



Institut Français des Boissons, de la Brasserie et de la Malterie  
Association Loi 1901

## **CIRCUIT INTERLABORATOIRES MALT MALT RING TEST**

### **RAPPORT N° M201307 REPORT Nr M201307**

CIRCUIT N° 7-CAMPAGNE 2013/2014-FEVRIER 2014  
ROUND Nr 7-2013/2014 CAMPAIGN-FEBRUARY 2014



Pôle Technologique de Nancy-Brabois  
7, rue du Bois-de-la-Champelle  
B.P. 267 - F 54512 Vandœuvre Cedex  
Tél : +33 (0) 3 83 44 88 00 - Fax : +33 (0) 3 83 44 12 90 - <http://www.ifbm.fr>  
SIRET 783 328 370 00029 - APE 743 B - SIVIS Nancy 50087-00060-0283490041 P 51  
TVA FR 72783328370



## CIRCUITS INTERLABORATOIRES MALT – FEVRIER 2014

### RESULTATS ET COMMENTAIRES :

Les malts n° 201307A et n° 201307B étaient respectivement deux malts d'orge 6RH de variété Arturio.

50 laboratoires sur 52 ont participé à ce circuit.

Les laboratoires 98, 124 n'ont pas rendu de résultats mais sont excusés.

1708 résultats ont été traités statistiquement.

60,0 % de laboratoires (30/50) ont utilisé le site [www.ifbm.fr](http://www.ifbm.fr) jusqu'au 6/03/2014 pour leur saisie de résultats

136 annotations (\$, oo, ##, o, #, \*\*\*, \*\*) ont été relevées.

### HUMIDITE:

Le laboratoire 85 présente une erreur sensible aléatoire sur les 2 échantillons : les résultats des échantillons A et B ont-ils été inversés ?

Le laboratoire 69 montre une erreur sensible par défaut.

Le laboratoire 38 présente une erreur sensible aléatoire (échantillon B).

### EXTRAIT FINE MOUTURE:

Le laboratoire 38 est éliminé au test de Dixon 2 (échantillon A) et montre une erreur sensible par excès.

Le laboratoire 82 présente une tendance à une erreur aléatoire (échantillon A).

Les laboratoires 90-96-114 ont une tendance à une erreur aléatoire (échantillon B).

### EXTRAIT GROSSE MOUTURE:

Le laboratoire 69 présente une erreur sensible par défaut.

Le laboratoire 85 montre une tendance à une erreur aléatoire (échantillon A).

### DIFFERENCE EXTRAIT FINE MOUTURE-GROSSE MOUTURE:

Le laboratoire 69 présente une erreur sensible par excès avec une valeur A douteuse au test double de Grubbs.

Le laboratoire 45 montre une erreur sensible aléatoire et une valeur A douteuse au test double de Grubbs.

Les laboratoires 25-44 présentent une tendance à une erreur aléatoire (échantillon A).

Les laboratoires 85-94 montrent une tendance à une erreur aléatoire (échantillon B).

## **COULEUR DU MOUT (METHODE VISUELLE ET SPECTROPHOTOMETRIQUE):**

### Méthode visuelle :

Le laboratoire 20 présente une erreur sensible aléatoire (échantillon A).  
Les laboratoires 56-73 montrent une tendance à une erreur aléatoire (échantillon A).  
Le laboratoire 41 présente une tendance à une erreur aléatoire (échantillon B).

### Méthode spectrophotométrique:

Les laboratoires 20-27-99 présentent une erreur sensible par excès.  
Les laboratoires 56-82 montrent une tendance à une erreur aléatoire (échantillons A et B respectivement).

## **PH:**

Le laboratoire 113 est éliminé au test de Dixon 2 (échantillons A et B) et présente une erreur sensible par défaut.

## **PROTEINES TOTALES:**

Les laboratoires 10-90 présentent une erreur sensible par excès.  
Le laboratoire 96 montre une tendance à une erreur par défaut.  
Les laboratoires 19-29-45 présentent une tendance à une erreur aléatoire (échantillon A).  
Les laboratoires 20-70-94-116 présentent une tendance à une erreur aléatoire (échantillon B).

## **PROTEINES SOLUBLES:**

Les laboratoires 100-127 présentent une erreur sensible par excès.  
Les laboratoires 13-70-96-99 montrent une erreur sensible par défaut.  
Le laboratoire 51 présente une tendance à une erreur par excès.  
Le laboratoire 114 a une tendance à une erreur aléatoire (échantillon A).  
Les laboratoires 90-95 présentent une tendance à une erreur aléatoire (échantillon B).

## **HARTONG 45°:**

Le laboratoire 41 est éliminé au test de Dixon 2 (échantillon A) et présente une erreur sensible par excès.  
Le laboratoire 20 montre une valeur A douteuse au test simple de Grubbs et une tendance à une erreur par excès.

#### **POUVOIR DIASTASIQUE:**

Le laboratoire 97 présente une erreur sensible par défaut.  
Le laboratoire 114 montre une tendance à une erreur par excès.  
Les laboratoires 94-107 montrent une erreur sensible aléatoire (échantillons A et B respectivement).

#### **VISCOSITE DU MOÛT:**

Le Laboratoire 27 est éliminé au test de Dixon 2 (échantillon B) et présente une erreur sensible par excès.

#### **$\alpha$ AMYLASE:**

Les laboratoires 30-44 ont une tendance à une erreur aléatoire (échantillon A).

#### **COULEUR KZ (METHODE VISUELLE ET SPECTROPHOTOMETRIQUE):**

##### Méthode visuelle :

Le laboratoire 20 montre une erreur sensible aléatoire (échantillon A).  
Les laboratoires 68-69 ont une tendance à une erreur aléatoire (échantillon A).

##### Méthode spectrophotométrique:

Le Laboratoire 20 est éliminé au test de Dixon 2 (échantillon A) et présente une erreur sensible par excès avec une valeur B douteuse au test simple de Grubbs.  
Le Laboratoire 30 est éliminé au test de Dixon 2 (échantillon B) et présente une erreur sensible par excès avec une valeur A douteuse au test simple de Grubbs.

#### **FRIABILITE:**

Les laboratoires 30-100 présentent respectivement une erreur sensible par défaut et par excès.  
Le laboratoire 99 montre une tendance à une erreur par défaut.  
Le laboratoire 12 a une tendance à une erreur aléatoire (échantillon B).  
Les laboratoires 41-127 ont une tendance à une erreur aléatoire (échantillon A).

##### Grains incomplètement désagrégés:

Le laboratoire 85 présente une tendance à une erreur par défaut.  
Les laboratoires 12-38-96-99 présentent une tendance à une erreur aléatoire (échantillon B).

Le laboratoire 21 a une tendance à une erreur aléatoire (échantillon A).

Grains entiers vitreux:

Le laboratoire 94 a une tendance à une erreur aléatoire (échantillon A).  
Les laboratoires 12-96 ont une tendance à une erreur aléatoire (échantillon B).

**AZOTE  $\alpha$ -AMINE LIBRE:**

Le laboratoire 90 montre une erreur sensible par excès.  
Le Laboratoire 94 est éliminé au test de Dixon 2 (échantillon A) et présente une erreur sensible aléatoire.  
Le laboratoire 13 présente une tendance à une erreur par défaut.  
Le laboratoire 100 a une tendance à une erreur aléatoire (échantillon B).

**TURBIDITE DU MOÛT:**

Les laboratoires 13-116 ont une tendance à une erreur aléatoire (échantillons B et A respectivement).

**DESAGREGATION CALCOFLUOR:**

Le laboratoire 56 montre une erreur sensible aléatoire (échantillon A).  
Le laboratoire 27 a une tendance à une erreur aléatoire (échantillon A).

**HOMOGENEITE CALCOFLUOR:**

Le laboratoire 56 présente une erreur sensible par défaut et une valeur A douteuse au test double de Grubbs.  
Le laboratoire 27 montre une tendance à une erreur aléatoire et une valeur A douteuse au test double de Grubbs.  
Le laboratoire 15 a une tendance à une erreur aléatoire (échantillon B).

**ATTENUATION LIMITE:**

Le laboratoire 90 a une tendance à une erreur aléatoire (échantillon B).

**$\beta$ -GLUCANES SOLUBLES:**

All laboratories are in the tolerances.

**PDMS:**

Le laboratoire 56 montre une valeur A douteuse au test simple de Grubbs.

**NDMA:**

Tous les laboratoires sont dans les tolérances.

**SO2:**

Voir le tableau de données pour information page 13 de ce rapport.

Veillez recevoir, Madame, Monsieur, nos sincères salutations.

Vandoeuvre, le 21 Mars 2014.



**Christophe RAMPONT**

Responsable Tests  
Interlaboratoires



P.O

**Patrick BOIVIN**

Directeur Scientifique

AUTRES RESULTATS

LABORATOIRE N°	DMS LIBRES (ppm matière humide)		DMS TOTAUX (ppm matière humide)		PDMS (ppm matière humide)	
	N°201307A	N°201307B	N°201307A	N°201307B	N°201307A	N°201307B
12	2,2	2,8	4,9	6,3	2,7	3,5
13	3,7	6,0	5,5	8,5	1,8	2,5
19	2,3	3,2	4,3	5,5	2,0	2,2
27	2,3	3,7	3,7	5,7	1,4	2,0
51	3,3	5,1	5,4	7,2	2,1	2,1
56	2,4	3,5	3,2	4,4	0,8	0,9
86	-	-	-	-	1,9	2,3
89	-	-	-	-	2,0	2,4
90	-	-	-	-	1,9	2,3
100	-	-	-	-	1,9	1,7
107	2,8	4,3	4,6	6,4	1,8	2,1
113	2,0	3,1	3,5	4,8	1,5	1,7
116	-	-	-	-	2,2	1,8
<b>MOYENNE</b>	2,6	4,0	4,4	6,1	1,8	2,1
<b>MEDIANE</b>	2,4	3,6	4,5	6,0	1,9	2,1
<b>ECART TYPE</b>	0,6	1,1	0,9	1,3	0,4	0,6
<b>COEFFICIENT DE VARIATION %</b>	22,65	27,84	19,74	21,64	24,19	27,82

## MALT RING TEST – FEBRUARY 2014

### RESULTS AND COMMENTS:

The malts N° 201307A & B were made from 6 rows winter barley-Arturio variety). 50 laboratories (versus 52) participated to this collaborative ring test.

Laboratories 98, 1124 gave no results but are excused.

60, 0 % of laboratories (30 versus 50) input their results until 03/06/2014 on the [www.ifbm.fr](http://www.ifbm.fr) site.

1708 results with 136 annotations (\$, oo, ##, o, #, \*\*\*, \*\*) have been recorded in the statistical treatment.

### MOISTURE:

Laboratory 85 shows a significant random error for the two samples: is it an inversion between A and B results?

Laboratory 69 shows a significant error with too low values.

Laboratory 38 shows a significant random error (sample B).

### FINE GRIND EXTRACT:

Laboratory 38 is eliminated at the Dixon 2 test (sample A) and shows a significant error with too high values.

Laboratory 82 tends to a random error (sample A).

Laboratories 90-96-114 tend to a random error (sample B)

### COARSE GRIND EXTRACT:

Laboratory 69 shows a significant error with too low values.

Laboratory 85 tends to a random error (sample A).

### FINE GRIND-COARSE GRIND EXTRACT DIFFERENCE:

Laboratory 69 shows a significant error with too high values and a questionable A value to the double Grubbs test.

Laboratory 45 shows a significant random error and a questionable A value at the double Grubbs test.

Laboratories 25-44 tend to a random error (sample A).

Laboratories 85-94 tend to a random error (sample B).

### WORT COLOUR (VISUAL AND SPECTROPHOTOMETRIC METHOD):

#### Visual method:

Laboratory 20 shows a significant random error (sample A).



Laboratories 56-73 tend to a random error (sample A).  
Laboratory 41 tends to a random error (sample B).

Spectrophotometric method:

Laboratories 20-27-99 show a significant error with too high values.  
Laboratories 56-82 tend to a random error (samples A and B respectively).

**PH:**

Laboratory 113 is eliminated at the Dixon 2 test (samples A and B) and shows a significant error with too low values.

**TOTAL PROTEINS:**

Laboratories 10-90 show a significant error with too high values.  
Laboratory 96 tends to obtain too low values.  
Laboratories 19-29-45 tend to a random error (sample A).  
Laboratories 20-70-94-116 tend to a random error (sample B).

**SOLUBLE PROTEINS:**

Laboratories 100-127 show a significant error with too high values.  
Laboratories 13-70-96-99 show a significant error with too low values.  
Laboratory 51 tends to obtain too high values.  
Laboratory 114 tends to a random error (sample A).  
Laboratories 90-95 tend to a random error (sample B).

**HARTONG 45°:**

Laboratory 41 is eliminated at the Dixon 2 test (sample A) and shows a significant error with too high values.  
Laboratory 20 shows a questionable A value at the simple Grubbs test and tends to obtain too high values.

**DIASTASIC POWER:**

Laboratory 97 shows a significant error with too low values.  
Laboratory 114 tends to obtain too high values.  
Laboratories 94-107 show a significant random error (samples A and B respectively).

**WORT VISCOSITY:**

Laboratory 27 is eliminated at the Dixon 2 test (sample B) and shows a significant error with too high values.

 **$\alpha$  AMYLASE:**

Laboratories 30-44 tend to a random error (sample A).

**BOILED WORT COLOUR (VISUAL AND SPECTROPHOTOMETRIC METHOD):**Visual method:

Laboratory 20 shows a significant random error (sample A).  
Laboratories 68-69 tend to a random error (sample A).

Spectrophotometric method:

Laboratory 20 is eliminated at the Dixon 2 test (sample A) and shows a significant error with too high values and a questionable B value at the double Grubbs test.  
Laboratory 20 is eliminated at the Dixon 2 test (sample B) and shows a significant error with too high values and a questionable A value at the double Grubbs test.

**FRIABILITY:**

Laboratories 30-100 show a significant error with too low and too high values respectively.  
Laboratory 99 tends to obtain too low values.  
Laboratory 12 tends to a random error (sample B).  
Laboratories 41-127 tend to a random error (sample A).

Partly unmodified grains:

Laboratory 85 tends to obtain too low values.  
Laboratories 12-38-96-99 tend to a random error (sample B).  
Laboratory 21 tends to a random error (sample A).

Whole glassy grains:

Laboratory 94 tends to a random error (sample A).  
Laboratories 12-96 tend to a random error (sample B).

**FREE  $\alpha$ -AMINO NITROGEN:**

Laboratory 90 shows a significant error with too high values.

Laboratory 94 is eliminated at the Dixon 2 test (sample A) and shows a significant random error.

Laboratory 13 tends to obtain too low values.

Laboratory 100 tends to a random error (sample B).

**WORT TURBIDITY:**

Laboratories 13-116 tend to a random error (samples B and A respectively).

**MODIFICATION OF MALT-CALCOFLUOR METHOD:**

Laboratory 56 shows a significant random error (sample A).

Laboratory 27 tends to a random error (sample A).

**HOMOGENEITY OF MALT-CALCOFLUOR METHOD:**

Laboratory 56 shows a significant error with too low values and a questionable A value at the double Grubbs test.

Laboratory 27 tends to a random error and shows a questionable A value at the double Grubbs test.

Laboratory 15 tends to a random error (sample B).

**FINAL ATTENUATION:**

Laboratory 90 tends to a random error (sample B).

**SOLUBLE  $\beta$ -GLUCANS:**

All laboratories are in the tolerances.

**DMS-P:**

Laboratory 56 shows a questionable A value at the simple Grubbs test.

**NDMA:**

All laboratories are in the tolerances.

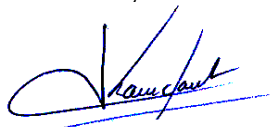
**SO2:**

Please find below the results of SO<sub>2</sub> analyses concerning this 24<sup>th</sup> collaborative test (in mg/kg as is).

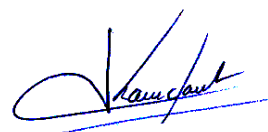
LABORATORY Nr	SAMPLES	
	Nr 201307A	Nr 201307B
12	0,0	0,0
13	0,6	0,6
19	0,0	0,0
51	1,6	1,4
86	0,0	0,0
89	< 0,5	< 0,5

Yours sincerely.

Vandoeuvre, March 2014 21<sup>th</sup>.



