1,0
51	.	.	.	.
52	1,1	0,6	0,4	1,4
53	0,9	-0,5	0,2	-0,4
54	1,0	0,0	.	.
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	1,0	0,2	0,4	1,0
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
62	.	.	.	.
63	1,0	0,1	0,2	-0,2
64	.	.	.	.
65	0,5	-2,1	0,0	-1,4
66	0,9	-0,4	.	.
67	1,2	1,2	1,5	8,9
68	1,3	1,5	.	.
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
131	.	.	.	.
181	.	.	.	.
201	1,4	1,9	0,2	-0,1
221	.	.	.	.
222	.	.	.	.
223	.	.	.	.
224	.	.	.	.
271	0,8	-0,6	0,1	-0,9
301	.	.	.	.
371	.	.	.	.
381	.	.	.	.
411	1,1	0,7	0,1	-0,5
412	1,2	0,9	0,2	-0,3
501	.	.	.	.
551	1,0	0,3	0,2	-0,2
601	.	.	.	.
602	.	.	.	.
603	.	.	.	.
605	.	.	.	.
631	.	.	.	.
632	.	.	.	.
681	1,4	1,9	.	.
801	.	.	.	.
802	.	.	.	.
803	.	.	.	.

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°1401 pâté de foie		Echantillon n°1402 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	0,18	Moyenne "robuste"	0,85
Ecart-type "robuste"	0,10	Ecart-type "robuste"	0,20
u_m	0,02	u_m	0,04
n laboratoires	31	n laboratoires	35

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	0,1	-0,6	0,9	0,2
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	.	.	.	.
9	0,3	1,1	0,8	-0,4
10	0,1	-0,8	1,0	0,5
11	0,1	-0,9	0,7	-0,7
12	.	.	.	.
13	.	.	.	.
14	.	.	.	.
15	0,3	0,7	0,4	-2,5
16	.	.	.	.
17	0,1	-1,0	0,9	0,1
18	.	.	.	.
19	0,2	-0,1	0,7	-0,6
20	.	.	.	.
21	.	.	.	.
22	0,3	1,1	1,0	0,5
23	.	.	.	.
24	0,2	-0,3	0,7	-0,9
25	0,1	-1,3	0,7	-0,7
26	.	.	.	.
27	0,0	-1,8	0,6	-1,1
28	0,2	-0,3	0,4	-2,5
29	0,0	-1,8	0,9	0,0
30	0,3	0,9	1,0	0,7
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
33	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	.	.	0,9	0,4
36	.	.	.	.
37	0,3	0,9	1,0	0,7
38	0,2	-0,3	0,8	-0,3
39	0,3	1,2	0,3	-2,9
40	.	.	.	.
41	0,3	0,7	1,2	1,5
42	.	.	0,5	-1,7
43	0,1	-1,2	0,8	-0,4
44	.	.	.	.
45	0,3	1,2	0,9	0,3
46	.	.	.	.
47	.	.	.	.

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	.	.	.	.
49	.	.	0,9	0,4
50	0,2	0,5	0,8	-0,2
51	.	.	.	.
52	0,2	-0,3	1,0	0,5
53	0,1	-0,8	0,7	-0,7
54	.	.	1,1	1,3
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
62	.	.	.	.
63	0,2	0,2	0,9	0,4
64	.	.	.	.
65	0,6	4,3	0,7	-0,8
66	0,2	-0,3	0,9	0,3
67	.	.	.	.
68	0,3	0,7	1,2	1,7
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
131	.	.	.	.
181	.	.	.	.
201	0,1	-0,6	0,9	0,2
221	.	.	.	.
222	.	.	.	.
223	.	.	.	.
224	.	.	.	.
271	.	.	.	.
301	.	.	.	.
371	.	.	.	.
381	.	.	.	.
411	0,2	0,2	1,1	1,3
412	0,2	0,2	1,2	1,5
501	.	.	.	.
551	0,3	0,7	1,0	0,8
601	.	.	.	.
602	.	.	.	.
603	.	.	.	.
605	.	.	.	.
631	.	.	.	.
632	.	.	.	.
681	.	.	.	.
801	.	.	.	.
802	.	.	.	.
803	.	.	.	.

