

# Rapport IC\_2008\_1

## Essais interlaboratoires

### Composition chimique de produits à base de viandes

premier semestre 2008

L'**ifip** (institut de la filière porcine) a organisé en mars - mai 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 801 : pâté de foie appertisé, 5 boîtes de 145 g.
- échantillon 802 : pâté de viande appertisé, 8 boîtes de 78 g.

L'homogénéité et la stabilité des échantillons ont été testé pour les analyses de protéines, cendres et matières grasses libres sur les échantillons 801 et 802.

### **2. Calendrier**

- |                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| - préparation des échantillons  | février 2008    |
| - distribution des échantillons | 28 février 2008 |
| - délai pour les réponses       | 11 avril 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, fibres, 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 801 doit être réalisée sur un mélange d'au moins 2 unités, et celle de l'échantillon 802 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	%
- 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
- acides gras saturés	% les résultats exprimés en g/100g de matière grasse ont été recalculés pour le calcul des z-score mais pas pour les histogrammes,
- fibres	%

## **6. Information**

- Homologation à compter du 19 avril 2008, de la norme NF EN 15505. – Produits alimentaires. – Dosage des éléments traces. – Dosage du sodium et du magnésium par spectrométrie d'absorption atomique de flamme après digestion par micro-ondes (indice de classement : V03-101).

- Utilisation des nitrites et nitrates dans les produits à base de viandes : application de la nouvelle réglementation . La directive 2006/52/CE est applicable depuis le 15 février 2008, son application devient obligatoire à partir du 15 août 2008. Elle est transcrite en France par des modifications de l'arrêté du 2 octobre 1997 concernant l'utilisation des additifs (arrêté du 2.01.2007 et arrêté du 25.02.2008). Elle modifie les règles d'utilisation des nitrates et des nitrites dans les produits à base de viande. Notamment :

- en règles générales les conditions d'utilisation sont définies en doses maximales pouvant être ajoutées à l'incorporation (tableaux 1.1 et 1.2), auparavant elles étaient définies en quantité résiduelles maximales et en doses indicatives d'incorporation,

- l'utilisation des nitrates (E251 et E252) n'est plus prévue dans les produits traités thermiquement,

- des dérogations aux règles générales sont prévues, pour des produits traditionnels des différents états membres. Les cas particuliers sont écrits en italique et dans la langue du pays demandeur, des contraintes techniques, justifiant l'utilisation de doses de nitrates et/ou nitrites différentes sont données en note du tableau.

### 1. Règles générales pour les produits à base de viande Tableau : 1.1. Nitrites

N° E	Nom	Denrées alimentaires	Dose maximale pouvant être ajoutée durant la fabrication (exprimée en NaNO <sub>2</sub> )	Dose résiduelle maximale (exprimée en NaNO <sub>2</sub> )
E 249	Nitrite de potassium (a)	Produits à base de viande (1)	150 mg/kg	
E 250	Nitrite de sodium (a)	Produits à base de viande stérilisés (Fo > 3.00) (2)	100 mg/kg	

### 1.2. Nitrates

N° E	Nom	Denrées alimentaires	Dose maximale pouvant être ajoutée durant la fabrication (exprimée en NaNO <sub>3</sub> )	Dose résiduelle maximale (exprimée en NaNO <sub>3</sub> )
E 251	Nitrate de potassium (b)	Produits à base de viande non traités thermiquement (3)	150 mg/kg	
E 252	Nitrate de sodium (b)			

## 2. Cas particuliers de certains produits « traditionnels »

N° E	Nom	Denrées alimentaires	Dose maximale pouvant être ajoutée durant la fabrication (exprimée en NaNO <sub>3</sub> )	Dose résiduelle maximale (exprimée en NaNO <sub>3</sub> )
E 251	Nitrate de potassium (b)	Produits à base de viande traditionnels, saumurés par immersion (4) :		250 mg/kg sans E 249 ou E 250 ajouté
		<i>Bacon, filet de bacon</i> (5); et produits similaires		
E 252	Nitrate de sodium(b)	Produits à base de viande traditionnels, traités en salaison sèche (6):		250 mg/kg sans E 249 ou E 250 ajouté
		<i>Jambon sec, jambon sel sec et autres pièces mûrées séchées similaires</i> (7)		
		Autres produits à base de viande, saumurés de manière traditionnelle (8):	250 mg/kg (sans E 249 ou E 250 ajouté)	
		<i>Saucissons secs</i> (9); et produits similaires		

(a) Lorsqu'il est étiqueté "pour usage alimentaire", le nitrite peut uniquement être vendu en mélange avec du sel ou un substitut du sel.

(b) Des nitrates peuvent être présents dans certains produits à base de viande traités thermiquement, en raison de la conversion naturelle des nitrites en nitrates dans un milieu de faible acidité

(1) Produits à base de viandes : «produits à base de viande»: les produits transformés résultant de la transformation de viandes ou de la transformation de produits ainsi transformés, de sorte que la surface de coupe à cœur permet de constater la disparition des caractéristiques de viande fraîche (Règlement (CE) n° 853/2006)

(2) La valeur Fo 3 équivaut à un traitement thermique de 3 min à 121 °C (réduction de la charge bactérienne d'un milliard de spores dans 1 000 conserves à une spore dans 1 000 conserves).

(3) Produit à base de viande non traité thermiquement : produits à base de viande dont le procédé d'obtention n'inclut pas de transformation des protéines résultant d'une action de la température.

(4) Les produits à base de viande sont immergés dans une saumure contenant des nitrites et/ou des nitrates, du sel et d'autres composants. Les produits à base de viande peuvent être soumis à d'autres traitements, par exemple le fumage.

(5) Le produit est immergé dans la saumure pendant 4 à 5 jours à une température de 5 à 7 °C, soumis à une maturation habituellement pendant 24 à 40 heures à une température de 22 °C, éventuellement fumé pendant 24 heures à une température de 20 à 25 °C et entreposé pendant 3 à 6 semaines à une température de 12 à 14 °C.

(6) Le processus de salaison à sec consiste en l'application à sec d'un mélange de saumure contenant des nitrites et/ou des nitrates, du sel et d'autres composants à la surface de la viande, puis en une période de stabilisation/maturation. Les produits à base de viande peuvent être soumis à d'autres traitements, par exemple le fumage.

(7) Salaison à sec pendant 3 jours + 1 jour/kg suivie d'une semaine de post-salaison et d'une période de maturation/affinage de 45 jours à 18 mois

(8) Processus de salaison par immersion ou à sec utilisés en combinaison ou lorsque les nitrites et/ou les nitrates sont contenus dans un produit composé ou lorsque la saumure est injectée dans le produit avant la cuisson. Les produits peuvent être soumis à d'autres traitements, par exemple le fumage.

(9) Saucissons sans ajout de nitrites, crus, fermentés et séchés. Le produit fermente à une température de 18 à 22 °C ou inférieure (10 à 12 °C) et a une période de maturation/affinage d'au moins 3 semaines. Le produit a un rapport eau/protéines inférieur à 1,7.»

