

# Rapport IC\_2008\_2

## Essais interlaboratoires

### Composition chimique de produits à base de viandes

deuxième semestre 2008

le 18/12/08

Martine Carlier  
**ifip** rapport n° IC\_2008\_2 page 1 /31

le 18/12/08

**ifip** rapport n° IC\_2008\_2 page 1 /31

L'**ifip** (institut de la filière porcine) a organisé en octobre - décembre 2008 le circuit d'intercomparaison n° IC\_2008\_2, sur la composition chimique de produits à base de viandes. 84 laboratoires dans 4 pays ont participé à ce circuit.

### **1. Échantillons soumis à analyses**

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

- échantillon 803 : pâté de foie appertisé, 8 boîtes de 78 g.
- échantillon 804 : pâté de chair 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 803 et 804.

### **2. Calendrier**

- |                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| - préparation des échantillons  | septembre 2008   |
| - distribution des échantillons | 2 octobre 2008   |
| - délai pour les réponses       | 14 novembre 2008 |

### **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, protéine, phosphore, collagène, sucres solubles totaux, amidon, glucides totaux, nitrites, nitrates, chlorure, cendres, sodium, potassium, acides gras saturés.

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 803 doit être réalisée sur un mélange d'au moins 4 unités, et celle de l'échantillon 804 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 <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
- sucres solubles totaux	%
- amidon	%
- glucides totaux	%
- nitrites	mg/kg de NaNO <sub>2</sub>
- nitrates	mg/kg de NaNO <sub>3</sub>
- chlorure	% de NaCl
- cendres	%
- sodium	mg/100 g
- potassium	mg/100g

## Annexe 1 Tableaux récapitulatifs

<b>RESULTATS ECHANTILLON 803 pâté de foie</b>							
<b>analyte</b>	<b>méthode</b>	<b>n résultats</b>	<b>moyenne "robuste"</b>	<b>écart-type "robuste"</b>	<b>minimum</b>	<b>maximum</b>	<b>médiane</b>
<b>humidité (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>86</b>	<b>48,51</b>	<b>0,36</b>	<b>45,6</b>	<b>51,6</b>	<b>48,5</b>
	NF V 04 401	70	48,49	0,36	45,6	49,5	<b>48,5</b>
	ISO	8	48,46	0,49	48,0	49,1	48,2
<b>matière grasse libre (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>74</b>	<b>37,28</b>	<b>0,68</b>	<b>28,9</b>	<b>41,2</b>	<b>37,3</b>
	NF V 04 403	58	37,28	0,61	35,7	41,2	37,3
<b>matière grasse totale (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>47</b>	<b>37,41</b>	<b>0,72</b>	<b>32,6</b>	<b>39,6</b>	<b>37,4</b>
	NF V 04 402	40	37,43	0,69	34,4	39,6	37,4
<b>acides gras saturés (g/100g)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>12</b>	<b>15,39</b>	<b>0,62</b>	<b>13,0</b>	<b>20,5</b>	<b>15,3</b>
	ISO 5508-5509	6	15,30	0,38	14,9	20,5	15,3
<b>protides (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>75</b>	<b>10,43</b>	<b>0,19</b>	<b>9,0</b>	<b>13,8</b>	<b>10,4</b>
	NF V 04 407	60	10,43	0,17	9,9	13,8	<b>10,4</b>
	Dumas	5	10,56	0,24	10,3	10,8	10,5
<b>phosphore total (% P2O5)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>41</b>	<b>0,388</b>	<b>0,021</b>	<b>0,188</b>	<b>0,513</b>	<b>0,388</b>
	NF V 04 406	26	0,385	0,024	0,188	0,480	0,387
	flux continu	4	0,393	0,020	0,380	0,460	0,385
<b>collagène (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>60</b>	<b>1,11</b>	<b>0,13</b>	<b>0,42</b>	<b>1,69</b>	<b>1,11</b>
	NF V 04 415	44	1,10	0,11	0,81	1,33	1,11
<b>sucres solubles totaux (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>50</b>	<b>1,22</b>	<b>0,22</b>	<b>0,52</b>	<b>1,93</b>	<b>1,23</b>
	Bertrand	25	1,18	0,22	0,52	1,71	1,20
	Projet "mai 2001"	4	1,27	0,22	1,01	1,58	1,25
	flux continu	4	1,26	0,04	1,20	1,53	1,24
	annexe NFV 40-100	6	1,28	0,21	0,92	1,58	1,32

## Annexe 1 Tableaux récapitulatifs

RESULTATS ECHANTILLON 803 pâté de foie							
analyte	méthode	n résultats	moyenne "robuste"	écart-type "robuste"	minimum	maximum	médiane
<b>amidon (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>39</b>	<b>0,13</b>	<b>0,15</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1</b>	<b>0,1</b>
	NF V 04 414	5			0,1	1,1	0,3
	Bertrand	17			0,0	0,8	0,1
	Flux continu	4			0,0	0,2	0,1
<b>glucides totaux (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>38</b>	<b>1,35</b>	<b>0,57</b>	<b>0,00</b>	<b>3,18</b>	<b>1,40</b>
	Bertrand	20	1,32	0,86	0,20	3,18	1,41
	annexe NFV 40-100	3	1,38	0,12	1,30	1,50	1,35
	Flux continu	5	1,41	0,23	1,05	1,68	1,40
<b>nitrites (mg/kg NaNO<sub>2</sub>)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>29</b>	<b>7,9</b>	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>8</b>
	NF V 04 409	15	6,9	2,7	2	11	7
	flux continu	5	7,9	1,2	7	10	8
<b>nitrates (mg/kg NaNO<sub>3</sub>)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>31</b>	<b>33,4</b>	<b>8,0</b>	<b>8</b>	<b>55</b>	<b>33</b>
	NF V 04 410	13	32,6	7,0	22	54	32
	flux continu	8	35,7	8,9	8	55	35
<b>chlorure (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>70</b>	<b>1,33</b>	<b>0,06</b>	<b>1,0</b>	<b>1,6</b>	<b>1,3</b>
	NF V 04 405	17	1,35	0,09	1,2	1,6	1,3
	ISO 1841-2/potentiométrie électrode d'argent	39	1,33	0,05	1,1	1,6	1,3
<b>cendres (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>59</b>	<b>1,783</b>	<b>0,035</b>	<b>1,610</b>	<b>1,940</b>	<b>1,79</b>
	NFV 04 404	51	1,782	0,036	1,610	1,940	1,78
	ISO	3	1,770	0,088	1,690	1,850	1,78
<b>sodium (mg/100g)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>25</b>	<b>511</b>	<b>34</b>	<b>401</b>	<b>590</b>	<b>513</b>
	JO NC 3.11.77	14	504	34	445	555	514
<b>potassium (mg/100g)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>22</b>	<b>159</b>	<b>15</b>	<b>120</b>	<b>192</b>	<b>162</b>
	JO NC 3.11.77	13	161	13	126	183	163