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°1401 pâté de foie		Echantillon n°1402 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	1,16	Moyenne "robuste"	1,11
Ecart-type "robuste"	0,24	Ecart-type "robuste"	0,28
u_m	0,06	u_m	0,07
n laboratoires	28	n laboratoires	28

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	.	.	.	.
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	.	.	.	.
9	1,41	1,0	1,29	0,6
10	.	.	0,75	-1,3
11	.	.	.	.
12	0,80	-1,5	.	.
13	.	.	.	.
14	.	.	.	.
15	0,95	-0,9	0,45	-2,3
16	.	.	.	.
17	.	.	.	.
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
20	.	.	.	.
21	.	.	.	.
22	1,23	0,3	1,24	0,4
23	.	.	.	.
24	1,87	2,9	1,67	2,0
25	1,21	0,2	0,86	-0,9
26	.	.	.	.
27	0,45	-2,9	0,80	-1,1
28	.	.	.	.
29	0,95	-0,9	1,05	-0,2
30	1,16	0,0	1,27	0,6
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
33	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	0,94	-0,9	1,08	-0,1
36	.	.	.	.
37	.	.	.	.
38	1,11	-0,2	1,12	0,0
39	0,95	-0,9	0,70	-1,5
40	.	.	.	.
41	1,40	1,0	1,32	0,7
42	0,70	-1,9	0,85	-0,9
43	.	.	.	.
44	.	.	.	.
45	1,24	0,3	0,95	-0,6
46	1,12	-0,2	1,24	0,4
47	.	.	.	.

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	.	.	.	.
49	1,25	0,4	1,22	0,4
50	.	.	.	.
51	.	.	.	.
52	.	.	.	.
53	0,95	-0,9	0,95	-0,6
54	.	.	.	.
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	1,28	0,5	1,35	0,9
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
62	.	.	.	.
63	1,10	-0,3	1,20	0,3
64	.	.	.	.
65	1,13	-0,2	0,77	-1,2
66	1,01	-0,6	0,92	-0,7
67	.	.	.	.
68	1,35	0,8	1,10	0,0
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
131	.	.	.	.
181	.	.	.	.
201	1,41	1,0	1,45	1,2
221	.	.	.	.
222	.	.	.	.
223	.	.	.	.
224	.	.	.	.
271	.	.	.	.
301	.	.	.	.
371	.	.	.	.
381	.	.	.	.
411	1,37	0,8	1,40	1,0
412	1,41	1,0	1,42	1,1
501	.	.	.	.
551	1,30	0,6	1,30	0,7
601	.	.	.	.
602	.	.	.	.
603	.	.	.	.
605	.	.	.	.
631	.	.	.	.
632	.	.	.	.
681	1,45	1,2	1,30	0,7
801	.	.	.	.
802	.	.	.	.
803	.	.	.	.

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 NaNO₂

Echantillon n°1401 pâté de foie			Echantillon n°1402 pâté de chair		
Moyenne "robuste"	8,3		Moyenne "robuste"	8,9	
Ecart-type "robuste"	3,4		Ecart-type "robuste"	2,9	
	u _m	0,8		u _m	0,7
n laboratoires	29		n laboratoires	29	