**Christophe RAMPONT**  
RingTest Manager



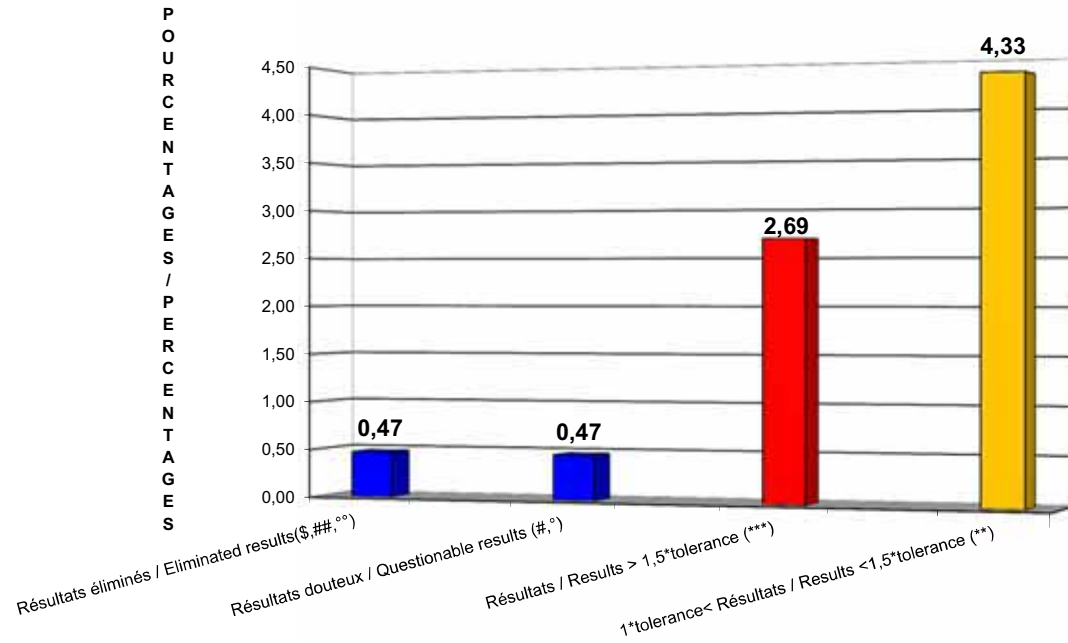
P.O.

**Patrick BOIVIN**  
Scientific Director

ADDITIONAL RESULTS

LABORATORY Nr	FREE DMS (ppm as is)		TOTAL DMS (ppm as is)		DMS-P (ppm as is)	
	N°201307A	N°201307B	N°201307A	N°201307B	N°201307A	N°201307B
12	2,2	2,8	4,9	6,3	2,7	3,5
13	3,7	6,0	5,5	8,5	1,8	2,5
19	2,3	3,2	4,3	5,5	2,0	2,2
27	2,3	3,7	3,7	5,7	1,4	2,0
51	3,3	5,1	5,4	7,2	2,1	2,1
56	2,4	3,5	3,2	4,4	0,8	0,9
86	-	-	-	-	1,9	2,3
89	-	-	-	-	2,0	2,4
90	-	-	-	-	1,9	2,3
100	-	-	-	-	1,9	1,7
107	2,8	4,3	4,6	6,4	1,8	2,1
113	2,0	3,1	3,5	4,8	1,5	1,7
116	-	-	-	-	2,2	1,8
<b>MEAN</b>	2,6	4,0	4,4	6,1	1,8	2,1
<b>MEDIAN</b>	2,4	3,6	4,5	6,0	1,9	2,1
<b>STANDARD DEVIATION</b>	0,6	1,1	0,9	1,3	0,4	0,6
<b>COEFFICIENT OF VARIATION %</b>	22,65	27,84	19,74	21,64	24,19	27,82

**POURCENTAGES DE RESULTATS ANNOTES-FEVRIER 2014  
PERCENTAGES OF RESULTS WITH ANNOTATIONS-FEBRUARY 2014**



**CIRCUIT INTERLABORATOIRES MALT / MALT RING TEST-TABLEAU DES LABORATOIRES ANNOTES / TABLE OF LABORATORIES WITH ANNOTATIONS 2013-2014**

Circuit N° 7 / Ring Nr 7- FEVRIER 2014 / FEBRUARY 2014 - Echantillons / Samples N° 201307A et/and N° 201307B

PARAMETRES/PARAMETERS	DIXON				GRUBBS												TOLERANCES								
	ELIMINES ELIMINATED				ELIMINES ELIMINATED												ERREUR SENSIBLE (***) SIGNIFICANT ERROR				TENDANCE A UNE ERREUR (**) TENDANCE TO AN ERROR				
	§				#				∞				#				○				A		B		
	A		B		A		B		A		B		A		B		A		B						
ECHANTILLONS	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	
DEVIATIONS	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	EXCES	DEFAULT	
Humidité Moisture																									
Extrait fine mouture Fine grind extract	38																								
Extrait grosse mouture Coarse grind extract																									
Différence extrait fine mouture-extrait grosse mouture Fine grind extract-coarse grind extract difference																									
Couleur du moût méthode visuelle Wort colour- visual method																									
Couleur du moût méthode spectrophotométrique Wort colour-spectrophotometric method																									
pH du moût Wort pH		113		113																					
Protéines totales Total proteins																									
Protéines solubles Soluble proteins																									
Pouvoir diastasique Diastasic power																									
Hartong 45°	41																								
Viscosité du moût Wort viscosity				27																					
α-amylase																									
Couleur KZ du moût après ébullition (méthode visuelle) Boiled wort colour (visual method)																									
Couleur KZ (méthode spectrophotométrique) Boiled wort colour (spectrophotometric method)	20			30																					
Friabilité Friability																									
Grains incomplètement désagregés Partly unmodified grains																									
Grains vitreux Whole (glassy) grains																									
Azote α-aminé libre du moût Free α-amino nitrogen				94																					
Turbidité du moût Wort turbidity																									
Désagrégation Calcofluor Malt modification Calcofluor																									
Homogénéité Calcofluor Malt homogeneity Calcofluor																									
Atténuation limite Final attenuation																									
Beta glucanes solubles du moût Wort soluble β- glucans																									
NDMA																									
PDMS DMS-p																									

# TABLEAU DE SYNTHÈSE : Echantillon A

Num Labo	Humidité	Extrait Fine Mouture	Extrait Grosse Mouture	Différence FM-GM	Couleur Visuelle Du Mout	CouleurEBC Photométrique	pH du Mout	Protéines Totales	Protéines Solubles	Hartong 45°	Pouvoir Diastatique	Viscosité
002	4,6	77,0				4,0	6,07	10,43	4,15		378	1,54
005	4,6	77,0	75,9	1,1	3,8		6,07	10,20	4,00	32,2		
007	4,5	76,8	76,3	0,5	3,8		6,08	10,41	3,99	31,5		
010	4,6	76,5					6,08	10,90	4,20		401	
011	4,6	77,2	76,0	1,2	3,6		6,05	10,38	4,12	32,0		1,55
012	4,5	76,4	75,7	0,7	4,4		6,05	10,50	4,04	31,0	410	1,58
013	4,5	76,9	75,8	1,1	4,1		6,10	10,30	3,69	31,8	372	1,56
015	4,3	77,3	76,4	0,9	3,8		6,10	10,35	4,20		379	1,55
016	4,6	77,2	76,1	1,1			6,09	10,54	4,10	30,9	416	1,56
019	4,5	76,7	75,9	0,8	3,6		6,13	10,69	4,24	30,7	404	1,54
020	4,5	77,3	76,1	1,2	5,0	6,1	6,13	10,36	4,22	33,9		
021	4,6	77,1	76,1	1,0	3,6		6,07	10,47	4,23	31,7	387	1,58
025	4,6	76,8	76,4	0,4					4,22		434	
027	4,5	77,3					6,07	10,40	4,20		404	1,63
029	4,5	77,0	76,2	0,8	3,6		6,00	10,80		31,7	410	1,58
030	4,6	76,6	75,4	1,2	4,2	4,3	6,08	10,30	4,23	31,3	404	1,59
031	4,6											
038	4,8	78,9			3,6		6,06	10,10	4,10			1,54
041	4,5	76,7	76,2	0,5	4,2		6,10	10,10	4,20	41,3		
044	4,3	76,9	76,6	0,4	4,0	4,5	6,14	10,20	3,98	32,7	361	1,54
045	4,5	77,0		2,0	3,6		6,05	10,00	4,10	29,9		1,58
047	4,7	76,9	75,8	1,1		4,0	6,08	10,34	4,21		368	1,57
048	4,5	76,9			3,6		6,11	10,45	4,19	30,9	425	1,56
051	4,5	77,2	75,6	1,6	3,5	3,7	6,06	10,23	4,37	31,6	397	1,55
055	4,6	77,0	76,0	1,0	3,9		6,08	10,35	4,18	32,4	370	1,57
056	4,4	76,9	76,2	0,7	4,5	4,7	6,10	10,60	4,15	31,6	396	1,55
063	4,6	76,9	75,9	1,0	3,9	4,4	6,04	10,50	4,00	32,6		1,55
065	4,3	76,9			3,5		6,07	10,40	4,00		373	1,58
068	4,5	77,2	76,3	1,0	3,7		6,07	10,36	4,25	31,2		1,57
069	4,1	76,9	74,9	2,0	3,4		6,14	10,10	4,13			1,55
070	4,5	76,9			4,0		6,16	10,20	3,90			1,53
073	4,3	77,0	76,0	1,0	4,7		6,07	10,39	4,06	32,5	402	1,52
076												
082	4,8	77,7	76,4	1,3			6,09	10,30	4,27	31,4		1,59
085	4,0	76,6	75,0	1,6			6,04	10,10	4,12	32,8		1,55
086	4,6	76,6	76,1	0,5			6,11	10,29	4,10	30,6	391	1,57
089	4,5	77,0	76,1	0,9	3,5	4,5	6,07	10,14	4,04	31,8	364	1,56
090	4,5	77,2	76,7	0,5	3,5		6,10	10,70	4,22	31,8	409	1,52
091	4,5	77,1	76,0	1,1			6,05	10,41	4,18	31,8	376	1,54
093	4,6	77,0	75,9	1,1	3,9	4,2	6,09	10,31	4,14	31,2	397	
094	4,7	77,0	76,0	1,0		3,9	6,10	10,20	3,98	31,1	456	1,56
095	4,4	76,9	75,5	1,4	3,8		6,02	10,40	4,02	30,3		1,58
096	4,5	76,7					6,08	10,04	3,73		383	
097	4,5	77,3	76,1	1,2	4,0	4,3	6,09	10,65	3,96	31,3	340	1,55
099	4,5	76,6	75,7	1,0			6,11	10,54	3,90		407	
100	4,7	77,4	76,3	1,2			6,06	10,31	4,64		386	1,56
107	4,7	76,9			3,5		6,07	10,43	4,21		388	1,56
113	4,4	76,8	76,2	0,6			5,93	10,67	4,18		387	1,55
114	4,4	76,4	75,5	0,9			6,09	10,52	3,94		440	1,55
116	4,7	77,0	75,6	1,4			6,07	10,45	4,15		375	1,51
127	4,4	76,7	76,0	0,7			6,07	10,34	4,50	30,6	349	1,57

### Laboratoires Participants

Moyenne	4,51	76,98	75,97	1,02	3,86	4,14	6,08	10,38	4,12	31,88	392,54	1,56
Mediane	4,50	76,90	76,00	1,00	3,80	3,90	6,08	10,37	4,15	31,60	391,00	1,56
Ecart Type	0,15	0,38	0,38	0,38	0,38	0,69	0,04	0,20	0,16	1,90	24,78	0,02
Coef.Var	3,35	0,50	0,50	37,37	9,94	16,76	0,61	1,89	3,98	5,97	6,31	1,42

### Laboratoires Restants

Moyenne	4,51	<u>76,94</u>	75,97	<u>1,02</u>	3,86	4,14	<u>6,08</u>	<u>10,38</u>	4,12	<u>31,57</u>	<u>392,54</u>	1,56
Mediane	<u>4,50</u>	76,90	<u>76,00</u>	1,00	<u>3,80</u>	<u>3,90</u>	6,08	10,37	<u>4,15</u>	31,60	391,00	<u>1,56</u>
Ecart Type	0,15	0,26	0,38	0,38	0,38	0,69	0,03	0,20	0,16	0,83	24,78	0,02
Coef. Var.	3,35	0,34	0,50	37,37	9,94	16,76	0,50	1,89	3,98	2,62	6,31	1,23
Tolerance	0,3	0,6	0,72	0,61	0,68	0,78	0,1	0,3	0,2	2,08	47,11	0,06



# TABLEAU DE SYNTHÈSE : Echantillon A

Num Labo	Alpha Amylase	CouleurKz Visuelle	Couleur Kz Photométrique	Friabilité	Grains Incomplètement Désaerés	Grains Entiers	Azote Alpha Amine	Turbidité du Mout	Désagrégation Calcofluor	Homogénéité Calcofluor	Atténuation Limite Apparente	Beta Glucanes Solubles
002			6,4	83,8	2,8	1,0	130	15,6				125
005							132					137
007		6,0		83,4	4,8	0,8	143	13,0				151
010									98,0	82,0		155
011		5,7	6,0	83,0	4,8	1,9	131	10,2	98,9	91,1	82,0	173
012		6,3	5,2	80,0	6,2	2,4	131	12,2	95,6	78,9	80,7	136
013	37	5,6	6,4	82,0	5,2	1,4	116	6,8			83,1	160
015		6,3		86,0	4,0	1,3	128	15,6	97,0	73,0	81,6	162
016			5,8	81,9	4,7	2,1	146				82,2	167
019	43		5,4	85,2	3,5	1,6	135	15,1	98,7	90,7		131
020		7,5	8,0	83,6				23,2				
021			5,7	80,7	6,4	2,4	137	15,5	98,0	86,0		142
025												
027	31		6,5	83,0	3,0	2,0	129		93,1	62,3		181
029	44		5,9	85,0	3,8	1,6	135	17,5			81,7	156
030	45	6,7	7,3	77,3	5,6	2,0	144	15,5			80,6	163
031				83,0	4,6	1,5						
038		5,8		81,4	5,0	1,4						
041				88,4			134					
044	29		6,3	84,5	3,1	1,5	140					
045		5,6	5,7	84,0	3,4	1,2						147
047				83,0	3,4	1,5	132				82,1	134
048		5,8	5,8	83,4	4,9	1,5	133	16,0	94,0	86,0		146
051	41	6,0	6,1	83,1	3,5	1,3	135	9,4	96,0	73,6	82,3	150
055		5,9		84,6	2,1	1,2	132					150
056	36	5,7	5,7	83,1	4,8	1,4	131	8,8	92,0	56,2	82,6	164
063		6,4	6,4	81,4		2,6		17,5	98,0	84,0		199
065			5,6								79,7	
068		7,2		82,7		2,7	147					
069		4,7		86,0	2,8	1,0	130					186
070				85,4	3,6	1,6						
073				84,4	3,6	2,4	134		97,5	83,0		154
076				84,2								
082			5,3	86,0		1,2	146				80,6	
085			5,4	84,2	1,8	1,2						118
086	35	5,0	6,1	84,5	4,2	2,0	140	21,0			80,8	169
089	39	5,6	5,2	85,1	3,8	1,9	147	14,6	96,5	76,8	81,5	151
090	34	6,0	6,0	86,2	2,1	2,2	156		97,0	84,0	84,1	
091			5,8	84,2	3,2	1,4	144	10,0	98,0	91,0		130
093		5,6	5,9	85,8	3,8	2,5	137					
094			5,0	85,5		0,4	104	14,1			84,1	200
095		6,1		83,5		1,5	136	19,5				204
096			5,7	85,0	4,5	2,3	138					
097		5,9	6,2	83,2	5,2	2,0	132					
099				77,6	5,2	1,5	129					
100	34		6,2	91,1	3,7	1,5	151	10,2				137
107			6,1	81,2	4,4	1,5	132				82,5	107
113				85,0			143	17,3	97,0	74,0		161
114				81,7			137	16,0			83,0	161
116				83,1	4,0	1,7	135	28,0				165
127			5,5	78,3		1,3	138	21,2			82,1	180

## Laboratoires Participants

Moyenne	37,33	5,97	5,95	83,59	4,04	1,65	135,75	15,35	96,58	79,54	81,96	155,77
Mediane	36,50	5,90	5,90	83,60	3,90	1,50	135,00	15,50	97,00	82,50	82,10	155,00
Ecart Type	5,14	0,62	0,60	2,48	1,09	0,51	9,01	4,87	2,01	9,96	1,17	22,54
Coef.Var	13,77	10,41	10,15	2,97	26,97	30,92	6,64	31,74	2,08	12,53	1,43	14,47

## Laboratoires Restants

Moyenne	37,33	5,97	5,84	83,59	4,04	1,65	136,56	15,35	96,58	79,54	81,96	155,77
Mediane	36,50	5,90	5,80	83,60	3,90	1,50	135,00	15,50	97,00	82,50	82,10	155,00
Ecart Type	5,14	0,62	0,40	2,48	1,09	0,51	7,49	4,87	2,01	9,96	1,17	22,54
Coef. Var.	13,77	10,41	6,92	2,97	26,97	30,92	5,49	31,74	2,08	12,53	1,43	14,47
Tolerance	7	1,06	0,88	4,3	2,18	1,19	16,48	9,98	3,28	12,23	2,7	66,98

