

## COMPARAISON INTERLABORATOIRES « RAEMA »



### CAMPAGNE RAEMA GeI N° 80A (16 juin 2025) RAPPORT GENERAL

« Toute reproduction du présent rapport doit se faire dans son intégralité »

« L'utilisation du logo Cofrac ne peut se faire en dehors de ce rapport »

« Le rapport général est public, accessible à partir du site Internet de l'ASA, les résultats et informations sont anonymes, ils ne contiennent aucune information confidentielle »

Rapport autorisé par M. CARLIER, L. ALI-MANDJEE et E. RIOUALL  
ASA (Adresse postale) – 149 rue de Bercy, 75012 PARIS

Pour toute réclamation, vous pouvez  
utiliser la fiche spécialement destinée à  
cet effet présente sur notre site  
<https://association.asa-spv.fr>

## Table des matières

<b>1- CONSIDERATIONS GENERALES .....</b>	<b>3</b>
<b>1-1 LABORATOIRES PARTICIPANTS .....</b>	<b>3</b>
<b>1-2 DELAI D'ACHEMINEMENT DES COLIS .....</b>	<b>3</b>
<b>1-3 RENSEIGNEMENT CONCERNANT L'ECHANTILLON .....</b>	<b>3</b>
1-3-1 NATURE .....	3
1-3-2 TAILLE.....	3
1-3-3 CONTROLE DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE DES ECHANTILLONS .....	3
1-3-4 FLORES A DENOMBRER .....	3
<b>1-4 MISE EN ŒUVRE DES ANALYSES .....</b>	<b>4</b>
1-4-1 TEMPERATURE DE CONSERVATION DES ECHANTILLONS AVANT ANALYSE.....	4
<b>2- EXPLOITATION DES COMPTES-RENDUS D'ANALYSE .....</b>	<b>4</b>
2-1 TAILLE DE LA PRISE D'ESSAI.....	4
2-2 PREPARATION DE LA SUSPENSION MERE.....	4
2-3 DILUANT UTILISE POUR LA SUSPENSION MERE .....	4
2-4 TECHNIQUE D'HOMOGENEISATION UTILISEE .....	4
2-5 BACTERIES LACTIQUES.....	5
2-6 PSEUDOMONAS .....	6
2-7 BACILLUS CEREUS.....	7
2-8 LEVURES/MOISSISSURES .....	8
2-9 LEVURES.....	9
2-10 MOISSISSURES.....	10
<b>3- EVALUATION DE LA PERFORMANCE .....</b>	<b>11</b>
3-1 BACTERIES LACTIQUES.....	12
3-2 PSEUDOMONAS .....	12
3-3 BACILLUS CEREUS.....	13
3-4 LEVURES/MOISSISSURES .....	13
3-5 LEVURES.....	13
3-6 MOISSISSURES.....	14
3-7 EVOLUTION DE LA PERFORMANCE.....	14

## 1. CONSIDERATIONS GENERALES

### 1.1. LABORATOIRES PARTICIPANTS

**157 laboratoires** ont participé à la campagne RAEMA Gel du 16 juin 2025 (J0).  
**157** réponses (100%) nous sont parvenues.

### 1.2. DELAI D'ACHEMINEMENT DES COLIS

Réception	J0	J0+1	J0+2	J0+3	J0+4	J0+7	J0+8	J0+10	J0+15
Nb de laboratoires	4	116	20	7	5	2	1	1	1

### 1.3. RENSEIGNEMENTS CONCERNANT L'ECHANTILLON

#### 1.3.1. NATURE

- 1 échantillon contenait une souche de *Lactobacillus plantarum* à une concentration d'environ  $1,5 \cdot 10^5$  ufc/g ;
- 1 échantillon contenait une souche de *Pseudomonas sp.* à une concentration d'environ  $8 \cdot 10^3$  ufc/g ;
- 1 échantillon contenait une souche de *Bacillus cereus* à une concentration d'environ  $7,5 \cdot 10^2$  ufc/g ;
- 1 échantillon contenait une souche de *Penicillium* à une concentration d'environ  $5,5 \cdot 10^3$  ufc/g et une souche de *Rhodotorula rubra* à une concentration d'environ  $7 \cdot 10^3$  ufc/g ;

#### 1.3.2. TAILLE

Les échantillons étaient constitués d'un gel et étaient conditionnés en flacons d'environ 50 grammes.