## Annexe 1 Tableaux récapitulatifs

<b>RESULTATS ECHANTILLON pâté de foie 801</b>							
<b>analyte</b>	<b>méthode</b>	<b>n résultats</b>	<b>moyenne</b>	<b>écart-type</b>	<b>minimum</b>	<b>maximum</b>	<b>médiane</b>
<b>humidité (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>92</b>	<b>52,31</b>	<b>0,43</b>	<b>50,3</b>	<b>66,8</b>	<b>52,3</b>
	NF V 04 401	76	52,27	0,37	50,3	66,8	<b>52,3</b>
	ISO 1442	5	52,04	0,20	51,8	52,4	52,0
<b>matière grasse libre (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>76</b>	<b>30,29</b>	<b>0,76</b>	<b>22,7</b>	<b>32,7</b>	<b>30,4</b>
	NF V 04 403	64	30,37	0,67	22,7	32,1	30,4
	ISO 1444	4	30,58	0,50	29,8	31,2	30,5
<b>matière grasse totale (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>57</b>	<b>30,65</b>	<b>0,63</b>	<b>26,0</b>	<b>33,9</b>	<b>30,7</b>
	<b>NF V 04 402</b>	<b>49</b>	<b>30,70</b>	<b>0,59</b>	<b>28,0</b>	<b>33,9</b>	<b>30,7</b>
	ISO 1443	3	30,93	0,57	30,2	31,5	30,9
<b>acide gras saturés (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>11</b>	<b>15,22</b>	<b>5,87</b>	<b>8,0</b>	<b>43,6</b>	<b>12,8</b>
<b>protides (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>80</b>	<b>12,73</b>	<b>0,23</b>	<b>10,0</b>	<b>14,5</b>	<b>12,7</b>
	NF V 04 407	59	12,73	0,20	10,0	14,4	<b>12,7</b>
	ISO 937	3	12,51	0,51	12,0	12,9	<b>12,7</b>
	Dumas	3	13,16	0,47	12,8	13,7	13,0
	flux continu	3	12,60	0,51	12,1	13,1	12,6
<b>phosphore total (% P2O5)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>44</b>	<b>0,371</b>	<b>0,030</b>	<b>0,314</b>	<b>0,820</b>	<b>0,370</b>
	NF V 04 406	22	0,368	0,033	0,323	0,500	0,369
	flux continu	5	0,384	0,023	0,366	0,732	0,377
<b>collagène (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>66</b>	<b>1,33</b>	<b>0,14</b>	<b>0,87</b>	<b>2,17</b>	<b>1,34</b>
	NF V 04 415	51	1,34	0,12	1,08	1,76	1,36
	ISO 3496	4	1,15	0,14	0,96	1,28	1,20
	flux continu	4	1,38	0,21	1,20	1,79	1,33
<b>sucres solubles totaux (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>52</b>	<b>0,73</b>	<b>0,37</b>	<b>0,00</b>	<b>1,44</b>	<b>0,74</b>
	Bertrand	27	0,85	0,41	0,20	1,44	0,80
	Projet "mai 2001"	3	0,74	0,04	0,66	0,80	0,75
	flux continu	5	0,79	0,13	0,63	1,00	0,76
	annexe NFV 40-100	3	0,48	0,42	0,07	0,86	0,55

## Annexe 1 Tableaux récapitulatifs

RESULTATS ECHANTILLON pâté de foie 801 (suite)								
analyte	méthode	n résultats	moyenne	écart-type	minimum	maximum	médiane	
<b>amidon (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>41</b>	<b>1,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,1</b>	<b>2,5</b>	<b>1,3</b>	
	NF V 04 414	6	1,3	0,2	0,1	1,6	1,4	
	Bertrand	18	1,2	0,5	0,5	2,5	0,9	
	Flux continu	3	1,6	0,3	1,3	1,9	1,6	
	Enzymatique	2	1,4	0,1	1,2	1,5	1,4	
<b>glucides totaux (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>39</b>	<b>2,14</b>	<b>0,52</b>	<b>0,38</b>	<b>3,76</b>	<b>2,20</b>	
	Bertrand	19	1,96	0,50	0,90	3,76	2,09	
	projet CTSCCV mai 2001		3	1,65	1,24	0,38	2,54	2,00
	Flux continu	6	2,45	0,27	2,16	2,95	2,40	
<b>fibres (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>6</b>	<b>0,51</b>	<b>0,28</b>	<b>0,22</b>	<b>1,00</b>	<b>0,54</b>	
<b>nitrites (mg/kg NaNO<sub>2</sub>)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>32</b>	<b>7,9</b>	<b>2,4</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	
	NF V 04 409	16	8,0	2,2	3	13	8	
	NF ENV 12014-3	3	6,3	5,1	2	11	6	
	flux continu	4	8,0	1,2	7	10	8	
<b>nitrites (mg/kg NaNO<sub>3</sub>)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>34</b>	<b>42,4</b>	<b>9,6</b>	<b>23</b>	<b>105</b>	<b>43</b>	
	NF V 04 410	13	39,2	5,5	23	50	40	
	NF ENV 12014-3	3	40,8	13,5	27	51	45	
	flux continu	6	48,8	13,1	35	105	48	
<b>chlorure (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>74</b>	<b>1,58</b>	<b>0,11</b>	<b>1,0</b>	<b>1,9</b>	<b>1,6</b>	
	NF V 04 405	21	1,57	0,14	1,0	1,9	1,6	
	ISO 1841-2/potentiométrie électrode d'argent	36	1,62	0,10	1,2	1,9	1,6	
<b>cendres (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>65</b>	<b>2,027</b>	<b>0,046</b>	<b>1,070</b>	<b>2,300</b>	<b>2,03</b>	
	NFV 04 404	64	2,040	0,055	1,070	2,300	2,04	
	ISO 936	3	2,007	0,020	1,990	2,030	2,01	
<b>sodium (mg/100g)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>26</b>	<b>635</b>	<b>49</b>	<b>479</b>	<b>732</b>	<b>632</b>	
	JO NC 3.11.77	14	618	53	479	690	628	
	ISO 6869	3	630	52	572	690	620	
<b>potassium (mg/100g)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>21</b>	<b>142</b>	<b>10</b>	<b>85</b>	<b>246</b>	<b>143</b>	
	JO NC 3.11.77	11	141	8	85	160	142	

## Annexe 1 Tableaux récapitulatifs

RESULTATS ECHANTILLON pâté de viande 802								
analyte	méthode	n résultats	moyenne	écart-type	minimum	maximum	médiane	
humidité (%)	<b>toutes méthodes</b>	<b>92</b>	<b>55,36</b>	<b>0,51</b>	<b>53,3</b>	<b>57,7</b>	<b>55,4</b>	
	NF V 04 401	76	55,32	0,50	53,3	57,7	55,4	
	ISO 1442	5	55,40	0,59	54,8	56,2	55,2	
matière grasse libre (%)	<b>toutes méthodes</b>	<b>76</b>	<b>26,92</b>	<b>0,76</b>	<b>23,1</b>	<b>31,0</b>	<b>27,0</b>	
	NF V 04 403	64	27,00	0,67	23,1	30,0	27,0	
	ISO 1444	4	26,86	0,82	26,1	27,8	26,9	
matière grasse totale (%)	<b>toutes méthodes</b>	<b>59</b>	<b>27,24</b>	<b>0,66</b>	<b>24,7</b>	<b>30,3</b>	<b>27,3</b>	
	NF V 04 402	51	27,25	0,62	24,7	30,3	27,3	
	ISO 1443	3	27,88	0,26	27,6	28,3	27,9	
<i>acide gras saturés (%)</i>	<i>toutes méthodes</i>	<i>9</i>	<i>15,12</i>	<i>6,70</i>	<i>9,9</i>	<i>40,9</i>	<i>21,2</i>	
protides (%)	<b>toutes méthodes</b>	<b>82</b>	<b>14,07</b>	<b>0,29</b>	<b>12,0</b>	<b>16,2</b>	<b>14,1</b>	
	NF V 04 407	60	14,07	0,21	12,0	15,8	14,1	
	ISO 937	3	13,81	0,85	12,9	14,3	14,1	
	Dumas	3	14,50	0,41	14,2	14,9	14,4	
	flux continu	3	13,87	0,53	13,4	14,4	13,8	
phosphore total (% P2O5)	<b>toutes méthodes</b>	<b>44</b>	<b>0,562</b>	<b>0,041</b>	<b>0,453</b>	<b>1,275</b>	<b>0,562</b>	
	NF V 04 406	22	0,558	0,038	0,496	0,780	0,562	
	flux continu	5	0,581	0,032	0,557	1,084	0,568	
collagène (%)	<b>toutes méthodes</b>	<b>66</b>	<b>1,88</b>	<b>0,18</b>	<b>1,21</b>	<b>2,65</b>	<b>1,86</b>	
	NF V 04 415	51	1,89	0,16	1,24	2,18	1,87	
	ISO 3496	4	1,63	0,27	1,21	1,85	1,68	
	flux continu	4	1,96	0,20	1,80	2,41	1,92	
sucres solubles totaux (%)	<b>toutes méthodes</b>	<b>46</b>	<b>0,24</b>	<b>0,17</b>	<b>0,00</b>	<b>0,70</b>	<b>0,21</b>	
	Bertrand	24	0,29	0,18	0,00	0,70	0,30	
	Projet "mai 2001"	3	0,36	0,18	0,23	0,54	0,31	
	flux continu	5	0,18	0,10	0,10	0,29	0,13	
	annexe NFV 40-100	2	0,06	0,06	0,02	0,10	0,05	



