Rapport IC_2009_1a

Essais interlaboratoires

Composition chimique de produits à base de viandes

premier semestre 2009

Martine Carlier

le 18/05/09 **ifip** rapport n° IC_2009_1a page 1 /31

L'**ifip** (institut de la filière porcine) a organisé en mars - mai 2009 le circuit d'intercomparaison n° IC_2009_1, sur la composition chimique de produits à base de viandes.79laboratoires dans 4 pays ont participé à ce circuit.

1. Échantillons soumis à analyses
Deux produits ont été utilisés, ils proviennent d'entreprises :
- échantillon 901 : pâté de foie appertisé, 8 boîtes de 78 g.
- échantillon 902 : pâté de viande appertisé, 8 boîtes de 78 g.

L'homogénéité et la stabilité des échantillons ont été testé pour les analyses de protéines et cendres sur les échantillons 901 et 902.

2. Calendrier

- préparation des échantillons	février 2009
- distribution des échantillons	11 mars 2009
- délai pour les réponses	17 avril 2009

3. Instructions fournies aux participants
La lettre accompagnant les échantillons indique à chaque laboratoire qu'il doit réaliser les analyses en double, pour chacun des échantillons 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 901 doit doit être réalisée sur un mélange d'au moins 4 unités, et celle de l'échantillon 902 doit doit être réalisée sur un mélange d'au moins 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 consensuelles des laboratoires participants dite moyenne « robuste »,
- - l'écart-type est déterminé à partir des données du circuits, 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 d'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

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_2O_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/100 g
- potassium	mg/100g

Annexe 1 Tableaux récapitulatifs

RESULTATS ECHANTILLON 901 pâté de foie							
analyte	méthode	n résultats	moyenne "robuste"	écart-type "robuste"	minimum	maximum	médiane
humidité (%)	**toutes méthodes**	**81**	**49,81**	**0,42**	**48,6**	**54,3**	**49,8**
	NF V 04 401	68	49,83	0,41	48,8	54,3	**49,8**
	ISO 1442	7	49,59	0,38	48,6	50,1	49,6
matière grasse libre (%)	**toutes méthodes**	**71**	**35,59**	**0,78**	**27,6**	**62,6**	**35,7**
	NF V 04 403	60	35,66	0,68	27,6	62,6	35,7
	ISO 1444	6	35,39	0,99	34,1	36,2	35,7
matière grasse totale (%)	**toutes méthodes**	**45**	**35,99**	**0,52**	**32,3**	**45,5**	**36,0**
	NF V 04 402	**37**	**35,90**	**0,52**	**32,3**	**45,5**	**36,0**
	ISO 1443	4	36,18	0,39	35,5	36,5	36,3
acides gras saturés (g/100g)	**toutes méthodes**	**16**	**13,68**	**0,98**	**12,7**	**20,5**	**13,4**
	ISO 5508-5509	15	13,71	1,05	12,7	20,5	13,4
protides (%)	**toutes méthodes**	**72**	**11,03**	**0,26**	**8,4**	**19,9**	**11,0**
	NF V 04 407	53	10,99	0,25	9,5	19,9	**11,0**
	ISO 937	4	11,25	0,35	10,8	11,5	**11,3**
	Dumas	5	11,13	0,18	10,9	11,5	11,1
	flux continu	2	11,33	0,44	10,9	11,7	11,4
phosphore total (% P2O5)	**toutes méthodes**	**40**	**0,395**	**0,025**	**0,320**	**0,858**	**0,395**
	NF V 04 406	22	0,398	0,033	0,320	0,858	0,393
	flux continu	4	0,402	0,017	0,380	0,430	0,400
collagène (%)	**toutes méthodes**	**60**	**1,38**	**0,13**	**0,12**	**1,98**	**1,38**
	NF V 04 415	46	1,38	0,12	0,16	1,66	1,38
	ISO 3496	4	1,39	0,29	1,12	1,74	1,40
	flux continu	4	1,38	0,22	1,02	1,70	1,39
sucres solubles totaux (%)	**toutes méthodes**	**50**	**1,06**	**0,20**	**0,60**	**2,29**	**1,05**
	Bertrand	23	1,06	0,21	0,60	1,49	1,06
	annexe NFV 40-100	3	1,10	0,13	0,89	1,21	1,13
	Projet "mai 2001"	6	1,09	0,14	0,92	1,33	1,07
	Luff-Schoorl	5	1,14	0,28	0,91	1,56	1,04
	flux continu	7	1,10	0,38	0,61	2,29	1,00

Annexe 1 Tableaux récapitulatifs

RESULTATS 901 pâté de foie							
analyte	méthode	n résultats	moyenne "robuste"	écart-type "robuste"	minimum	maximum	médiane
amidon (%)	**toutes méthodes**	**36**			**0,0**	**1,6**	**0,1**
	NF V 04 414	8			0,0	0,7	0,1
	Bertrand	14			0,0	0,4	0,1
	Flux continu	2			0,1	0,1	0,1
	Enzymatique	2			0,1	0,1	0,1
glucides totaux (%)	**toutes méthodes**	**34**	**1,14**	**0,48**	**0,00**	**3,17**	**1,20**
	Bertrand	18	0,89	0,58	0,00	1,79	1,02
projet CTSCCV mai 2001		2	1,44	0,26	1,27	1,60	1,44
	Flux continu	6	1,50	0,30	1,18	2,99	1,52
nitrites (mg/kg $NaNO_2$)	**toutes méthodes**	**33**	**7,9**	**2,7**	**3**	**16**	**8**
	NF V 04 409	14	8,4	3,2	4	16	8
	NF ENV 12014-3	4	8,3	3,0	6	12	8
	flux continu	8	6,4	2,6	3	10	6
nitrates (mg/kg $NaNO_3$)	**toutes méthodes**	**34**	**31,4**	**7,6**	**10**	**83**	**31**
	NF V 04 410	11	29,7	7,0	14	42	29
	NF ENV 12014-3	5	41,4	16,8	28	70	40
	NF ENV 12014-4	2	35,5	2,4	34	37	36
	flux continu	9	32,4	11,8	13	83	31
chlorure (%)	**toutes méthodes**	**68**	**1,29**	**0,08**	**0,8**	**1,6**	**1,3**
	NF V 04 405, ISO 1841-1	22	1,25	0,12	1,0	1,5	1,3
	ISO 1841-2/potentiométrie électrode d'argent	36	1,30	0,07	0,9	1,6	1,3
cendres (%)	**toutes méthodes**	**58**	**1,754**	**0,041**	**1,530**	**2,070**	**1,75**
	NFV 04 404	49	1,757	0,041	1,530	2,070	**1,76**
	ISO 936	6	1,715	0,061	1,580	1,790	**1,72**
sodium (mg/100g)	**toutes méthodes**	**24**	**500**	**33**	**426**	**585**	**498**
	JO NC 3.11.77	12	505	26	426	549	505
potassium (mg/100g)	**toutes méthodes**	**21**	**165**	**13**	**130**	**317**	**164**
	JO NC 3.11.77	10	164	10	138	178	164