#### 1.3.3. CONTROLE DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE DE LA CONTAMINATION

Un contrôle de l'homogénéité de la contamination a été réalisé sur 10 flacons par dénombrement en double pour toutes les flores.

La stabilité de la contamination a été contrôlée par dénombrement de toutes les flores les 19 juin (J0+3), 23 juin (J0+7) et 30 juin 2025 (J0+14).

Ces contrôles ont été réalisés par un laboratoire prestataire externe sous accréditation Cofrac pour *Bacillus cereus*, la flore lactique et les levures-moisissures. Le contrôle des *Pseudomonas* a été réalisé hors accréditation Cofrac par le même laboratoire.

L'homogénéité des échantillons est validée à l'exception du paramètre Moisissures pour lequel l'écart-type intra-échantillons a été inclus dans le calcul de l'écart-type pour l'évaluation de l'aptitude (cf NF ISO 13528 §B.2.5.a).

La stabilité des échantillons est validée.

#### 1.3.4 FLORES A DENOMBRER

Il était proposé le dénombrement des flores suivantes :

- Bactéries lactiques
- *Pseudomonas*
- *Bacillus cereus*
- Levures - Moisissures analysées ensemble
- Levures
- Moisissures

## 1.4. MISE EN OEUVRE DES ANALYSES

### 1.4.1 TEMPERATURE DE CONSERVATION DES ECHANTILLONS AVANT ANALYSE

157 laboratoires (100%) la précisent.

La température moyenne est de **4.5°C** avec un écart-type de 2.5°C. La température minimale renseignée est 2.0°C et la température maximale 23.0°C.

Note : Il est rappelé que les échantillons doivent être conservés à  $5\pm 3^{\circ}\text{C}$  à réception, avant analyse. Ils ne doivent pas être congelés.

## 2. EXPLOITATION DES COMPTES-RENDUS D'ANALYSE

### 2.1. TAILLE DE LA PRISE D'ESSAI

157 laboratoires (100%) la précisent.

La taille moyenne est de **14.3 g** avec un écart-type de 6.4 g. La valeur 1.09 g renseignée par un laboratoire n'a pas été prise en compte dans ce calcul. La taille minimale renseignée est 10.0 g et la taille maximale 26.7 g.

### 2.2. PREPARATION DE LA SUSPENSION MERE

156 laboratoires (99.4%) la précisent.

154 laboratoires (98.1%) préparent la suspension mère en ajoutant le diluant au gel.

2 laboratoires (1.3%) préparent la suspension mère d'une façon autre.

### 2.3. DILUANT UTILISE POUR LA SUSPENSION MERE

157 laboratoires (100%) le précisent.

143 laboratoires (91.1%) utilisent de l'eau peptonée tamponnée pour la suspension mère.

12 laboratoires (7.6%) utilisent du tryptone sel pour la suspension mère.

2 laboratoires (1.3%) utilisent un diluant autre pour la suspension mère.

### 2.4. TECHNIQUE D'HOMOGENEISATION UTILISEE

157 laboratoires (100%) la précisent.

153 laboratoires (97.4%) homogénéisent leur prélèvement avec un Stomacher<sup>ND</sup>.

2 laboratoires (1.3%) homogénéisent leur prélèvement de façon manuelle.

2 laboratoires (1.3%) homogénéisent leur prélèvement avec un agitateur Vortex.

La durée moyenne d'homogénéisation est de **2.4 min** avec un écart-type de 1.0 min. Les valeurs 10, 15, 30 et 60 min renseignées par 7 laboratoires n'ont pas été prises en compte dans ce calcul. La durée minimale renseignée est 0.5 min et la durée maximale 6.0 min.

## 2.5. BACTERIES LACTIQUES

**116** laboratoires réalisent le dénombrement.

### DELAI / ENVOI DES ECHANTILLONS - DEBUT DES ANALYSES

116 laboratoires le précisent.