## Annexe 1 Tableaux récapitulatifs

<b>RESULTATS ECHANTILLON pâté de viande 802</b>							
<b>analyte</b>	<b>méthode</b>	<b>n résultats</b>	<b>moyenne</b>	<b>écart-type</b>	<b>minimum</b>	<b>maximum</b>	<b>médiane</b>
<b>amidon (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>40</b>	<b>0,7</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>	<b>0,7</b>
	NF V 04 414	6	0,7	0,2	0,1	0,8	0,7
	Bertrand	18	0,7	0,4	0,0	1,3	0,5
	Flux continu	3	1,0	0,2	0,8	1,2	0,9
	Enzymatique	2	0,8	0,1	0,7	0,8	0,8
<b>glucides totaux (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>38</b>	<b>0,95</b>	<b>0,51</b>	<b>0,00</b>	<b>3,15</b>	<b>1,00</b>
	Bertrand	19	0,81	0,37	0,00	1,61	<b>0,79</b>
	projet CTSCCV mai 2001	3	0,71	0,81	0,22	1,56	0,37
	Flux continu	5	1,34	0,20	1,18	1,93	1,28
<b>fibres %</b>		6	0,21	0,19	0,02	0,60	0,18
<b>nitrites (mg/kg NaNO<sub>2</sub>)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>33</b>	<b>9,6</b>	<b>2,6</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
	NF V 04 409	16	9,5	2,3	6	12	10
	NF ENV 12014-3	3	9,0	3,0	6	12	10
	flux continu	6	9,3	3,0	6	13	9
<b>nitrate (mg/kg NaNO<sub>3</sub>)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>34</b>	<b>20,0</b>	<b>6,2</b>	<b>8</b>	<b>105</b>	<b>20</b>
	NF V 04 410	13	18,8	4,8	13	34	18
	NF ENV 12014-4	3	16,8	8,2	9	25	17
	flux continu	6	27,0	7,8	18	105	27
<b>chlorure (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>74</b>	<b>1,45</b>	<b>0,07</b>	<b>1,10</b>	<b>1,7</b>	<b>1,4</b>
	NF V 04 405	21	1,47	0,06	1,10	1,7	1,48
	ISO 1841-2/potentiométrie électrode d'argent	36	1,47	0,09	1,20	1,7	1,50
<b>cendres (%)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>65</b>	<b>2,476</b>	<b>0,054</b>	<b>1,230</b>	<b>2,650</b>	<b>2,47</b>
	NFV 04 404	54	2,475	0,054	1,230	2,650	<b>2,47</b>
	ISO 936	3	2,440	0,091	2,350	2,510	<b>2,49</b>
<b>sodium (mg/100g)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>26</b>	<b>721</b>	<b>74</b>	<b>590</b>	<b>840</b>	<b>722</b>
	JO NC 3.11.77	14	714	68	607	804	715
	ISO 6869	3	733	88	635	790	764
<b>potassium (mg/100g)</b>	<b>toutes méthodes</b>	<b>21</b>	<b>232</b>	<b>23</b>	<b>145</b>	<b>294</b>	<b>237</b>
	JO NC 3.11.77	11	223	26	145	294	233

## Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 801 - pâté de foie

Analyte : humidité

moyenne robuste 52,31  
écart type robuste 0,43

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	52,2	-0,4
2	50,3	-4,7
3	52,9	1,3
4	52,8	1,1
5	52,4	0,1
6	52,6	0,6
7	52,4	0,2
8	52,3	0,0
9	52,7	0,9
10	53,0	1,5
11	52,1	-0,6
12	52,5	0,3
13	52,2	-0,4
14	52,1	-0,5
15	52,3	-0,1
16	52,2	-0,3
17	52,3	-0,1
18	52,8	1,1
19	53,2	2,1
21	51,7	-1,4
22	52,3	-0,1
23	52,4	0,2
24	52,8	1,1
25	52,5	0,3
26	52,7	0,8
27	52,5	0,4
28	52,2	-0,3
29	52,0	-0,7
30	53,1	1,8
31	52,0	-0,7
32	52,1	-0,5
33	52,4	0,2
34	51,9	-1,1
35	52,4	0,1
36	52,3	0,0
37	52,9	1,4
38	51,8	-1,3
39	52,2	-0,3
40	52,4	0,2
42	52,3	-0,1
43	53,7	3,1
44	52,3	0,0
45	53,1	1,7
46	52,1	-0,6
47	52,1	-0,5
48	52,1	-0,5
49	52,3	0,0
50	52,0	-0,7

Laboratoire	moyenne (%)	score z
51	51,9	-1,1
52	51,9	-1,1
53	52,6	0,7
54	51,9	-1,1
55	52,0	-0,8
56	52,4	0,1
57	52,0	-0,7
59	51,9	-1,1
60	52,4	0,1
61	52,3	-0,1
62	54,1	4,1
63	66,7	33,7
64	52,9	1,4
65	52,4	0,2
66	52,8	1,1
67	52,3	-0,1
68	52,0	-0,7
69	52,6	0,7
70	52,5	0,4
71	52,4	0,2
72	52,3	-0,1
73	52,3	0,0
74	52,6	0,7
76	52,0	-0,7
77	52,0	-0,8
78	54,1	4,2
79	52,2	-0,3
80	53,4	2,4
81	51,9	-1,0
82	52,3	-0,1
83	52,1	-0,6
84	52,2	-0,3
90	52,5	0,3
98	52,1	-0,5
99	52,0	-0,8
100	52,2	-0,3
101	52,3	-0,1
108	51,0	-3,0
150	51,5	-2,0
151	51,7	-1,4
152	51,5	-1,9
153	51,8	-1,2
200	53,8	3,5
201	53,1	1,7

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

## Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 802 - pâté de viande

Analyte : humidité

moyenne robuste 55,36  
écart type robuste 0,51

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	55,7	0,7
2	53,8	-3,1
3	55,8	0,9
4	55,4	0,1
5	55,5	0,2
6	55,3	-0,1
7	55,6	0,4
8	55,0	-0,8
9	54,9	-0,9
10	54,8	-1,2
11	54,4	-1,9
12	56,3	1,8
13	55,7	0,7
14	55,1	-0,5
15	54,9	-1,0
16	55,8	0,9
17	54,7	-1,4
18	55,6	0,4
19	54,8	-1,1
21	54,6	-1,6
22	53,4	-4,0
23	55,5	0,2
24	55,7	0,7
25	56,3	1,9
26	55,7	0,7
27	54,9	-1,0
28	55,8	0,9
29	55,6	0,5
30	55,1	-0,6
31	55,6	0,5
32	55,3	-0,1
33	55,6	0,4
34	55,2	-0,3
35	55,3	-0,2
36	55,6	0,5
37	55,9	1,1
38	54,8	-1,2
39	55,6	0,4
40	55,4	0,1
42	55,4	0,1
43	57,5	4,2
44	55,4	0,1
45	55,8	0,9
46	55,3	-0,1
47	55,3	-0,1
48	55,5	0,2
49	54,7	-1,4
50	55,5	0,3

Laboratoire	moyenne (%)	score z
51	55,2	-0,3
52	55,3	-0,2
53	55,9	1,1
54	55,3	-0,1
55	55,3	-0,1
56	54,9	-1,0
57	54,8	-1,1
59	56,0	1,2
60	55,0	-0,8
61	55,7	0,7
62	57,0	3,2
63	55,5	0,3
64	55,8	0,9
65	54,2	-2,4
66	55,1	-0,5
67	55,9	1,0
68	55,7	0,6
69	55,6	0,5
70	55,8	0,9
71	55,8	0,8
72	55,7	0,7
73	55,7	0,6
74	55,9	1,0
76	55,3	-0,2
77	54,9	-0,9
78	56,4	2,0
79	54,9	-0,9
80	55,6	0,5
81	56,2	1,7
82	55,0	-0,7
83	55,5	0,2
84	55,7	0,7
90	55,6	0,5
98	54,4	-2,0
99	55,5	0,3
100	55,4	0,1
101	54,3	-2,1
108	53,9	-2,8
150	55,0	-0,7
151	55,0	-0,8
152	55,0	-0,7
153	55,2	-0,3
200	55,0	-0,7
201	56,2	1,7

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

## Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 801 - pâté de foie

Analyte : matière grasse libre

moyenne robuste 30,29  
écart type robuste 0,76

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	30,8	0,7
3	28,3	-2,6
4	29,4	-1,2
5	30,4	0,1
6	30,5	0,2
7	30,5	0,2
8	30,7	0,5
9	29,5	-1,1
10	30,5	0,2
12	30,3	0,0
13	30,9	0,8
14	31,0	0,9
15	29,9	-0,6
16	30,3	0,0
17	30,7	0,5
19	29,6	-1,0
21	30,4	0,1
22	31,3	1,3
23	30,3	-0,1
24	29,4	-1,2
25	30,4	0,1
26	30,2	-0,2
27	30,0	-0,5
28	30,2	-0,1
29	30,7	0,5
30	29,1	-1,6
31	30,6	0,4
32	31,6	1,7
33	30,2	-0,1
34	31,1	1,0
35	30,1	-0,3
36	31,3	1,3
37	29,7	-0,8
38	31,1	1,0
39	30,0	-0,5
42	30,6	0,4
43	26,0	-5,7
44	30,0	-0,4
45	29,2	-1,5
46	31,2	1,2
47	29,6	-1,0
48	30,8	0,6
50	31,2	1,2
54	30,2	-0,2
55	30,8	0,6
56	31,2	1,2
57	30,1	-0,3
59	31,3	1,3