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	4,280	-1,2	7,360	-0,5
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	.	.	.	.
9	.	.	.	.
10	40,240	9,5	6,960	-0,7
11	6,900	-0,4	10,000	0,4
12	9,000	0,2	13,000	1,4
13	4,650	-1,1	9,700	0,3
14	.	.	.	.
15	8,000	-0,1	11,000	0,7
16	.	.	.	.
17	9,950	0,5	10,800	0,6
18	.	.	.	.
19	13,300	1,5	12,500	1,2
20	.	.	.	.
21	.	.	.	.
22	.	.	.	.
23	.	.	.	.
24	46,500	11,4	24,380	5,3
25	.	.	.	.
26	.	.	.	.
27	7,500	-0,2	6,500	-0,8
28	.	.	.	.
29	.	.	.	.
30	6,680	-0,5	7,750	-0,4
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
33	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	4,100	-1,2	6,900	-0,7
36	.	.	.	.
37	9,020	0,2	8,450	-0,2
38	7,950	-0,1	9,650	0,3
39	.	.	.	.
40	.	.	.	.
41	7,000	-0,4	6,000	-1,0
42	.	.	.	.
43	22,450	4,2	6,850	-0,7
44	.	.	.	.
45	.	.	.	.
46	.	.	.	.
47	.	.	.	.

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	.	.	.	.
49	7,500	-0,2	5,500	-1,2
50	.	.	.	.
51	.	.	.	.
52	2,000	-1,9	6,200	-0,9
53	6,000	-0,7	7,500	-0,5
54	7,500	-0,2	10,500	0,5
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	10,000	0,5	13,000	1,4
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
62	.	.	.	.
63	5,800	-0,7	7,000	-0,7
64	.	.	.	.
65	11,310	0,9	12,660	1,3
66	9,410	0,3	12,450	1,2
67	.	.	.	.
68	13,000	1,4	9,500	0,2
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
131	5,800	-0,7	8,900	0,0
181	.	.	.	.
201	.	.	.	.
221	.	.	.	.
222	.	.	.	.
223	.	.	.	.
224	.	.	.	.
271	.	.	.	.
301	.	.	.	.
371	.	.	.	.
381	.	.	.	.
411	8,000	-0,1	6,000	-1,0
412	8,500	0,1	7,500	-0,5
501	.	.	.	.
551	5,500	-0,8	5,000	-1,3
601	.	.	.	.
602	.	.	.	.
603	.	.	.	.
605	.	.	.	.
631	.	.	.	.
632	.	.	.	.
681	.	.	.	.
801	.	.	.	.
802	.	.	.	.
803	.	.	.	.

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 NaNO₃

Echantillon n°1401 pâté de foie		Echantillon n°1402 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	32,8	Moyenne "robuste"	23,2
Ecart-type "robuste"	8,2	Ecart-type "robuste"	7,3
u _m	1,9	u _m	1,7
n laboratoires	30	n laboratoires	29

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	36	0,4	31	1,1
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	.	.	.	.
9	.	.	.	.
10	9	-3,0	12	-1,6
11	31	-0,3	21	-0,4
12	40	0,9	24	0,1
13	34	0,1	25	0,2
14	.	.	.	.
15	27	-0,7	14	-1,3
16	.	.	.	.
17	29	-0,5	19	-0,5
18	.	.	.	.
19	31	-0,2	30	0,9
20	.	.	.	.
21	.	.	.	.
22	.	.	.	.
23	.	.	.	.
24	.	.	.	.
25	.	.	.	.
26	.	.	.	.
27	31	-0,3	19	-0,6
28	.	.	.	.
29	28	-0,6	19	-0,6
30	28	-0,6	17	-0,8
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
33	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	19	-1,7	.	.
36	.	.	.	.
37	31	-0,2	16	-1,1
38	32	-0,1	17	-0,8
39	.	.	.	.
40	.	.	.	.
41	44	1,4	30	0,9
42	39	0,8	21	-0,4
43	13	-2,4	19	-0,5
44	.	.	.	.
45	.	.	.	.
46	.	.	.	.
47	.	.	.	.