# TABLEAU DE SYNTHÈSE : Echantillon B

Num Labo	Humidité	Extrait Fine Mouture	Extrait Grosse Mouture	Différence FM-GM	Couleur Visuelle Du Mout	CouleurEBC Photométrique	pH du Mout	Protéines Totales	Protéines Solubles	Hartong 45°	Pouvoir Diastatique	Viscosité
002	4,2	77,4				4,3	6,05	10,44	4,23		357	1,56
005	4,2	77,2	76,4	0,8	4,7		6,10	10,40	4,10	32,2		
007	4,1	77,7	76,5	1,2	4,2		6,03	10,43	4,19	31,0		
010	4,2	77,2					4,2	6,06	10,90		381	
011	4,2	77,4	76,6	0,8	4,0		4,3	6,06	10,47	4,23	32,2	1,55
012	4,1	76,8	76,2	0,6	5,0		4,6	6,02	10,51	4,11	30,8	1,59
013	3,9	77,3	76,2	1,1	4,1		4,3	6,08	10,50	3,81	31,4	1,56
015	3,9	77,5	76,7	0,8	5,0			6,09	10,53	4,10		1,57
016	4,1	77,6	76,5	1,1		4,2		6,08	10,52	4,20	31,6	1,56
019	4,1	77,1	76,3	0,8	4,5			6,12	10,44	4,22	31,1	1,58
020	4,1	77,5	76,4	1,1	5,0	6,0		6,12	10,00	4,23	33,9	
021	4,1	77,4	76,2	1,2	3,7			6,04	10,41	4,22	30,5	1,57
025	4,3	77,3	76,9	0,4			4,2			4,32		420
027	4,1	77,0					6,1	6,07	10,60	4,20		391
029	4,0	77,4	76,2	1,2	4,1		4,2	6,02	10,60		31,0	390
030	4,3	76,8	75,8	1,2	4,5		4,3	6,06	10,35	4,28	30,8	400
031	4,1											
038	4,7	78,1			3,8			6,04	10,20	4,10		1,55
041	4,1	76,9	76,5	0,4	5,3			6,08	10,20	4,20		
044	4,1	77,0	76,6	0,4	4,0	4,4		6,10	10,30	4,01	32,0	342
045	3,9	77,6		1,5	3,8		4,2	6,01	10,20	4,21	30,2	1,60
047	4,2	77,4	76,3	1,1		4,4		6,01	10,45	4,12		412
048	4,0	77,1			3,8			6,11	10,49	4,20	31,1	420
051	4,1	77,4	75,9	1,5	4,2	4,4		6,02	10,47	4,47	31,8	387
055	4,2	77,2	76,3	0,9	4,6			6,05	10,40	4,26	32,1	370
056	4,1	77,5	76,4	1,1	4,5	4,6		6,05	10,50	4,25	31,9	384
063	4,1	77,1	76,6	0,5	4,2	4,6		6,00	10,60	4,10	32,1	1,56
065	3,9	77,2			3,8			6,07	10,50	4,10		348
068	4,1	77,5	76,5	1,0	4,1			6,04	10,50	4,10	30,4	1,56
069	3,6	77,0	75,3	1,7	4,6			6,09	10,21	4,24		1,55
070	3,9	77,6			4,8			6,12	10,10	3,90		1,55
073	4,3	77,5	76,8	0,7	4,7			6,08	10,33	4,06	31,8	387
076												
082	4,2	77,6	76,6	1,0		3,4		6,07	10,20	4,31	31,1	1,52
085	4,6	77,4	75,7	1,7		4,5		6,02	10,30	4,24	32,8	1,55
086	4,2	76,8	76,4	0,4		4,0		6,05	10,20	4,33	30,8	374
089	4,0	77,5	76,3	1,2	4,0	4,9		6,06	10,22	4,12	31,8	367
090	4,1	78,0	76,7	1,3	4,0	4,2		6,10	10,90	4,44	31,4	395
091	4,1	77,2	76,5	0,7		4,3		6,04	10,50	4,34	32,1	360
093	4,1	77,3	76,3	1,0	4,7	5,0		6,05	10,52	4,24	31,4	381
094	4,2	77,2	76,9	0,2		3,9		6,09	10,00	4,34	31,7	429
095	4,1	77,2	76,0	1,1	4,3			6,01	10,50	4,00	30,7	1,57
096	4,2	76,6						6,08	10,08	3,76		403
097	4,1	77,6	76,9	0,9	4,3	4,5		6,07	10,54	4,15	31,2	296
099	4,1	77,4	76,4	1,1		8,1		6,07	10,65	3,89		387
100	4,3	77,6	76,6	1,1		4,1		6,05	10,26	4,75		373
107	4,3	77,1			3,8	4,5		6,04	10,50	4,31		331
113	4,0	77,3	76,6	0,7		3,8		5,87	10,72	4,17		375
114	4,0	76,6	76,2	0,4		3,6		6,09	10,58	4,07		437
116	4,4	77,3	76,9	0,4		4,6		6,06	10,80	4,40		378
127	4,0	77,0	76,5	0,5				6,03	10,31	4,75	31,1	361

### Laboratoires Participants

Moyenne	4,13	77,29	76,40	0,92	4,33	4,52	6,06	10,42	4,20	31,79	382,11	1,57
Mediane	4,10	77,30	76,40	1,00	4,20	4,30	6,06	10,46	4,21	31,40	385,00	1,56
Ecart Type	0,17	0,31	0,34	0,38	0,43	0,85	0,04	0,20	0,19	1,91	27,54	0,02
Coef.Var	4,21	0,40	0,44	40,83	9,99	18,74	0,69	1,96	4,43	6,00	7,21	1,46

### Laboratoires Restants

Moyenne	4,13	77,28	76,40	0,92	4,33	4,52	6,06	10,42	4,20	31,48	382,11	1,56
Mediane	4,10	77,30	76,40	1,00	4,20	4,30	6,06	10,46	4,21	31,40	385,00	1,56
Ecart Type	0,17	0,29	0,34	0,38	0,43	0,85	0,03	0,20	0,19	0,76	27,54	0,02
Coef. Var	4,21	0,38	0,44	40,83	9,99	18,74	0,52	1,96	4,43	2,43	7,21	1,10
Tolerance	0,3	0,6	0,71	0,59	0,78	0,86	0,1	0,3	0,2	2,07	46,2	0,06

# TABLEAU DE SYNTHÈSE : Echantillon B

Num Labo	Alpha Amylase	CouleurKz Visuelle	Couleur Kz Photométrique	Friabilité	Grains Incomplètement Désagrégés	Grains Entiers	Azote Alpha Amine	Turbidité du Mout	Désagrégation Calcofluor	Homogénéité Calcofluor	Atténuation Limite Apparente	Beta Glucanes Solubles
002			7,1	86,8	2,2	0,8	142	21,2				117
005							140					116
007		6,0		86,2	2,4	0,4	137	14,0				136
010									98,0	80,0	82,1	133
011		6,4	6,7	85,1	3,0	1,3	139	12,8	99,6	94,0		153
012		7,2	5,9	80,4	5,5	2,5	134	17,3	97,8	82,6	80,5	135
013	34	5,6	6,6	83,0	4,4	1,8	116	6,8			83,4	179
015		6,6		88,0	2,5	0,8	130	27,5	96,0	72,0	81,4	166
016			6,1	83,7	2,9	1,5	147				82,0	155
019	36		6,2	87,9	2,1	1,3	138	22,5	98,2	84,9		128
020		7,5		87,0				32,2				
021			6,6	83,0	4,6	1,6	145	24,6	98,0	89,0		137
025												
027	33		7,1	85,0	3,0	2,0	125		96,9	75,0		172
029	42		7,1	86,0	3,2	1,2	136	24,8			81,9	133
030	41	7,5	8,5	78,8	3,8	1,5	137	16,4			81,0	161
031				82,8	4,2	1,3						
038		6,0		83,9	5,0	1,0						
041				88,7			128					
044	32		6,6	86,8	2,4	0,8	145					
045		5,7	5,9	84,2	3,8	1,4						131
047				84,4	3,0	1,2	137				82,5	115
048		6,1	6,1	84,1	3,7	1,2	137	22,5	95,0	88,0		128
051	40	6,7	6,8	84,9	3,7	1,4	138	14,8	97,0	79,3	81,8	150
055		6,6		85,1	2,0	1,1	139					130
056	36	6,3	6,4	85,2	3,7	1,5	135	18,8	95,8	66,6	82,7	155
063		6,7	6,6	83,4		1,8		21,6	99,0	93,0		166
065			6,4								80,1	
068		7,5		82,9		2,3	137					
069		6,6		86,2	2,4	0,6	137					158
070				87,0	3,0	1,4						
073				86,4	3,4	2,2	137		97,1	81,7		155
076				87,8								
082			6,8	87,4		1,0	150				80,8	
085			6,4	85,6	1,2	1,6						112
086	33	6,2	7,1	87,2	1,9	0,8	148	32,8			80,5	106
089	37	5,6	5,8	85,2	3,5	1,8	149	17,3	98,2	85,5	83,4	114
090	32	7,0	7,1	85,5	1,9	0,7	171		98,0	86,0	79,0	
091			6,8	86,1	2,0	0,9	152	13,0	99,0	92,0		110
093		6,2	6,5	85,0	2,6	1,6	142					
094			6,1	86,1		0,7	123	20,7			83,0	195
095		7,0		85,5		1,5	138	26,2				199
096			6,3	83,2	5,0	2,7	137					
097		6,2	6,4	84,1	3,3	1,5	134					
099				79,7	5,5	1,4	145					
100	32		7,0	91,7	1,8	0,6	160	10,8				131
107			6,8	82,8	2,5	0,7	140				82,7	96
113				84,0			154	22,9	100,0	95,0		154
114				82,4			142	23,4			82,9	160
116				87,1	1,8	0,7	136	28,3				175
127			6,3	81,5		1,1	145	29,5			82,0	188

## Laboratoires Participants

Moyenne	35,67	6,51	6,65	85,00	3,14	1,31	140,05	20,91	97,73	84,04	81,77	144,26
Mediane	35,00	6,50	6,60	85,10	3,00	1,30	138,00	21,60	98,00	85,20	82,00	137,00
Ecart Type	3,65	0,59	0,58	2,39	1,11	0,53	9,68	6,70	1,37	8,11	1,20	26,28
Coef.Var	10,24	9,08	8,67	2,82	35,27	40,53	6,91	32,07	1,41	9,65	1,47	18,22

## Laboratoires Restants

Moyenne	35,67	6,51	6,54	85,00	3,14	1,31	140,49	20,91	97,73	84,04	81,77	144,26
Mediane	35,00	6,50	6,60	85,10	3,00	1,30	138,00	21,60	98,00	85,20	82,00	137,00
Ecart Type	3,65	0,59	0,39	2,39	1,11	0,53	9,40	6,70	1,37	8,11	1,20	26,28
Coef. Var	10,24	9,08	6,03	2,82	35,27	40,53	6,69	32,07	1,41	9,65	1,47	18,22
Tolerance	7	1,17	0,98	4,1	1,78	0,99	16,7	13,59	2,73	10,97	2,7	62,03

PAGE VIERGE  
WHITE PAGE



Institut Français des Boissons, de la Brasserie et de la Malterie  
Association Loi 1901

## CIRCUIT INTER-LABORATOIRES MALT MALT RING TEST

# REPRESENTATION DES RESULTATS REPRESENTATION OF RESULTS

CIRCUIT N° 7-CAMPAGNE 2013/2014-FEVRIER 2014  
ROUND Nr 7 2013/2014 CAMPAIGN-FEBRUARY 2014



Pôle Technologique de Nancy-Brabois  
7, rue du Bois-de-la-Champelle  
B.P. 267 - F 54512 Vandœuvre Cedex  
tél : +33 (0) 3 83 44 88 00 - Fax : +33 (0) 3 83 44 12 90 - <http://www.ifbm.fr>  
SIRET 785 528 570 00029 - APE 743 B - N°FR Nancy 30007-00060-0295490041 N 51  
TVA FR 72785520570



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre :

Humidité

Unité: %

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter :

Moisture

Unit %

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	50			
Moyenne/Mean	4,51		4,13	
Médiane/Median	4,50		4,10	
Ecart Type/Std Dev.	0,15		0,17	
Coef. Variation- Variation Coef.	3,35		4,21	

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	50			
Moyenne/Mean	4,51		4,13	
Médiane/Median	4,50		4,10	
Ecart Type/Std	0,15		0,17	
Coef. Variation	3,35		4,21	
Val. de Ref./Ref. value	4,50		4,10	
Tolerance	0,30		0,30	
Rayon Youden/Youden Radius	0,30		0,31	

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	
	0

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

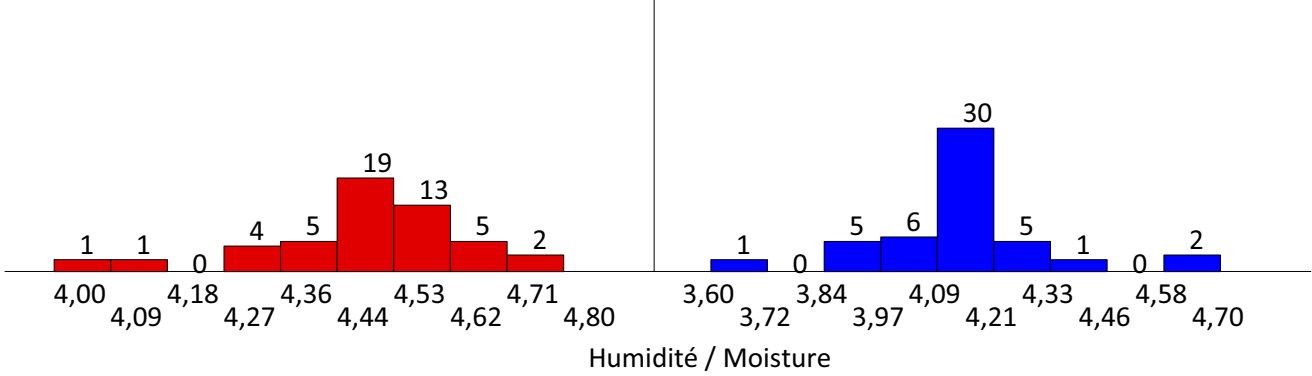
Non Normale/Not Normal Non Normale/Not Normal

Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	Éliminés Eliminated
002	4.6			0.33		4.2			0.33		
005	4.6			0.33		4.2			0.33		
007	4.5			0.00		4.1			0.00		
010	4.6			0.33		4.2			0.33		
011	4.6			0.33		4.2			0.33		
012	4.5			0.00		4.1			0.00		
013	4.5			0.00		3.9			-0.67		
015	4.3			-0.67		3.9			-0.67		
016	4.6			0.33		4.1			0.00		
019	4.5			0.00		4.1			0.00		
020	4.5			0.00		4.1			0.00		
021	4.6			0.33		4.1			0.00		
025	4.6			0.33		4.3			0.67		
027	4.5			0.00		4.1			0.00		
029	4.5			0.00		4.0			-0.33		
030	4.6			0.33		4.3			0.67		
031	4.6			0.33		4.1			0.00		
038	4.8			1.00	*	4.7			2.00	***	
041	4.5			0.00		4.1			0.00		
044	4.3			-0.67		4.1			0.00		
045	4.5			0.00		3.9			-0.67		
047	4.7			0.67		4.2			0.33		
048	4.5			0.00		4.0			-0.33		
051	4.5			0.00		4.1			0.00		
055	4.6			0.33		4.2			0.33		
056	4.4			-0.33		4.1			0.00		
063	4.6			0.33		4.1			0.00		
065	4.3			-0.67		3.9			-0.67		
068	4.5			0.00		4.1			0.00		
069	4.1			-1.33	**	3.6			-1.67	***	
070	4.5			0.00		3.9			-0.67		
073	4.3			-0.67		4.3			0.67		
082	4.8			1.00	*	4.2			0.33		
085	4.0			-1.67	***	4.6			1.67	***	
086	4.6			0.33		4.2			0.33		
089	4.5			0.00		4.0			-0.33		
090	4.5			0.00		4.1			0.00		
091	4.5			0.00		4.1			0.00		
093	4.6			0.33		4.1			0.00		
094	4.7			0.67		4.2			0.33		
095	4.4			-0.33		4.1			0.00		
096	4.5			0.00		4.2			0.33		
097	4.5			0.00		4.1			0.00		
099	4.5			0.00		4.1			0.00		
100	4.7			0.67		4.3			0.67		
107	4.7			0.67		4.3			0.67		
113	4.4			-0.33		4.0			-0.33		
114	4.4			-0.33		4.0			-0.33		
116	4.7			0.67		4.4			1.00	*	
127	4.4			-0.33		4.0			-0.33		