Laboratoire	moyenne (%)	score z
60	30,6	0,3
61	30,3	0,0
62	30,4	0,1
63	28,7	-2,1
64	28,5	-2,4
65	32,5	2,8
67	30,7	0,5
68	31,0	0,9
69	30,0	-0,5
70	30,8	0,6
71	31,0	0,9
72	29,0	-1,8
73	30,8	0,7
76	30,2	-0,1
78	29,0	-1,7
79	30,9	0,8
80	27,7	-3,4
81	31,0	0,9
82	30,3	-0,1
83	30,3	-0,1
84	30,6	0,3
90	30,0	-0,5
98	30,0	-0,4
99	29,5	-1,1
100	30,4	0,1
101	30,3	-0,1
108	31,9	2,1
201	29,0	-1,7

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

## Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 802 - pâté de viande

Analyte : matière grasse libre

moyenne robuste            26,92  
écart type robuste         0,76

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	27,0	0,1
3	25,9	-1,3
4	26,0	-1,3
5	26,4	-0,7
6	27,6	0,8
7	27,1	0,2
8	28,1	1,6
9	26,9	-0,1
10	28,0	1,4
12	26,9	-0,1
13	27,0	0,0
14	27,4	0,6
15	27,3	0,5
16	26,6	-0,5
17	27,4	0,6
19	26,7	-0,3
21	26,8	-0,2
22	25,8	-1,5
23	26,8	-0,2
24	26,9	-0,1
25	27,8	1,2
26	26,8	-0,2
27	27,5	0,8
28	26,1	-1,1
29	27,0	0,1
30	27,3	0,5
31	27,4	0,6
32	27,8	1,1
33	26,7	-0,3
34	27,4	0,6
35	26,9	0,0
36	26,5	-0,6
37	25,5	-1,9
38	27,5	0,7
39	27,6	0,9
42	26,7	-0,3
43	26,6	-0,5
44	26,5	-0,5
45	25,2	-2,3
46	27,7	1,0
47	25,7	-1,6
48	27,1	0,2
50	26,9	0,0
54	26,5	-0,5
55	27,7	1,0
56	27,2	0,4
57	26,9	-0,1
59	27,1	0,2

Laboratoire	moyenne (%)	score z
60	27,6	0,8
61	25,7	-1,6
62	26,1	-1,1
63	28,5	2,0
64	24,9	-2,6
65	30,5	4,7
67	26,5	-0,6
68	26,7	-0,3
69	26,7	-0,3
70	27,4	0,6
71	26,3	-0,9
72	25,6	-1,8
73	27,0	0,1
76	27,0	0,0
78	25,4	-2,1
79	27,8	1,1
80	25,9	-1,3
81	26,1	-1,1
82	27,1	0,2
83	27,1	0,2
84	27,2	0,3
90	28,0	1,4
98	27,5	0,7
99	27,6	0,9
100	27,5	0,8
101	27,3	0,5
108	28,3	1,8
201	26,2	-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° 801 - pâté de foie

Analyte : matière grasse totale

moyenne robuste 30,65  
écart type robuste 0,63

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	30,8	0,2
2	29,6	-1,7
4	31,0	0,5
6	30,8	0,2
7	30,4	-0,4
8	30,8	0,2
11	28,4	-3,7
12	31,2	0,9
16	30,3	-0,6
22	31,2	0,9
24	29,9	-1,2
25	30,8	0,2
26	30,7	0,1
27	30,7	0,1
30	29,8	-1,4
31	32,0	2,1
33	30,8	0,2
34	32,6	3,0
35	30,5	-0,3
36	31,6	1,5
37	31,3	1,0
39	30,3	-0,6
40	28,3	-3,7
42	30,9	0,3
43	30,5	-0,2
44	30,3	-0,6
45	29,8	-1,4
47	30,2	-0,8
49	30,2	-0,8
52	30,7	0,0
53	30,1	-0,9
55	31,0	0,5
56	31,5	1,3
68	30,6	-0,2
70	30,2	-0,7
71	31,2	0,9
72	31,5	1,3
73	29,2	-2,4
76	30,7	0,0
79	30,8	0,2
81	31,5	1,4
82	30,6	-0,2
83	30,0	-1,1
84	30,5	-0,3
91	30,7	0,0
92	31,2	0,8
93	30,8	0,2
94	30,6	-0,1

Laboratoire	moyenne (%)	score z
95	30,4	-0,4
96	30,8	0,2
97	30,6	-0,1
98	31,2	0,8
99	31,5	1,3
100	31,0	0,5
150	30,5	-0,2
151	31,6	1,5
200	26,0	-7,4

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° 802 - pâté de viande

Analyte : matière grasse totale

moyenne robuste 27,24  
écart type robuste 0,66

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	27,3	0,0
2	26,7	-0,8
4	27,2	-0,1
6	27,6	0,6
7	27,2	-0,1
8	28,0	1,2
11	25,2	-3,2
12	27,6	0,5
16	26,5	-1,2
22	28,6	2,0
24	26,9	-0,6
25	28,2	1,4
26	27,3	0,1
27	27,4	0,2
30	27,5	0,4
31	27,9	1,0
33	27,6	0,5
34	29,9	4,0
35	27,4	0,2
36	27,1	-0,3
37	27,5	0,4
39	27,4	0,2
40	26,6	-1,0
42	26,7	-0,8
43	27,6	0,5
44	28,1	1,2
45	28,0	1,2
47	26,2	-1,7
49	24,9	-3,6
51	26,6	-1,0
52	27,4	0,2
53	26,1	-1,7
55	27,7	0,6
56	29,7	3,7
68	27,5	0,4
70	27,1	-0,3
71	26,5	-1,1
72	26,3	-1,4
73	26,7	-0,9
74	24,9	-3,6
76	27,2	-0,1
79	27,7	0,6
81	27,9	1,0
82	28,1	1,3
83	27,5	0,3
84	27,5	0,4
91	27,2	-0,1
92	27,1	-0,3

Laboratoire	moyenne (%)	score z
93	26,9	-0,6
94	27,1	-0,3
95	27,1	-0,3
96	27,4	0,2
97	26,8	-0,7
98	27,3	0,1
99	27,5	0,4
100	27,2	-0,1
150	27,6	0,6
151	27,9	1,0
200	24,7	-3,9

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° 801 - pâté de foie

Analyte : protéines

moyenne robuste 12,73  
écart type robuste 0,235

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	12,97	1,0
2	11,37	-5,8
3	12,45	-1,2
4	13,19	2,0
5	12,91	0,8
6	12,86	0,6
7	13,01	1,2
8	12,45	-1,2
10	12,79	0,3
12	12,73	0,0
13	12,80	0,3
15	12,65	-0,3
16	13,63	3,8
17	12,81	0,4
19	12,42	-1,3
21	12,26	-2,0
22	12,08	-2,8
23	12,73	0,0
24	12,80	0,3
25	12,60	-0,5
26	12,63	-0,4
27	12,83	0,4
28	13,05	1,4
29	12,79	0,3
30	12,75	0,1
31	14,36	7,0
32	10,09	-11,3
33	12,83	0,4
34	12,61	-0,5
35	12,85	0,5
36	12,65	-0,4
37	12,95	0,9
38	12,79	0,3
39	12,85	0,5
40	12,89	0,7
42	12,95	0,9
43	12,71	-0,1
44	12,49	-1,0
45	12,65	-0,3
47	12,77	0,2
48	12,81	0,3
49	14,17	6,1
50	12,75	0,1
51	12,68	-0,2
52	12,64	-0,4
53	12,57	-0,7
54	13,06	1,4
55	13,05	1,4