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	.	.	.	.
49	36	0,3	21	-0,3
50	.	.	.	.
51	.	.	.	.
52	46	1,6	32	1,2
53	30	-0,3	27	0,4
54	29	-0,5	32	1,1
55	.	.	.	.
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	32	-0,1	36	1,7
60	.	.	.	.
61	.	.	.	.
62	.	.	.	.
63	21	-1,4	16	-1,0
64	.	.	.	.
65	42	1,1	19	-0,6
66	42	1,1	28	0,7
67	.	.	.	.
68	32	-0,2	16	-1,0
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
131	36	0,4	26	0,4
181	.	.	.	.
201	.	.	.	.
221	.	.	.	.
222	.	.	.	.
223	.	.	.	.
224	.	.	.	.
271	.	.	.	.
301	.	.	.	.
371	.	.	.	.
381	.	.	.	.
411	41	1,0	29	0,8
412	46	1,6	33	1,3
501	.	.	.	.
551	32	-0,1	29	0,8
601	.	.	.	.
602	.	.	.	.
603	.	.	.	.
605	.	.	.	.
631	.	.	.	.
632	.	.	.	.
681	.	.	.	.
801	.	.	.	.
802	.	.	.	.
803	.	.	.	.

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°1401 pâté de foie		Echantillon n°1402 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	1,29	Moyenne "robuste"	1,50
Ecart-type "robuste"	0,07	Ecart-type "robuste"	0,07
u_m	0,01	u_m	0,01
n laboratoires	66	n laboratoires	67

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	1	0,1	1	-0,9
2	1	-0,5	1	-0,2
3	1	2,4	1	-0,9
4	1	-1,4	1	-1,2
5	1	1,7	2	0,0
6	1	0,2	2	0,0
8	1	-0,3	2	0,9
9	1	-0,8	2	1,1
10	2	5,8	2	4,0
11	1	-0,2	1	-0,7
12	1	-1,3	2	0,0
13	1	-0,3	1	-1,0
14	.	.	.	.
15	1	-1,1	1	-0,5
16	1	2,8	1	-0,9
17	1	1,7	2	2,5
18	1	-2,4	1	-2,6
19	1	0,2	2	0,0
20	1	0,8	2	1,4
21	1	-0,6	2	1,4
22	1	-0,5	1	-0,2
23	.	.	.	.
24	1	-1,3	1	-1,6
25	1	-0,3	1	-0,1
26	.	.	.	.
27	1	1,1	2	0,7
28	1	-0,1	2	0,5
29	1	0,2	2	0,7
30	1	1,4	2	0,9
31	.	.	.	.
32	1	0,6	2	1,8
33	1	1,0	2	1,0
34	1	-0,7	2	0,3
35	1	0,7	2	0,2
36	.	.	1	-1,1
37	.	.	.	.
38	1	-0,7	1	-0,7
39	.	.	.	.
40	.	.	.	.
41	1	1,5	1	-0,1
42	1	0,2	2	0,0
43	1	0,1	2	0,1
44	.	.	.	.
45	1	0,0	1	-1,1
46	1	-1,8	1	-1,8
47	.	.	.	.

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	1	-0,9	2	1,6
49	1	-1,0	1	-1,1
50	1	-1,6	1	-1,1
51	1	0,2	1	-0,7
52	1	0,7	2	1,3
53	1	0,2	1	-0,7
54	1	-0,5	2	0,5
55	1	-0,3	2	0,1
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	1	0,2	2	0,0
59	1	-0,2	1	-0,2
60	1	0,2	2	0,0
61	1	-3,3	1	-0,7
62	1	0,2	2	0,0
63	1	-0,1	2	0,5
64	.	.	.	.
65	1	-4,9	1	-1,9
66	1	0,0	2	0,1
67	1	-0,7	1	-0,1
68	1	0,9	2	1,0
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
131	1	0,0	1	-1,9
181	.	.	.	.
201	1	-1,2	1	-0,7
221	.	.	.	.
222	.	.	.	.
223	.	.	.	.
224	.	.	.	.
271	.	.	.	.
301	.	.	.	.
371	.	.	.	.
381	.	.	.	.
411	1	0,2	1	-0,2
412	1	1,6	2	1,2
501	1	0,2	2	0,0
551	.	.	.	.
601	1	0,2	2	0,0
602	1	0,2	1	-0,7
603	1	1,0	2	0,0
605	1	0,2	2	1,4
631	.	.	.	.
632	.	.	.	.
681	.	.	.	.
801	1	1,0	2	0,7
802	1	0,2	2	1,0
803	1	-0,2	1	-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°1401 pâté de foie		Echantillon n°1402 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	1,753	Moyenne "robuste"	2,464
Ecart-type "robuste"	0,034	Ecart-type "robuste"	0,034
u_m	0,006	u_m	0,006
n laboratoires	58	n laboratoires	59