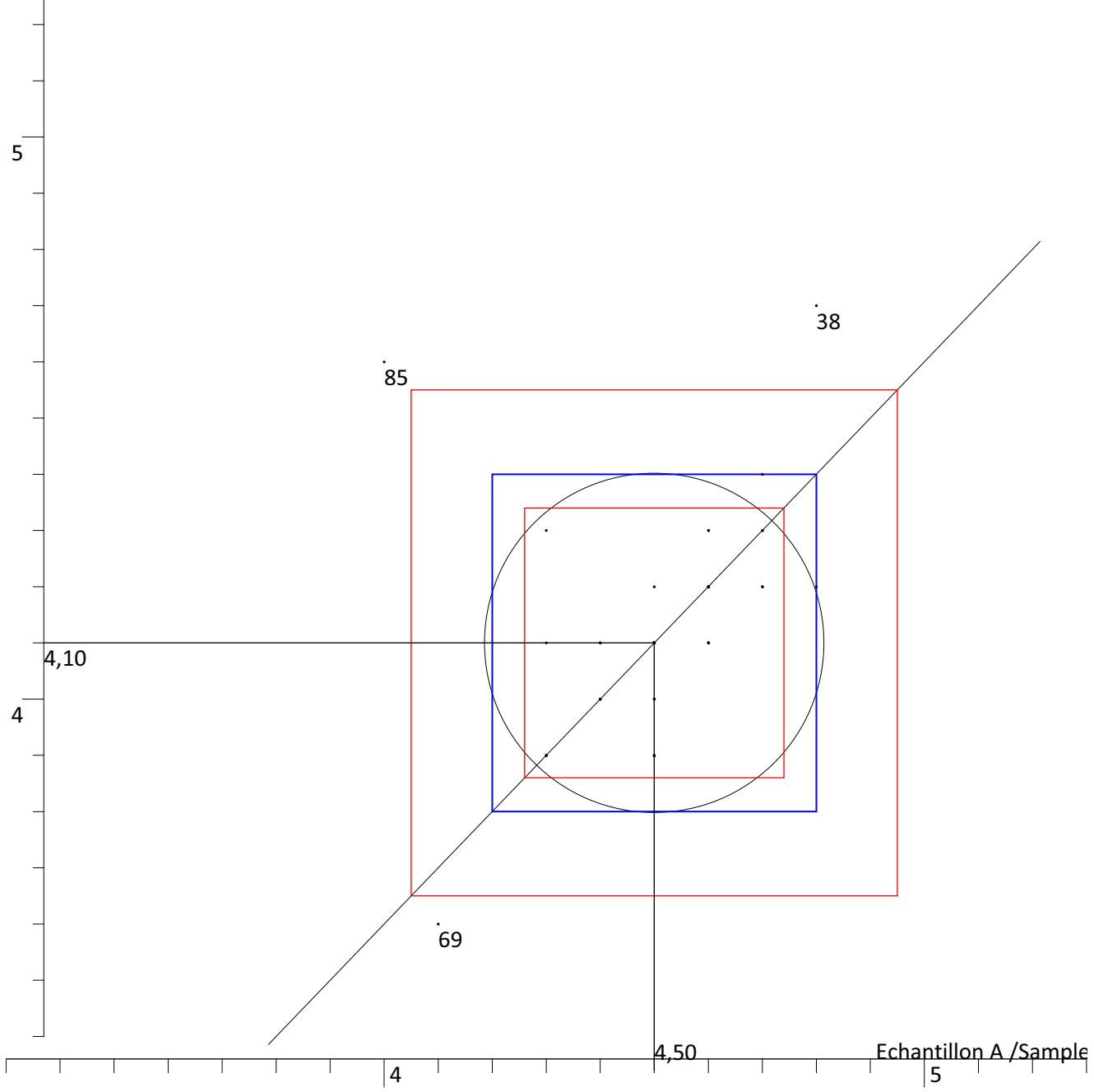
# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



Echantillon B/Sample B



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre :

Extrait Fine Mouture

Unité: % matière humide

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter :

Fine Grind Extract

Unit % as is

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	49			
Moyenne/Mean	76,98		77,29	
Médiane/Median	76,90		77,30	
Ecart Type/Std Dev.	0,38		0,31	
Coef. Variation- Variation Coef.	0,50		0,40	

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	48			
Moyenne/Mean	76,94		77,28	
Médiane/Median	76,90		77,30	
Ecart Type/Std	0,26		0,29	
Coef. Variation	0,34		0,38	
Val. de Ref./Ref. value	76,94		77,28	
Tolerance	0,60		0,60	
Rayon Youden/Youden Radius			0,42	

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	
	1

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

Normale/Normal

Normale/Normal

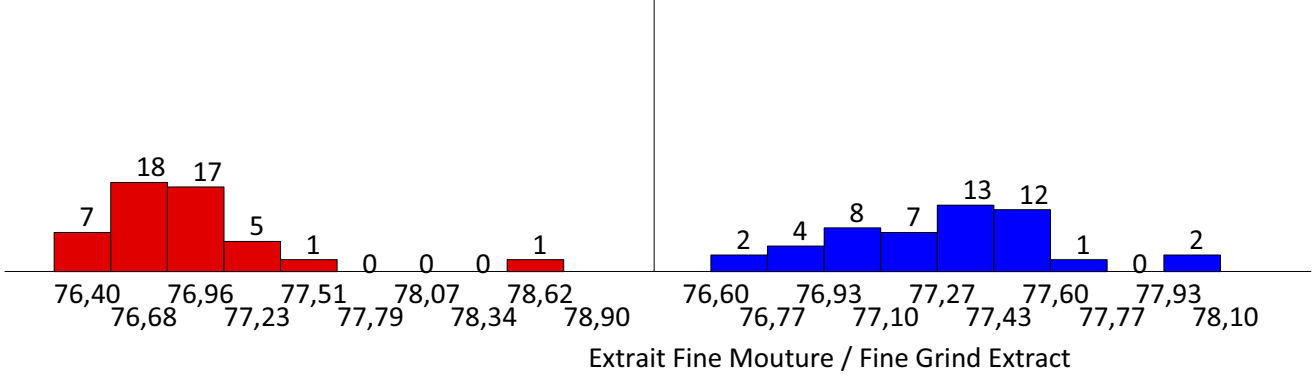
Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	Éliminés Eliminated
002	77.0			0.10		77.4			0.20		
005	77.0			0.10		77.2			-0.13		
007	76.8			-0.23		77.7			0.70		
010	76.5			-0.73		77.2			-0.13		
011	77.2			0.43		77.4			0.20		
012	76.4			-0.90	*	76.8			-0.80		
013	76.9			-0.07		77.3			0.03		
015	77.3			0.60		77.5			0.37		
016	77.2			0.43		77.6			0.53		
019	76.7			-0.40		77.1			-0.30		
020	77.3			0.60		77.5			0.37		
021	77.1			0.27		77.4			0.20		
025	76.8			-0.23		77.3			0.03		
027	77.3			0.60		77.0			-0.47		
029	77.0			0.10		77.4			0.20		
030	76.6			-0.57		76.8			-0.80		
038	78.9	\$		3.27	***	78.1			1.37	**	E
041	76.7			-0.40		76.9			-0.63		
044	76.9			-0.07		77.0			-0.47		
045	77.0			0.10		77.6			0.53		
047	76.9			-0.07		77.4			0.20		
048	76.9			-0.07		77.1			-0.30		
051	77.2			0.43		77.4			0.20		
055	77.0			0.10		77.2			-0.13		
056	76.9			-0.07		77.5			0.37		
063	76.9			-0.07		77.1			-0.30		
065	76.9			-0.07		77.2			-0.13		
068	77.2			0.43		77.5			0.37		
069	76.9			-0.07		77.0			-0.47		
070	76.9			-0.07		77.6			0.53		
073	77.0			0.10		77.5			0.37		
082	77.7			1.27	**	77.6			0.53		
085	76.6			-0.57		77.4			0.20		
086	76.6			-0.57		76.8			-0.80		
089	77.0			0.10		77.5			0.37		
090	77.2			0.43		78.0			1.20	**	
091	77.1			0.27		77.2			-0.13		
093	77.0			0.10		77.3			0.03		
094	77.0			0.10		77.2			-0.13		
095	76.9			-0.07		77.2			-0.13		
096	76.7			-0.40		76.6			-1.13	**	
097	77.3			0.60		77.6			0.53		
099	76.6			-0.57		77.4			0.20		
100	77.4			0.77		77.6			0.53		
107	76.9			-0.07		77.1			-0.30		
113	76.8			-0.23		77.3			0.03		
114	76.4			-0.90	*	76.6			-1.13	**	
116	77.0			0.10		77.3			0.03		
127	76.7			-0.40		77.0			-0.47		



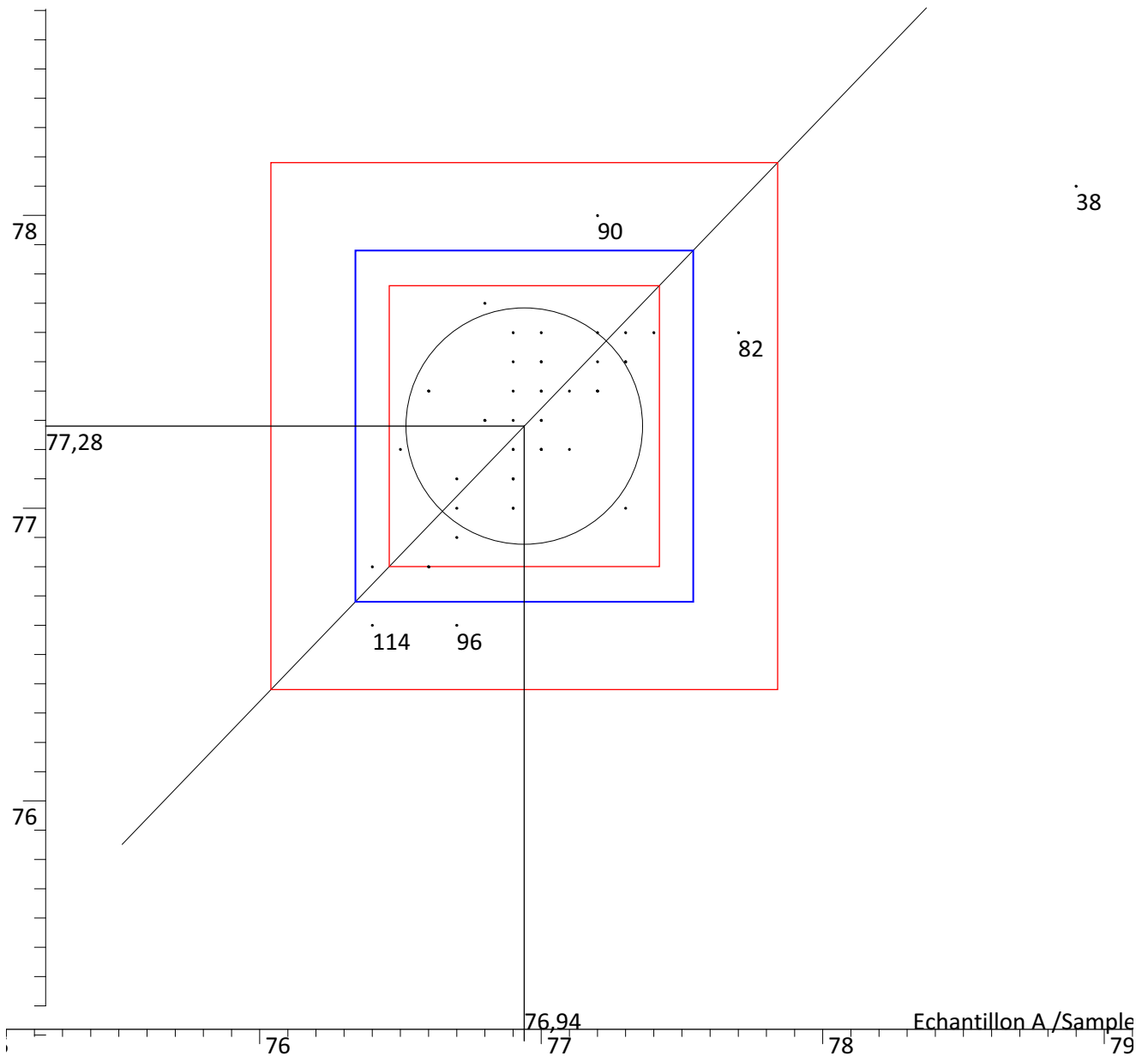
# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



79 Echantillon B/Sample B



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre :

Extrait Grosse Mouture

Unité: % matière humide

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter :

Coarse Grind Extract

Unit % as is

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	39			
Moyenne/Mean	75,97		76,40	
Médiane/Median	76,00		76,40	
Ecart Type/Std Dev.	0,38		0,34	
Coef. Variation- Variation Coef.	0,50		0,44	

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	39			
Moyenne/Mean	75,97		76,40	
Médiane/Median	76,00		76,40	
Ecart Type/Std	0,38		0,34	
Coef. Variation	0,50		0,44	
Val. de Ref./Ref. value	76,00		76,40	
Tolerance	0,72		0,71	
Rayon Youden/Youden Radius	0,72		0,46	

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	0
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

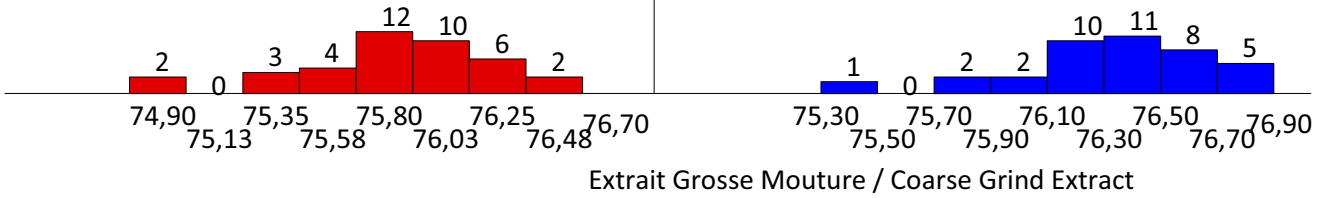
Non Normale/Not Normal Non Normale/Not Normal

Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	Éliminés Eliminated
005	75.9			-0.14		76.4			0.00		
007	76.3			0.42		76.5			0.14		
011	76.0			0.00		76.6			0.28		
012	75.7			-0.42		76.2			-0.28		
013	75.8			-0.28		76.2			-0.28		
015	76.4			0.56		76.7			0.42		
016	76.1			0.14		76.5			0.14		
019	75.9			-0.14		76.3			-0.14		
020	76.1			0.14		76.4			0.00		
021	76.1			0.14		76.2			-0.28		
025	76.4			0.56		76.9			0.70		
029	76.2			0.28		76.2			-0.28		
030	75.4			-0.83	*	75.8			-0.85	*	
041	76.2			0.28		76.5			0.14		
044	76.6			0.83	*	76.6			0.28		
047	75.8			-0.28		76.3			-0.14		
051	75.6			-0.56		75.9			-0.70		
055	76.0			0.00		76.3			-0.14		
056	76.2			0.28		76.4			0.00		
063	75.9			-0.14		76.6			0.28		
068	76.3			0.42		76.5			0.14		
069	74.9			-1.53	***	75.3			-1.55	***	
073	76.0			0.00		76.8			0.56		
082	76.4			0.56		76.6			0.28		
085	75.0			-1.39	**	75.7			-0.99	*	
086	76.1			0.14		76.4			0.00		
089	76.1			0.14		76.3			-0.14		
090	76.7			0.97	*	76.7			0.42		
091	76.0			0.00		76.5			0.14		
093	75.9			-0.14		76.3			-0.14		
094	76.0			0.00		76.9			0.70		
095	75.5			-0.69		76.0			-0.56		
097	76.1			0.14		76.9			0.70		
099	75.7			-0.42		76.4			0.00		
100	76.3			0.42		76.6			0.28		
113	76.2			0.28		76.6			0.28		
114	75.5			-0.69		76.2			-0.28		
116	75.6			-0.56		76.9			0.70		
127	76.0			0.00		76.5			0.14		