Laboratoire	moyenne (%)	score z
56	12,45	-1,2
60	12,29	-1,9
61	12,68	-0,2
66	12,49	-1,0
67	12,63	-0,4
68	12,86	0,6
69	12,77	0,2
70	12,73	0,0
71	12,69	-0,2
72	13,70	4,1
73	12,70	-0,1
74	13,01	1,2
76	12,64	-0,4
77	12,83	0,4
79	12,84	0,5
80	12,84	0,5
81	12,70	-0,1
82	12,00	-3,1
83	12,76	0,1
84	12,19	-2,3
90	12,61	-0,5
98	12,90	0,7
99	12,65	-0,3
104	13,12	1,7
108	12,41	-1,4
150	12,59	-0,6
151	12,68	-0,2
152	12,80	0,3
153	12,67	-0,2
200	12,47	-1,1
201	12,15	-2,5
202	12,84	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° 802 - pâté de viande

Analyte : protéines

moyenne robuste 14,07  
écart type robuste 0,294

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	14,17	0,3
2	12,77	-4,4
3	13,85	-0,8
4	14,97	3,0
5	14,22	0,5
6	14,19	0,4
7	14,14	0,2
8	13,23	-2,9
9	14,21	0,4
10	13,48	-2,0
12	14,00	-0,2
13	14,33	0,9
15	13,89	-0,6
16	14,36	1,0
17	14,12	0,2
19	16,22	7,3
21	13,46	-2,1
22	13,36	-2,4
23	14,03	-0,1
24	14,10	0,1
25	14,17	0,3
26	13,89	-0,6
27	14,19	0,4
28	14,40	1,1
29	14,19	0,4
30	14,03	-0,2
31	15,22	3,9
32	12,04	-6,9
33	14,24	0,6
34	13,52	-1,9
35	14,25	0,6
36	13,75	-1,1
37	14,30	0,8
38	14,22	0,5
39	14,15	0,3
40	14,14	0,2
42	14,21	0,5
43	14,01	-0,2
44	13,77	-1,0
45	14,00	-0,2
47	13,93	-0,5
48	14,02	-0,2
49	15,56	5,0
50	14,05	-0,1
51	14,08	0,0
52	15,35	4,3
53	13,57	-1,7
54	14,76	2,3

Laboratoire	moyenne (%)	score z
55	14,20	0,4
56	13,95	-0,4
60	13,60	-1,6
61	14,01	-0,2
66	14,01	-0,2
67	14,03	-0,1
68	14,17	0,3
69	14,06	0,0
70	14,09	0,0
71	13,79	-1,0
72	15,75	5,7
73	13,92	-0,5
74	14,91	2,8
76	14,10	0,1
77	14,08	0,0
79	14,19	0,4
80	14,32	0,8
81	14,30	0,8
82	12,95	-3,8
83	14,03	-0,2
84	13,28	-2,7
90	14,00	-0,2
98	14,25	0,6
99	14,20	0,4
100	14,20	0,4
104	14,54	1,6
108	14,33	0,9
150	14,02	-0,2
151	13,98	-0,3
152	13,97	-0,4
153	14,13	0,2
200	13,45	-2,1
201	13,69	-1,3
202	14,23	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° 801 - pâté de foie

Analyte : phosphore total

moyenne robuste 0,371  
écart type robuste 0,030

Laboratoire	moyenne (% P205)	score z
1	0,371	0,0
4	0,404	1,1
6	0,360	-0,4
7	0,337	-1,2
12	0,380	0,3
13	0,398	0,9
15	0,385	0,5
16	0,369	-0,1
22	0,413	1,4
23	0,334	-1,2
24	0,335	-1,2
25	0,339	-1,1
26	0,382	0,4
27	0,380	0,3
28	0,368	-0,1
30	0,459	3,0
31	0,384	0,4
33	0,364	-0,2
36	0,370	0,0
37	0,390	0,6
38	0,379	0,3
42	0,330	-1,4
43	0,728	12,0
44	0,337	-1,2
45	0,375	0,1
46	0,440	2,3
47	0,393	0,7
48	0,338	-1,1
50	0,367	-0,1
53	0,398	0,9
55	0,380	0,3
56	0,330	-1,4
60	0,372	0,0
68	0,360	-0,4
69	0,372	0,0
73	0,365	-0,2
74	0,324	-1,6
76	0,330	-1,4
79	0,392	0,7
80	0,363	-0,3
81	0,363	-0,3
82	0,375	0,1
83	0,820	15,1
84	0,350	-0,7

Echantillon n° 802 - pâté de viande

Analyte : phosphore total

moyenne robuste 0,562  
écart type robuste 0,041

Laboratoire	moyenne (% P205)	score z
1	0,553	-0,2
4	0,610	1,2
6	0,554	-0,2
7	0,578	0,4
12	0,590	0,7
13	0,608	1,1
15	0,565	0,1
16	0,563	0,0
22	0,519	-1,0
23	0,516	-1,1
24	0,514	-1,2
25	0,500	-1,5
26	0,595	0,8
27	0,567	0,1
28	0,558	-0,1
30	0,701	3,4
31	0,565	0,1
33	0,479	-2,0
36	0,538	-0,6
37	0,595	0,8
38	0,582	0,5
42	0,515	-1,1
43	1,083	12,7
44	0,510	-1,3
45	0,572	0,3
46	0,775	5,2
47	0,603	1,0
48	0,525	-0,9
50	0,564	0,1
53	0,545	-0,4
55	0,580	0,4
56	0,530	-0,8
60	0,559	-0,1
68	0,560	0,0
69	0,551	-0,3
73	0,556	-0,1
74	0,496	-1,6
76	0,521	-1,0
79	0,593	0,8
80	0,534	-0,7
81	0,592	0,7
82	0,577	0,4
83	1,275	17,4
84	0,570	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° 801 - pâté de foie

Analyte : collagène

moyenne robuste 1,33  
écart type robuste 0,14

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,27	-0,4
3	1,61	2,1
4	1,00	-2,4
6	1,36	0,2
7	1,43	0,7
8	1,46	1,0
9	1,22	-0,8
10	1,56	1,7
11	1,33	0,0
12	1,36	0,2
13	1,44	0,8
15	1,25	-0,6
16	1,16	-1,2
17	1,37	0,3
19	0,98	-2,6
22	1,39	0,5
23	1,30	-0,2
24	1,46	1,0
26	1,26	-0,5
27	1,30	-0,2
28	1,35	0,2
30	1,22	-0,8
31	1,12	-1,5
32	1,42	0,7
33	1,42	0,7
34	1,68	2,5
35	1,37	0,3
36	1,36	0,2
37	1,27	-0,4
38	1,35	0,2
39	1,30	-0,2
42	1,35	0,2
43	1,45	0,9
44	1,46	0,9
45	1,41	0,6
46	1,24	-0,6
47	1,25	-0,6
48	0,97	-2,6
50	1,64	2,3
53	1,44	0,8
55	1,47	1,0
56	1,24	-0,7
60	1,21	-0,8
61	1,45	0,9
62	1,15	-1,3
64	1,19	-1,0
66	1,22	-0,8
67	1,22	-0,8

Laboratoire	moyenne (%)	score z
68	1,38	0,3
69	1,32	-0,1
71	1,36	0,2
73	1,35	0,1
76	1,38	0,3
77	1,12	-1,5
78	1,40	0,5
79	1,24	-0,6
81	1,20	-0,9
82	1,17	-1,1
83	1,50	1,2
84	1,40	0,5
90	1,35	0,1
98	1,25	-0,6
99	1,20	-0,9
100	1,19	-1,0
108	1,74	3,0
200	2,17	6,1

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° 802 - pâté de viande

Analyte : collagène

moyenne robuste 1,88  
écart type robuste 0,18

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,79	-0,5
3	2,08	1,1
4	1,57	-1,7
6	1,95	0,4
7	2,06	1,0
8	2,04	0,9
9	1,98	0,5
10	1,81	-0,4
11	1,88	0,0
12	1,84	-0,2
13	2,15	1,5
15	1,85	-0,1
16	1,63	-1,4
17	2,00	0,7
19	2,61	4,0
22	1,83	-0,3
23	1,84	-0,2
24	2,09	1,2
26	1,85	-0,2
27	1,77	-0,6
28	1,94	0,3
30	1,69	-1,0
31	1,46	-2,3
32	2,14	1,4
33	1,96	0,4
34	2,28	2,2
35	1,97	0,5
36	2,11	1,2
37	1,80	-0,4
38	1,95	0,4
39	1,85	-0,1
42	2,00	0,7
43	2,05	0,9
44	2,08	1,1
45	1,86	-0,1
46	1,72	-0,9
47	1,71	-0,9
48	1,30	-3,2
50	1,85	-0,2
53	1,91	0,2
55	1,91	0,2
56	1,24	-3,5
60	1,81	-0,4
61	1,93	0,3
62	1,61	-1,5
64	1,83	-0,3
66	1,68	-1,1
67	1,84	-0,2