## Annexe 1 Tableaux récapitulatifs

RESULTATS ECHANTILLON 804 pâté de chair							
analyte	méthode	n résultats	moyenne "robuste"	écart-type "robuste"	minimum	maximum	médiane
<b>humidité (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>87</b>	<b>53,83</b>	<b>0,37</b>	<b>45,9</b>	<b>54,7</b>	<b>53,8</b>
	NF V 04 401	71	53,80	0,33	50,9	54,7	53,8
	ISO	4	54,01	0,56	53,4	54,5	53,9
<b>matière grasse libre (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>75</b>	<b>28,95</b>	<b>0,56</b>	<b>26,3</b>	<b>40,5</b>	<b>29,0</b>
	NF V 04 403	58	28,45	1,19	26,3	30,6	29,0
<b>matière grasse totale (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>49</b>	<b>29,30</b>	<b>0,54</b>	<b>24,3</b>	<b>31,7</b>	<b>29,3</b>
	NF V 04 402	41	29,30	0,50	28,0	31,2	29,3
<b>acides gras saturés (g/100g)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>12</b>	<b>11,56</b>	<b>1,34</b>	<b>9,3</b>	<b>14,8</b>	<b>11,2</b>
	ISO 5508-5509	6	11,86	1,60	10,8	14,4	11,2
<b>protides (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>76</b>	<b>13,53</b>	<b>0,20</b>	<b>12,6</b>	<b>15,9</b>	<b>13,5</b>
	NF V 04 407	61	13,53	0,20	12,6	15,8	13,5
	Dumas	5	13,68	0,25	13,3	14,0	13,6
<b>phosphore total (% P2O5)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>42</b>	<b>0,562</b>	<b>0,033</b>	<b>0,456</b>	<b>0,786</b>	<b>0,570</b>
	NF V 04 406	21	0,549	0,041	0,456	0,590	0,562
	flux continu	4	0,569	0,020	0,547	0,600	0,565
<b>collagène (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>60</b>	<b>1,80</b>	<b>0,15</b>	<b>1,28</b>	<b>2,55</b>	<b>1,80</b>
	NF V 04 415	44	1,78	0,13	1,28	2,07	1,80
<b>sucres solubles totaux (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>46</b>	<b>0,18</b>	<b>0,13</b>	<b>0,00</b>	<b>1,03</b>	<b>0,19</b>
	Bertrand	24	0,17	0,12	0,00	0,49	0,15
	Projet "mai 2001"	3	0,14	0,05	0,10	0,19	0,13
	flux continu	4	0,11	0,14	0,05	0,23	0,15
	annexe NFV 40-100	6	0,17	0,11	0,10	0,33	0,20

## Annexe 1 Tableaux récapitulatifs

RESULTATS ECHANTILLON 804 pâté de chair							
analyte	méthode	n résultats	moyenne "robuste"	écart-type "robuste"	minimum	maximum	médiane
<b>amidon (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>45</b>	<b>0,67</b>	<b>0,38</b>	<b>0,0</b>	<b>1,2</b>	<b>0,7</b>
	NF V 04 414	6	0,80	0,10	0,1	0,9	0,8
	Bertrand	17	0,41	0,51	0,0	1,1	0,6
	Flux continu	4	1,04	0,14	0,9	1,2	1,0
	Enzymatique	3	0,70	0,00	0,6	0,8	0,7
<b>glucides totaux (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>38</b>	<b>0,98</b>	<b>0,52</b>	<b>0,00</b>	<b>3,50</b>	<b>1,08</b>
	Bertrand	21	0,81	0,49	0,00	3,50	<b>0,91</b>
	annexe NFV 40-100	3	0,91	0,89	0,90	1,47	1,30
	Flux continu	5	1,37	0,09	1,18	1,45	1,41
<b>nitrites (mg/kg NaNO<sub>2</sub>)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>31</b>	<b>7,1</b>	<b>1,7</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>7</b>
	NF V 04 409	15	7,0	1,8	2	11	7
	flux continu	6	6,6	1,2	4	8	7
<b>nitrates (mg/kgNaNO<sub>3</sub>)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>32</b>	<b>24,8</b>	<b>7,0</b>	<b>10</b>	<b>81</b>	<b>24</b>
	NF V 04 410	14	24,7	6,4	15	81	24
	flux continu	8	27,4	7,5	15	45	28
<b>chlorure (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>71</b>	<b>1,51</b>	<b>0,07</b>	<b>1,10</b>	<b>1,9</b>	<b>1,5</b>
	NF V 04 405	18	1,53	0,08	1,30	1,7	1,50
	ISO 1841-2/potentiométrie électrode d'argent	39	1,52	0,06	1,10	1,9	1,50
<b>cendres (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>60</b>	<b>2,527</b>	<b>0,042</b>	<b>2,290</b>	<b>2,710</b>	<b>2,53</b>
	NFV 04 404	52	2,523	0,045	2,290	2,710	<b>2,53</b>
	ISO	3	2,533	0,044	2,490	2,580	<b>2,56</b>
<b>sodium (mg/100g)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>25</b>	<b>750</b>	<b>40</b>	<b>636</b>	<b>834</b>	<b>752</b>
	JO NC 3.11.77	14	745	40	636	799	756
<b>potassium (mg/100g)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>22</b>	<b>222</b>	<b>24</b>	<b>141</b>	<b>300</b>	<b>223</b>
	JO NC 3.11.77	13	224	24	141	300	224

## Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 803 - pâté de foie

Analyte : humidité

moyenne robuste      48,51  
écart type robuste      0,36

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	48,3	-0,7
2	49,3	2,1
3	48,5	0,0
4	48,6	0,2
5	49,1	1,6
8	48,6	0,2
9	48,3	-0,6
11	48,2	-0,9
12	48,5	0,0
13	48,6	0,1
14	49,3	2,1
15	48,6	0,2
16	48,7	0,5
17	48,9	0,9
18	49,0	1,4
19	48,6	0,2
20	48,8	0,8
21	48,8	0,7
22	48,0	-1,4
23	48,6	0,2
24	48,2	-1,0
25	48,5	-0,2
26	48,6	0,3
27	48,2	-1,0
28	48,3	-0,6
29	48,7	0,4
30	48,4	-0,4
31	48,1	-1,3
32	48,4	-0,3
33	47,8	-2,0
34	45,7	-7,9
35	48,5	0,1
36	49,2	1,9
38	48,2	-1,0
39	48,4	-0,3
40	48,0	-1,6
41	48,4	-0,4
42	48,8	0,8
43	48,6	0,2
44	48,6	0,1
45	48,4	-0,3
46	48,1	-1,1
47	48,2	-0,9
48	48,6	0,1