Annexe 1 Tableaux récapitulatifs

RESULTATS ECHANTILLON 902 pâté de viande							
analyte	méthode	n résultats	moyenne "robuste"	écart-type "robuste"	minimum	maximum	médiane
humidité (%)	toutes méthodes	82	54,71	0,42049458	53,0	56,5	54,7
	NF V 04 401	69	54,69	0,39	53,0	56,3	54,7
	ISO 1442	7	54,74	0,45	54,1	55,2	54,7
matière grasse libre (%)	toutes méthodes	72	27,41	0,81	25,0	29,8	27,6
	NF V 04 403	61	27,51	0,71	25,0	29,8	27,6
	ISO 1444	6	27,23	0,50	26,2	27,9	27,3
matière grasse totale (%)	toutes méthodes	48	27,85	0,61	25,9	29,6	27,9
	NF V 04 402	40	27,85	0,63	25,9	29,6	27,9
	ISO 1443	4	28,08	0,51	27,3	28,5	28,0
acides gras saturés (g/100g)	toutes méthodes	16	10,92	0,56	10,0	14,6	10,9
	ISO 5508-5509	15	10,91	0,59	10,1	14,6	10,8
protides (%)	toutes méthodes	73	14,10	0,25	12,1	15,9	14,1
	NF V 04 407	54	14,08	0,23	12,1	15,9	14,1
	ISO 937	4	14,42	0,24	14,2	14,7	14,4
	Dumas	5	14,23	0,50	13,8	14,9	14,2
	flux continu	2	14,13	0,12	14,0	14,3	14,1
phosphore total (% P2O5)	toutes méthodes	41	0,584	0,026	0,480	0,664	0,583
	NF V 04 406	23	0,581	0,033	0,480	0,664	0,582
	flux continu	4	0,585	0,008	0,575	0,600	0,581
collagène (%)	toutes méthodes	62	1,78	0,17	0,21	2,29	1,79
	NF V 04 415	47	1,77	0,16	0,21	2,18	1,79
	ISO 3496	4	1,78	0,35	1,52	2,26	1,80
	flux continu	4	1,74	0,03	1,71	2,20	1,74
sucres solubles totaux (%)	toutes méthodes	47	0,22	0,13	0,00	1,25	0,20
	Bertrand	23	0,23	0,12	0,00	0,68	0,20
	annexe NFV 40-100	3	0,20	0,05	0,12	0,23	0,22
	Projet "mai 2001"	6	0,16	0,10	0,06	0,31	0,16
	Luff-Schoorl	3	0,24	0,23	0,04	0,44	0,23
	flux continu	7	0,25	0,12	0,12	0,49	0,24

Annexe 1 Tableaux récapitulatifs

RESULTATS ECHANTILLON 902 pâté de viande							
analyte	méthode	n résultats	moyenne "robuste"	écart-type "robuste"	minimum	maximum	médiane
amidon (%)	toutes méthodes	41	0,8	0,3	0,0	1,6	0,8
	NF V 04 414	9	0,8	0,3	0,0	1,2	0,7
	Bertrand	16	0,7	0,3	0,0	1,3	0,6
	Flux continu	5	1,1	0,2	0,8	1,4	1,1
	Enzymatique	2	0,7	0,0	0,7	0,7	0,7
glucides totaux (%)	toutes méthodes	37	0,98	0,62	0,00	2,51	1,02
	Bertrand	19	0,92	0,37	0,00	1,58	0,73
	projet CTSCCV mai 2001	2	1,24	0,18	1,06	1,40	1,24
	Flux continu	8	1,54	0,29	1,15	2,51	1,50
nitrites (mg/kg $NaNO_2$)	toutes méthodes	34	10,2	2,3	4	26	11
	NF V 04 409	15	10,5	1,9	4	14	11
	NF ENV 12014-3	4	13,3	8,8	6	26	11
	flux continu	8	8,2	2,8	4	13	9
nitrates (mg/kg$NaNO_3$)	toutes méthodes	35	20,9	10,2	5	53	19
	NF V 04 410	12	21,5	8,2	6	41	21
	NF ENV 12014-3	5	25,2	19,2	7	52	22
	NF ENV 12014-4	2	31,5	10,4	25	39	31
	flux continu	9	21,2	11,2	5	53	19
chlorure (%)	toutes méthodes	68	1,50	0,09	0,70	1,8	1,5
	NF V 04 405, ISO 1841-1	23	1,45	0,12	0,70	1,7	1,50
	ISO 1841-2/potentiométrie électrode d'argent	36	1,51	0,08	1,40	1,8	1,50
cendres (%)	toutes méthodes	59	2,537	0,040	2,180	2,910	2,54
	NFV 04 404	50	2,538	0,040	2,180	2,910	2,54
	ISO 936	6	2,523	0,036	2,460	2,570	2,53
sodium (mg/100g)	toutes méthodes	24	745	38	616	817	740
	JO NC 3.11.77	12	749	39	616	802	761
potassium (mg/100g)	toutes méthodes	21	232	16	203	458	232
	JO NC 3.11.77	10	231	15	203	250	231

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 901 - pâté de foie

Analyte : humidité

moyenne robuste 49,81

écart type robuste 0,42

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	49,6	-0,5
2	49,4	-1,1
4	50,2	0,9
5	49,5	-0,7
6	49,7	-0,2
7	50,1	0,6
8	50,4	1,3
9	49,7	-0,2
10	49,9	0,2
11	49,7	-0,4
12	52,1	5,3
13	49,9	0,1
14	48,9	-2,1
15	50,1	0,6
16	49,5	-0,7
17	50,0	0,5
18	51,4	3,6
20	49,4	-1,1
21	50,3	1,2
22	49,9	0,1
23	50,4	1,3
24	49,8	-0,1
25	49,9	0,2
26	49,5	-0,7
27	50,4	1,4
28	49,6	-0,5
29	49,5	-0,8
30	50,2	0,9
31	49,9	0,2
33	50,1	0,6
34	49,2	-1,4
35	49,9	0,1
36	49,6	-0,6
37	49,8	-0,1
38	49,3	-1,2
39	50,4	1,3
40	49,8	-0,1
41	50,0	0,3
42	49,7	-0,4
43	50,0	0,5
44	51,8	4,6
45	49,9	0,1
46	50,7	2,1
47	50,0	0,5
48	49,6	-0,6

Laboratoire	moyenne (%)	score z
49	49,5	-0,7
50	50,0	0,5
51	49,5	-0,8
52	50,4	1,4
53	49,5	-0,8
54	49,9	0,1
55	49,1	-1,7
56	49,9	0,2
57	49,9	0,2
58	50,0	0,5
59	50,3	1,2
60	49,6	-0,6
61	49,9	0,2
62	50,0	0,3
63	49,6	-0,6
64	50,5	1,5
65	49,9	0,2
66	50,3	1,2
67	49,9	0,2
68	49,9	0,1
70	49,4	-1,1
71	50,0	0,3
72	49,7	-0,2
73	49,6	-0,6
74	48,7	-2,7
75	49,4	-1,0
76	50,1	0,7
77	50,0	0,5
78	54,2	10,4
85	49,7	-0,4
86	49,5	-0,8
87	49,9	0,2
92	49,2	-1,4
93	49,3	-1,2
94	49,3	-1,3
95	48,9	-2,1
96	49,4	-1,0