Laboratoire	moyenne (%)	score z
68	1,96	0,5
69	1,81	-0,4
71	1,88	0,0
73	1,98	0,5
76	2,00	0,7
77	1,48	-2,2
78	1,90	0,1
79	1,83	-0,3
81	1,76	-0,6
82	1,66	-1,2
83	2,12	1,3
84	1,84	-0,2
90	1,61	-1,5
98	1,85	-0,1
99	1,80	-0,4
100	1,81	-0,4
108	2,11	1,2
200	2,56	3,7

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° 801 - pâté de foie

Analyte : sucres solubles totaux

moyenne robuste 0,73  
écart type robuste 0,37

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,09	1,0
4	0,58	-0,4
7	0,70	-0,1
10	0,96	0,6
12	0,55	-0,5
13	1,13	1,1
15	0,95	0,6
16	0,55	-0,5
19	0,07	-1,8
22	0,94	0,6
23	0,08	-1,8
24	0,70	-0,1
26	0,86	0,3
27	1,39	1,8
28	0,76	0,1
30	1,12	1,1
31	0,29	-1,2
32	1,42	1,9
33	0,80	0,2
34	0,63	-0,3
35	0,61	-0,3
36	1,20	1,3
37	0,76	0,1
38	1,15	1,2
39	0,30	-1,2
42	0,65	-0,2
43	0,76	0,1
44	0,23	-1,4
46	1,24	1,4
47	1,06	0,9
48	0,50	-0,6
50	0,82	0,2
55	1,05	0,9
56	0,76	0,1
57	1,44	1,9
60	0,61	-0,3
64	0,75	0,1
68	0,82	0,3
69	0,70	-0,1
71	0,35	-1,0
72	0,20	-1,4
73	0,84	0,3
76	0,77	0,1
79	0,32	-1,1
82	0,41	-0,9
83	0,20	-1,5
84	0,66	-0,2
98	0,45	-0,8

Laboratoire	moyenne (%)	score z
99	0,55	-0,5
100	0,47	-0,7
108	1,35	1,7
201	0,66	-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° 802 - pâté de viande

Analyte : sucres solubles totaux

moyenne robuste 0,24  
écart type robuste 0,17

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	0,56	1,9
4	0,12	-0,7
7	0,54	1,7
10	0,32	0,4
12	0,10	-0,8
13	0,30	0,3
15	0,10	-0,8
19	0,66	2,5
22	0,22	-0,1
23	0,02	-1,3
24	0,13	-0,7
26	0,25	0,1
27	0,37	0,8
28	0,12	-0,7
30	0,05	-1,1
31	0,16	-0,5
32	0,19	-0,3
33	0,04	-1,2
34	0,28	0,2
38	0,24	0,0
39	0,25	0,1
42	0,15	-0,5
44	0,08	-1,0
46	0,70	2,7
48	0,18	-0,4
50	0,56	1,9
55	0,36	0,7
56	0,23	-0,1
57	0,44	1,2
60	0,21	-0,2
64	0,31	0,4
68	0,09	-0,9
69	0,30	0,4
71	0,05	-1,1
72	0,55	1,8
73	0,27	0,2
76	0,20	-0,2
79	0,03	-1,3
83	0,11	-0,8
84	0,16	-0,5
98	0,30	0,4
99	0,40	0,9
100	0,06	-1,1
108	0,46	1,3
201	0,29	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° 801 - pâté de foie

Analyte : amidon

moyenne robuste 1,22  
écart type robuste 0,47

Echantillon n° 802 - pâté de viande

Analyte : amidon

moyenne robuste 0,70  
écart type robuste 0,34

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,6	0,8
4	1,6	0,8
7	1,5	0,6
12	1,2	0,0
13	1,3	0,2
15	1,5	0,6
16	1,6	0,8
22	2,5	2,7
23	0,4	-1,9
26	1,3	0,2
27	1,6	0,8
28	1,7	1,0
30	1,3	0,2
31	1,4	0,4
33	1,7	1,0
36	0,9	-0,8
37	0,6	-1,4
38	0,9	-0,7
39	0,7	-1,1
42	1,4	0,4
43	0,7	-1,2
44	1,3	0,2
45	1,4	0,5
46	0,1	-2,3
47	0,8	-0,9
48	0,9	-0,7
55	1,2	0,0
60	1,3	0,1
64	1,3	0,2
68	1,2	0,0
69	1,7	0,9
72	2,0	1,6
73	0,8	-1,0
76	1,4	0,3
79	1,8	1,2
81	0,6	-1,3
83	1,6	0,8
84	1,4	0,4
98	0,8	-1,0
99	0,8	-1,0
100	0,9	-0,8

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	0,7	0,0
4	1,0	0,9
7	0,6	-0,5
13	0,8	0,1
15	1,3	1,6
16	1,2	1,5
22	1,3	1,8
23	0,2	-1,5
26	0,9	0,4
27	0,8	0,3
28	1,1	1,2
30	0,7	0,0
31	0,8	0,3
33	1,1	1,2
36	1,0	0,7
38	0,7	0,0
42	0,8	0,1
43	0,5	-0,6
44	0,7	0,0
45	0,8	0,3
46	0,6	-0,5
55	0,6	-0,5
60	0,2	-1,6
64	0,7	0,0
68	0,6	-0,3
69	0,9	0,6
72	0,3	-1,2
76	0,9	0,4
79	0,8	0,3
81	0,4	-0,9
83	0,8	0,1
84	0,8	0,3
98	0,2	-1,6
99	0,2	-1,5
100	0,2	-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° 801 - pâté de foie  
Analyte : glucides totaux

moyenne robuste 2,14  
écart type robuste 0,52

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	2,1	0,0
7	2,3	0,4
10	2,1	0,0
12	1,9	-0,6
15	2,7	1,0
16	2,3	0,3
21	3,6	2,8
22	3,8	3,1
23	0,4	-3,3
26	2,3	0,3
27	2,2	0,2
28	2,6	1,0
33	2,7	1,0
34	2,9	1,5
35	2,2	0,2
36	2,14	0,01
37	1,4	-1,5
39	1,6	-1,1
40	2,6	0,8
42	2,2	0,1
43	1,5	-1,3
45	2,2	0,2
46	1,4	-1,5
47	1,9	-0,4
48	1,0	-2,3
55	2,4	0,5
56	2,4	0,5
60	2,0	-0,3
68	2,5	0,7
69	1,8	-0,8
71	2,4	0,5
72	2,4	0,4
73	1,7	-0,9
76	2,2	0,2
83	2,5	0,7
98	1,6	-1,1
99	1,7	-0,9
100	1,8	-0,6
201	2,4	0,5

Echantillon n° 802 - pâté de viande  
Analyte : glucides totaux

moyenne robuste 0,95  
écart type robuste 0,51

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	0,4	-1,0
7	1,1	0,4
10	0,8	-0,3
12	0,1	-1,7
15	1,5	1,0
16	1,4	0,9
21	2,7	3,4
22	1,6	1,3
23	0,2	-1,4
26	1,2	0,4
27	1,0	0,0
28	1,3	0,6
33	1,2	0,5
34	1,9	1,9
35	0,4	-1,2
36	1,1	0,2
39	0,2	-1,6
40	1,0	0,1
42	1,0	0,1
43	0,5	-0,8
46	1,3	0,7
47	0,3	-1,2
48	1,1	0,2
55	1,0	0,0
56	1,3	0,6
60	0,4	-1,1
68	1,5	1,1
69	1,0	0,1
71	1,4	0,9
72	0,9	-0,2
73	0,5	-1,0
76	1,1	0,4
83	1,2	0,6
98	0,4	-1,1
99	0,5	-0,9
100	0,7	-0,4
201	1,3	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° 801 - pâté de foie

Analyte : nitrites

moyenne robuste 7,9  
écart type robuste 2,4

Laboratoire	moyenne (mg/kg NaNO <sub>2</sub> )	score z
1	10	0,9
6	7	-0,4
12	9	0,5
22	8	0,0
23	8	-0,2
26	7	-0,4
27	8	0,0
28	8	0,0
30	6	-0,8
31	2	-2,5
35	8	0,0
36	10	0,9
37	11	1,3
42	9	0,5
43	11	1,3
44	6	-0,8
45	10	0,7
47	5	-1,4
50	6	-0,8
55	10	0,7
56	9	0,2
60	7	-0,6
68	6	-0,8
69	9	0,2
73	11	1,1
74	17	3,6
76	9	0,2
79	4	-1,8
81	3	-2,1
82	6	-0,8
83	8	0,0
84	11	1,3