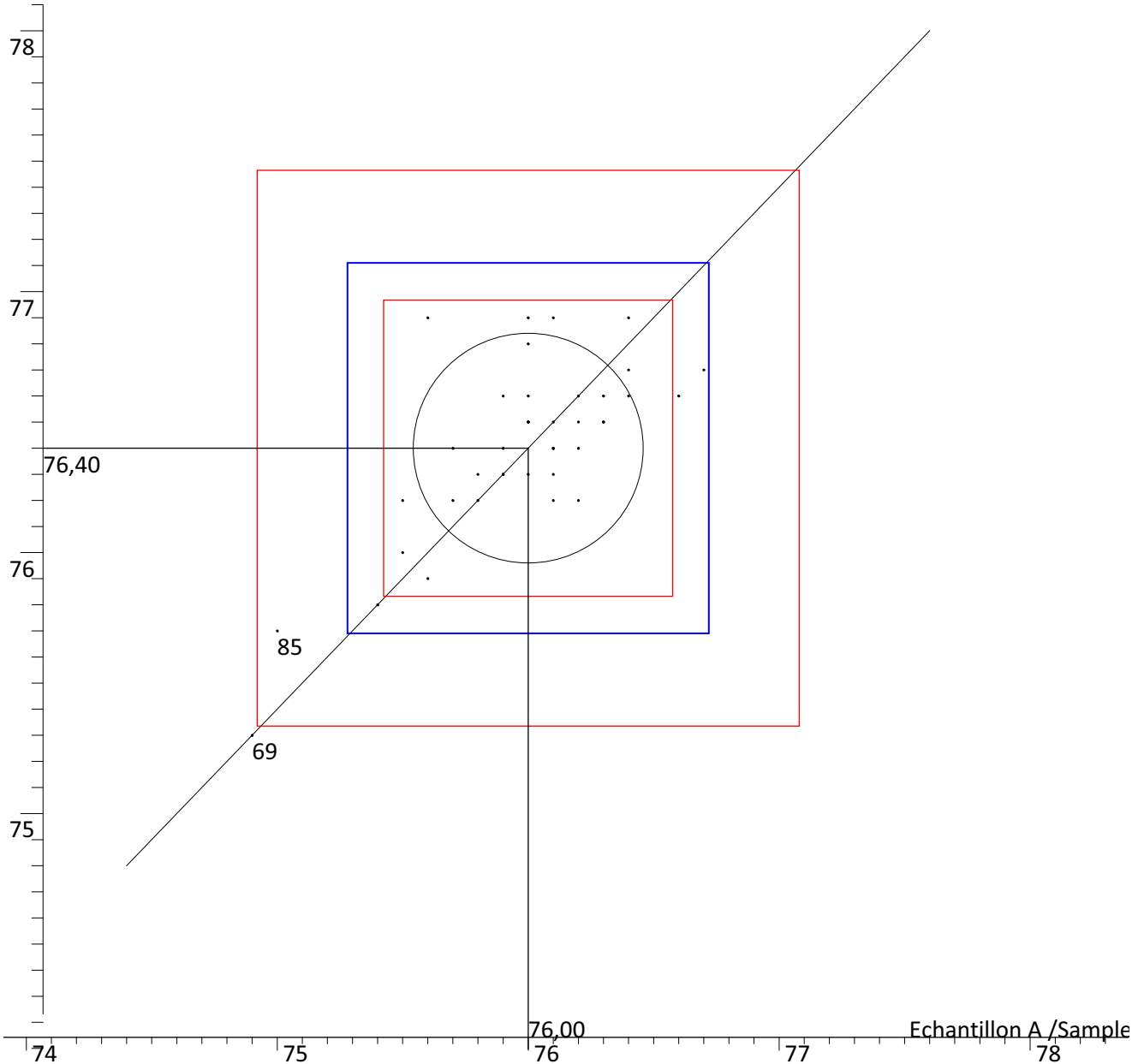
# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



Echantillon B/Sample B



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre :

Différence FM-GM

Unité: % matière humide

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter : Difference fine grind - coarse grind Extract

Unit % as is

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	40			
Moyenne/Mean	1,02		0,92	
Médiane/Median	1,00		1,00	
Ecart Type/Std Dev.	0,38		0,38	
Coef. Variation- Variation Coef.	37,37		40,83	

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	40			
Moyenne/Mean	1,02		0,92	
Médiane/Median	1,00		1,00	
Ecart Type/Std	0,38		0,38	
Coef. Variation	37,37		40,83	
Val. de Ref./Ref. value	1,02		0,92	
Tolerance	0,61		0,59	
RayonYouden/YoudenRadius	0,60		0,60	

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	0
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

Normale/Normal

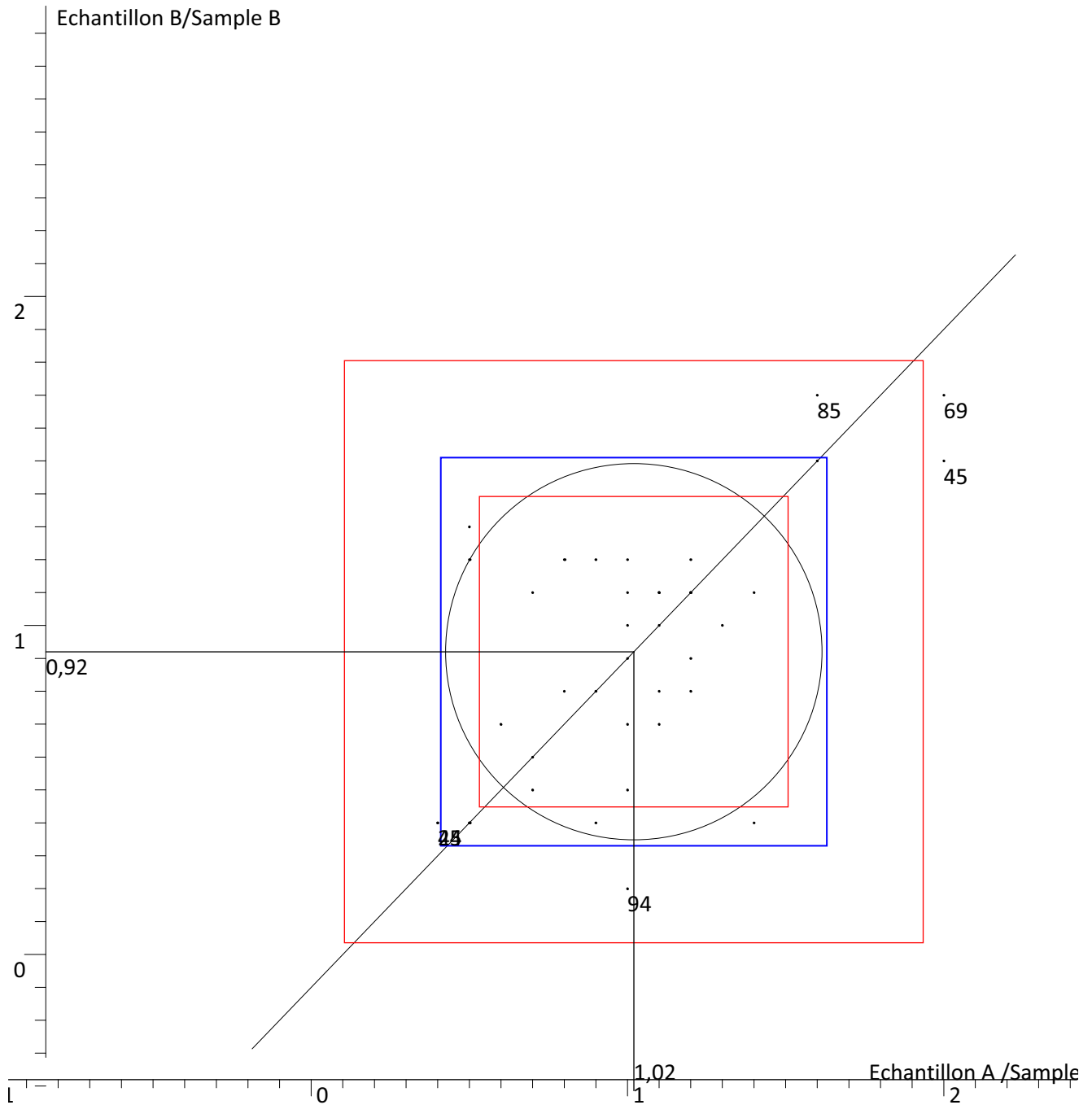
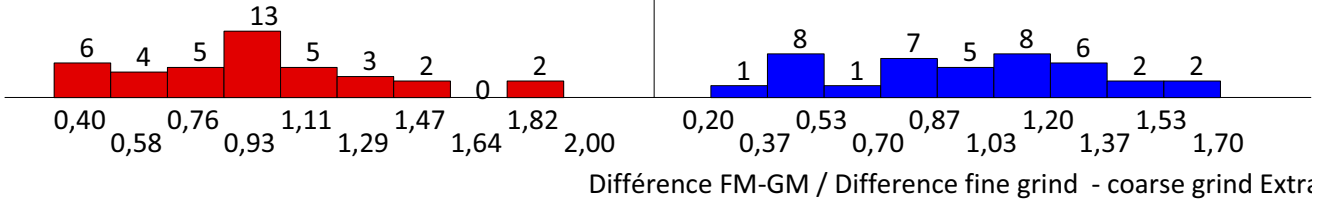
Normale/Normal

Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	Éliminés Eliminated
005	1.1			0.13		0.8			-0.20		
007	0.5			-0.85	*	1.2			0.47		
011	1.2			0.30		0.8			-0.20		
012	0.7			-0.52		0.6			-0.54		
013	1.1			0.13		1.1			0.31		
015	0.9			-0.20		0.8			-0.20		
016	1.1			0.13		1.1			0.31		
019	0.8			-0.36		0.8			-0.20		
020	1.2			0.30		1.1			0.31		
021	1.0			-0.03		1.2			0.47		
025	0.4			-1.02	**	0.4			-0.88	*	
029	0.8			-0.36		1.2			0.47		
030	1.2			0.30		1.2			0.47		
041	0.5			-0.85	*	0.4			-0.88	*	
044	0.4			-1.02	**	0.4			-0.88	*	
045	2.0		o	1.61	***	1.5			0.98	*	
047	1.1			0.13		1.1			0.31		
051	1.6			0.95	*	1.5			0.98	*	
055	1.0			-0.03		0.9			-0.03		
056	0.7			-0.52		1.1			0.31		
063	1.0			-0.03		0.5			-0.71		
068	1.0			-0.03		1.0			0.14		
069	2.0		o	1.61	***	1.7			1.32	**	
073	1.0			-0.03		0.7			-0.37		
082	1.3			0.46		1.0			0.14		
085	1.6			0.95	*	1.7			1.32	**	
086	0.5			-0.85	*	0.4			-0.88	*	
089	0.9			-0.20		1.2			0.47		
090	0.5			-0.85	*	1.3			0.64		
091	1.1			0.13		0.7			-0.37		
093	1.1			0.13		1.0			0.14		
094	1.0			-0.03		0.2			-1.22	**	
095	1.4			0.62		1.1			0.31		
097	1.2			0.30		0.9			-0.03		
099	1.0			-0.03		1.1			0.31		
100	1.2			0.30		1.1			0.31		
113	0.6			-0.69		0.7			-0.37		
114	0.9			-0.20		0.4			-0.88	*	
116	1.4			0.62		0.4			-0.88	*	
127	0.7			-0.52		0.5			-0.71		

# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre :

Couleur visuelle du moût

Unité: EBC

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter :

Wort Colour (visual method)

Unit EBC

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	31	
	Echantillon A - A Sample	Echantillon B - B Sample
Moyenne/Mean	3,86	4,33
Médiane/Median	3,80	4,20
Ecart Type/Std Dev.	0,38	0,43
Coef. Variation- Variation Coef.	9,94	9,99

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	31	
	Echantillon A - A Sample	Echantillon B - B Sample
Moyenne/Mean	3,86	4,33
Médiane/Median	3,80	4,20
Ecart Type/Std	0,38	0,43
Coef. Variation	9,94	9,99
Val. de Ref./Ref. value	3,80	4,33
Tolerance	0,68	0,78
Rayon Youden/Youden Radius	0,62	

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	0
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

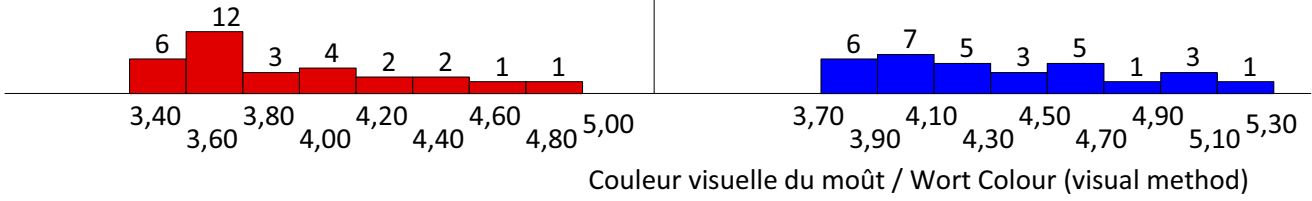
Non Normale/Not Normal      Normale/Normal

Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	Éliminés Eliminated
005	3.8			0.00		4.7			0.47		
007	3.8			0.00		4.2			-0.17		
011	3.6			-0.29		4.0			-0.42		
012	4.4			0.88	*	5.0			0.86	*	
013	4.1			0.44		4.1			-0.29		
015	3.8			0.00		5.0			0.86	*	
019	3.6			-0.29		4.5			0.22		
020	5.0			1.76	***	5.0			0.86	*	
021	3.6			-0.29		3.7			-0.81	*	
029	3.6			-0.29		4.1			-0.29		
030	4.2			0.59		4.5			0.22		
038	3.6			-0.29		3.8			-0.68		
041	4.2			0.59		5.3			1.24	**	
044	4.0			0.29		4.0			-0.42		
045	3.6			-0.29		3.8			-0.68		
048	3.6			-0.29		3.8			-0.68		
051	3.5			-0.44		4.2			-0.17		
055	3.9			0.15		4.6			0.35		
056	4.5			1.03	**	4.5			0.22		
063	3.9			0.15		4.2			-0.17		
065	3.5			-0.44		3.8			-0.68		
068	3.7			-0.15		4.1			-0.29		
069	3.4			-0.59		4.6			0.35		
070	4.0			0.29		4.8			0.60		
073	4.7			1.32	**	4.7			0.47		
089	3.5			-0.44		4.0			-0.42		
090	3.5			-0.44		4.0			-0.42		
093	3.9			0.15		4.7			0.47		
095	3.8			0.00		4.3			-0.04		
097	4.0			0.29		4.3			-0.04		
107	3.5			-0.44		3.8			-0.68		

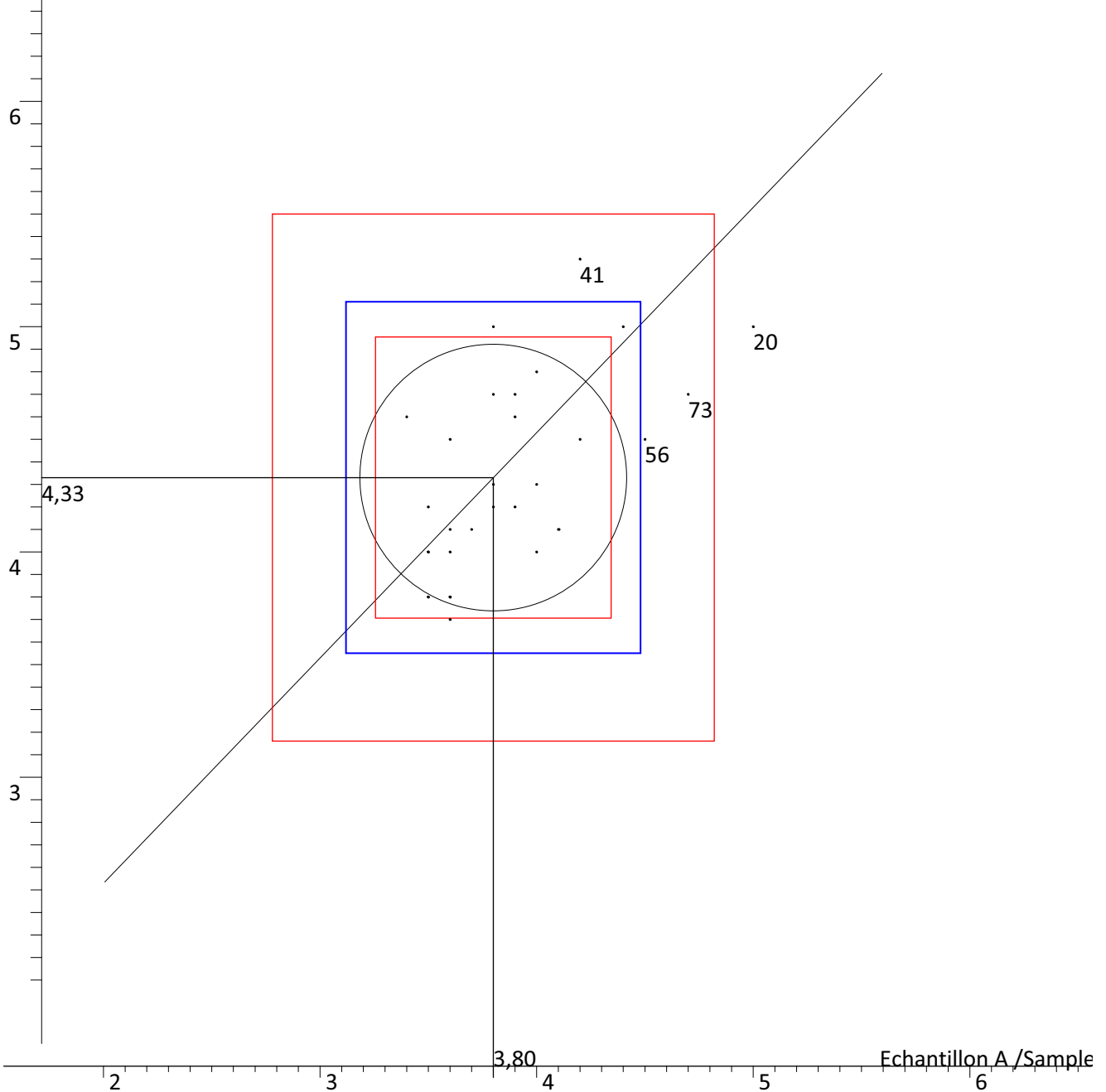
# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