Laboratoire	moyenne (%)	score z
49	48,9	1,1
50	48,4	-0,4
51	48,5	0,0
52	49,0	1,2
53	48,4	-0,2
54	48,8	0,8
55	48,8	0,8
56	48,2	-0,9
57	48,6	0,2
58	48,2	-0,9
59	48,2	-1,0
60	48,9	0,9
61	48,9	1,1
62	48,9	0,9
63	48,1	-1,1
64	48,2	-1,0
66	49,2	1,8
67	49,3	2,1
68	48,7	0,5
69	49,1	1,6
70	48,8	0,8
71	48,3	-0,7
72	48,4	-0,3
73	48,6	0,2
74	49,2	1,8
75	48,5	0,0
76	49,0	1,2
77	48,3	-0,6
78	48,8	0,7
80	48,5	-0,2
81	48,8	0,8
82	48,1	-1,3
85	48,5	0,0
90	48,5	0,0
92	48,3	-0,6
93	48,3	-0,6
94	48,4	-0,4
95	48,7	0,4
96	48,1	-1,3
97	48,3	-0,7
98	47,9	-1,7
99	50,0	4,2
104	48,3	-0,7

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

## Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 804 - pâté de chair

Analyte : humidité

moyenne robuste      53,83  
écart type robuste      0,37

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	53,9	0,0
2	53,8	-0,2
3	54,5	1,8
4	53,7	-0,4
5	54,3	1,3
8	53,5	-1,0
9	53,7	-0,4
11	53,8	-0,1
12	54,4	1,4
13	53,9	0,2
14	54,1	0,6
15	54,1	0,6
16	53,8	-0,1
17	54,1	0,7
18	54,3	1,1
19	54,0	0,4
20	53,5	-0,9
21	54,2	1,0
22	54,0	0,6
23	54,5	1,8
24	54,0	0,3
25	54,0	0,4
26	54,5	1,7
27	53,8	-0,1
28	53,8	-0,1
29	53,0	-2,2
30	54,0	0,3
31	53,4	-1,2
32	53,7	-0,4
33	53,4	-1,2
34	51,0	-7,6
35	54,1	0,8
36	54,5	1,7
38	53,7	-0,4
39	53,7	-0,5
40	54,1	0,6
41	54,0	0,4
42	53,6	-0,8
43	54,6	2,1
44	53,6	-0,6
45	53,7	-0,5
46	53,7	-0,5
47	54,0	0,3
48	53,8	-0,2

Laboratoire	moyenne (%)	score z
49	54,0	0,4
50	53,3	-1,4
51	54,3	1,3
52	53,5	-0,9
53	54,2	0,9
54	53,6	-0,6
55	54,0	0,4
56	53,9	0,0
57	54,1	0,6
58	54,0	0,4
59	53,7	-0,4
60	54,4	1,5
61	53,9	0,0
62	53,9	0,2
63	53,1	-2,1
64	53,3	-1,6
66	53,5	-1,0
67	54,0	0,3
68	53,9	0,2
69	54,2	1,0
70	54,2	0,9
71	53,9	0,2
72	53,4	-1,3
73	53,9	0,2
74	54,1	0,6
75	54,2	1,0
76	53,4	-1,3
77	53,2	-1,7
78	54,3	1,3
80	53,5	-0,9
81	53,7	-0,5
82	52,8	-2,8
85	53,8	-0,2
90	53,9	0,2
92	53,5	-1,0
93	53,7	-0,4
94	54,5	1,7
95	53,7	-0,4
96	53,9	0,0
97	53,6	-0,8
98	53,7	-0,5
99	50,0	-10,4
101	53,7	-0,5
104	53,8	-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° 803 - pâté de foie

Analyte : matière grasse libre

moyenne robuste    37,28  
écart type robuste    0,68

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	37,4	0,1
2	37,1	-0,3
3	38,0	1,1
4	36,8	-0,8
5	36,7	-0,9
8	37,2	-0,2
9	38,3	1,5
11	35,7	-2,3
12	37,6	0,4
13	37,4	0,2
14	36,3	-1,4
15	38,3	1,4
16	36,7	-0,9
17	37,2	-0,2
18	37,1	-0,3
19	37,6	0,5
20	37,7	0,6
21	37,5	0,3
22	37,7	0,6
23	36,0	-1,9
24	37,6	0,5
25	37,4	0,2
26	37,7	0,6
27	37,3	0,0
28	36,8	-0,8
29	37,0	-0,5
30	37,7	0,6
31	37,3	0,0
35	38,1	1,2
38	36,4	-1,4
39	37,9	0,8
40	37,2	-0,2
41	35,7	-2,3
42	36,5	-1,1
43	37,1	-0,3
44	37,0	-0,5
46	37,1	-0,3
47	38,0	1,0
48	36,3	-1,5
49	38,1	1,1
50	37,2	-0,1
51	37,6	0,5
52	37,5	0,3
53	38,1	1,1

Laboratoire	moyenne (%)	score z
54	37,5	0,3
55	36,4	-1,3
56	37,8	0,8
57	37,8	0,8
58	37,0	-0,5
59	37,6	0,4
60	37,4	0,1
62	37,7	0,6
63	38,3	1,4
64	40,3	4,5
66	35,5	-2,6
69	37,3	0,0
70	37,1	-0,3
71	38,3	1,4
72	37,3	0,0
73	37,5	0,3
74	36,6	-1,1
76	37,4	0,1
77	36,1	-1,8
78	37,2	-0,2
80	37,8	0,7
81	38,4	1,7
82	37,1	-0,3
85	37,5	0,3
90	36,8	-0,8
94	38,5	1,7
95	36,6	-1,1
96	37,0	-0,4
97	37,2	-0,2
98	37,3	0,0
99	31,4	-8,8

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° 804 - pâté de chair

Analyte : matière grasse libre

moyenne robuste    28,95  
écart type robuste    0,56

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	29,0	0,1
2	28,9	-0,1
3	29,2	0,4
4	28,5	-0,9
5	28,3	-1,2
8	29,4	0,8
9	29,6	1,2
11	26,6	-4,3
12	28,7	-0,5
13	28,6	-0,6
14	29,4	0,7
15	29,2	0,4
16	28,6	-0,6
17	28,5	-0,8
18	29,3	0,6
19	29,4	0,8
20	30,6	2,9
21	28,2	-1,3
22	29,0	0,2
23	27,5	-2,7
24	28,5	-0,8
25	29,6	1,1
26	28,8	-0,4
27	28,9	-0,2
28	40,5	20,6
29	29,3	0,5
30	29,5	1,0
31	28,7	-0,5
35	28,7	-0,5
38	28,4	-1,0
39	29,7	1,3
40	28,7	-0,5
41	27,7	-2,2
42	27,0	-3,5
43	28,3	-1,2
44	29,0	0,1
46	29,2	0,4
47	28,7	-0,5
48	29,0	0,1
49	30,1	2,1
50	29,5	1,0
51	28,7	-0,5
52	29,3	0,5
53	28,8	-0,2

Laboratoire	moyenne (%)	score z
54	29,6	1,1
55	29,1	0,3
56	29,0	0,0
57	29,2	0,4
58	28,5	-0,9
59	29,2	0,4
60	28,8	-0,3
62	29,8	1,5
63	28,5	-0,9
64	28,8	-0,4
66	28,9	-0,1
69	28,2	-1,4
70	29,4	0,7
71	29,7	1,3
72	29,2	0,4
73	29,3	0,5
74	29,4	0,7
76	29,2	0,4
77	28,4	-1,0
78	28,8	-0,4
80	30,2	2,2
81	27,5	-2,6
82	28,5	-0,9
85	29,2	0,4
90	29,4	0,8
94	28,7	-0,5
95	28,8	-0,4
96	29,3	0,6
97	29,2	0,4
98	29,4	0,8
99	27,3	-3,0
101	29,1	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° 803 - pâté de foie