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

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 902 - pâté de chair

Analyte : **humidité**

moyenne robuste 54,71

écart type robuste 0,42

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	54,6	-0,3
2	55,3	1,4
4	54,9	0,4
5	55,5	1,8
6	54,7	-0,1
7	54,9	0,4
8	54,4	-0,7
9	54,9	0,4
10	54,9	0,4
11	54,5	-0,6
12	56,4	3,9
13	54,5	-0,5
14	54,4	-0,7
15	54,9	0,3
16	54,7	0,0
17	55,0	0,7
18	54,8	0,1
20	53,5	-3,0
21	54,4	-0,7
22	54,7	-0,1
23	55,0	0,7
24	54,9	0,3
25	55,1	0,9
26	54,4	-0,7
27	54,4	-0,8
28	54,8	0,2
29	55,1	0,8
30	54,9	0,4
31	55,0	0,6
33	54,7	0,0
34	54,4	-0,9
35	54,7	0,0
36	54,7	-0,1
37	54,6	-0,3
38	54,6	-0,4
39	55,2	1,2
40	54,6	-0,4
41	53,5	-2,9
42	54,3	-1,1
43	54,6	-0,3
44	55,1	0,9
45	54,7	-0,1
46	54,9	0,4
47	53,6	-2,6
48	54,0	-1,8

Laboratoire	moyenne (%)	score z
49	55,4	1,5
50	54,6	-0,3
51	54,9	0,3
52	55,1	0,9
53	54,2	-1,3
54	54,6	-0,4
55	54,1	-1,6
56	54,8	0,2
57	53,3	-3,4
58	54,7	-0,1
59	55,5	1,9
60	54,7	0,0
61	55,3	1,3
62	54,9	0,4
63	54,7	0,0
64	55,0	0,6
65	55,5	1,9
66	54,8	0,1
67	55,8	2,6
68	54,8	0,2
70	54,6	-0,4
71	55,1	0,9
72	55,1	0,9
73	54,8	0,1
74	55,1	0,9
75	54,1	-1,5
76	54,3	-1,0
77	54,8	0,1
78	56,2	3,5
85	55,1	0,8
86	54,5	-0,5
87	54,7	-0,1
91	54,4	-0,9
92	53,8	-2,2
93	54,7	-0,1
94	54,0	-1,7
95	53,8	-2,2
96	54,6	-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)

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 901 - pâté de foie

Analyte : matière grasse libre

moyenne robuste 35,59

écart type robuste 0,78

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	35,9	0,3
2	36,2	0,7
4	34,9	-0,9
5	36,3	0,9
6	36,5	1,1
7	35,6	0,0
8	35,7	0,1
9	36,0	0,5
10	35,8	0,2
11	35,7	0,1
12	32,5	-4,0
13	36,3	0,9
14	36,8	1,5
16	36,2	0,7
18	34,5	-1,4
20	36,2	0,8
21	35,6	0,0
22	35,5	-0,2
23	35,2	-0,6
24	35,2	-0,5
25	36,2	0,7
26	36,6	1,2
27	34,9	-0,9
28	36,1	0,7
30	35,6	0,0
31	35,9	0,3
33	36,1	0,6
34	35,2	-0,5
35	35,6	0,0
37	35,0	-0,8
38	36,8	1,5
39	32,7	-3,8
40	35,5	-0,2
41	34,6	-1,3
42	35,5	-0,2
43	59,4	30,6
44	34,7	-1,1
45	34,1	-2,0
46	28,6	-9,0
49	36,2	0,8
50	34,3	-1,7
51	36,4	1,0
52	35,5	-0,1
53	35,7	0,1
54	35,9	0,3

Laboratoire	moyenne (%)	score z
56	36,2	0,8
57	35,6	0,0
58	35,5	-0,2
59	35,2	-0,5
60	35,8	0,3
61	35,3	-0,4
62	35,8	0,3
63	36,4	1,0
64	34,4	-1,5
65	35,2	-0,6
66	34,6	-1,3
67	36,0	0,5
68	36,3	0,9
70	36,2	0,8
71	36,2	0,8
72	36,1	0,7
73	35,6	0,0
74	34,3	-1,7
75	35,9	0,4
76	30,9	-6,1
77	35,6	0,0
78	31,2	-5,6
87	36,0	0,5
93	35,7	0,1
94	35,6	0,0
95	35,4	-0,3
96	36,8	1,6

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

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 902 - pâté de chair
Analyte : matière grasse libre

moyenne robuste 27,41
écart type robuste 0,79

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	27,7	0,3
2	27,2	-0,3
4	26,4	-1,3
5	27,7	0,3
6	28,6	1,5
7	27,6	0,2
8	27,7	0,3
9	27,6	0,2
10	28,0	0,7
11	27,9	0,6
12	26,1	-1,7
13	27,3	-0,1
14	28,9	1,9
16	27,3	-0,1
18	27,9	0,6
20	26,2	-1,6
21	28,3	1,1
22	27,8	0,5
23	27,1	-0,5
24	27,4	0,0
25	27,7	0,4
26	28,0	0,7
27	27,9	0,6
28	27,5	0,1
30	27,5	0,1
31	27,4	0,0
33	27,9	0,6
34	26,8	-0,8
35	27,9	0,6
37	26,6	-1,0
38	27,8	0,5
39	25,6	-2,3
40	27,6	0,2
41	27,8	0,5
42	27,0	-0,5
43	28,7	1,6
44	27,0	-0,5
45	26,7	-0,9
46	25,3	-2,7
49	27,0	-0,6
50	26,7	-0,9
51	28,1	0,9
52	27,6	0,2
53	28,1	0,9
54	26,2	-1,5

Laboratoire	moyenne (%)	score z
56	27,7	0,4
57	29,5	2,6
58	27,4	0,0
59	26,4	-1,3
60	27,8	0,5
61	25,7	-2,2
62	27,8	0,5
63	28,6	1,4
64	26,8	-0,8
65	26,2	-1,5
66	27,9	0,6
67	26,1	-1,7
68	27,3	-0,2
70	27,8	0,5
71	27,0	-0,5
72	27,6	0,2
73	26,9	-0,6
74	27,4	-0,1
75	27,9	0,6
76	26,1	-1,7
77	27,9	0,6
78	26,2	-1,5
87	28,6	1,5
91	27,8	0,4
93	27,1	-0,4
94	28,1	0,9
95	27,6	0,2
96	28,4	1,2

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)