Délai analyse	J0+1	J0+2	J0+3	J0+4	J0+7	J0+8	J0+9	J0+10	J0+16
Nb de laboratoires	20	35	19	12	18	9	1	1	1

### CONDITIONS DE REVIVIFICATION

16 laboratoires ont précisé une durée égale à 0 min (ou bien ne l'ont pas précisée) pour l'étape de revivification, ils n'entrent donc pas dans les calculs effectués.

#### - DUREE

**100** laboratoires la précisent.

La durée moyenne est de **19.6 min** avec un écart-type de 13.9 min. La durée minimale renseignée est 1.0 min et la durée maximale 60.0 min.

#### - TEMPERATURE

**100** laboratoires la précisent.

La température moyenne est de **21.1°C** avec un écart-type de 4.0°C. La valeur 100°C renseignée par un laboratoire n'a pas été prise en compte dans ce calcul. La température minimale renseignée est 4.0°C et la température maximale 37.0°C.

Méthode	Nb laboratoires
ISO / NF EN ISO 15214	81
NM ISO 15214	12
AFNOR 3M 01/19-11/17	10
TEMPO LAB	6
Méthode interne	4
Autres	3

Milieu	Nb laboratoires
MRS pH 5.7	91
Neogen® Petrifilm®	10
TEMPO LAB	6
MRS pH 6.4	8
Autres	1

Mode de préparation	Nb laboratoires
Sur place	28
Prêt à l'emploi non pré-coulé	64
Prêt à l'emploi en boîte, film, carte	23

Mode d'ensemencement	Nb laboratoires
En surface (gélose, film)	22
Dans la masse	87
Transfert Tempo filler®	6

Température d'incubation	Nb laboratoires
30°C	114
37°C	2

Durée d'incubation	Nb laboratoires
70 – 72.4 h	97
42 – 48 h	19

## 2.6. PSEUDOMONAS

**78** laboratoires réalisent le dénombrement.

### DELAI / ENVOI DES ECHANTILLONS - DEBUT DES ANALYSES

78 laboratoires le précisent.

Délai analyse	J0+1	J0+2	J0+3	J0+4	J0+6	J0+7	J0+8	J0+9	J0+16
Nb de laboratoires	15	26	12	5	1	11	6	1	1

### CONDITIONS DE REVIVIFICATION

12 laboratoires ont précisé une durée égale à 0 min (ou bien ne l'ont pas précisée) pour l'étape de revivification, ils n'entrent donc pas dans les calculs effectués.

#### - DUREE

**66** laboratoires la précisent.

La durée moyenne est de **17.4 min** avec un écart-type de 11.4 min. La durée minimale renseignée est 1.0 min et la durée maximale 60.0 min.

#### - TEMPERATURE

**66** laboratoires la précisent.

La température moyenne est de **21.3°C** avec un écart-type de 3.1°C. La valeur 100°C renseignée par un laboratoire n'a pas été prise en compte dans ce calcul. La température minimale renseignée est 8.0°C et la température maximale 37.0°C.

Méthode	Nb laboratoires
ISO /NF EN ISO 13720	44
AFNOR BKR 23/09-05/15	23
NM ISO 13720	7
Méthode interne	2
Autres	2

Milieu	Nb laboratoires
CFC	53
Rhapsody agar	24
Autres	1

Mode de préparation	Nb laboratoires
Sur place	22
Prêt à l'emploi non pré-coulé	30
Prêt à l'emploi en boîte, film, carte	26

Température d'incubation	Nb laboratoires
25°C	52
30°C	24
37±1°C	2

Durée d'incubation	Nb laboratoires
41.5 - 48 h	77
24 h	1

Confirmation	Nb laboratoires
Aucune	31
Oxydase	44
Spectrométrie de masse MALDI-TOF	1

## 2.7. BACILLUS CEREUS

**129** laboratoires réalisent le dénombrement.

### DELAI / ENVOI DES ECHANTILLONS - DEBUT DES ANALYSES

129 laboratoires le précisent.

Délai analyse	J0+1	J0+2	J0+3	J0+4	J0+6	J0+7	J0+8	J0+9	J0+10	J0+16
Nb de laboratoires	17	43	24	6	1	22	10	4	1	1

### CONDITIONS DE REVIVIFICATION

21 laboratoires ont précisé une durée égale à 0 min (ou bien ne l'ont pas précisée) pour l'étape de revivification, ils n'entrent donc pas dans les calculs effectués.