Analyte : matière grasse totale

moyenne robuste    37,41  
écart type robuste    0,72

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	37,2	-0,3
2	36,9	-0,8
3	38,6	1,6
5	37,6	0,2
8	37,2	-0,4
9	38,5	1,5
11	36,8	-0,8
12	36,1	-1,8
13	35,1	-3,3
14	38,4	1,3
15	38,4	1,3
17	37,5	0,1
27	37,1	-0,5
29	37,8	0,5
30	37,8	0,5
32	37,6	0,3
33	36,7	-1,0
34	39,5	2,9
36	35,2	-3,1
38	37,1	-0,4
40	38,8	1,9
42	36,8	-0,9
43	37,4	0,0
45	37,5	0,1
46	37,3	-0,2
48	36,7	-1,0
49	38,6	1,6
50	37,4	0,0
52	37,7	0,4
54	36,8	-0,8
55	37,6	0,3
58	37,6	0,3
59	37,9	0,6
60	38,0	0,7
63	38,4	1,4
70	37,4	0,0
74	37,8	0,5
75	34,0	-4,8
78	37,5	0,1
80	37,2	-0,3
81	36,6	-1,1
82	37,1	-0,4
85	37,7	0,4
95	37,2	-0,3

Laboratoire	moyenne (%)	score z
96	37,3	-0,2
97	37,3	-0,2
98	37,1	-0,4
104	36,6	-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° 804 - pâté de chair

Analyte : matière grasse totale

moyenne robuste    29,30  
écart type robuste    0,54

Laboratoire	MGT2	score z
1	29,3	0,0
2	31,5	4,0
3	29,5	0,4
5	29,2	-0,3
8	30,1	1,4
9	29,9	1,1
11	28,7	-1,2
12	28,1	-2,2
13	28,5	-1,5
14	29,4	0,2
15	29,5	0,3
17	29,1	-0,5
27	29,6	0,5
29	29,7	0,6
30	29,9	1,0
32	29,4	0,1
33	28,8	-0,9
34	29,0	-0,6
36	28,2	-2,0
38	28,8	-1,0
40	29,1	-0,4
42	29,0	-0,6
43	28,6	-1,3
45	28,4	-1,7
46	29,4	0,2
48	29,2	-0,3
49	31,0	3,0
50	29,8	0,9
52	29,5	0,3
54	29,9	1,1
55	29,8	0,9
58	29,2	-0,3
59	29,5	0,3
60	29,7	0,6
63	28,2	-2,0
70	29,3	-0,1
74	29,7	0,7
75	25,2	-7,6
78	29,2	-0,2
80	29,2	-0,3
81	29,3	-0,1
82	30,1	1,4
85	30,0	1,2
95	29,2	-0,3

Laboratoire	moyenne (%)	score z
96	29,4	0,1
97	29,3	-0,1
98	29,3	0,0
101	29,5	0,3
104	29,7	0,7

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

## Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 803 - pâté de foie

Analyte : acides gras saturés

moyenne robuste      15,39  
écart type robuste      0,62

Laboratoire	moyenne (g/100g)	score z
3	15,1	-0,5
11	15,3	-0,1
17	15,5	0,2
27	15,2	-0,3
29	15,1	-0,5
41	13,1	-3,7
42	20,2	7,7
44	16,0	1,0
70	15,0	-0,7
78	14,9	-0,7
80	15,8	0,7
82	16,0	1,0

Echantillon n° 804 - pâté de chair

Analyte : acides gras saturés

moyenne robuste      11,56  
écart type robuste      1,34

Laboratoire	moyenne (g/100g)	score z
3	10,8	-0,6
11	11,0	-0,4
17	11,2	-0,3
27	11,2	-0,3
29	14,4	2,1
41	9,3	-1,7
42	14,3	2,1
44	11,7	0,1
70	10,9	-0,5
78	10,8	-0,6
80	11,5	-0,1
82	14,3	2,0

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° 803 - pâté de foie

Analyte : protéines

moyenne robuste      10,43  
écart type robuste      0,19

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	10,36	-0,4
2	10,60	0,9
3	10,60	0,9
4	10,44	0,1
5	10,34	-0,5
8	10,58	0,8
9	10,25	-0,9
11	10,33	-0,5
12	10,45	0,1
14	10,41	-0,1
15	9,95	-2,6
16	11,35	4,9
17	10,48	0,3
18	10,23	-1,1
19	10,28	-0,8
21	10,68	1,4
24	10,53	0,5
25	10,69	1,4
27	10,40	-0,1
29	10,30	-0,7
30	10,45	0,1
31	10,84	2,2
32	10,28	-0,8
33	10,36	-0,4
34	9,74	-3,7
35	10,55	0,7
36	13,53	16,6
38	10,31	-0,6
40	10,41	-0,1
41	10,59	0,8
42	10,47	0,2
43	10,61	0,9
44	10,42	-0,1
45	10,58	0,8
46	10,35	-0,4
47	10,53	0,5
48	10,35	-0,4
49	10,35	-0,4
50	10,44	0,1
52	10,42	-0,1
54	10,56	0,7
55	9,34	-5,8
56	10,48	0,3
57	10,44	0,1

Laboratoire	moyenne (%)	score z
58	10,14	-1,5
59	10,46	0,1
60	10,26	-0,9
61	10,46	0,2
62	10,87	2,4
63	10,44	0,1
64	10,20	-1,2
66	9,22	-6,5
69	10,59	0,9
70	10,82	2,1
72	10,20	-1,2
73	10,72	1,5
74	10,48	0,3
76	10,29	-0,8
77	10,26	-0,9
78	10,29	-0,7
80	10,23	-1,1
81	10,31	-0,6
82	10,63	1,1
85	10,55	0,7
90	10,37	-0,3
91	10,50	0,4
92	10,29	-0,8
93	10,23	-1,1
94	10,86	2,3
95	10,35	-0,4
96	10,45	0,1
97	10,45	0,1
98	10,55	0,7
100	10,41	-0,1
103	10,73	1,6
104	10,23	-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° 804 - pâté de chair

Analyte : protéines

moyenne robuste      13,53  
écart type robuste      0,20

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	13,42	-0,5
2	13,80	1,3
3	13,50	-0,2
4	13,57	0,2
5	13,40	-0,6
8	13,54	0,0
9	13,44	-0,4
11	13,66	0,6
12	13,51	-0,1
14	13,50	-0,2
15	13,96	2,1
16	15,21	8,2
18	13,46	-0,4
19	13,36	-0,9
21	13,65	0,6
24	13,38	-0,8
25	14,04	2,5
27	13,70	0,8
29	13,30	-1,1
30	13,30	-1,1
31	13,96	2,1
32	13,37	-0,8
33	13,35	-0,9
34	13,65	0,6
35	13,78	1,2
36	15,74	10,8
38	13,36	-0,9
40	13,80	1,3
41	13,46	-0,4
42	12,84	-3,4
43	13,70	0,8
44	13,45	-0,4
45	13,80	1,3
46	13,55	0,1
47	13,60	0,3
48	13,60	0,3
49	13,26	-1,4
50	13,60	0,3
52	13,44	-0,4
54	13,37	-0,8
55	12,98	-2,7
56	13,43	-0,5
57	13,53	0,0
58	13,68	0,7