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 901 - pâté de foie

Analyte : **matière grasse totale**

moyenne robuste 35,99

écart type robuste 0,52

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	35,9	-0,2
2	36,4	0,7
4	36,3	0,6
5	36,0	0,0
6	35,5	-1,0
7	36,2	0,3
10	35,9	-0,2
18	34,6	-2,8
20	36,4	0,8
22	35,9	-0,2
23	36,4	0,8
24	35,9	-0,2
28	36,2	0,4
29	36,6	1,2
30	36,2	0,3
31	35,3	-1,3
33	36,3	0,5
34	35,3	-1,4
35	36,0	0,0
36	35,1	-1,8
39	35,6	-0,8
40	35,9	-0,2
41	36,4	0,7
42	36,5	0,9
44	35,4	-1,2
45	37,5	2,9
46	45,3	17,9
47	34,9	-2,1
48	36,0	0,0
51	36,5	1,0
52	35,9	-0,3
64	35,9	-0,3
66	35,8	-0,4
67	36,6	1,1
68	33,1	-5,7
70	36,1	0,1
71	36,3	0,6
72	36,5	1,0
74	35,7	-0,6
75	36,2	0,4
77	35,9	-0,2
86	35,7	-0,6
92	37,4	2,7
93	35,5	-1,0
94	35,9	-0,2

Laboratoire	moyenne (%)	score z
95	35,9	-0,2

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)

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 902 - pâté de chair

Analyte : **matière grasse totale**

moyenne robuste 27,85

écart type robuste 0,61

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	28,1	0,3
2	27,0	-1,4
4	27,9	0,1
5	28,1	0,3
6	28,1	0,4
7	28,2	0,6
10	27,9	0,0
18	27,3	-0,9
20	26,5	-2,2
22	27,6	-0,4
23	27,7	-0,2
24	28,2	0,5
28	27,7	-0,2
29	27,4	-0,8
30	27,9	0,1
31	28,8	1,5
33	28,9	1,6
34	27,3	-1,0
35	28,3	0,7
36	26,6	-2,0
39	26,7	-1,9
40	27,7	-0,2
41	28,7	1,4
42	28,7	1,3
44	27,9	0,0
45	29,2	2,2
46	26,6	-2,1
47	27,3	-0,9
48	27,7	-0,2
51	28,1	0,4
52	27,8	-0,2
54	27,9	0,1
61	28,4	0,8
64	28,1	0,3
66	28,1	0,4
67	27,4	-0,7
68	26,3	-2,6
70	27,6	-0,4
71	28,4	0,9
72	28,5	1,1
74	27,6	-0,5
75	27,9	0,0
77	29,3	2,4
86	28,0	0,2
91	27,6	-0,4

Laboratoire	moyenne (%)	score z
92	27,7	-0,3
93	27,3	-1,0
94	28,2	0,6
95	28,2	0,6

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

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 901 - pâté de foie
Analyte : **acides gras saturés**

moyenne robuste 13,68
écart type robuste 0,98

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
5	20,37	6,8
6	13,60	-0,1
18	12,72	-1,0
22	13,10	-0,6
35	13,20	-0,5
37	15,05	1,4
41	18,34	4,7
42	14,58	0,9
45	12,90	-0,8
52	14,02	0,3
54	13,33	-0,4
64	13,91	0,2
71	13,51	-0,2
72	13,20	-0,5
74	12,80	-0,9
77	12,76	-0,9

Echantillon n° 902 - pâté de chair
Analyte : **acides gras saturés**

moyenne robuste 10,92
écart type robuste 0,56

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
5	11,19	0,5
6	10,90	0,0
18	10,24	-1,2
22	10,70	-0,4
35	10,37	-1,0
37	12,40	2,7
41	14,44	6,3
42	11,65	1,3
45	10,15	-1,4
52	10,96	0,1
54	10,82	-0,2
64	11,08	0,3
71	11,04	0,2
72	10,80	-0,2
74	10,53	-0,7
77	10,74	-0,3

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)

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 901 - pâté de foie

Analyte : **protéines**

moyenne robuste	11,03
écart type robuste	0,26

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	11,16	0,5
2	9,49	-5,8
4	11,38	1,3
5	10,85	-0,7
6	10,96	-0,3
7	10,91	-0,5
8	10,89	-0,5
9	10,91	-0,4
10	10,87	-0,6
11	10,90	-0,5
12	8,96	-7,8
13	10,72	-1,2
16	11,12	0,3
18	11,42	1,5
20	10,61	-1,6
21	10,83	-0,8
22	11,29	1,0
23	10,86	-0,6
24	10,69	-1,3
25	10,94	-0,4
26	10,96	-0,3
27	10,77	-1,0
28	11,32	1,1
30	10,99	-0,1
31	11,60	2,2
33	11,00	-0,1
34	11,00	-0,1
35	10,91	-0,4
36	11,26	0,9
37	11,02	0,0
38	10,96	-0,3
39	11,10	0,3
40	11,07	0,1
41	10,90	-0,5
42	11,85	3,1
44	10,58	-1,7
45	11,33	1,1
46	10,92	-0,4
47	11,28	0,9
48	10,90	-0,5
49	11,09	0,2
50	9,88	-4,4
51	10,95	-0,3
52	11,20	0,6
53	11,15	0,5

Laboratoire	moyenne (%)	score z
54	11,06	0,1
57	11,25	0,8
58	10,99	-0,2
61	11,37	1,3
62	10,92	-0,4
63	10,84	-0,7
64	11,23	0,7
65	15,42	16,6
66	11,40	1,4
68	10,89	-0,5
70	10,63	-1,5
71	10,90	-0,5
72	11,10	0,3
73	11,10	0,3
74	11,27	0,9
75	11,34	1,2
76	16,08	19,1
77	11,24	0,8
85	11,07	0,1
86	10,97	-0,2
87	10,97	-0,2
88	10,81	-0,8
89	11,26	0,9
93	10,90	-0,5
94	10,80	-0,9
95	10,80	-0,9
96	11,05	0,1
97	11,50	1,8

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

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 902 - pâté de chair

Analyte : **protéines**

moyenne robuste	14,10
écart type robuste	0,25

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	14,36	1,0
2	13,83	-1,1
4	14,28	0,7
5	14,81	2,8
6	13,84	-1,1
7	13,58	-2,1
8	13,68	-1,7
9	14,04	-0,3
10	13,85	-1,0
11	14,20	0,4
12	15,06	3,8
13	13,99	-0,4
16	14,02	-0,3
18	14,63	2,1
20	14,09	-0,1
21	13,99	-0,5
22	14,10	0,0
23	13,95	-0,6
24	14,05	-0,2
25	14,24	0,6
26	14,27	0,7
27	14,06	-0,2
28	13,67	-1,7
30	14,15	0,2
31	14,05	-0,2
33	13,80	-1,2
34	14,15	0,2
35	14,02	-0,3
36	14,26	0,6
37	14,03	-0,3
38	14,16	0,2
39	14,20	0,4
40	14,06	-0,2
41	14,05	-0,2
42	14,25	0,6
44	13,80	-1,2
45	14,19	0,3
46	14,28	0,7
47	14,48	1,5
48	13,95	-0,6
49	14,04	-0,2
50	12,14	-7,8
51	13,80	-1,2
52	14,80	2,8
53	14,14	0,1