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	1,76	0,1	2,42	-1,4
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	1,84	2,6	2,49	0,6
8	.	.	.	.
9	1,71	-1,4	2,44	-0,9
10	1,68	-2,2	2,36	-3,1
11	1,77	0,5	2,48	0,3
12	1,73	-0,7	2,49	0,7
13	1,70	-1,6	2,47	0,2
14	.	.	.	.
15	1,76	0,2	2,46	-0,1
16	1,75	-0,2	2,40	-2,0
17	1,73	-0,8	2,46	-0,1
18	1,87	3,5	2,50	1,0
19	1,71	-1,4	2,32	-4,4
20	1,74	-0,5	2,45	-0,6
21	1,74	-0,5	2,42	-1,4
22	1,76	0,3	2,50	0,9
23	.	.	.	.
24	1,82	2,0	2,49	0,7
25	1,76	0,2	2,33	-4,1
26	.	.	.	.
27	1,60	-4,5	2,40	-1,9
28	.	.	.	.
29	1,76	0,1	2,46	-0,1
30	1,78	0,7	2,48	0,5
31	1,78	0,7	2,47	0,2
32	.	.	.	.
33	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	1,73	-0,8	2,45	-0,4
36	.	.	2,50	1,0
37	1,76	0,2	2,49	0,7
38	1,76	0,1	2,43	-1,0
39	1,75	-0,1	2,45	-0,4
40	1,76	0,2	2,47	0,0
41	1,73	-0,8	2,46	-0,3
42	1,80	1,3	2,48	0,5
43	1,78	0,8	2,49	0,7
44	.	.	.	.
45	1,75	0,0	2,46	0,0
46	1,77	0,5	2,46	-0,1
47	1,85	2,9	2,61	4,1

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	1,74	-0,5	2,45	-0,6
49	1,77	0,4	2,47	0,2
50	.	.	.	.
51	1,73	-0,8	2,40	-1,9
52	1,74	-0,4	2,46	-0,1
53	1,75	-0,1	2,49	0,7
54	1,76	0,2	2,46	-0,1
55	1,78	0,7	2,48	0,3
56	.	.	.	.
57	1,87	3,5	2,60	4,0
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	1,70	-1,7	2,44	-0,7
61	1,78	0,7	2,44	-0,7
62	1,82	2,0	2,55	2,5
63	1,71	-1,3	2,46	-0,3
64	.	.	.	.
65	1,73	-0,7	2,48	0,3
66	1,78	0,7	2,50	1,1
67	.	.	.	.
68	1,80	1,4	2,55	2,5
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
131	1,75	-0,1	2,50	1,0
181	.	.	.	.
201	.	.	.	.
221	1,78	0,8	2,52	1,5
222	1,73	-0,7	2,47	0,2
223	1,75	-0,2	2,48	0,4
224	1,79	1,0	2,43	-1,1
271	.	.	.	.
301	.	.	.	.
371	.	.	.	.
381	.	.	.	.
411	1,75	-0,1	2,46	-0,1
412	1,76	0,1	2,46	-0,1
501	.	.	.	.
551	.	.	.	.
601	1,72	-1,0	2,47	0,0
602	1,74	-0,4	2,48	0,5
603	1,75	-0,1	2,49	0,6
605	1,72	-1,0	2,43	-1,0
631	.	.	.	.
632	.	.	.	.
681	.	.	.	.
801	.	.	.	.
802	.	.	.	.
803	.	.	.	.