Laboratoire	moyenne (%)	score z
59	13,80	1,3
60	13,53	0,0
61	13,44	-0,4
62	13,90	1,8
63	13,43	-0,5
64	12,78	-3,7
66	15,85	11,3
69	13,70	0,8
70	13,91	1,8
72	13,40	-0,6
73	13,57	0,2
74	13,40	-0,6
76	13,50	-0,2
77	12,94	-2,9
78	13,40	-0,6
80	13,48	-0,3
81	13,72	0,9
82	13,69	0,7
85	13,50	-0,2
90	13,45	-0,4
91	13,90	1,8
92	13,40	-0,6
93	13,28	-1,3
94	13,50	-0,2
95	13,55	0,1
96	13,50	-0,2
97	13,45	-0,4
98	13,55	0,1
100	13,46	-0,4
101	13,67	0,7
103	13,48	-0,3
104	13,24	-1,5
104	13,24	-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° 803 - pâté de foie

Analyte : phosphore total

moyenne robuste      0,388  
écart type robuste    0,021

Laboratoire	moyenne (% P2O5)	score z
1	0,405	0,8
2	0,372	-0,7
3	0,403	0,7
4	0,389	0,0
5	0,389	0,0
8	0,386	-0,1
9	0,403	0,7
11	0,400	0,6
12	0,366	-1,1
17	0,412	1,2
25	0,299	-4,3
27	0,400	0,6
29	0,300	-4,2
30	0,385	-0,1
34	0,470	3,9
35	0,386	-0,1
38	0,395	0,3
39	0,504	5,5
40	0,400	0,6
41	0,339	-2,3
42	0,409	1,0
43	0,390	0,1
44	0,398	0,5
47	0,386	-0,1
48	0,380	-0,4
49	0,382	-0,3
52	0,386	-0,1
54	0,392	0,2
55	0,404	0,8
57	0,380	-0,4
58	0,380	-0,4
59	0,390	0,1
60	0,199	-9,1
61	0,341	-2,3
62	0,361	-1,3
70	0,383	-0,3
72	0,450	3,0
73	0,393	0,2
74	0,390	0,1
78	0,361	-1,3
82	0,414	1,2
85	0,374	-0,7

Echantillon n° 804 - pâté de chair

Analyte : phosphore total

moyenne robuste      0,562  
écart type robuste    0,033

Laboratoire	moyenne (% P2O5)	score z
1	0,610	1,5
2	0,564	0,0
3	0,593	0,9
4	0,576	0,4
5	0,581	0,6
8	0,564	0,0
9	0,573	0,3
11	0,549	-0,4
12	0,557	-0,2
17	0,573	0,3
25	0,486	-2,4
27	0,580	0,5
29	0,510	-1,6
30	0,575	0,4
34	0,500	-1,9
35	0,561	0,0
38	0,593	0,9
39	0,775	6,5
40	0,590	0,8
41	0,467	-2,9
42	0,628	2,0
43	0,575	0,4
44	0,581	0,6
47	0,579	0,5
48	0,575	0,4
49	0,547	-0,5
52	0,568	0,2
54	0,583	0,6
55	0,582	0,6
57	0,558	-0,2
58	0,566	0,1
59	0,577	0,4
60	0,491	-2,2
61	0,502	-1,9
62	0,521	-1,3
70	0,552	-0,3
72	0,590	0,8
73	0,571	0,3
74	0,580	0,5
78	0,512	-1,5
82	0,547	-0,5
85	0,526	-1,1
101	0,553	-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° 803 - pâté de foie

Analyte : collagène

moyenne robuste      1,11  
écart type robuste      0,13

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,37	2,0
	0,96	-1,2
3	1,04	-0,6
5	1,09	-0,2
8	1,20	0,7
9	1,06	-0,4
12	1,16	0,3
14	1,08	-0,3
16	1,29	1,3
17	1,11	-0,1
18	1,15	0,3
19	1,09	-0,2
21	1,00	-0,9
23	1,03	-0,7
24	1,20	0,7
25	1,07	-0,4
27	0,93	-1,5
29	0,88	-1,9
30	1,20	0,7
34	1,27	1,2
35	1,18	0,5
38	0,88	-1,8
39	0,94	-1,4
40	1,12	0,0
41	1,15	0,2
42	1,20	0,7
43	1,20	0,7
44	1,15	0,2
46	1,00	-0,9
47	1,20	0,7
48	1,10	-0,1
49	1,07	-0,4
50	1,32	1,6
52	1,09	-0,2
53	1,36	1,9
54	0,96	-1,2
55	1,22	0,8
57	1,04	-0,6
58	1,05	-0,5
59	1,22	0,8
62	1,00	-0,9
63	1,12	0,0
66	0,51	-4,8
69	1,01	-0,9

Laboratoire	moyenne (%)	score z
70	1,18	0,5
72	1,40	2,2
73	1,13	0,1
74	1,08	-0,3
75	1,11	0,0
76	1,25	1,0
77	1,44	2,5
78	1,17	0,4
80	1,20	0,7
82	0,96	-1,2
85	1,11	-0,1
90	1,08	-0,3
95	1,00	-0,9
96	0,90	-1,7
97	1,10	-0,1
98	1,05	-0,5
99	1,51	3,1

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° 804 - pâté de chair

Analyte : collagène

moyenne robuste      1,80  
écart type robuste      0,15

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,91	0,7
2	1,59	-1,4
3	1,64	-1,0
5	1,74	-0,4
8	1,97	1,1
9	1,65	-1,0
12	1,79	-0,1
14	1,88	0,5
16	2,06	1,7
17	1,88	0,5
18	1,81	0,1
19	1,73	-0,5
21	1,85	0,3
23	1,42	-2,5
24	1,65	-1,0
25	1,82	0,1
27	1,44	-2,4
29	1,63	-1,1
30	1,87	0,5
34	1,95	1,0
35	1,71	-0,6
38	1,32	-3,2
39	1,58	-1,4
40	1,72	-0,5
41	1,71	-0,6
42	1,75	-0,3
43	1,80	0,0
44	1,88	0,5
46	1,75	-0,3
47	1,90	0,6
48	1,62	-1,2
50	1,94	0,9
52	1,79	-0,1
53	2,16	2,3
54	1,56	-1,6
55	1,89	0,6
57	1,78	-0,1
58	1,79	-0,1
59	1,90	0,7
62	1,78	-0,1
63	1,70	-0,7
66	2,42	4,0
69	1,77	-0,2
70	1,97	1,1