Laboratoire	moyenne (%)	score z
54	14,21	0,4
57	14,10	0,0
58	13,95	-0,6
61	13,85	-1,0
62	13,90	-0,8
63	13,94	-0,6
64	14,05	-0,2
65	14,07	-0,1
66	14,30	0,8
68	13,95	-0,6
70	13,75	-1,4
71	13,90	-0,8
72	13,90	-0,8
73	14,00	-0,4
74	14,89	3,1
75	14,38	1,1
76	15,74	6,5
77	14,37	1,1
85	14,47	1,4
86	14,21	0,4
87	13,81	-1,2
88	14,19	0,4
89	14,29	0,8
91	14,29	0,8
93	14,10	0,0
94	13,90	-0,8
95	14,25	0,6
96	14,20	0,4
97	14,57	1,8

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

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 901 - pâté de foie
Analyte : **phosphore total**

moyenne robuste 0,395
écart type robuste 0,025

Laboratoire	moyenne (%P2O5)	score z
1	0,38	-0,4
2	0,37	-1,0
5	0,45	2,2
9	0,40	0,3
10	0,40	0,2
11	0,43	1,2
18	0,40	0,2
20	0,44	1,7
21	0,39	-0,4
22	0,39	-0,1
23	0,47	3,1
24	0,36	-1,3
25	0,39	-0,1
28	0,39	-0,1
30	0,41	0,4
33	0,41	0,6
35	0,38	-0,5
37	0,41	0,6
38	0,40	0,2
39	0,36	-1,6
40	0,40	0,2
41	0,39	-0,4
42	0,40	0,2
43	0,86	18,8
44	0,41	0,6
45	0,35	-1,7
47	0,39	-0,4
49	0,36	-1,3
51	0,39	-0,2
52	0,33	-2,7
54	0,44	1,9
57	0,38	-0,6
64	0,40	0,2
68	0,37	-1,1
70	0,39	-0,2
71	0,40	0,3
72	0,41	0,4
73	0,40	0,0
74	0,38	-0,6
75	0,42	1,1
77	0,38	-0,7

Echantillon n° 902 - pâté de chair
Analyte : **phosphore total**

moyenne robuste 0,584
écart type robuste 0,026

Laboratoire	moyenne (%P2O5)	score z
1	0,57	-0,6
2	0,56	-0,9
5	0,65	2,4
9	0,59	0,0
10	0,60	0,4
11	0,59	0,2
18	0,58	-0,2
20	0,62	1,5
21	0,61	0,9
22	0,58	-0,3
23	0,60	0,6
24	0,56	-0,8
25	0,59	0,3
28	0,60	0,7
30	0,62	1,2
33	0,58	-0,3
35	0,59	0,3
37	0,60	0,5
38	0,60	0,4
39	0,59	0,0
40	0,62	1,4
41	0,58	-0,4
42	0,62	1,4
43	0,59	0,3
44	0,61	0,8
45	0,52	-2,4
47	0,52	-2,5
49	0,55	-1,3
51	0,58	-0,2
52	0,51	-2,9
54	0,66	2,7
57	0,56	-0,8
64	0,59	0,0
68	0,56	-0,9
70	0,58	-0,2
71	0,60	0,6
72	0,60	0,6
73	0,58	0,0
74	0,56	-0,8
75	0,61	1,0
77	0,54	-1,9
91	0,56	-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)

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 901 - pâté de foie

Analyte : **collagène**

moyenne robuste	1,38
écart type robuste	0,13

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,53	1,1
2	1,42	0,3
5	1,05	-2,5
6	1,45	0,5
7	1,48	0,8
8	1,28	-0,8
9	1,44	0,5
10	1,28	-0,7
11	1,60	1,7
12	0,27	-8,3
13	1,41	0,2
18	1,40	0,1
20	1,46	0,6
21	1,47	0,6
22	1,37	-0,1
24	1,34	-0,3
25	1,41	0,2
27	1,17	-1,6
28	1,50	0,9
29	1,41	0,2
30	1,39	0,1
31	1,13	-1,8
33	1,39	0,0
34	1,30	-0,6
35	1,36	-0,1
37	1,42	0,3
38	1,44	0,4
39	1,29	-0,7
40	1,35	-0,2
41	1,30	-0,6
42	1,36	-0,1
43	0,16	-9,1
44	1,33	-0,4
45	1,41	0,2
47	1,65	2,0
49	1,52	1,0
51	1,46	0,6
52	1,24	-1,1
53	1,26	-0,9
54	1,39	0,0
57	1,29	-0,7
58	1,29	-0,7
59	1,23	-1,1
61	1,28	-0,7
62	1,53	1,1

Laboratoire	moyenne (%)	score z
63	1,48	0,8
64	1,42	0,3
65	1,50	0,9
66	1,55	1,3
68	1,42	0,3
70	1,29	-0,7
71	1,40	0,2
72	1,30	-0,6
74	1,12	-1,9
75	1,73	2,6
76	1,59	1,5
77	1,49	0,8
92	1,81	3,2
93	1,20	-1,3
94	1,30	-0,6
95	1,35	-0,2

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)

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 902 - pâté de chair

Analyte : **collagène**

moyenne robuste	1,78
écart type robuste	0,17

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,95	0,9
2	1,88	0,5
5	1,24	-3,1
6	1,87	0,5
7	1,89	0,6
8	1,58	-1,2
9	1,80	0,1
10	1,68	-0,6
11	2,15	2,1
12	1,92	0,7
13	1,86	0,4
18	1,91	0,7
20	1,81	0,1
21	1,81	0,1
22	1,73	-0,3
24	1,74	-0,3
25	1,74	-0,3
27	1,49	-1,7
28	1,94	0,9
29	2,29	2,9
30	1,82	0,2
31	1,73	-0,3
33	1,75	-0,2
34	1,60	-1,1
35	1,76	-0,1
37	1,80	0,1
38	1,84	0,3
39	1,71	-0,4
40	1,80	0,1
41	1,70	-0,5
42	1,76	-0,2
43	0,22	-9,0
44	1,64	-0,8
45	1,89	0,6
47	2,02	1,4
49	1,84	0,3
51	1,77	-0,1
52	1,51	-1,6
53	1,55	-1,4
54	1,66	-0,7
57	1,81	0,1
58	1,61	-1,0
59	1,47	-1,8
61	1,71	-0,5
62	1,82	0,2

Laboratoire	moyenne (%)	score z
63	1,91	0,7
64	1,86	0,4
65	2,02	1,3
66	2,05	1,5
68	1,89	0,6
70	1,72	-0,4
71	1,80	0,1
72	1,60	-1,1
74	1,52	-1,5
75	2,21	2,4
76	2,14	2,0
77	1,86	0,4
87	1,78	-0,1
91	1,76	-0,1
92	2,12	1,9
93	1,55	-1,4
94	1,85	0,4
95	1,85	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)