#### - DUREE

**108** laboratoires la précisent.

La durée moyenne est de **21.0 min** avec un écart-type de 14.0 min. La durée minimale renseignée est 1.0 min et la durée maximale 60.0 min.

#### - TEMPERATURE

**108** laboratoires la précisent.

La température moyenne est de **21.6°C** avec un écart-type de 4.4°C. La température minimale renseignée est 4.0°C et la température maximale 47.0°C.

Méthode	Nb laboratoires
ISO / NF EN ISO 7932 (+A1)	55
AFNOR BKR 23/06-02/10	32
AFNOR AES 10/10-07/10	20
NM ISO 7932 (+A1)	11
Microval 2014LR47	5
AFNOR BRD 07/26-03/19	4
Autres	1

Milieu	Nb laboratoires
Mossel	64
COMPASS <i>Bacillus cereus</i> Agar	32
BACARA	24
TEMPO BC	5
RAPID'B. cereus	4

Mode de préparation	Nb laboratoires
Sur place	25
Prêt à l'emploi non pré-coulé	17
Prêt à l'emploi en boîte, film, carte	87

Mode d'ensemencement	Nb laboratoires
Surface (gélose, film)	107
Dans la masse	15
Transfert Tempo filler®	5

Température d'incubation	Nb laboratoires
30°C	128
24°C	1

Durée d'incubation	Nb laboratoires
20 – 24.5 h	84
42 - 48 h	45

Confirmation	Nb laboratoires
Aucune	70
Biochimique (dont hémolyse)	54
Spectrométrie de masse MALDI-TOF	1

## 2.8. LEVURES / MOISSURES

**70** laboratoires réalisent le dénombrement.

### DELAI / ENVOI DES ECHANTILLONS - DEBUT DES ANALYSES

70 laboratoires le précisent.

Délai analyse	J0+1	J0+2	J0+3	J0+4	J0+6	J0+7	J0+8	J0+9	J0+16
Nb de laboratoires	10	17	17	12	1	6	4	2	1

### CONDITIONS DE REVIVIFICATION

8 laboratoires ont précisé une durée égale à 0 min (ou bien ne l'ont pas précisée) pour l'étape de revivification, ils n'entrent donc pas dans les calculs effectués.

#### - DUREE

**62** laboratoires la précisent.

La durée moyenne est de **19.8 min** avec un écart-type de 12.9 min. La durée minimale renseignée est 1.0 min et la durée maximale 60.0 min.

#### - TEMPERATURE

**62** laboratoires la précisent.

La température moyenne est de **22.4°C** avec un écart-type de 4.9°C. La valeur 100°C renseignée par un laboratoire n'a pas été prise en compte dans ce calcul. La température minimale renseignée est 8.0°C et la température maximale 47.0°C.

Méthode	Nb laboratoires
NF V08-059	39
→ NM 08.0.123 <sup>(1)</sup>	7
AFNOR BKR 23/11-12/18	11
ISO /NF ISO 21527-1	5
AFNOR 3M 01/13-07/14	2
AOAC RI 041001	1
NM ISO 21527-1	1
Méthode interne	1
Autres	3

  

Milieu	Nb laboratoires
YGC	36
Symphony	11
Gélose glucosée chloramphénicol	11
DRBC	4
Neogen® Petrifilm®	3
OGA	3
TEMPO YM	2

(1) Méthode similaire à NF V08-059 selon ONSSA (Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires).

Mode de préparation	Nb laboratoires
Sur place	24
Prêt à l'emploi non pré-coulé	38
Prêt à l'emploi en boîte, film, carte	7

  

Mode d'ensemencement	Nb laboratoires
Surface (gélose, film)	22
Dans la masse	46
Transfert Tempo filler®	1

  

Température d'incubation	Nb laboratoires
25°C	66
22 - 22.5°C	2
30°C	2

  

Durée d'incubation	Nb laboratoires
114 - 120 h	52
70 - 72 h	15
96 h	2
54 h	1

## 2.9. LEVURES

69 laboratoires réalisent le dénombrement.

### DELAI / ENVOI DES ECHANTILLONS - DEBUT DES ANALYSES

69 laboratoires le précisent.