Laboratoire	moyenne (%)	score z
72	2,05	1,6
73	1,92	0,7
74	1,72	-0,5
75	1,76	-0,3
76	1,86	0,4
77	2,04	1,5
78	1,85	0,3
80	2,04	1,5
82	1,76	-0,3
85	1,80	0,0
90	1,86	0,4
95	1,60	-1,3
96	1,80	0,0
97	1,80	0,0
98	1,75	-0,3
99	2,38	3,8
101	1,65	-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° 803 - pâté de foie

Analyte : sucres solubles totaux

moyenne robuste                    1,22  
écart type robuste                    0,22

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	0,91	-1,4
2	1,39	1,7
3	1,20	-0,1
5	1,29	0,3
8	1,35	0,6
9	1,05	-0,7
12	1,45	1,0
13	1,10	-0,5
14	1,23	0,1
16	0,80	-1,9
17	1,14	-0,3
21	1,06	-0,7
25	0,95	-1,2
27	1,60	1,7
28	1,27	0,2
29	1,38	0,7
30	1,40	0,8
35	1,52	1,4
38	1,25	0,1
39	1,87	2,9
40	1,54	1,4
41	1,20	-0,1
42	1,05	-0,7
43	1,30	0,4
44	1,19	-0,1
46	0,80	-1,9
47	1,01	-0,9
49	1,00	-1,0
50	1,30	0,4
52	1,13	-0,4
54	1,05	-0,7
55	1,29	0,3
57	1,53	1,4
58	1,29	0,3
59	1,24	0,1
62	1,12	-0,4
63	1,10	-0,5
66	1,25	0,1
70	1,29	0,3
72	1,25	0,1
73	1,65	1,9
74	0,75	-2,1
76	1,36	0,6
78	0,53	-3,1

Laboratoire	moyenne (%)	score z
80	1,47	1,1
82	1,51	1,3
85	1,26	0,2
95	1,20	-0,1
96	1,00	-1,0
97	1,10	-0,5
98	1,15	-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° 804 - pâté de chair

Analyte : sucres solubles totaux

moyenne robuste            0,18  
écart type robuste        0,13

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	0,04	-1,1
5	0,04	-1,1
8	0,28	0,7
9	0,10	-0,6
12	0,36	1,4
13	0,25	0,5
14	0,05	-1,0
16	0,20	0,1
17	0,11	-0,6
21	0,20	0,1
25	0,11	-0,6
28	0,22	0,3
29	0,14	-0,3
30	0,22	0,3
35	0,35	1,3
38	0,33	1,2
39	0,77	4,6
40	0,19	0,0
41	0,07	-0,9
42	0,25	0,5
43	0,15	-0,2
44	0,00	-1,4
46	0,00	-1,4
47	0,29	0,9
50	0,26	0,6
52	0,03	-1,2
54	0,10	-0,6
55	0,26	0,6
57	0,09	-0,7
58	0,40	1,7
59	0,23	0,4
62	0,12	-0,5
63	0,23	0,3
66	0,98	6,2
72	0,20	0,1
73	0,30	0,9
76	0,12	-0,5
78	0,13	-0,4
80	0,15	-0,2
82	0,11	-0,6
85	0,31	1,0
95	0,05	-1,0

Laboratoire	moyenne (%)	score z
96	0,10	-0,6
97	0,10	-0,6
98	0,05	-1,0
101	0,47	2,2

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° 803 - pâté de foie

Analyte : amidon

moyenne robuste 0,13  
écart type robuste 0,15

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	0,1	-0,2
5	0,1	-0,5
8	0,1	-0,5
9	1,1	6,1
12	0,0	-0,9
13	0,2	0,5
16	0,0	-0,9
17	0,0	-0,9
21	0,3	0,8
25	0,2	0,5
27	0,5	2,1
29	0,1	-0,2
30	0,0	-0,9
38	0,1	-0,2
39	0,0	-0,9
42	0,2	0,6
43	0,3	0,8
44	0,2	0,5
46	0,0	-0,9
47	0,3	1,4
49	0,2	0,1
52	0,4	1,8
55	0,1	-0,2
57	0,0	-0,9
58	0,2	0,5
59	0,1	-0,2
62	1,1	6,1
63	0,8	4,4
70	0,2	0,5
72	0,0	-0,9
73	0,1	-0,5
74	0,0	-0,9
78	0,8	4,4
82	0,0	-0,9
85	0,1	-0,2
95	0,0	-0,9
96	0,0	-0,9
97	0,0	-0,9
98	0,0	-0,9

Echantillon n° 804 - pâté de chair

Analyte : amidon

moyenne robuste 0,67  
écart type robuste 0,38

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	0,7	0,1
3	0,6	-0,2
5	0,8	0,3
8	0,7	0,1
9	0,2	-1,3
12	0,1	-1,6
13	0,6	-0,3
16	0,3	-1,1
17	0,7	0,1
21	0,8	0,2
25	0,3	-1,0
27	0,8	0,4
29	1,1	1,1
30	0,6	-0,2
38	1,0	0,7
39	0,5	-0,4
40	0,7	0,1
41	0,3	-1,0
42	0,6	-0,2
43	0,9	0,6
44	0,9	0,6
46	0,2	-1,2
47	0,7	0,1
49	0,8	0,2
52	1,0	0,9
54	0,6	-0,2
55	0,9	0,6
57	1,2	1,4
58	0,9	0,5
59	0,9	0,6
62	1,2	1,3
63	1,1	1,0
70	1,2	1,4
72	1,1	1,0
73	0,7	0,0
74	0,0	-1,7
76	0,7	0,1
78	1,0	0,9
82	1,0	0,9
85	0,8	0,4
95	0,0	-1,7
96	0,0	-1,7
97	0,0	-1,7
98	0,0	-1,7
101	0,9	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° 803 - pâté de foie  
Analyte : glucides totaux

moyenne robuste 1,35  
écart type robuste 0,57

Echantillon n° 804 - pâté de chair  
Analyte : glucides totaux

moyenne robuste 0,98  
écart type robuste 0,52

Laboratoire	glutot1	score z
1	1,9	1,0
8	1,4	0,1
12	1,1	-0,4
13	1,1	-0,4
14	1,1	-0,4
16	0,8	-1,0
17	1,6	0,5
25	1,2	-0,3
27	1,8	0,8
29	1,5	0,3
30	1,4	0,2
38	1,4	0,0
39	1,6	0,4
40	1,6	0,4
42	1,3	-0,1
43	1,55	0,35
45	2,1	1,4
46	0,3	-1,8
49	1,1	-0,4
50	2,7	2,3
52	1,5	0,3
54	1,5	0,3
55	2,6	2,2
57	1,7	0,6
58	1,5	0,2
59	1,4	0,0
63	2,0	1,1
64	0,0	-2,3
70	1,5	0,3
72	1,4	0,1
74	0,7	-1,1
76	3,1	3,0
78	1,4	0,0
85	1,5	0,2
95	0,4	-1,7
96	0,4	-1,7
97	0,3	-1,8
98	0,4	-1,7