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 901 - pâté de foie

Analyte : sucres solubles totaux

moyenne robuste 1,06

écart type robuste 0,20

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,02	-0,2
2	1,21	0,8
5	1,34	1,4
6	1,10	0,2
8	1,07	0,0
9	1,35	1,4
10	0,6	-2,3
11	1,0	-0,6
12	1,0	-0,4
18	1,1	0,4
20	1,2	0,7
21	1,3	1,2
22	1,0	-0,4
24	1,2	0,6
25	1,3	1,3
28	0,8	-1,3
29	1,3	1,0
30	1,1	0,1
31	2,2	5,9
33	1,1	0,1
34	0,9	-0,8
35	1,1	0,0
37	1,0	-0,4
38	0,7	-1,6
40	0,6	-2,2
41	1,0	-0,3
42	1,2	0,8
43	1,5	2,2
44	0,6	-2,2
45	1,0	-0,5
49	1,6	2,5
51	1,1	0,4
52	1,2	0,7
54	1,3	1,0
55	1,1	0,1
57	1,0	-0,5
61	1,0	-0,5
64	1,0	-0,5
65	0,6	-2,3
66	1,0	-0,5
67	0,9	-0,8
68	1,2	0,6
70	0,9	-0,7
71	1,0	-0,1
72	1,0	-0,3

Laboratoire	moyenne (%)	score z
74	1,2	0,8
75	1,0	-0,4
77	1,0	-0,2
93	0,9	-0,8
94	0,8	-1,6
95	0,9	-0,8

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

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 902 - pâté de chair

Analyte : sucres solubles totaux

moyenne robuste	0,22
écart type robuste	0,13

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	0,2	-0,1
2	0,3	0,9
5	0,1	-0,6
6	0,2	-0,2
8	0,2	-0,2
9	0,2	-0,1
10	0,1	-0,9
11	0,3	0,2
12	1,3	8,0
18	0,3	0,7
20	0,1	-0,7
21	0,2	-0,5
22	0,2	0,2
24	0,6	2,9
25	0,1	-0,8
28	0,0	-1,4
29	0,5	2,2
30	0,5	2,0
31	0,5	2,1
33	0,0	-1,7
34	0,2	-0,2
35	0,2	-0,2
37	0,1	-0,7
38	0,2	-0,3
40	0,2	-0,1
41	0,3	0,2
42	0,4	1,0
43	0,7	3,3
44	0,2	-0,1
49	0,4	1,7
51	0,2	0,1
52	0,2	0,0
55	0,2	-0,1
57	0,1	-1,2
61	0,2	-0,5
64	0,1	-1,1
65	0,2	-0,2
66	0,2	-0,4
67	0,2	0,0
68	0,3	0,3
70	0,0	-1,4
71	0,2	0,1
75	0,1	-1,2
77	0,3	0,7
91	0,6	2,6

Laboratoire	moyenne (%)	score z
93	0,2	-0,2
94	0,2	-0,5
95	0,1	-0,9

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)

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 901 - pâté de foie
Analyte : **amidon**

moyenne robuste 0,12
écart type robuste 0,14

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	0,1	-0,1
2	0,1	-0,1
5	0,2	0,2
8	0,1	-0,1
9	0,0	-0,9
10	0,0	-0,9
11	0,0	-0,9
20	0,1	-0,1
21	1,6	10,5
22	0,2	0,6
24	0,2	0,6
25	0,0	-0,9
28	0,1	-0,1
30	0,1	-0,1
34	0,0	-0,9
37	0,0	-0,9
38	0,4	1,7
40	0,7	3,8
43	0,0	-0,9
44	0,9	5,3
51	0,2	0,2
52	0,4	1,7
54	0,7	3,8
57	0,1	-0,5
61	0,2	0,6
64	0,1	-0,1
65	0,0	-0,9
67	0,1	-0,5
68	0,0	-0,9
70	0,1	-0,5
71	0,1	-0,4
72	1,0	6,4
75	0,2	0,6
77	0,4	1,7
93	0,0	-0,9
94	0,0	-0,9
95	0,0	-0,9

Echantillon n° 902 - pâté de chair
Analyte : **amidon**

moyenne robuste 0,77
écart type robuste 0,32

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	0,4	-1,1
2	0,8	-0,1
5	1,0	0,7
8	0,5	-0,8
9	0,6	-0,7
10	0,8	0,1
11	1,3	1,5
18	1,1	1,0
20	1,3	1,7
21	1,2	1,3
22	0,8	0,1
24	0,8	0,1
25	1,1	1,0
28	0,8	0,1
30	0,3	-1,5
33	0,8	0,1
34	0,5	-0,8
37	1,0	0,6
38	0,7	-0,1
40	0,8	0,1
41	0,4	-1,3
43	0,5	-1,0
44	1,4	2,0
45	0,7	-0,2
51	0,9	0,3
52	1,1	0,9
54	1,2	1,2
57	0,0	-2,4
61	0,9	0,3
64	0,7	-0,2
65	0,8	0,1
67	0,4	-1,0
68	0,1	-2,1
70	0,7	-0,2
71	0,7	-0,2
72	1,1	1,0
75	0,9	0,3
77	1,0	0,7
91	0,8	-0,1
93	0,7	-0,2
94	0,6	-0,7
95	0,4	-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)

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 901 - pâté de foie
Analyte : **glucides totaux**

moyenne robuste 1,14
écart type robuste 0,48

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,1	-0,1
2	3,1	4,0
8	1,3	0,3
10	0,6	-1,1
16	1,4	0,6
20	1,6	1,0
22	1,2	0,1
24	1,3	0,3
25	1,6	0,9
28	0,8	-0,7
30	1,2	0,1
31	3,0	3,8
33	1,1	-0,1
34	0,0	-2,4
35	1,5	0,8
36	0,9	-0,5
40	1,3	0,3
41	1,0	-0,3
42	1,4	0,5
43	1,5	0,8
44	1,6	0,9
45	0,0	-2,4
51	1,3	0,3
52	1,6	1,0
54	1,4	0,5
57	1,0	-0,3
65	0,6	-1,1
66	1,3	0,3
67	1,0	-0,4
68	1,1	-0,2
75	1,3	0,3
77	1,4	0,6
93	0,0	-2,4
94	0,0	-2,4
95	0,0	-2,4