Délai analyse	J0+1	J0+2	J0+3	J0+4	J0+6	J0+7	J0+8	J0+9	J0+10
Nb de laboratoires	8	16	13	13	1	13	3	1	1

### CONDITIONS DE REVIVIFICATION

9 laboratoires ont précisé une durée égale à 0 min (ou bien ne l'ont pas précisée) pour l'étape de revivification, ils n'entrent donc pas dans les calculs effectués.

#### - DUREE

60 laboratoires la précisent.

La durée moyenne est de **21.5 min** avec un écart-type de 14.3 min. La durée minimale renseignée est 1.0 min et la durée maximale 60.0 min.

#### - TEMPERATURE

60 laboratoires la précisent.

La température moyenne est de **21.8°C** avec un écart-type de 2.9°C. La température minimale renseignée est 18.0°C et la température maximale 37.0°C.

Méthode	Nb laboratoires
NF V08-059	30
→ NM 08.0.123 <sup>(1)</sup>	14
AFNOR BKR 23/11-12/18	10
ISO / NF EN ISO 21527-1	4
AFNOR 3M 01/13-07/14	4
NM ISO 21527-1	1
Méthode interne	1
Autres	5

Milieu	Nb laboratoires
YGC	29
Gélose glucosée chloramphénicol	14
Symphony	10
DRBC	5
Neogen® Petrifilm®	4
OGA	2
Autres	4

Mode de préparation	Nb laboratoires
Sur place	22
Prêt à l'emploi non pré-coulé	37
Prêt à l'emploi en boîte, film, carte	10

Mode d'ensemencement	Nb laboratoires
Surface (gélose, film)	21
Dans la masse	45

Température d'incubation	Nb laboratoires
25°C	67
20°C	1
30°C	1

Durée d'incubation	Nb laboratoires
120 h	50
70 - 72 h	17
96 h	2

<sup>(1)</sup> Méthode similaire à NF V08-059 selon ONSSA (Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires).

## 2.10. MOISSURES

**69** laboratoires réalisent le dénombrement.

### DELAI / ENVOI DES ECHANTILLONS - DEBUT DES ANALYSES

69 laboratoires le précisent.

Délai analyse	J0+1	J0+2	J0+3	J0+4	J0+6	J0+7	J0+8	J0+9	J0+10
Nb de laboratoires	8	16	13	13	1	13	3	1	1

### CONDITIONS DE REVIVIFICATION

9 laboratoires ont précisé une durée égale à 0 min (ou bien ne l'ont pas précisée) pour l'étape de revivification, ils n'entrent donc pas dans les calculs effectués.

#### - DUREE

**60** laboratoires la précisent.

La durée moyenne est de **21.5 min** avec un écart-type de 14.3 min. La durée minimale renseignée est 1.0 min et la durée maximale 60.0 min.

#### - TEMPERATURE

**60** laboratoires la précisent.

La température moyenne est de **21.8°C** avec un écart-type de 2.9°C. La température minimale renseignée est 18.0°C et la température maximale 37.0°C.

Méthode	Nb laboratoires
NF V08-059	30
→ <i>NM 08.0.123</i> <sup>(1)</sup>	14
AFNOR BKR 23/11-12/18	10
ISO / NF EN ISO 21527-1	4
AFNOR 3M 01/13-07/14	4
NM ISO 21527-1	1
Méthode interne	1
Autres	5

Milieu	Nb laboratoires
YGC	29
Gélose glucosée chloramphénicol	14
Symphony	10
DRBC	5
Neogen® Petrifilm®	4
OGA	2
Autres	4

Mode de préparation	Nb laboratoires
Sur place	22
Prêt à l'emploi non pré-coulé	37
Prêt à l'emploi en boîte, film, carte	10

Mode d'ensemencement	Nb laboratoires
Surface (gélose, film)	21
Dans la masse	45

Température d'incubation	Nb laboratoires
25°C	67
20°C	1
30°C	1

Durée d'incubation	Nb laboratoires
120 h	50
70 - 72 h	17
96 h	2

<sup>(1)</sup> Méthode similaire à NF V08-059 selon ONSSA (Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires).