Echantillon B/Sample B



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre : Couleur EBC Photométrique

Unité: EBC

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter : Wort Colour (spectrophotometric method)

Unit EBC

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	32	
	Echantillon A - A Sample	Echantillon B - B Sample
Moyenne/Mean	4,14	4,52
Médiane/Median	3,90	4,30
Ecart Type/Std Dev.	0,69	0,85
Coef. Variation- Variation Coef.	16.76	18,74

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	32	
	Echantillon A - A Sample	Echantillon B - B Sample
Moyenne/Mean	4,14	4,52
Médiane/Median	3,90	4,30
Ecart Type/Std	0,69	0,85
Coef. Variation	16.76	18.74
Val. de Ref./Ref. value	3,90	4,30
Tolerance	0,78	0,86
Rayon Youden/Youden Radius	0,72	

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	0
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

Non Normale/Not Normal    Non Normale/Not Normal

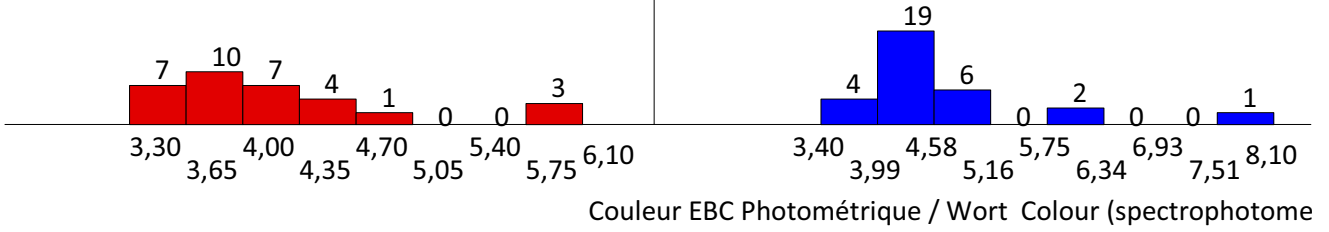
Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	Éliminés Eliminated
002	4.0			0.13		4.3			0.00		
010	3.9			0.00		4.2			-0.12		
011	3.9			0.00		4.3			0.00		
012	4.0			0.13		4.6			0.35		
013	4.2			0.38		4.3			0.00		
016	3.8			-0.13		4.2			-0.12		
020	6.1			2.82	***	6.0			1.98	***	
025	3.7			-0.26		4.2			-0.12		
027	5.8			2.44	***	6.1			2.09	***	
029	3.8			-0.13		4.2			-0.12		
030	4.3			0.51		4.3			0.00		
044	4.5			0.77		4.4			0.12		
045	3.8			-0.13		4.2			-0.12		
047	4.0			0.13		4.4			0.12		
051	3.7			-0.26		4.4			0.12		
056	4.7			1.03	**	4.6			0.35		
063	4.4			0.64		4.6			0.35		
082	3.3			-0.77		3.4			-1.05	**	
085	3.5			-0.51		4.5			0.23		
086	3.6			-0.38		4.0			-0.35		
089	4.5			0.77		4.9			0.70		
090	3.6			-0.38		4.2			-0.12		
091	3.9			0.00		4.3			0.00		
093	4.2			0.38		5.0			0.81	*	
094	3.9			0.00		3.9			-0.47		
097	4.3			0.51		4.5			0.23		
099	6.0			2.69	***	8.1			4.42	***	
100	3.6			-0.38		4.1			-0.23		
107	3.8			-0.13		4.5			0.23		
113	3.5			-0.51		3.8			-0.58		
114	3.5			-0.51		3.6			-0.81	*	
116	4.6			0.90	*	4.6			0.35		



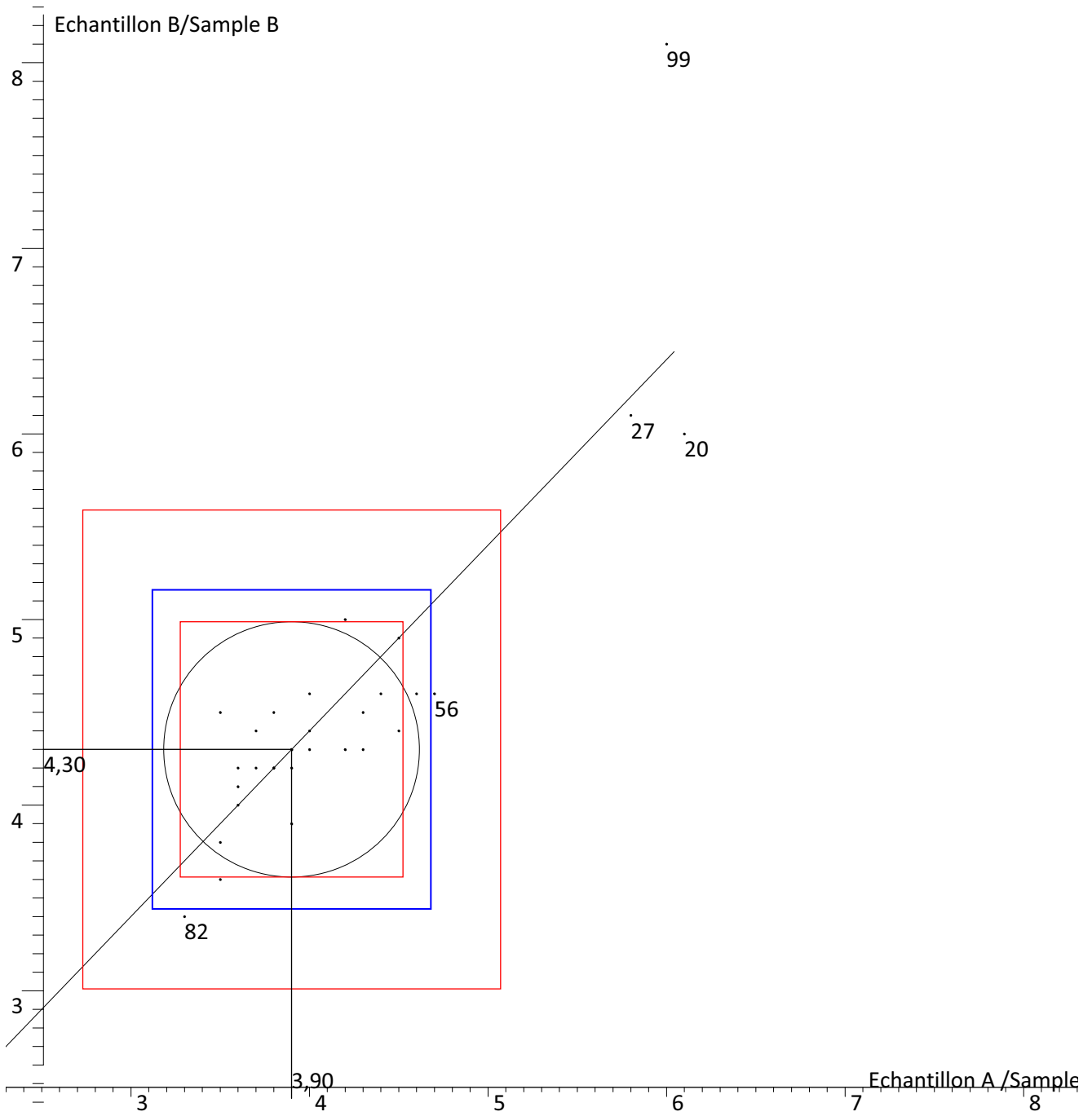
# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



Couleur EBC Photométrique / Wort Colour (spectrophotome)



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre :

pH du Moût

Unité:

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter :

Wort pH

Unit

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	48			
Moyenne/Mean	6,08		6,06	
Médiane/Median	6,08		6,06	
Ecart Type/Std Dev.	0,04		0,04	
Coef. Variation- Variation Coef.	0,61		0,69	

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	47			
Moyenne/Mean	6,08		6,06	
Médiane/Median	6,08		6,06	
Ecart Type/Std	0,03		0,03	
Coef. Variation	0,50		0,52	
Val. de Ref./Ref. value	6,08		6,06	
Tolerance	0,10		0,10	
Rayon Youden/Youden Radius			0,04	

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	
	1

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

Normale/Normal

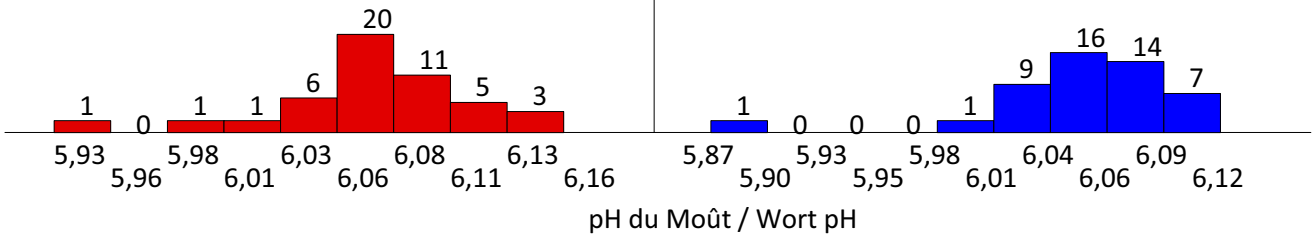
Normale/Normal

Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	Éliminés Eliminated
002	6.07			-0.10	6.05			-0.10		
005	6.07			-0.10	6.10			0.40		
007	6.08			0.00	6.03			-0.30		
010	6.08			0.00	6.06			0.00		
011	6.05			-0.30	6.06			0.00		
012	6.05			-0.30	6.02			-0.40		
013	6.10			0.20	6.08			0.20		
015	6.10			0.20	6.09			0.30		
016	6.09			0.10	6.08			0.20		
019	6.13			0.50	6.12			0.60		
020	6.13			0.50	6.12			0.60		
021	6.07			-0.10	6.04			-0.20		
027	6.07			-0.10	6.07			0.10		
029	6.00			-0.80	6.02			-0.40		
030	6.08			0.00	6.06			0.00		
038	6.06			-0.20	6.04			-0.20		
041	6.10			0.20	6.08			0.20		
044	6.14			0.60	6.10			0.40		
045	6.05			-0.30	6.01			-0.50		
047	6.08			0.00	6.01			-0.50		
048	6.11			0.30	6.11			0.50		
051	6.06			-0.20	6.02			-0.40		
055	6.08			0.00	6.05			-0.10		
056	6.10			0.20	6.05			-0.10		
063	6.04			-0.40	6.00			-0.60		
065	6.07			-0.10	6.07			0.10		
068	6.07			-0.10	6.04			-0.20		
069	6.14			0.60	6.09			0.30		
070	6.16			0.80	6.12			0.60		
073	6.07			-0.10	6.08			0.20		
082	6.09			0.10	6.07			0.10		
085	6.04			-0.40	6.02			-0.40		
086	6.11			0.30	6.05			-0.10		
089	6.07			-0.10	6.06			0.00		
090	6.10			0.20	6.10			0.40		
091	6.05			-0.30	6.04			-0.20		
093	6.09			0.10	6.05			-0.10		
094	6.10			0.20	6.09			0.30		
095	6.02			-0.60	6.01			-0.50		
096	6.08			0.00	6.08			0.20		
097	6.09			0.10	6.07			0.10		
099	6.11			0.30	6.07			0.10		
100	6.06			-0.20	6.05			-0.10		
107	6.07			-0.10	6.04			-0.20		
113	5.93	\$		-1.50	5.87	\$		-1.90	***	E
114	6.09			0.10	6.09			0.30		
116	6.07			-0.10	6.06			0.00		
127	6.07			-0.10	6.03			-0.30		

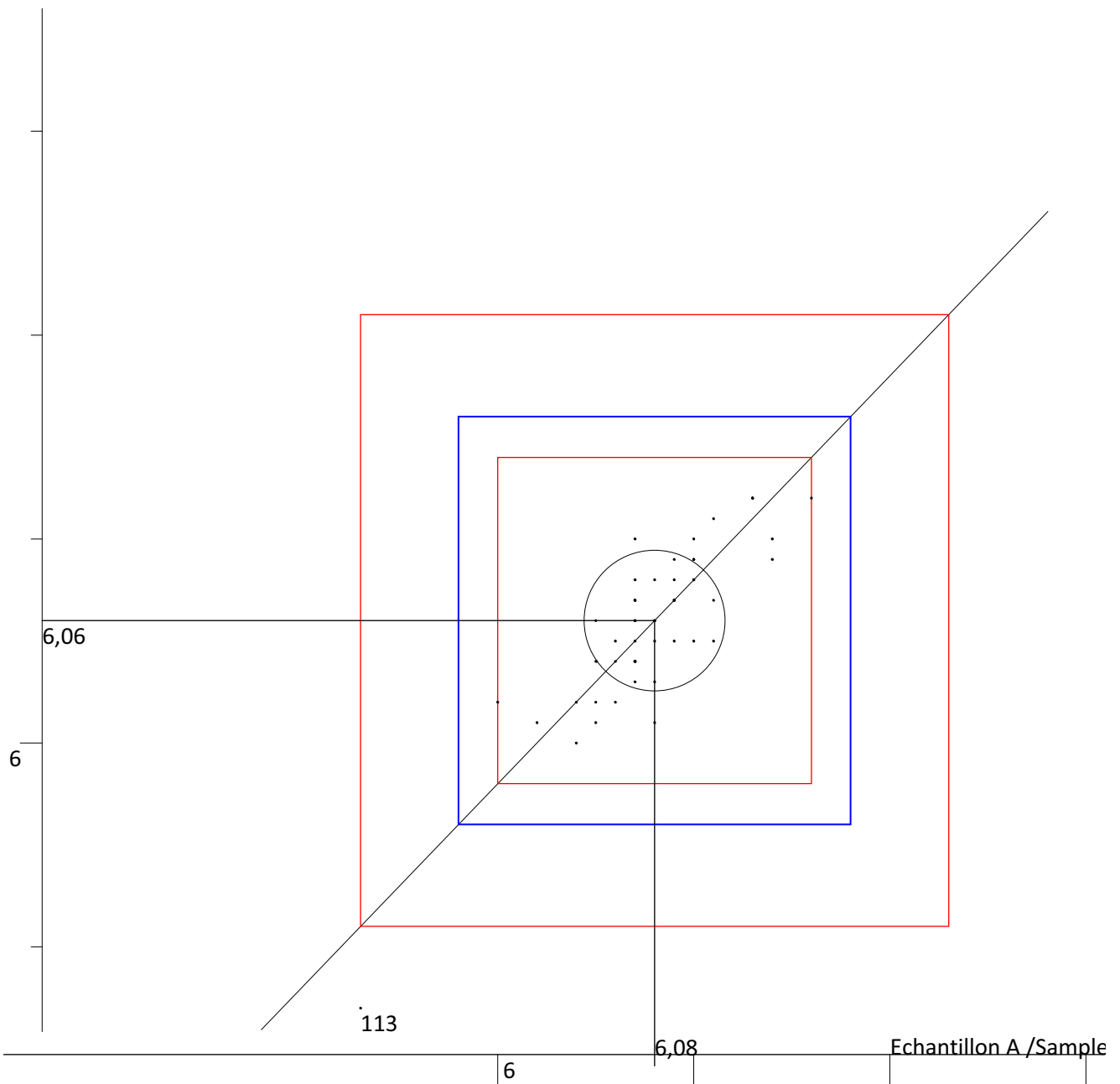
# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



Echantillon B/Sample B



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre :

Protéines Totales

Unité: % matière sèche

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter :

Total Proteins

Unit % dry matter

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	48			
Moyenne/Mean	10,38		10,42	
Médiane/Median	10,37		10,46	
Ecart Type/Std Dev.	0,20		0,20	
Coef. Variation- Variation Coef.	1,89		1,96	

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	48			
Moyenne/Mean	10,38		10,42	
Médiane/Median	10,37		10,46	
Ecart Type/Std	0,20		0,20	
Coef. Variation	1,89		1,96	
Val. de Ref./Ref. value	10,38		10,42	
Tolerance	0,30		0,30	
Rayon Youden/Youden Radius	0,30		0,24	