Echantillon n° 802 - pâté de viande

Analyte : nitrites

moyenne robuste 9,6  
écart type robuste 2,6

Laboratoire	moyenne (mg/kg NaNO <sub>2</sub> )	score z
1	12	0,9
12	12	0,7
15	13	1,1
16	7	-1,0
22	6	-1,4
23	8	-0,6
26	6	-1,4
27	8	-0,6
28	11	0,5
30	11	0,3
31	6	-1,4
35	10	0,2
36	11	0,5
37	11	0,5
42	10	0,0
43	11	0,5
44	12	0,9
45	11	0,5
47	7	-1,2
50	6	-1,4
55	12	0,7
56	15	1,9
60	11	0,5
68	10	0,2
69	12	0,9
73	8	-0,8
74	10	0,2
76	8	-0,6
79	8	-0,6
81	10	0,2
82	9	-0,2
83	15	2,1
84	7	-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° 801 - pâté de foie

Analyte : nitrates

moyenne robuste 42,4  
écart type robuste 9,6

Laboratoire	moyenne (mg/kg NaNO3)	score z
1	45	0,2
4	49	0,7
6	28	-1,6
12	49	0,6
15	50	0,7
16	38	-0,5
22	40	-0,3
23	98	5,7
26	37	-0,6
27	36	-0,7
28	53	1,1
30	34	-0,9
31	30	-1,3
36	96	5,5
37	48	0,6
42	32	-1,1
43	64	2,2
44	24	-2,0
45	48	0,5
47	48	0,5
50	30	-1,3
55	42	0,0
56	50	0,7
60	51	0,8
68	40	-0,3
69	39	-0,4
73	37	-0,6
74	45	0,2
76	43	0,0
79	43	0,0
81	35	-0,8
82	39	-0,4
83	54	1,2
84	40	-0,3

Echantillon n° 802 - pâté de viande

Analyte : nitrates

moyenne robuste 20,0  
écart type robuste 6,2

Laboratoire	moyenne (mg/kg NaNO3)	score z
1	19	-0,2
4	19	-0,2
6	10	-1,7
12	29	1,4
15	25	0,7
16	18	-0,3
22	16	-0,7
26	24	0,6
27	15	-0,8
28	30	1,6
30	8	-2,0
31	17	-0,6
36	16	-0,7
37	21	0,2
42	14	-1,0
43	42	3,5
44	17	-0,5
45	27	1,1
47	22	0,2
50	14	-1,0
55	30	1,6
56	24	0,6
60	24	0,6
68	18	-0,3
69	22	0,2
73	16	-0,7
74	17	-0,5
76	16	-0,7
79	24	0,6
81	14	-1,0
82	17	-0,5
83	22	0,3
84	20	0,0
23	99	12,8

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 être considéré comme donnant un "signal d'avertissement" (norme NF ISO 13528)

## Annexe 2 tableaux des scores z

Echantillon n° 801 - pâté de foie

Analyte : chlorures

moyenne robuste 1,58  
écart type robuste 0,11

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,5	-1,2
2	1,7	0,9
3	1,7	0,6
4	1,6	0,2
5	1,6	0,2
6	1,6	-0,3
7	1,6	0,2
10	1,8	2,0
12	1,7	1,1
13	1,6	0,2
15	1,8	1,6
16	1,7	0,6
18	1,6	0,2
19	1,2	-4,0
20	1,5	-0,7
21	1,7	1,1
22	1,4	-1,7
24	1,9	2,9
25	1,6	0,2
26	1,7	0,6
27	1,6	0,2
28	1,5	-0,7
29	1,6	0,2
30	1,6	0,2
31	1,6	0,2
33	1,7	1,1
34	1,5	-0,7
35	1,4	-1,7
36	1,5	-0,7
37	1,6	-0,3
38	1,6	0,0
39	1,5	-0,7
40	1,7	0,6
42	1,6	0,2
43	1,5	-0,8
44	1,5	-0,7
45	1,6	0,0
46	1,8	2,4
47	1,6	0,2
48	1,5	-1,2
49	1,8	2,0
50	1,6	0,2
51	1,6	0,2
52	1,6	0,2
54	1,1	-4,9
55	1,6	0,2
56	1,5	-0,7
63	1,5	-1,1

Laboratoire	moyenne (%)	score z
64	1,7	1,1
65	1,6	0,2
66	1,7	1,1
67	1,6	0,2
68	1,6	0,2
69	1,5	-0,7
71	1,6	-0,3
72	1,8	2,0
73	1,7	0,6
74	1,2	-3,5
76	1,6	0,2
77	1,7	0,6
79	1,5	-1,2
80	1,4	-1,4
81	1,6	-0,3
82	1,5	-1,2
83	1,7	1,1
84	1,4	-2,1
90	1,6	0,2
98	1,6	0,2
99	1,6	0,2
100	1,6	-0,3
107	1,7	1,5
150	1,6	0,2
151	1,6	0,2
201	1,4	-2,1

me Score z supérieur à 3,0 ou inférieur à -3,0 : le résultats doit être considéré comme  
 e 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° 802 - pâté de viande

Analyte : chlorures

moyenne robuste 1,45  
écart type robuste 0,07

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	1,5	-0,1
2	1,7	3,6
3	1,5	0,5
4	1,5	0,7
5	1,4	-0,8
6	1,5	-0,1
7	1,5	0,7
10	1,5	0,7
12	1,6	1,4
13	1,5	-0,1
15	1,6	1,4
16	1,4	-0,8
18	1,4	-0,8
19	1,2	-3,7
20	1,5	0,7
21	1,4	-0,8
22	1,5	0,7
24	1,6	2,1
25	1,5	-0,1
26	1,5	0,7
27	1,6	1,4
28	1,4	-0,8
29	1,5	0,7
30	1,5	0,7
31	1,5	0,7
33	1,4	-0,8
34	1,4	-0,8
35	1,5	-0,1
36	1,4	-0,8
37	1,4	-0,8
38	1,4	-0,3
39	1,4	-0,8
40	1,5	-0,1
42	1,4	-0,8
43	1,4	-0,9
44	1,4	-0,8
45	1,5	0,1
46	1,5	-0,1
47	1,5	0,7
48	1,4	-1,5
49	1,5	0,7
50	1,5	-0,1
51	1,4	-0,8
52	1,5	0,7
54	1,2	-4,4
55	1,5	0,7
56	1,4	-0,8
63	1,4	-0,6

Laboratoire	moyenne (%)	score z
64	1,7	3,6
65	1,4	-0,8
66	1,5	0,7
67	1,5	0,7
68	1,5	-0,1
69	1,4	-0,8
71	1,6	2,1
72	1,5	0,7
73	1,5	0,7
74	1,5	0,7
76	1,5	-0,1
77	1,4	-0,8
79	1,4	-0,8
80	1,3	-1,9
81	1,5	-0,1
82	1,4	-0,8
83	1,6	2,1
84	1,5	-0,1
90	1,5	0,7
98	1,3	-3,0
99	1,5	0,7
100	1,5	0,7
107	1,6	2,6
150	1,4	-0,8
151	1,4	-0,8
201	1,3	-3,0

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° 801 - pâté de foie

Analyte : cendres

moyenne robuste 2,041  
écart type robuste 0,055

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	2,01	-0,5
2	2,30	5,9
3	2,02	-0,2
4	2,00	-0,6
5	1,96	-1,4
6	1,99	-0,8
7	2,04	0,2
9	1,98	-1,0
10	2,08	1,0
12	1,86	-3,7
15	2,00	-0,7
16	2,09	1,4
21	2,06	0,7
22	2,07	0,9
23	2,04	0,3
24	2,07	0,8
25	1,99	-0,9
26	2,01	-0,4
27	2,01	-0,4
28	2,02	-0,3
29	2,03	0,1
30	2,07	0,8
31	2,02	-0,2
33	2,00	-0,6
34	2,10	1,6
35	2,10	1,6
36	2,01	-0,4
37	2,02	-0,3
39	2,06	0,7
40	2,10	1,5
42	2,02	-0,3
43	1,70	-7,0
44	2,01	-0,5
45	2,03	0,1
47	2,05	0,5
48	1,14	-19,2
51	2,02	-0,2
52	2,06	0,6
53	2,03	0,1
54	1,99	-0,9
55	2,07	0,8
56	1,92	-2,3
64	2,01	-0,5
66	1,95	-1,7
67	2,25	4,7
68	1,95	-1,8