### 3. EVALUATION DE LA PERFORMANCE (RAPPORTS INDIVIDUELS)

La performance est évaluée sur la **justesse**.

La valeur assignée de la contamination est la valeur consensuelle obtenue à partir des résultats de l'ensemble des laboratoires participants. Cette valeur assignée est obtenue par une méthode d'estimation robuste afin d'éliminer l'influence de résultats aberrants. Certains résultats sont cependant exclus de l'analyse statistique. C'est le cas lorsque les laboratoires ne donnent pas de résultats pour l'unité contaminée, lorsque les résultats sont du type "inférieur à x ufc/g", lorsque les échantillons sont analysés hors délai (délai de réception >4 jours après l'envoi ou délai de mise en œuvre des analyses >10 jours après l'envoi) ou lorsque cette information n'est pas précisée.

Une analyse statistique des résultats a également été effectuée afin de mettre en évidence d'éventuelles relations entre les techniques utilisées (température de conservation, technique de préparation de la suspension mère et d'homogénéisation, conditions de revivification, méthode, milieux utilisés, fabricants des milieux, mode de préparation, mode d'ensemencement, conditions d'incubation) et les résultats obtenus. Nous tenons bien à préciser que ce lien statistique n'implique pas une relation de cause à effet. En effet, ce lien peut être dû à un facteur non renseigné dans le questionnaire.

Lorsqu'un lien statistique significatif a pu être mis en évidence entre l'utilisation d'une technique et les résultats obtenus, l'évaluation de la performance a été faite en prenant en compte l'"influence" du ou des facteurs en cause si leur effet se traduit par une différence de contamination supérieure à 0.15 log ufc/g pour les milieux non sélectifs ou supérieure à 0.30 log ufc/g pour les milieux sélectifs (ces limites correspondent aux limites de productivité des milieux de culture généralement préconisées dans la norme NF EN ISO 11133).

#### JUSTESSE

La justesse reflète la proximité de vos résultats à la valeur assignée de la contamination des échantillons. Votre résultat en log UFC/g,  $m$ , est comparé à la valeur assignée de la contamination,  $m_{pt}$ , obtenue en appliquant l'algorithme A de la norme NF ISO 13528 à l'ensemble des résultats obtenus par les laboratoires retenus dans l'analyse statistique. Lorsque des groupes sont constitués, chacun est caractérisé par une valeur assignée propre.

L'incertitude de la valeur assignée est calculée selon la formule suivante :

$$u(X_{pt}) = 1,25 \times \frac{\sigma_{pt}}{\sqrt{p}}$$

avec  $\sigma_{pt}$ , écart-type robuste des résultats (écart-type pour l'évaluation de l'aptitude) et  $p$ , nombre de laboratoires.

Un score  $z$  est ensuite calculé en appliquant la formule suivante :  $z = \frac{m - m_{pt}}{\sigma_{pt}}$ , où  $\sigma_{pt}$  est l'écart-type pour l'évaluation de l'aptitude (estimation robuste de l'écart-type des résultats obtenus par les laboratoires).

Les valeurs des scores  $z$  vous sont proposées avec 3 chiffres significatifs.

La norme NF ISO 13528 précise que par convention un score  $z$  tel que :

- $|z| \leq 2,0$  est considéré comme satisfaisant (acceptable) ;
- $2,0 < |z| < 3,0$  est considéré comme générant un signal d'avertissement ;
- $|z| \geq 3,0$  est considéré comme générant un signal d'action (ou inacceptable).

## RAPPORTS INDIVIDUELS - POUR CHAQUE CRITERE VOUS TROUVEZ LES INFORMATIONS SUIVANTES

- votre résultat en logarithme base 10 (-1 lorsque la réponse était < seuil et NaN lorsqu'il n'y avait pas de réponse),
- histogramme du paramètre étudié (résultats des laboratoires) avec un astérisque indiquant la position de votre résultat,
- le cas échéant, votre groupe par rapport à la technique utilisée,
- score Z,
- nombre de laboratoires ayant effectué l'analyse (et appartenant à votre groupe),
- nombre de laboratoires inclus dans l'analyse statistique,
- valeur assignée de la contamination et écart-type pour l'évaluation de l'aptitude,
- nombre de laboratoires obtenant un résultat « satisfaisant »,
- nombre de laboratoires obtenant un signe d'avertissement,
- nombre de laboratoires obtenant un signe d'action.