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	
	0

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

Normale/Normal

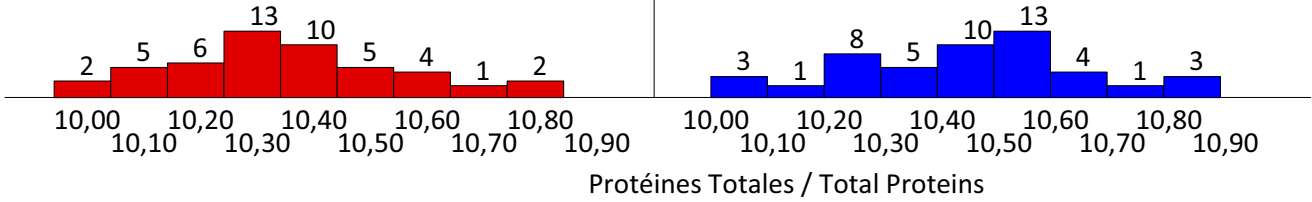
Normale/Normal

Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	Éliminés Eliminated
002	10.43			0.17		10.44			0.07		
005	10.20			-0.60		10.40			-0.07		
007	10.41			0.10		10.43			0.03		
010	10.90			1.73	***	10.90			1.60	***	
011	10.38			0.00		10.47			0.17		
012	10.50			0.40		10.51			0.30		
013	10.30			-0.27		10.50			0.27		
015	10.35			-0.10		10.53			0.37		
016	10.54			0.53		10.52			0.33		
019	10.69			1.03	**	10.44			0.07		
020	10.36			-0.07		10.00			-1.40	**	
021	10.47			0.30		10.41			-0.03		
027	10.40			0.07		10.60			0.60		
029	10.80			1.40	**	10.60			0.60		
030	10.30			-0.27		10.35			-0.23		
038	10.10			-0.93	*	10.20			-0.73		
041	10.10			-0.93	*	10.20			-0.73		
044	10.20			-0.60		10.30			-0.40		
045	10.00			-1.27	**	10.20			-0.73		
047	10.34			-0.13		10.45			0.10		
048	10.45			0.23		10.49			0.23		
051	10.23			-0.50		10.47			0.17		
055	10.35			-0.10		10.40			-0.07		
056	10.60			0.73		10.50			0.27		
063	10.50			0.40		10.60			0.60		
065	10.40			0.07		10.50			0.27		
068	10.36			-0.07		10.50			0.27		
069	10.10			-0.93	*	10.21			-0.70		
070	10.20			-0.60		10.10			-1.07	**	
073	10.39			0.03		10.33			-0.30		
082	10.30			-0.27		10.20			-0.73		
085	10.10			-0.93	*	10.30			-0.40		
086	10.29			-0.30		10.20			-0.73		
089	10.14			-0.80		10.22			-0.67		
090	10.70			1.07	**	10.90			1.60	***	
091	10.41			0.10		10.50			0.27		
093	10.31			-0.23		10.52			0.33		
094	10.20			-0.60		10.00			-1.40	**	
095	10.40			0.07		10.50			0.27		
096	10.04			-1.13	**	10.08			-1.13	**	
097	10.65			0.90	*	10.54			0.40		
099	10.54			0.53		10.65			0.77		
100	10.31			-0.23		10.26			-0.53		
107	10.43			0.17		10.50			0.27		
113	10.67			0.97	*	10.72			1.00	*	
114	10.52			0.47		10.58			0.53		
116	10.45			0.23		10.80			1.27	**	
127	10.34			-0.13		10.31			-0.37		

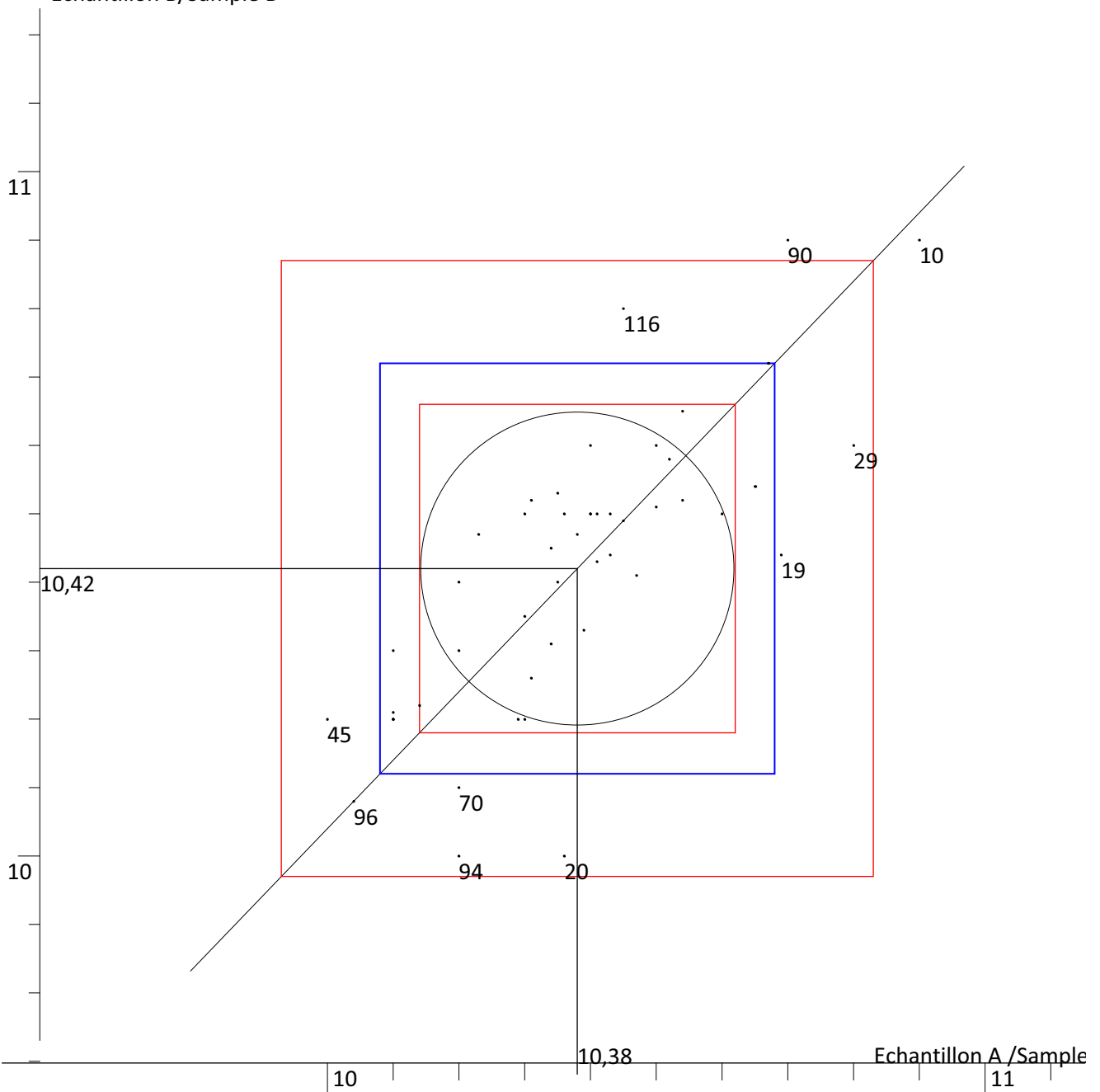
# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



Echantillon B/Sample B



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre :

Protéines Solubles

Unité: % matière sèche

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter :

Soluble Proteins

Unit % dry matter

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	48			
Moyenne/Mean	4,12		4,20	
Médiane/Median	4,15		4,21	
Ecart Type/Std Dev.	0,16		0,19	
Coef. Variation- Variation Coef.	3,98		4,43	

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	48			
Moyenne/Mean	4,12		4,20	
Médiane/Median	4,15		4,21	
Ecart Type/Std	0,16		0,19	
Coef. Variation	3,98		4,43	
Val. de Ref./Ref. value	4,15		4,21	
Tolerance	0,20		0,20	
RayonYouden/YoudenRadius	0,17		0,17	

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	
	0

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

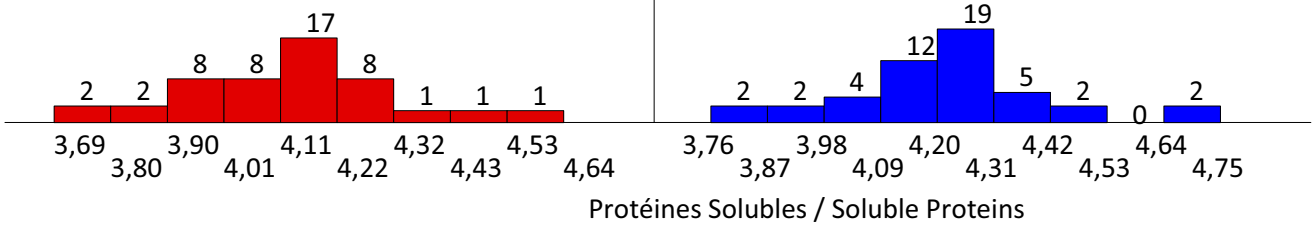
Non Normale/Not Normal Non Normale/Not Normal

Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	Éliminés Eliminated
002	4.15			0.00		4.23			0.10		
005	4.00			-0.75		4.10			-0.55		
007	3.99			-0.80		4.19			-0.10		
010	4.20			0.25		4.30			0.45		
011	4.12			-0.15		4.23			0.10		
012	4.04			-0.55		4.11			-0.50		
013	3.69			-2.30	***	3.81			-2.00	***	
015	4.20			0.25		4.10			-0.55		
016	4.10			-0.25		4.20			-0.05		
019	4.24			0.45		4.22			0.05		
020	4.22			0.35		4.23			0.10		
021	4.23			0.40		4.22			0.05		
025	4.22			0.35		4.32			0.55		
027	4.20			0.25		4.20			-0.05		
030	4.23			0.40		4.28			0.35		
038	4.10			-0.25		4.10			-0.55		
041	4.20			0.25		4.20			-0.05		
044	3.98			-0.85	*	4.01			-1.00	*	
045	4.10			-0.25		4.21			0.00		
047	4.21			0.30		4.12			-0.45		
048	4.19			0.20		4.20			-0.05		
051	4.37			1.10	**	4.47			1.30	**	
055	4.18			0.15		4.26			0.25		
056	4.15			0.00		4.25			0.20		
063	4.00			-0.75		4.10			-0.55		
065	4.00			-0.75		4.10			-0.55		
068	4.25			0.50		4.10			-0.55		
069	4.13			-0.10		4.24			0.15		
070	3.90			-1.25	**	3.90			-1.55	***	
073	4.06			-0.45		4.06			-0.75		
082	4.27			0.60		4.31			0.50		
085	4.12			-0.15		4.24			0.15		
086	4.10			-0.25		4.33			0.60		
089	4.04			-0.55		4.12			-0.45		
090	4.22			0.35		4.44			1.15	**	
091	4.18			0.15		4.34			0.65		
093	4.14			-0.05		4.24			0.15		
094	3.98			-0.85	*	4.34			0.65		
095	4.02			-0.65		4.00			-1.05	**	
096	3.73			-2.10	***	3.76			-2.25	***	
097	3.96			-0.95	*	4.15			-0.30		
099	3.90			-1.25	**	3.89			-1.60	***	
100	4.64			2.45	***	4.75			2.70	***	
107	4.21			0.30		4.31			0.50		
113	4.18			0.15		4.17			-0.20		
114	3.94			-1.05	**	4.07			-0.70		
116	4.15			0.00		4.40			0.95	*	
127	4.50			1.75	***	4.75			2.70	***	

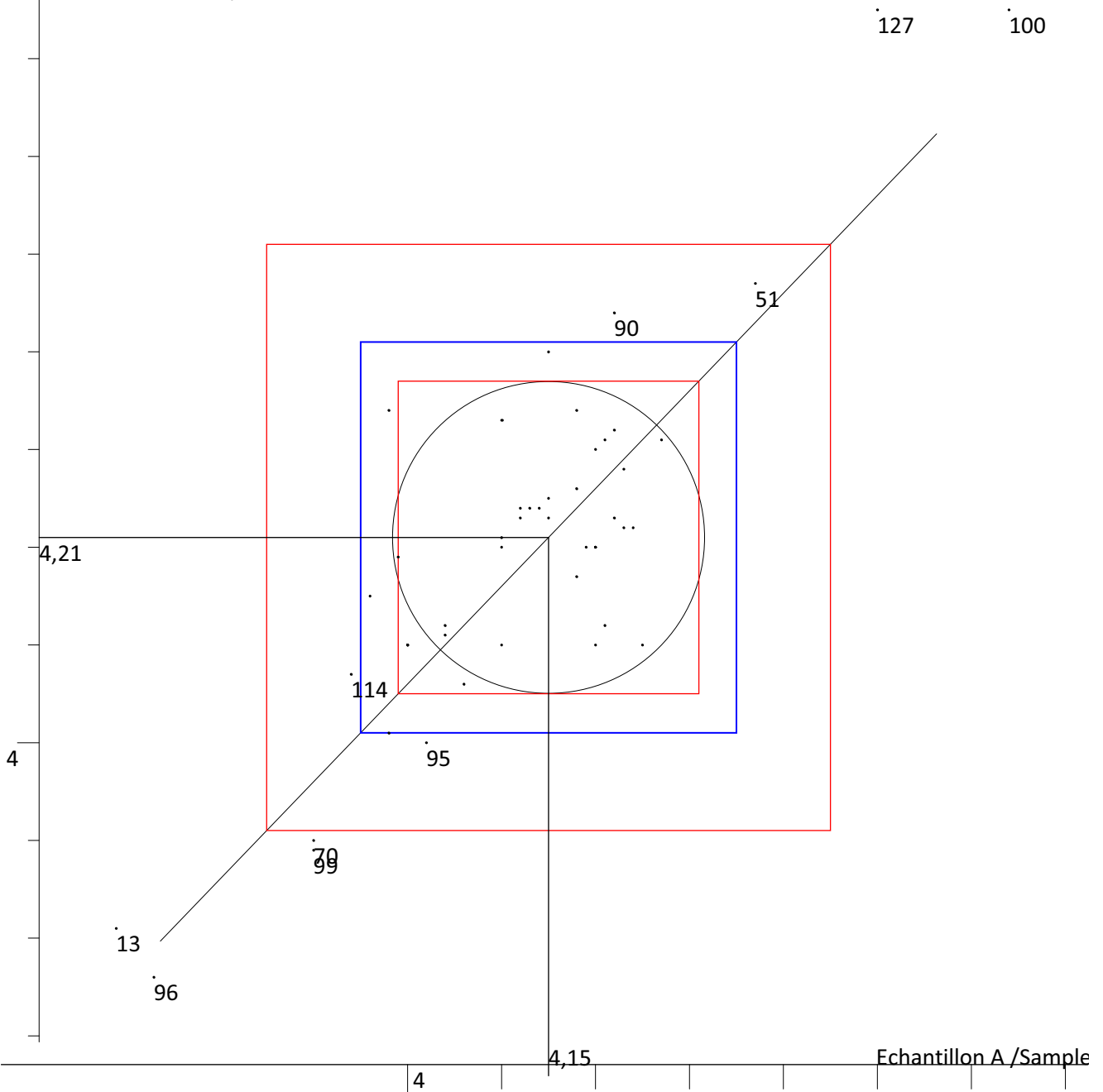
# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Reparti



Echantillon B/Sample B



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre :

Hartong 45°C

Unité: %

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter :

Hartong 45°C

Unit %

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	32			
Moyenne/Mean	31,88		31,79	
Médiane/Median	31,60		31,40	
Ecart Type/Std Dev.	1,90		1,91	
Coef. Variation- Variation Coef.	5,97		6,00	

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	31			
Moyenne/Mean	31,57		31,48	
Médiane/Median	31,60		31,40	
Ecart Type/Std	0,83		0,76	
Coef. Variation	2,62		2,43	
Val. de Ref./Ref. value	31,57		31,40	
Tolerance	2,08		2,07	
RayonYouden/YoudenRadius	0,80			