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,5	1,0
8	1,1	0,2
12	0,2	-1,5
13	0,9	-0,2
14	1,4	0,9
16	0,5	-1,0
17	1,5	1,0
25	0,4	-1,1
27	1,1	0,2
29	1,3	0,6
30	0,9	-0,1
38	1,4	0,8
39	1,3	0,7
40	1,0	0,0
42	0,9	-0,2
43	1,2	0,3
45	0,5	-0,9
46	0,0	-1,9
49	0,8	-0,3
50	0,7	-0,5
52	1,1	0,2
54	1,2	0,4
55	3,5	4,8
57	1,4	0,9
58	1,1	0,1
59	1,2	0,4
63	1,4	0,8
64	2,7	3,3
70	1,4	0,8
72	1,4	0,7
76	0,9	-0,1
78	1,3	0,5
85	0,3	-1,2
95	0,2	-1,6
96	0,3	-1,3
97	0,5	-0,9
98	0,2	-1,6
101	1,2	0,4

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

## Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 803 - pâté de foie

Analyte : nitrites

moyenne robuste            7,9  
écart type robuste        2,5

Echantillon n° 804 - pâté de chair

Analyte : nitrites

moyenne robuste            7,1  
écart type robuste        1,7

Laboratoire	moyenne (mg/kg NaNO <sub>2</sub> )	score z
1	16	3,2
2	6	-0,8
3	10	0,8
5	5	-1,1
8	7	-0,4
9	3	-1,9
12	10	0,6
16	10	0,6
17	11	1,2
25	6	-0,8
29	7	-0,4
30	9	0,2
35	10	0,8
38	7	-0,4
40	7	-0,4
41	6	-0,8
44	5	-1,3
48	12	1,6
49	10	0,8
50	11	1,2
54	7	-0,2
55	5	-1,1
57	9	0,2
58	7	-0,4
59	8	-0,2
62	10	0,6
63	2	-2,3
74	7	-0,4
82	8	0,0
85	9	0,4

Laboratoire	moyenne (mg/kg NaNO <sub>2</sub> )	score z
1	12	2,8
2	5	-1,2
3	8	0,5
5	6	-0,6
8	8	0,5
9	6	-0,6
12	8	0,5
16	9	0,8
17	9	1,1
25	10	1,6
27	7	-0,1
29	8	0,5
30	11	1,9
35	10	1,6
38	7	-0,1
40	7	-0,1
41	8	0,5
44	6	-0,6
48	7	-0,1
49	7	-0,1
50	7	-0,4
54	4	-1,6
55	5	-1,2
57	6	-0,6
58	6	-0,6
59	5	-1,5
62	7	-0,1
63	2	-2,9
74	8	0,2
82	8	0,2
85	7	-0,1
101	6	-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° 803 - pâté de foie

Analyte : nitrates

moyenne robuste      33,4  
écart type robuste      8,0

Laboratoire	moyenne (mg/kg NaNO3)	score z
1	41	0,9
2	28	-0,7
3	33	-0,1
5	38	0,5
8	30	-0,4
9	29	-0,6
12	26	-0,9
16	37	0,4
17	29	-0,6
25	38	0,6
27	10	-2,9
29	37	0,4
30	51	2,1
35	35	0,2
38	30	-0,4
40	42	1,1
41	31	-0,4
44	29	-0,6
48	46	1,5
49	32	-0,2
54	20	-1,7
55	22	-1,4
57	44	1,3
58	24	-1,2
59	29	-0,6
62	35	0,1
63	30	-0,4
70	33	-0,1
72	46	1,5
74	41	0,9
82	29	-0,6
85	38	0,5

Echantillon n° 804 - pâté de chair

Analyte : nitrates

moyenne robuste      24,8  
écart type robuste      7,0

Laboratoire	moyenne (mg/kg NaNO3)	score z
1	24	-0,1
2	20	-0,8
3	21	-0,5
5	27	0,3
8	17	-1,2
9	20	-0,8
12	18	-1,0
16	24	-0,2
17	21	-0,5
25	32	1,0
27	21	-0,5
29	27	0,2
30	43	2,6
35	34	1,3
38	22	-0,5
40	34	1,2
41	23	-0,3
44	20	-0,8
48	25	0,0
49	19	-0,8
54	10	-2,1
55	20	-0,7
57	32	1,0
58	22	-0,4
59	19	-0,8
62	22	-0,5
63	81	8,1
70	29	0,6
72	38	1,8
74	35	1,4
82	21	-0,6
85	25	0,0
101	26	0,1

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

## Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 803 - pâté de foie

Analyte : chlorures

moyenne robuste            1,33  
écart type robuste        0,06

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,3	-0,4
2	1,3	-1,2
3	1,2	-2,0
4	1,3	-1,2
5	1,3	-0,4
8	1,3	-0,4
9	1,4	0,3
11	1,1	-3,5
12	1,4	0,3
13	1,5	2,7
14	1,3	0,0
16	1,3	-0,4
17	1,4	0,3
18	1,4	1,1
19	1,6	4,2
20	1,3	-0,4
21	1,3	-1,2
22	1,3	-0,1
27	1,3	-0,4
29	1,4	0,3
30	1,4	1,1
32	1,4	0,3
33	1,4	0,3
35	1,3	0,2
36	1,4	1,1
38	1,5	2,7
39	1,0	-5,1
40	1,4	1,1
41	1,4	0,3
42	1,4	0,5
43	1,3	-0,4
44	1,3	-0,4
45	1,4	0,3
46	1,3	-0,4
47	1,3	-0,5
48	1,3	-0,8
49	1,3	-0,4
50	1,6	3,5
52	1,4	0,3
54	1,4	0,4
55	1,3	-0,4
56	1,3	-0,4
57	1,3	-0,4
58	1,5	1,9

Laboratoire	moyenne (%)	score z
59	1,3	-1,2
60	1,3	-0,4
61	1,3	-0,4
63	1,3	-1,2
64	1,4	0,3
65	1,1	-3,5
66	1,2	-1,8
67	1,3	-0,4
68	1,4	0,3
70	1,3	-0,4
72	1,5	1,9
73	1,4	0,3
74	1,5	1,9
76	1,5	2,7
78	1,3	-0,4
80	1,4	1,1
81	1,3	-0,4
82	1,3	-1,2
85	1,4	0,3
90	1,3	-0,4
94	1,5	2,7
95	1,3	-0,4
96	1,3	-0,4
97	1,3	-0,4
98	1,3	-0,4
102	1,4	0,9
104	1,3	-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° 804 - pâté de chair

Analyte : chlorures

moyenne robuste      1,51  
écart type robuste      0,07

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,5	-0,2
2	1,4	-1,5
3	1,4	-1,5
4	1,4	-1,5
5	1,5	-0,9
8	1,6	0,5
9	1,6	0,5
11	1,6	0,5
12	1,6	0,5
13	1,9	4,5
14	1,5	-0,1
16	1,6	1,1
17	1,5	-0,2
18	1,6	1,1
19	1,4	-1,5
20	1,5	-0,2
21	1,5	-0,2
22	1,4	-0,9
27	1,5	-0,2
29	1,6	1,1
30	1,6	1,1
32	1,5	-0,9
33	1,6	0,5
35	1,5	0,1
36	1,5	-0,2
38	1,7	1,8
39	1,3	-2,9
40	1,6	1,1
41	1,4	-2,2
42	1,5	-0,2
43	1,6	0,5
44	1,5	-0,2
45	1,6	0,5
46	1,5	-0,2
47	1,4	-1,1
48	1,5	-0,6
49	1,5	-0,2
50	1,6	1,1
52	1,5	-0,2
54	1,5	0,3
55	1,9	5,2
56	1,5	-0,2
57	1,5	-0,9
58	1,6	1,1