### 3.1. BACTERIES LACTIQUES

Aucun effet significatif de la technique de dénombrement n'a été mis en évidence.

<b>Bactéries lactiques</b>	
Nombre de laboratoires retenus dans l'analyse statistique	112
Valeur assignée de la contamination (log ufc/g)	5.236
Incertitude de la valeur assignée (log ufc/g)	0.0170
Ecart-type pour l'évaluation de l'aptitude (log ufc/g)	0.1437

### 3.2. PSEUDOMONAS

Un "effet" significatif de la méthode, du milieu de culture et de la température d'incubation a été mis en évidence. Cet effet se traduisant par une différence de contamination inférieure à 0.3 log ufc/g, les résultats ont été regroupés en un seul groupe :

<b><i>Pseudomonas</i></b>	
Nombre de laboratoires retenus dans l'analyse statistique	74
Valeur assignée de la contamination (log ufc/g)	3.909
Incertitude de la valeur assignée (log ufc/g)	0.0300
Ecart-type pour l'évaluation de l'aptitude (log ufc/g)	0.2064

### 3.3. BACILLUS CEREUS

Un "effet" significatif de la méthode, du milieu de culture et du mode d'ensemencement a été mis en évidence. Compte tenu des éléments statistiques associés, les résultats ont été regroupés en un seul groupe :

<b>Bacillus cereus</b>	
Nombre de laboratoires retenus dans l'analyse statistique	114
Valeur assignée de la contamination (log ufc/g)	2.787
Incertitude de la valeur assignée (log ufc/g)	0.0253
Ecart-type pour l'évaluation de l'aptitude (log ufc/g)	0.2162

### 3.4. LEVURES / MOISSURES

Un "effet" significatif du mode d'ensemencement a été mis en évidence. Cet effet se traduisant par une différence de contamination inférieure à 0.3 log ufc/g, les résultats ont été regroupés en un seul groupe :

<b>Levures – Moisissures</b>	
Nombre de laboratoires retenus dans l'analyse statistique	67
Valeur assignée de la contamination (log ufc/g)	4.103
Incertitude de la valeur assignée (log ufc/g)	0.0433
Ecart-type pour l'évaluation de l'aptitude (log ufc/g)	0.2837

### 3.5. LEVURES

Aucun effet significatif de la technique de dénombrement n'a été mis en évidence.

<b>Levures</b>	
Nombre de laboratoires retenus dans l'analyse statistique	66
Valeur assignée de la contamination (log ufc/g)	3.865
Incertitude de la valeur assignée (log ufc/g)	0.0578
Ecart-type pour l'évaluation de l'aptitude (log ufc/g)	0.3759

### 3.6. MOISSURES

Aucun effet significatif de la technique de dénombrement n'a été mis en évidence.

Moissures	
Nombre de laboratoires retenus dans l'analyse statistique	66
Valeur assignée de la contamination (log ufc/g)	3.783
Incertitude de la valeur assignée (log ufc/g)	0.0330
Ecart-type pour l'évaluation de l'aptitude (log ufc/g)	0.2145

**Remarque :** Nous vous précisons que le critère d'homogénéité n'est pas satisfaisant pour le dénombrement des Moissures. Aussi l'écart-type intra-échantillons a été inclus dans le calcul de l'écart-type pour l'évaluation de l'aptitude (cf NF ISO 13528 §B.2.5.a).

### 3.7. EVOLUTION DE LA PERFORMANCE

Vous trouverez, à la fin du rapport individuel, des graphiques présentant l'évolution de votre performance sur les différents essais depuis l'envoi 61A.

Afin d'interpréter votre carte de contrôle des scores z, vous pouvez vous référer à la norme NF ISO 13528 § 10.8.2.2 détaillant les 3 situations « hors de contrôle » :

- 1 score z en dehors des limites d'action ( $z \leq -3,0$  ou  $z \geq 3,0$ ),
- 2 scores z sur 3 consécutifs en dehors des limites d'avertissement ( $2,0 < z$  ou  $z < -2,0$ ),
- 6 scores z consécutifs soit positifs soit négatifs.