Laboratoire	moyenne (%)	score z
69	2,07	0,9
71	2,03	0,1
72	2,00	-0,6
73	2,04	0,2
74	2,04	0,3
76	2,06	0,7
77	1,98	-1,0
79	2,03	0,0
80	2,03	0,0
81	1,99	-0,8
82	1,98	-1,0
83	2,09	1,4
84	2,05	0,4
90	2,02	-0,2
98	2,11	1,7
99	2,07	0,8
100	2,05	0,5
150	2,03	0,1
151	2,05	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° 802 - pâté de viande

Analyte : cendres

moyenne robuste 2,476  
écart type robuste 0,054

Laboratoire	moyenne (%)	score z
1	2,47	-0,2
2	2,65	3,3
3	2,39	-1,7
4	2,46	-0,3
5	2,42	-1,1
6	2,44	-0,7
7	2,50	0,4
9	2,43	-0,9
10	2,44	-0,8
12	2,50	0,4
15	2,43	-0,9
16	2,54	1,1
21	2,47	-0,1
22	2,53	1,0
23	2,51	0,5
24	2,49	0,3
25	2,51	0,5
26	2,47	-0,2
27	2,47	-0,1
28	2,47	-0,1
29	2,49	0,3
30	2,52	0,8
31	2,47	-0,1
33	2,43	-0,9
34	2,48	0,0
35	2,51	0,5
36	2,44	-0,8
37	2,46	-0,4
39	2,53	0,9
40	2,61	2,4
42	2,53	0,9
43	2,35	-2,3
44	2,45	-0,5
45	2,48	0,1
47	2,49	0,2
48	1,26	-22,8
51	2,48	0,1
52	2,52	0,8
53	2,36	-2,2
54	2,50	0,5
55	2,49	0,2
56	2,40	-1,4
64	2,45	-0,6
66	2,44	-0,7
67	2,50	0,5
68	2,43	-0,9
69	2,52	0,8
71	2,49	0,2

Laboratoire	moyenne (%)	score z
72	2,50	0,5
73	2,54	1,2
74	2,49	0,3
76	2,53	0,9
77	2,44	-0,7
79	2,51	0,5
80	2,35	-2,3
81	2,35	-2,3
82	2,39	-1,7
83	2,59	2,1
84	2,47	-0,1
90	2,49	0,3
98	2,55	1,3
99	2,56	1,5
100	2,57	1,7
150	2,45	-0,5
151	2,48	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° 801 - pâté de foie

Analyte : sodium

moyenne robuste 635  
écart type robuste 49

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
1	620	-0,3
6	597	-0,8
7	636	0,0
12	660	0,5
16	621	-0,3
22	677	0,9
26	580	-1,1
30	638	0,1
31	657	0,5
35	528	-2,2
36	570	-1,3
37	680	0,9
43	638	0,1
44	622	-0,3
45	667	0,7
47	674	0,8
56	605	-0,6
68	591	-0,9
72	708	1,5
74	484	-3,1
79	681	1,0
80	597	-0,8
81	654	0,4
82	634	0,0
83	670	0,7
69	730	2,0

Echantillon n° 802 - pâté de viande

Analyte : sodium

moyenne robuste 721  
écart type robuste 74

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
1	764	0,6
6	680	-0,6
7	721	0,0
12	752	0,4
16	692	-0,4
26	778	0,8
30	758	0,5
31	726	0,1
35	636	-1,2
36	629	-1,3
37	790	0,9
43	715	-0,1
44	694	-0,4
45	770	0,7
47	767	0,6
56	610	-1,5
68	645	-1,0
72	590	-1,8
74	619	-1,4
80	709	-0,2
81	756	0,5
82	717	-0,1
83	778	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° 801 - pâté de foie

Analyte : potassium

moyenne robuste 142  
écart type robuste 10

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
1	137	-0,6
6	147	0,4
12	132	-1,1
16	143	0,1
22	85	-5,8
30	137	-0,6
35	143	0,0
36	131	-1,2
37	130	-1,3
43	141	-0,2
44	139	-0,4
45	246	10,5
47	149	0,6
56	140	-0,3
68	150	0,7
69	162	2,0
74	157	1,4
79	149	0,6
81	140	-0,3
82	145	0,2
83	146	0,3

Echantillon n° 802 - pâté de viande

Analyte : potassium

moyenne robuste 232  
écart type robuste 23

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
1	244	0,5
6	240	0,3
12	219	-0,6
16	238	0,2
22	153	-3,4
30	227	-0,2
35	190	-1,9
36	206	-1,2
37	240	0,3
43	237	0,2
44	217	-0,7
45	264	1,4
47	241	0,4
56	206	-1,2
68	235	0,1
74	222	-0,5
79	272	1,7
81	234	0,1
82	243	0,4
83	241	0,4
69	275	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° 801 - pâté de foie

Analyte : fibres

moyenne robuste 0,51  
écart type robuste 0,28

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
31	0,58	0,3
44	0,62	0,4
53	0,25	-0,9
68	0,29	-0,8
79	0,42	-0,3
82	0,90	1,4

Echantillon n° 802 - pâté de viande

Analyte : fibres

moyenne robuste 0,21  
écart type robuste 0,19

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
31	0,02	-1,0
44	0,31	0,5
53	0,10	-0,6
68	0,13	-0,4
79	0,21	0,0
82	0,55	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° 801 - pâté de foie

Analyte : acide gras saturés

moyenne robuste 12,0  
écart type robuste 1,0

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
4	12,2	0,3
7	11,6	-0,3
8*	13,4	1,4
9	13,0	1,0
26	12,0	0,0
44*	10,3	-1,6
56*	12,2	0,3
68	12,4	0,4
81	12,0	0,0
82*	11,7	-0,3
200	8,0	-3,9

Echantillon n° 802 - pâté de viande

Analyte : acide gras saturés

moyenne robuste 10,2  
écart type robuste 0,6

Laboratoire	moyenne (mg/100g)	score z
4	10,5	0,5
7	9,9	-0,7
8*	11,4	2,0
26	10,0	-0,4
44*	8,9	-2,3
56*	10,8	0,9
68	10,2	-0,1
81	10,1	-0,3
82*	10,2	0,0

\* les résultats fournis en g/100g de matière grasse ont été reconvertis en % à partir de la teneur en matière grasse totale

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)

## Liste des laboratoires participants

(à l'exception des laboratoires ne souhaitant pas figurer sur cette liste)

ADIV	Laboratoire Bromatologie OUEST
Adour Bio Conseil	laboratoire Central CECAB/CGC
Adria	Laboratoire central Groupe Aoste
ADRIA Normandie	Laboratoire Départemental d'Analyses du Tarn
AFSSA	Laboratoire Départemental Public 59
AGRO ANALYSE	Laboratoire GALYS
AGRO QUALITE SERVICE	Laboratoire Galys - Douai
AgroQual Analyses Agro-Alimentaires	LARECO s.a.
ALH ARGOAT LE HIR	LASA
ANDRE LEDUN SAS	LCAT
AVEYRON - Laboratoire	LDA Côte d'Armor
BIGARD SA	LDA 01
C.E.V.P.M.	LDA des Bouches du Rhône
CERECO S.A.	LDA. Frank Duncombe
CHARAL	LDM
CLABO CONSEIL France	LEHA
CLC Conegan Labo Conseil	LINAS SL
CONTINENTALE NUTRITION	LIR DGCCRF Lyon Oullins
CVPA	LOVAP
Département LAREBRON	MANE LYRAZ
ENESAD - Zootechnie	MOY PARK France SAS
EURACETA	RANOU SA
EUROFINS CERVAC OUEST	Raynal et Roquelaure
EUROFINS CERVAC SUD	Raynal et Roquelaure
EUROFINS SCIENTIFIC ANALYTICS	S.A. BRETAGNE SAUMON
FLEURY MICHON TRAITEUR	Salaisons Celtiques
France SALAISONS	SCL 34
GALYS	SCL du MINEFI de Saint-Denis
Groupe Bigard - Laboratoire Qualité	SCL Laboratoire Minefi Marseille
I.D.A.C.	SICV Socopa Villefranche
I.S.H.A.	SILLIKER B.V.
IPL-LCAM	SILLIKER site de CERGY
JEAN CABY S.A.	Société BONDUELLE TRAITEUR - International
L. D.A. des Landes	Société Primel Gastronomie
L. V. D. Isère	Société WILLIAM SAURIN
L.D.A. 50	Socopa Cherré
L.D.A. 56	SODEBO
L.V.D. 82	TRANSAL BACTERIOLOGIE
L.V.D. de la Mayenne	William SAURIN
Laboratoire ALPA	William Saurin - Laboratoire Central
Laboratoire Analyses Technologie des Viandes	