Echantillon n° 902 - pâté de chair
Analyte : **glucides totaux**

moyenne robuste 0,98
écart type robuste 0,62

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	0,7	-0,5
2	1,4	0,6
8	0,8	-0,3
10	1,0	0,0
11	1,7	1,1
16	1,4	0,7
18	1,6	0,9
20	1,6	1,0
22	1,2	0,3
24	1,0	0,1
25	1,4	0,7
28	1,4	0,6
30	0,8	-0,3
31	2,4	2,2
33	0,9	-0,1
34	0,0	-1,6
35	1,4	0,7
36	0,5	-0,8
40	1,1	0,2
41	0,6	-0,6
42	1,5	0,8
43	1,1	0,3
44	1,8	1,3
45	0,0	-1,6
51	1,1	0,2
52	1,4	0,6
54	0,8	-0,4
57	0,1	-1,4
65	0,9	-0,1
66	1,4	0,7
67	0,7	-0,4
68	0,2	-1,2
75	1,4	0,7
77	1,4	0,7
91	1,2	0,3
93	0,0	-1,6
94	0,0	-1,6
95	0,0	-1,6

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

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 901 - pâté de foie
Analyte : **nitrites**

moyenne robuste 7,9
écart type robuste 2,7

Laboratoire	moyenne (mg/kg NaNO2)	score z
1	7	-0,3
2	12	1,5
5	9	0,2
10	5	-1,1
18	5	-1,1
20	16	3,0
21	7	-0,3
22	5	-1,1
24	5	-1,1
25	9	0,4
27	8	0,0
28	6	-0,7
33	11	1,2
35	8	0,0
37	6	-0,7
39	12	1,5
41	10	0,8
42	10	0,8
44	9	0,4
45	10	0,6
49	10	0,8
51	13	1,9
52	3	-1,8
54	7	-0,3
57	8	-0,1
64	7	-0,3
65	5	-1,1
68	10	0,6
70	7	-0,3
71	5	-1,3
72	7	-0,3
74	8	0,0
75	7	-0,2

Echantillon n° 902 - pâté de chair
Analyte : **nitrites**

moyenne robuste 10,2
écart type robuste 2,3

Laboratoire	moyenne (mg/kg NaNO2)	score z
1	10	-0,1
2	14	1,7
5	11	0,4
10	6	-2,1
18	11	0,4
20	12	0,8
21	8	-1,2
22	8	-1,0
24	11	0,4
25	9	-0,5
27	11	0,4
28	25	6,3
33	13	1,3
35	7	-1,6
37	8	-1,2
39	11	0,4
40	12	0,8
41	12	0,6
42	11	0,2
44	12	0,6
45	13	1,0
49	12	0,8
51	12	0,6
52	4	-2,7
54	10	-0,1
57	11	0,2
64	11	0,4
65	10	-0,1
68	5	-2,3
70	8	-1,2
71	9	-0,7
72	11	0,4
74	9	-0,5
75	11	0,4
91	11	0,4

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

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 901 - pâté de foie
Analyte : **nitrates**

moyenne robuste 31,4
écart type robuste 7,6

Laboratoire	moyenne (mg/kg NaNO3)	score z
1	29	-0,3
2	40	1,1
5	29	-0,4
10	43	1,5
11	35	0,4
18	27	-0,6
20	36	0,6
21	33	0,1
22	26	-0,8
24	25	-0,8
25	38	0,9
27	27	-0,6
28	29	-0,4
33	32	0,0
35	42	1,3
37	24	-1,0
39	69	4,9
41	13	-2,4
42	27	-0,6
44	32	0,0
45	33	0,2
49	34	0,3
51	36	0,6
52	15	-2,2
54	83	6,8
57	37	0,7
64	31	-0,1
65	26	-0,7
68	31	-0,1
70	16	-2,0
71	40	1,1
72	26	-0,7
74	25	-0,8
75	34	0,3

Echantillon n° 902 - pâté de chair
Analyte : **nitrates**

moyenne robuste 20,9
écart type robuste 10,2

Laboratoire	moyenne (mg/kg NaNO3)	score z
1	16	-0,5
2	25	0,4
5	14	-0,7
10	31	1,0
11	26	0,5
18	14	-0,7
20	30	0,9
21	16	-0,5
22	16	-0,5
24	20	-0,1
25	26	0,5
27	11	-0,9
28	7	-1,4
33	18	-0,3
35	22	0,1
37	15	-0,6
39	52	3,0
40	27	0,6
41	8	-1,3
42	19	-0,2
44	24	0,3
45	24	0,3
49	34	1,3
51	39	1,7
52	6	-1,5
54	53	3,1
57	38	1,7
64	17	-0,4
65	29	0,7
68	16	-0,5
70	7	-1,4
71	29	0,7
72	17	-0,4
74	16	-0,5
75	25	0,4
91	16	-0,5

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

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 901 - pâté de foie

Analyte : chlorures

moyenne robuste 1,50

écart type robuste 0,09

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,6	1,1
2	1,6	1,1
4	1,5	0,0
5	1,5	0,0
6	1,3	-2,1
8	1,5	0,0
9	1,5	0,0
10	1,6	0,5
11	1,6	1,1
12	1,3	-2,3
15	1,5	0,0
16	1,6	0,5
17	1,5	-0,5
18	1,8	2,6
19	1,5	-0,5
20	1,6	1,1
22	1,4	-1,1
23	1,5	0,0
24	1,5	0,0
25	1,5	0,0
26	1,6	1,1
27	1,5	0,5
28	1,8	3,2
30	1,4	-1,1
31	1,6	0,5
33	1,6	0,5
34	1,5	0,0
35	1,6	0,5
36	1,5	-0,5
37	1,5	0,0
38	1,5	-0,5
39	1,5	-0,4
40	1,4	-0,9
41	1,5	-0,5
42	1,5	-0,5
43	1,1	-4,2
44	1,7	1,6
45	1,3	-2,1
46	1,6	1,1
48	1,5	-0,5
49	1,3	-1,5
50	1,2	-3,7
51	1,6	1,1
52	1,5	-0,5
54	0,8	-7,9

Laboratoire	moyenne (%)	score z
55	1,4	-1,1
60	1,5	-0,3
61	1,3	-2,6
62	1,6	1,1
63	1,5	0,0
64	1,6	0,5
65	1,7	1,6
66	1,4	-0,9
68	1,5	-0,5
70	1,6	0,5
71	1,5	0,3
72	1,6	1,1
74	1,4	-1,1
75	1,8	3,2
77	1,5	0,0
78	1,6	1,1
86	1,5	0,0
87	1,4	-1,1
90	1,6	1,1
91	1,6	0,5
93	1,5	0,0
94	1,5	0,0
95	1,4	-1,1
96	1,5	-0,5

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

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 902 - pâté de chair

Analyte : **chlorures**

moyenne robuste 1,50
écart type robuste 0,10

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,6	1,0
2	1,6	1,0
4	1,5	0,0
5	1,5	0,0
6	1,3	-2,1
8	1,5	0,0
9	1,5	0,0
10	1,6	0,5
11	1,6	1,0
12	1,3	-2,2
15	1,5	0,0
16	1,6	0,5
17	1,5	-0,5
18	1,8	2,5
19	1,5	-0,5
20	1,6	1,0
22	1,4	-1,0
23	1,5	0,0
24	1,5	0,0
25	1,5	0,0
26	1,6	1,0
27	1,5	0,4
28	1,8	3,0
30	1,4	-1,0
31	1,6	0,5
33	1,6	0,5
34	1,5	0,0
35	1,6	0,5
36	1,5	-0,5
37	1,5	0,0
38	1,5	-0,5
39	1,5	-0,4
40	1,5	-0,4
41	1,5	-0,5
42	1,5	-0,5
43	1,1	-4,1
44	1,7	1,5
45	1,3	-2,1
46	1,6	1,0
48	1,5	-0,5
49	1,5	-0,5
50	1,2	-3,6
51	1,6	1,0
52	1,5	-0,5
54	0,8	-7,6