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°1401 pâté de foie		Echantillon n°1402 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	502,9	Moyenne "robuste"	719,2
Ecart-type "robuste"	22,8	Ecart-type "robuste"	46,4
u _m	5,0	u _m	10,1
n laboratoires	33	n laboratoires	33

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	.	.	.	.
3	.	.	.	.
4	510,5	0,30	759,0	0,90
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	.	.	.	.
9	486	-0,70	620,0	-2,10
10	433	-3,10	634,5	-1,80
11	515,1	0,50	735,1	0,30
12	527	1,10	784,0	1,40
13	506	0,10	720,0	0,00
14	.	.	.	.
15	.	.	.	.
16	.	.	.	.
17	523	0,90	763,0	0,90
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
20	499,1	-0,20	725,8	0,10
21	532	1,30	773,0	1,20
22	513	0,40	748,0	0,60
23	.	.	.	.
24	482,5	-0,90	613,9	-2,30
25	.	.	.	.
26	.	.	.	.
27	493	-0,40	791,0	1,50
28	.	.	.	.
29	520	0,70	673,5	-1,00
30	484,5	-0,80	702,0	-0,40
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
33	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	550,5	2,10	816,5	2,10
36	.	.	.	.
37	484,1	-0,80	674,3	-1,00
38	523	0,90	735,0	0,30
39	502,5	0,00	743,5	0,50
40	.	.	.	.
41	.	.	.	.
42	490	-0,60	699,0	-0,40
43	507,5	0,20	723,0	0,10
44	.	.	.	.
45	.	.	.	.
46	.	.	.	.
47	464,5	-1,70	681,9	-0,80

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	430	-3,20	645,0	-1,60
49	499	-0,20	727,5	0,20
50	.	.	.	.
51	.	.	.	.
52	484,5	-0,80	711,5	-0,20
53	.	.	.	.
54	502,7	0,00	700,4	-0,40
55	517,5	0,60	746,5	0,60
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	570	2,90	660,0	-1,30
61	.	.	.	.
62	.	.	.	.
63	483,3	-0,90	715,8	-0,10
64	.	.	.	.
65	500,2	-0,10	728,9	0,20
66	510,2	0,30	734,6	0,30
67	.	.	.	.
68	498,5	-0,20	743,0	0,50
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
131	.	.	.	.
181	.	.	.	.
201	.	.	.	.
221	.	.	.	.
222	.	.	.	.
223	.	.	.	.
224	.	.	.	.
271	.	.	.	.
301	.	.	.	.
371	.	.	.	.
381	.	.	.	.
411	.	.	.	.
412	.	.	.	.
501	.	.	.	.
551	485	-0,80	729,5	0,20
601	.	.	.	.
602	610	4,70	720,0	0,00
603	.	.	.	.
605	.	.	.	.
631	.	.	.	.
632	.	.	.	.
681	.	.	.	.
801	.	.	.	.
802	.	.	.	.
803	.	.	.	.

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°1401 pâté de foie		Echantillon n°1402 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	160,2	Moyenne "robuste"	227,1
Ecart-type "robuste"	7,1	Ecart-type "robuste"	15,4
u_m	1,9	u_m	4,1
n laboratoires	22	n laboratoires	22

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	.	.	.	.
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	.	.	.	.
9	.	.	.	.
10	154	-0,90	193,5	-2,20
11	167,3	1,00	238,8	0,80
12	167	1,00	229,0	0,10
13	.	.	.	.
14	.	.	.	.
15	.	.	.	.
16	.	.	.	.
17	156,5	-0,50	224,5	-0,20
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
20	161	0,10	225,6	-0,10
21	159,5	-0,10	228,0	0,10
22	170,5	1,40	241,0	0,90
23	.	.	.	.
24	160,7	0,10	144,5	-5,40
25	.	.	.	.
26	.	.	.	.
27	152	-1,20	223,5	-0,20
28	.	.	.	.
29	.	.	.	.
30	167,2	1,00	232,6	0,40
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
33	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	155	-0,70	248,5	1,40
36	.	.	.	.
37	.	.	.	.
38	.	.	.	.
39	163	0,40	232,5	0,40
40	.	.	.	.
41	.	.	.	.
42	.	.	.	.
43	167	1,00	227,5	0,00
44	.	.	.	.
45	.	.	.	.
46	.	.	.	.
47	150,1	-1,40	211,8	-1,00