Laboratoire	moyenne (%)	score z
59	1,5	-0,9
60	1,6	0,5
61	1,5	-0,9
63	1,5	-0,2
64	1,5	-0,2
65	1,7	2,5
66	1,2	-4,1
67	1,5	-0,2
68	1,5	-0,9
70	1,5	-0,2
72	1,5	-0,2
73	1,5	-0,2
74	1,6	1,1
76	1,7	1,8
78	1,5	-0,2
80	1,6	0,5
81	1,5	-0,2
82	1,5	-0,2
85	1,4	-1,5
90	1,5	-0,2
94	1,7	2,5
95	1,5	-0,2
96	1,2	-4,9
97	1,5	-0,2
98	1,5	-0,2
101	1,6	1,1
102	1,6	1,0
104	1,5	-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° 803 - pâté de foie

Analyte : cendres

moyenne robuste      1,78  
écart type robuste    0,04

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,80	0,5
2	1,73	-1,5
3	1,69	-2,6
4	1,79	0,2
5	1,78	-0,2
8	1,80	0,3
9	1,79	0,1
11	1,76	-0,6
12	1,81	0,6
13	1,85	1,9
14	1,65	-3,9
17	1,81	0,6
18	1,78	-0,2
19	1,82	0,9
21	1,78	-0,2
27	1,81	0,6
29	1,79	0,1
30	1,94	4,3
31	1,79	0,1
32	1,78	-0,1
33	1,82	1,1
34	1,78	-0,1
38	1,88	2,6
40	1,76	-0,6
41	1,79	0,2
42	1,80	0,5
43	1,78	-0,2
44	1,78	-0,1
45	1,76	-0,8
46	1,83	1,2
48	1,79	0,2
49	1,72	-1,9
50	1,72	-1,9
52	1,71	-2,2
54	1,80	0,3
56	1,78	-0,1
57	1,76	-0,8
58	1,79	0,2
59	1,83	1,3
60	1,74	-1,2
62	1,70	-2,3
63	1,78	-0,2
64	1,78	-0,1
70	1,83	1,2

Laboratoire	moyenne (%)	score z
72	1,79	0,1
74	1,73	-1,5
76	1,64	-4,0
77	1,79	0,1
78	1,81	0,6
80	1,72	-1,8
81	1,75	-0,9
82	1,82	0,9
85	1,80	0,3
90	1,79	0,1
91	1,85	1,8
95	1,82	1,1
96	1,78	-0,2
97	1,81	0,6
98	1,78	-0,1
104	1,79	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° 804 - pâté de chair

Analyte : cendres

moyenne robuste      2,53  
écart type robuste      0,04

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	2,57	0,9
2	2,47	-1,4
3	2,49	-0,9
4	2,55	0,5
5	2,55	0,4
8	2,52	-0,3
9	2,52	-0,3
11	2,57	1,0
12	2,55	0,5
13	2,55	0,5
14	2,43	-2,5
17	2,52	-0,3
18	2,54	0,3
19	2,53	0,1
21	2,54	0,3
27	2,53	-0,1
29	2,55	0,4
30	2,70	4,0
31	2,69	3,8
32	2,53	0,1
33	2,56	0,8
34	2,54	0,3
38	2,57	1,0
40	2,56	0,8
41	2,54	0,2
42	2,55	0,5
43	2,57	0,9
44	2,50	-0,7
45	2,55	0,4
46	2,53	0,1
48	2,52	-0,2
49	2,44	-2,2
50	2,47	-1,5
52	2,46	-1,7
54	2,48	-1,3
56	2,50	-0,8
57	2,50	-0,7
58	2,56	0,7
59	2,58	1,1
60	2,51	-0,4
62	2,50	-0,7
63	2,59	1,5
64	2,54	0,2
70	2,53	-0,1

Laboratoire	moyenne (%)	score z
72	2,45	-1,9
74	2,47	-1,4
76	2,30	-5,5
77	2,43	-2,5
78	2,56	0,7
80	2,52	-0,3
81	2,50	-0,8
82	2,54	0,3
85	2,54	0,2
90	2,43	-2,5
91	2,57	0,9
95	2,56	0,8
96	2,56	0,7
97	2,56	0,8
98	2,54	0,3
101	2,48	-1,1
104	2,57	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° 803 - pâté de foie

Analyte : sodium

moyenne robuste            511  
écart type robuste         34

Echantillon n° 804 - pâté de chair

Analyte : sodium

moyenne robuste            750  
écart type robuste         40

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
1	557	1,4
3	514	0,1
4	508	-0,1
5	515	0,1
11	513	0,1
13	590	2,3
17	508	-0,1
27	530	0,6
29	505	-0,2
38	525	0,4
40	520	0,3
41	474	-1,1
42	519	0,2
44	477	-1,0
48	480	-0,9
49	476	-1,0
50	447	-1,9
54	555	1,3
55	466	-1,3
63	514	0,1
70	539	0,8
74	530	0,6
78	519	0,2
80	404	-3,1
85	543	0,9

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
1	823	1,8
3	783	0,8
4	790	1,0
5	735	-0,4
11	792	1,0
13	728	-0,5
17	734	-0,4
27	775	0,6
29	743	-0,2
38	757	0,2
40	772	0,5
41	656	-2,4
42	758	0,2
44	721	-0,7
48	710	-1,0
49	677	-1,8
50	700	-1,3
54	765	0,4
55	746	-0,1
63	753	0,1
70	762	0,3
74	784	0,8
78	774	0,6
80	642	-2,7
85	795	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° 803 - pâté de foie

Analyte : potassium

moyenne robuste 159  
écart type robuste 15

Echantillon n° 804 - pâté de chair

Analyte : potassium

moyenne robuste 222  
écart type robuste 24

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
1	168	0,6
3	149	-0,6
5	163	0,2
11	174	1,0
17	164	0,3
27	163	0,3
29	192	2,1
38	153	-0,4
40	147	-0,8
41	150	-0,6
42	162	0,2
44	183	1,5
48	125	-2,2
49	167	0,5
50	146	-0,8
54	169	0,6
63	126	-2,1
70	161	0,1
74	155	-0,2
78	172	0,8
80	129	-2,0
85	163	0,3

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
1	237	0,6
3	220	-0,1
5	247	1,0
11	229	0,3
17	216	-0,3
27	230	0,3
29	259	1,5
38	215	-0,3
40	209	-0,5
41	149	-3,0
42	226	0,2
44	253	1,3
48	160	-2,5
49	216	-0,3
50	204	-0,7
54	228	0,2
63	197	-1,0
70	220	-0,1
74	226	0,2
78	298	3,1
80	190	-1,3
85	230	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)