Laboratoire	moyenne (%)	score z
55	1,4	-1,0
60	1,5	-0,3
61	1,3	-2,6
62	1,6	1,0
63	1,5	0,0
64	1,6	0,5
65	1,7	1,5
66	1,4	-0,9
68	1,5	-0,5
70	1,6	0,5
71	1,5	0,2
72	1,6	1,0
74	1,4	-1,0
75	1,8	3,0
77	1,5	0,0
78	1,6	1,0
86	1,5	0,0
87	1,4	-1,0
90	1,6	1,0
91	1,6	0,5
93	1,5	0,0
94	1,5	0,0
95	1,4	-1,0
96	1,5	-0,5

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

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 901 - pâté de foie

Analyte : cendres

moyenne robuste	1,75
écart type robuste	0,04

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,76	0,0
2	1,76	0,0
4	1,66	-2,3
5	1,79	0,9
6	1,72	-0,8
8	1,79	0,8
10	1,70	-1,4
11	1,76	0,0
16	1,79	0,9
18	1,75	-0,1
20	1,73	-0,6
22	1,81	1,2
23	1,76	0,0
24	1,74	-0,4
25	1,75	-0,1
26	1,73	-0,6
27	1,72	-0,8
28	1,74	-0,3
30	1,76	0,2
31	1,76	0,2
33	1,81	1,4
34	1,80	1,1
35	1,98	5,5
36	1,62	-3,2
37	1,74	-0,4
39	1,77	0,3
40	1,77	0,3
41	1,70	-1,3
42	1,74	-0,3
44	1,78	0,5
45	1,76	0,0
47	1,79	0,9
48	1,77	0,3
50	1,90	3,5
51	1,87	2,8
52	1,81	1,4
54	1,75	-0,1
61	1,77	0,3
62	1,78	0,6
63	1,73	-0,6
64	1,72	-0,9
65	1,78	0,5
66	1,71	-1,1
67	1,74	-0,4
68	1,78	0,5

Laboratoire	moyenne (%)	score z
70	1,71	-1,1
71	1,77	0,3
72	1,72	-0,8
73	1,77	0,4
74	1,62	-3,2
75	1,72	-0,8
76	1,61	-3,5
77	1,81	1,4
86	1,76	0,0
87	1,74	-0,4
93	1,79	0,8
94	1,79	0,9
95	1,78	0,6
97	1,69	-1,5

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

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 902 - pâté de chair

Analyte : cendres

moyenne robuste	2,54
écart type robuste	0,04

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	2,53	-0,3
2	2,50	-0,9
4	2,45	-2,2
5	2,54	0,1
6	2,51	-0,8
8	2,37	-4,2
10	2,50	-0,9
11	2,55	0,3
16	2,56	0,6
18	2,56	0,4
20	2,50	-0,9
22	2,57	0,7
23	2,60	1,6
24	2,56	0,4
25	2,52	-0,4
26	2,57	0,7
27	2,56	0,4
28	2,50	-0,9
30	2,57	0,7
31	2,53	-0,2
33	2,62	1,9
34	2,60	1,6
35	2,85	7,7
36	2,28	-6,5
37	2,53	-0,3
39	2,55	0,2
40	2,53	-0,2
41	2,40	-3,4
42	2,62	2,1
44	2,54	-0,1
45	2,51	-0,7
47	2,55	0,3
48	2,53	-0,2
50	2,56	0,6
51	2,62	1,9
52	2,61	1,8
54	2,54	0,1
61	2,55	0,2
62	2,54	-0,1
63	2,49	-1,2
64	2,48	-1,4
65	2,56	0,4
66	2,52	-0,4
67	2,50	-0,9
68	2,55	0,2

Laboratoire	moyenne (%)	score z
70	2,52	-0,4
71	2,53	-0,2
72	2,53	-0,2
73	2,56	0,4
74	2,49	-1,3
75	2,56	0,4
76	2,50	-0,9
77	2,59	1,3
86	2,53	-0,3
87	2,55	0,3
91	2,55	0,3
93	2,56	0,4
94	2,56	0,6
95	2,57	0,7
97	2,49	-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)

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 901 - pâté de foie
Analyte : **sodium**

moyenne robuste 500
écart type robuste 33

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
2	469	-0,9
6	487	-0,4
10	467	-1,0
18	489	-0,3
20	481	-0,6
22	485	-0,4
28	541	1,2
33	446	-1,6
35	464	-1,1
37	507	0,2
39	480	-0,6
41	521	0,6
42	507	0,2
44	545	1,4
45	510	0,3
52	481	-0,6
54	515	0,5
64	465	-1,0
71	498	-0,1
72	509	0,3
73	547	1,4
74	490	-0,3
75	551	1,5
77	541	1,2

Echantillon n° 902 - pâté de chair
Analyte : **sodium**

moyenne robuste 745
écart type robuste 38

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
2	720	-0,7
6	719	-0,7
10	732	-0,3
18	759	0,3
20	709	-1,0
22	761	0,4
28	706	-1,0
33	621	-3,2
35	725	-0,5
37	792	1,2
39	755	0,3
41	765	0,5
42	743	-0,1
44	811	1,7
45	759	0,3
52	711	-0,9
54	782	1,0
64	694	-1,4
71	716	-0,8
72	770	0,6
73	745	0,0
74	753	0,2
75	803	1,5
77	783	1,0

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

Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 901 - pâté de foie
Analyte : **potassium**

moyenne robuste 165
écart type robuste 13

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
2	161	-0,3
6	314	11,4
10	147	-1,4
18	155	-0,8
20	147	-1,4
33	171	0,4
35	166	0,1
37	164	-0,1
39	135	-2,3
41	177	0,9
42	158	-0,5
44	166	0,0
45	170	0,3
52	240	5,8
54	165	0,0
64	174	0,7
71	153	-0,9
72	166	0,1
74	168	0,2
75	180	1,1
77	168	0,2

Echantillon n° 902 - pâté de chair
Analyte : **potassium**

moyenne robuste 232
écart type robuste 16

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
2	230	-0,1
6	452	13,6
10	215	-1,0
18	226	-0,4
20	227	-0,3
33	205	-1,7
35	235	0,2
37	232	0,0
39	210	-1,4
41	247	0,9
42	218	-0,9
44	232	0,0
45	227	-0,3
52	223	-0,6
54	250	1,1
64	255	1,4
71	216	-1,0
72	237	0,3
74	240	0,5
75	245	0,8
77	245	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)