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	120	-5,60	195,0	-2,10
49	156	-0,60	220,0	-0,50
50
51
52	156,5	-0,50	218,5	-0,60
53
54	168,9	1,20	251,1	1,60
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65	158,2	-0,30	226,6	0,00
66	159	-0,20	221,4	-0,40
67
68	159	-0,20	245,0	1,20
69
70
131
181
201
221
222
223
224
271
301
371
381
411
412
501
551	167	1,00	239,5	0,80
601
602
603
605
631
632
681
801
802
803

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)

pH

Echantillon n°1401 pâté de foie		Echantillon n°1402 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	6,39	Moyenne "robuste"	6,26
Ecart-type "robuste"	0,12	Ecart-type "robuste"	0,09
u_m	0,02	u_m	0,02
n laboratoires	56	n laboratoires	57

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	6,43	0,30	6,2	-0,40
3	.	.	.	.
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	6,47	0,60	6,3	0,40
9	5,9	-4,10	6,3	0,00
10	6,42	0,30	6,4	1,20
11	6,35	-0,30	6,2	-0,70
12	6,55	1,40	6,5	2,00
13	.	.	.	.
14	6,26	-1,10	6,2	-1,10
15	6,31	-0,70	6,2	-0,70
16	6,42	0,20	6,3	0,10
17	6,32	-0,60	6,2	-0,40
18	.	.	.	.
19	6,4	0,10	6,3	-0,10
20	6,74	2,90	6,4	1,80
21	.	.	.	.
22	6,33	-0,50	6,2	-0,70
23	6,37	-0,20	6,2	-0,40
24	6,51	1,00	6,4	1,80
25	6,39	0,00	6,3	0,20
26	.	.	.	.
27	6,5	0,90	6,3	0,80
28	.	.	.	.
29	6,2	-1,60	6,1	-1,70
30	6,36	-0,20	6,3	-0,20
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
33	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	6,42	0,20	6,3	-0,10
36	.	.	6,3	0,70
37	.	.	.	.
38	6,36	-0,20	6,2	-0,50
39	6,61	1,80	6,5	2,50
40	.	.	.	.
41	6,31	-0,70	6,2	-0,60
42	6,35	-0,30	6,3	0,40
43	6,56	1,40	6,4	1,70
44	6,21	-1,50	6,2	-0,40
45	6,28	-0,90	6,2	-1,10
46	6,71	2,70	6,6	3,10
47	.	.	.	.

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	6,45	0,50	6,4	0,90
49	6,31	-0,70	6,2	-0,60
50	.	.	.	.
51	6,75	3,00	6,6	3,30
52	.	.	.	.
53	6,4	0,00	6,3	0,40
54	6,98	5,00	6,8	6,00
55	6,31	-0,70	6,2	-0,80
56	6,29	-0,80	6,2	-1,10
57	6,25	-1,20	6,2	-1,00
58	6,6	1,80	6,4	1,50
59	.	.	.	.
60	6,38	-0,10	6,2	-0,60
61	.	.	.	.
62	6,39	0,00	6,2	-0,40
63	6,4	0,10	6,2	-0,40
64	6,3	-0,80	6,2	-0,90
65	6,55	1,40	6,4	1,60
66	6,56	1,40	6,2	-0,40
67	.	.	.	.
68	6,47	0,70	6,3	0,40
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
131	.	.	.	.
181	.	.	.	.
141	6,28	-0,90	6,2	-1,00
142	6,26	-1,10	6,2	-1,20
143	6,29	-0,80	6,2	-0,80
144	6,28	-0,90	6,2	-0,90
224	.	.	.	.
271	.	.	.	.
301	.	.	.	.
371	.	.	.	.
381	.	.	.	.
411	6,35	-0,30	6,2	-0,40
412	6,35	-0,40	6,2	-0,50
501	.	.	.	.
551	.	.	.	.
601	6,38	-0,10	6,3	-0,20
602	6,41	0,10	6,3	0,20
603	6,33	-0,50	6,2	-0,70
605	.	.	.	.
631	.	.	.	.
632	.	.	.	.
681	.	.	.	.
801	6,42	0,20	6,3	0,30
802	6,38	-0,10	6,3	-0,20
803	6,38	-0,10	6,2	-0,20

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)

NaCl calculé (Sodium x 2,5)

Echantillon n°1401 pâté de foie		Echantillon n°1402 pâté de chair	
Moyenne "robuste"	1,26	Moyenne "robuste"	1,80
Ecart-type "robuste"	0,06	Ecart-type "robuste"	0,12
u_m	0,01	u_m	0,03
n laboratoires	33	n laboratoires	33

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
1	.	.	.	.
2	.	.	.	.
3	.	.	.	.
4	1,28	0,3	1,9	0,9
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
8	.	.	.	.
9	1,22	-0,7	1,55	-2,1
10	1,08	-3,1	1,59	-1,8
11	1,29	0,5	1,84	0,3
12	1,32	1,1	1,96	1,4
13	1,27	0,1	1,8	0
14	.	.	.	.
15	.	.	.	.
16	.	.	.	.
17	1,31	0,9	1,91	0,9
18	.	.	.	.
19	.	.	.	.
20	1,25	-0,2	1,81	0,1
21	1,33	1,3	1,93	1,2
22	1,28	0,4	1,87	0,6
23	.	.	.	.
24	1,21	-0,9	1,53	-2,3
25	.	.	.	.
26	.	.	.	.
27	1,23	-0,4	1,98	1,5
28	.	.	.	.
29	1,3	0,7	1,68	-1
30	1,21	-0,8	1,76	-0,4
31	.	.	.	.
32	.	.	.	.
33	.	.	.	.
34	.	.	.	.
35	1,38	2,1	2,04	2,1
36	.	.	.	.
37	1,21	-0,8	1,69	-1
38	1,31	0,9	1,84	0,3
39	1,26	0	1,86	0,5
40	.	.	.	.
41	.	.	.	.
42	1,23	-0,6	1,75	-0,4
43	1,27	0,2	1,81	0,1
44	.	.	.	.
45	.	.	.	.
46	.	.	.	.
47	1,16	-1,7	1,7	-0,8

Laboratoire	Moyenne	Score z	Moyenne	Score z
48	1,08	-3,2	1,61	-1,6
49	1,25	-0,2	1,82	0,2
50	.	.	.	.
51	.	.	.	.
52	1,21	-0,8	1,78	-0,2
53	.	.	.	.
54	1,26	0	1,75	-0,4
55	1,29	0,6	1,87	0,6
56	.	.	.	.
57	.	.	.	.
58	.	.	.	.
59	.	.	.	.
60	1,43	2,9	1,65	-1,3
61	.	.	.	.
62	.	.	.	.
63	1,21	-0,9	1,79	-0,1
64	.	.	.	.
65	1,25	-0,1	1,82	0,2
66	1,28	0,3	1,84	0,3
67	.	.	.	.
68	1,25	-0,2	1,86	0,5
69	.	.	.	.
70	.	.	.	.
131	.	.	.	.
181	.	.	.	.
201	.	.	.	.
221	.	.	.	.
222	.	.	.	.
223	.	.	.	.
224	.	.	.	.
271	.	.	.	.
301	.	.	.	.
371	.	.	.	.
381	.	.	.	.
411	.	.	.	.
412	.	.	.	.
501	.	.	.	.
551	1,21	-0,8	1,82	0,2
601	.	.	.	.
602	1,53	4,7	1,8	0
603	.	.	.	.
605	.	.	.	.
631	.	.	.	.
632	.	.	.	.
681	.	.	.	.
801	.	.	.	.
802	.	.	.	.
803	.	.	.	.

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)

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