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	
	1

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

Normale/Normal      Non Normale/Not Normal

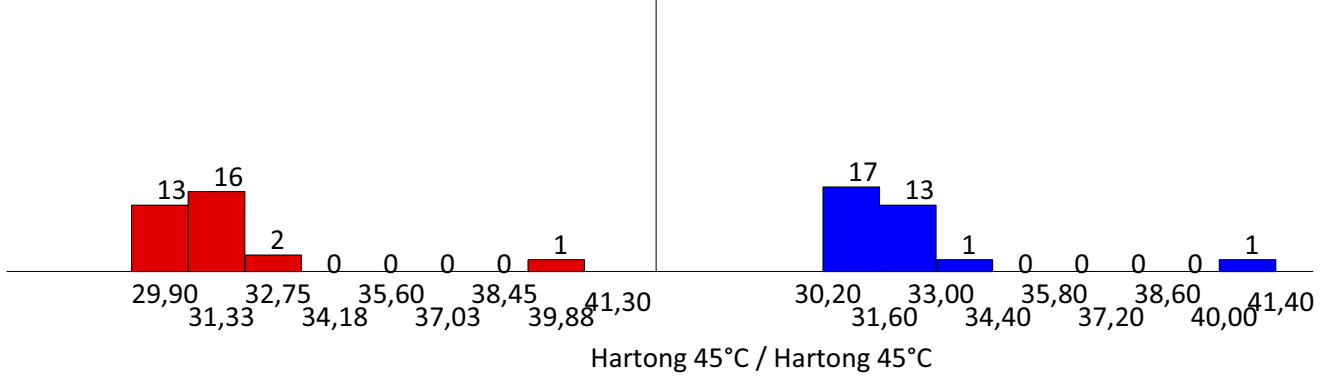
Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	Éliminés Eliminated
005	32.2			0.30		32.2			0.39		
007	31.5			-0.03		31.0			-0.19		
011	32.0			0.21		32.2			0.39		
012	31.0			-0.27		30.8			-0.29		
013	31.8			0.11		31.4			0.00		
016	30.9			-0.32		31.6			0.10		
019	30.7			-0.42		31.1			-0.14		
020	33.9		#	1.12	**	33.9			1.21	**	
021	31.7			0.06		30.5			-0.43		
029	31.7			0.06		31.0			-0.19		
030	31.3			-0.13		30.8			-0.29		
041	41.3	\$		4.68	***	41.4			4.83	***	E
044	32.7			0.54		32.0			0.29		
045	29.9			-0.80		30.2			-0.58		
048	30.9			-0.32		31.1			-0.14		
051	31.6			0.01		31.8			0.19		
055	32.4			0.40		32.1			0.34		
056	31.6			0.01		31.9			0.24		
063	32.6			0.50		32.1			0.34		
068	31.2			-0.18		30.4			-0.48		
073	32.5			0.45		31.8			0.19		
082	31.4			-0.08		31.1			-0.14		
085	32.8			0.59		32.8			0.68		
086	30.6			-0.47		30.8			-0.29		
089	31.8			0.11		31.8			0.19		
090	31.8			0.11		31.4			0.00		
091	31.8			0.11		32.1			0.34		
093	31.2			-0.18		31.4			0.00		
094	31.1			-0.23		31.7			0.14		
095	30.3			-0.61		30.7			-0.34		
097	31.3			-0.13		31.2			-0.10		
127	30.6			-0.47		31.1			-0.14		



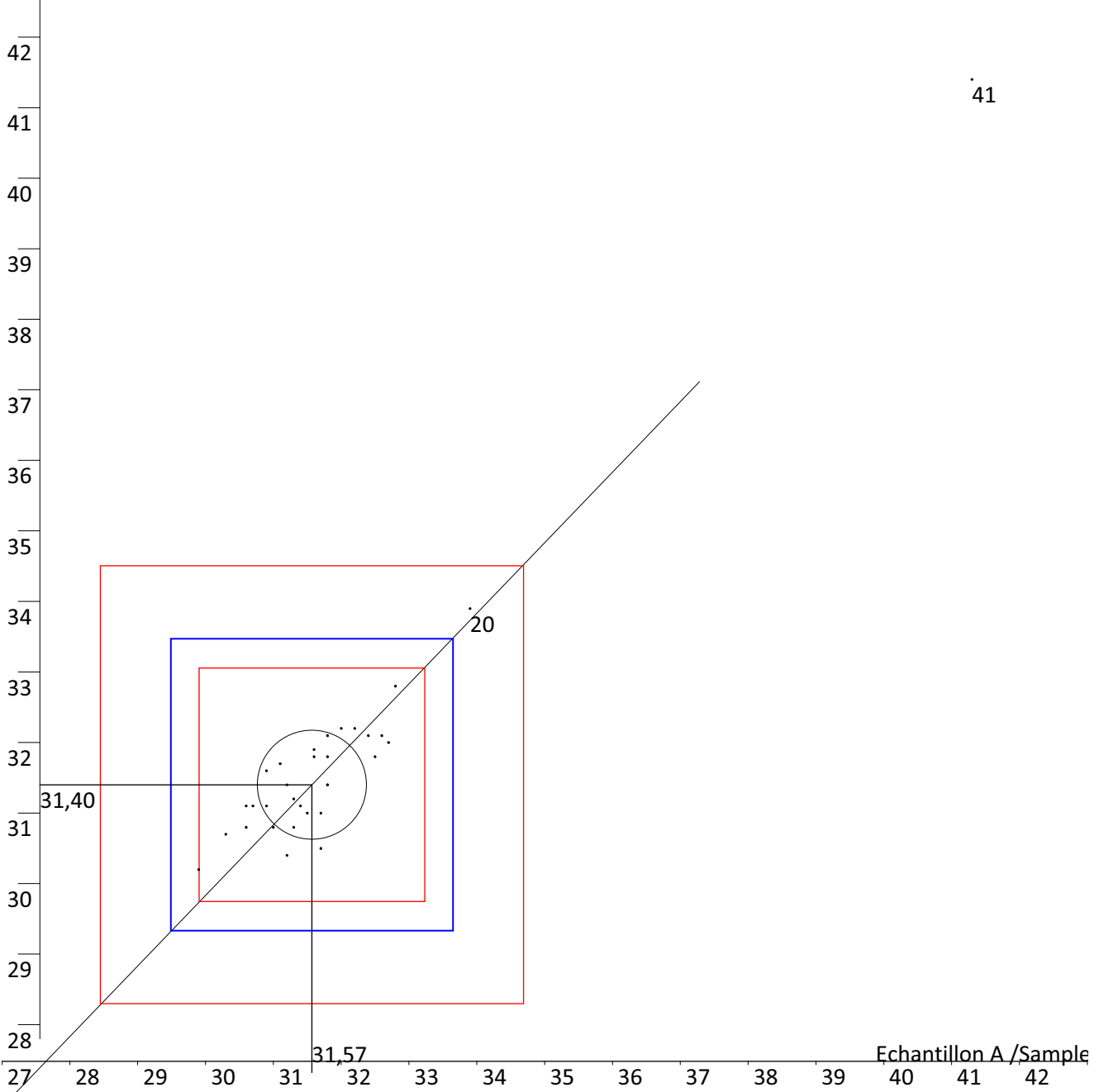
# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



43 Echantillon B/Sample B



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre :

Pouvoir Diastatique

Unité: WK/matière sèche

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter :

Diastasic Power

Unit WK/dry matter

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	35			
Moyenne/Mean	392,54		382,11	
Médiane/Median	391,00		385,00	
Ecart Type/Std Dev.	24,78		27,54	
Coef. Variation- Variation Coef.	6,31		7,21	

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	35			
Moyenne/Mean	392,54		382,11	
Médiane/Median	391,00		385,00	
Ecart Type/Std	24,78		27,54	
Coef. Variation	6,31		7,21	
Val. de Ref./Ref. value	392,54		385,00	
Tolerance	47,11		46,20	
Rayon Youden/Youden Radius	31,03			

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	0
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

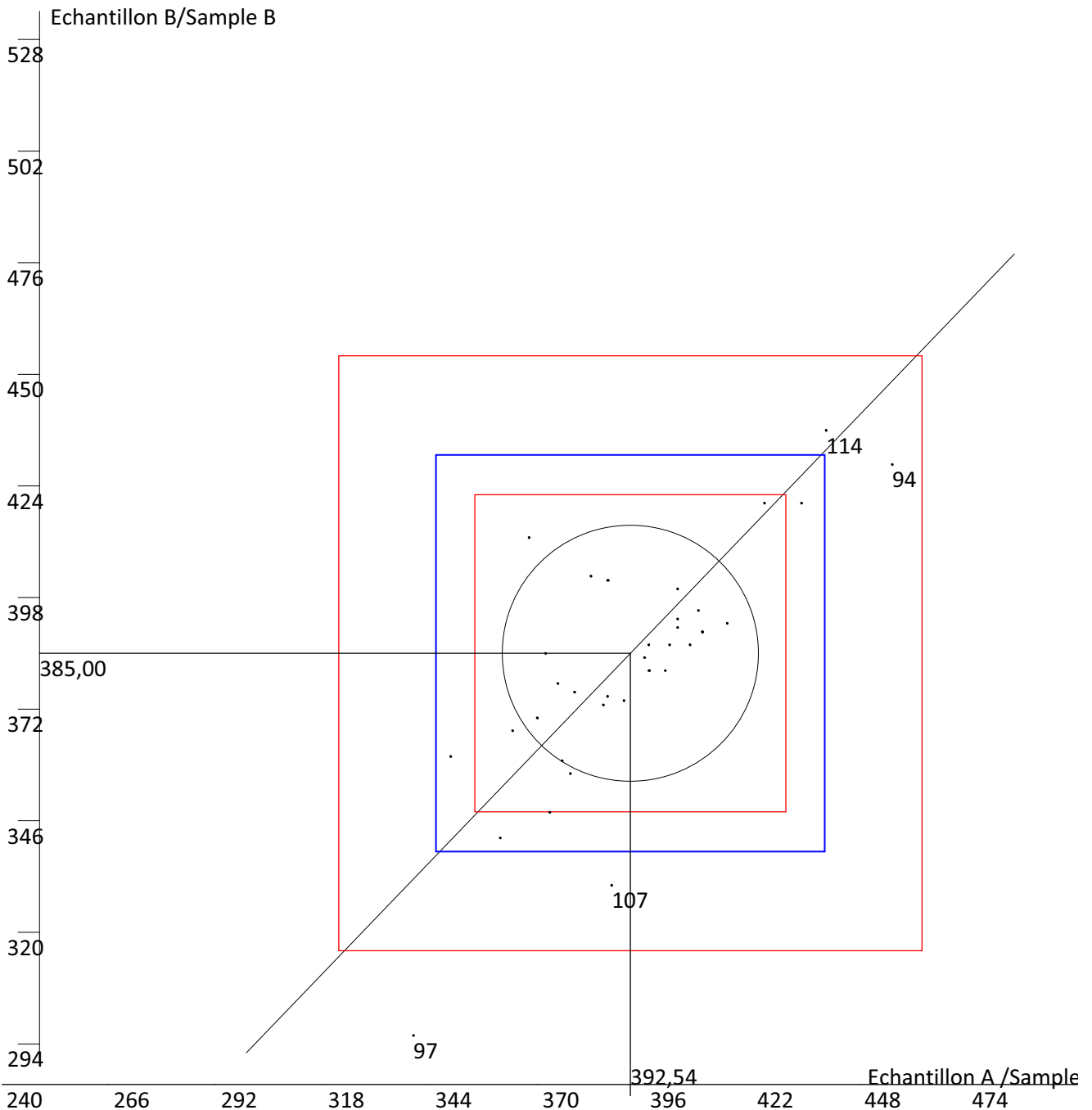
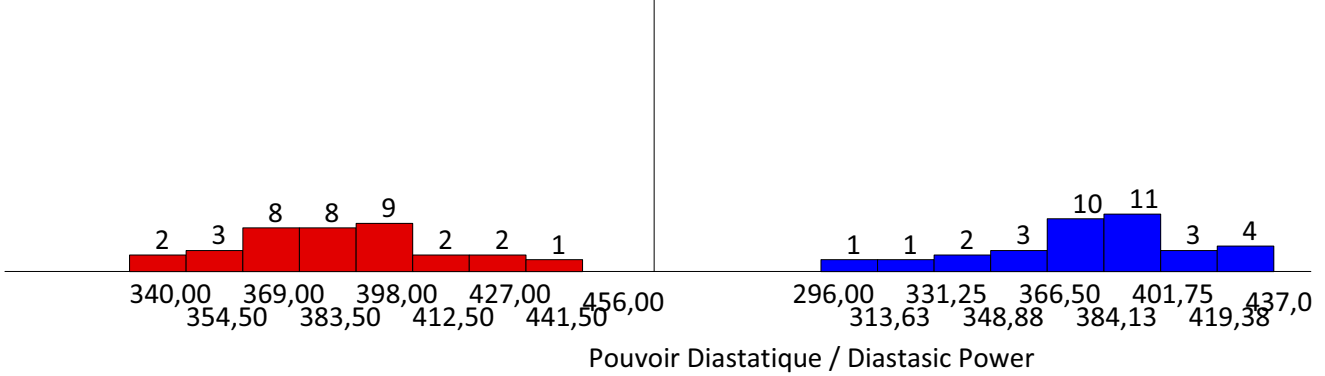
Normale/Normal      Non Normale/Not Normal

Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	Éliminés Eliminated
002	378			-0.31		357			-0.61		
010	401			0.18		381			-0.09		
012	410			0.37		390			0.11		
013	372			-0.44		385			0.00		
015	379			-0.29		376			-0.19		
016	416			0.50		392			0.15		
019	404			0.24		393			0.17		
021	387			-0.12		402			0.37		
025	434			0.88	*	420			0.76		
027	404			0.24		391			0.13		
029	410			0.37		390			0.11		
030	404			0.24		400			0.32		
044	361			-0.67		342			-0.93	*	
047	368			-0.52		412			0.58		
048	425			0.69		420			0.76		
051	397			0.09		387			0.04		
055	370			-0.48		370			-0.32		
056	396			0.07		384			-0.02		
065	373			-0.41		348			-0.80		
073	402			0.20		387			0.04		
086	391			-0.03		374			-0.24		
089	364			-0.61		367			-0.39		
090	409			0.35		395			0.22		
091	376			-0.35		360			-0.54		
093	397			0.09		381			-0.09		
094	456			1.35	**	429			0.95	*	
096	383			-0.20		403			0.39		
097	340			-1.12	**	296			-1.93	***	
099	407			0.31		387			0.04		
100	386			-0.14		373			-0.26		
107	388			-0.10		331			-1.17	**	
113	387			-0.12		375			-0.22		
114	440			1.01	**	437			1.13	**	
116	375			-0.37		378			-0.15		
127	349			-0.92	*	361			-0.52		

# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Reparti



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

**Campagne/Campaign 2013**

**Circuit MALT**

**/ MALT Ring Test**

**Phase N° M201307**

**Envoi/Sending N°: 07**

**Paramètre :**

**Viscosité**

**Unité: mPa.s**

**du 01/02/2014 au 28/02/2014**

**Parameter :**

**Wort Viscosity**

**Unit mPa.s**

**Laboratoires Participants  
All Laboratories**

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	40			
Moyenne/Mean	1,56		1,57	
Médiane/Median	1,56		1,56	
Ecart Type/Std Dev.	0,02		0,02	
Coef. Variation- Variation Coef.	1.42		1.46	

**Laboratoires Restants  
Remaining Laboratories**

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	39			
Moyenne/Mean	1,56		1,56	
Médiane/Median	1,56		1,56	
Ecart Type/Std	0,02		0,02	
Coef. Variation	1.23		1.10	
Val. de Ref./Ref. value	1,56		1,56	
Tolerance	0,06		0,06	
Rayon/Youden/YoudenRadius	0,03		0,03	

**Laboratoires Eliminés  
Eliminated Laboratories**

Nombre/Number	1
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

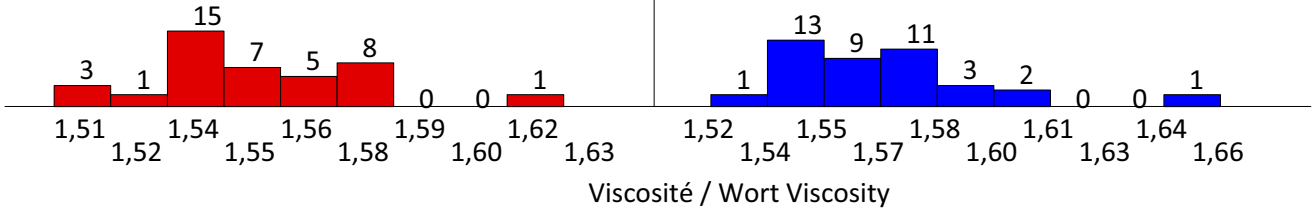
Non Normale/Not Normal      Normale/Normal

Laboratoires Laboratories	Echantillon A - A Sample					Echantillon B - B Sample					Eliminés Eliminated
	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	
002	1.54			-0.33		1.56			0.00		
011	1.55			-0.17		1.55			-0.17		
012	1.58			0.33		1.59			0.50		
013	1.56			0.00		1.56			0.00		
015	1.55			-0.17		1.57			0.17		
016	1.56			0.00		1.56			0.00		
019	1.54			-0.33		1.58			0.33		
021	1.58			0.33		1.57			0.17		
027	1.63			1.17	**	1.66			1.67	***	E
029	1.58			0.33		1.59	\$		0.50		
030	1.59			0.50		1.60			0.67		
038	1.54			-0.33		1.55			-0.17		
044	1.54			-0.33		1.57			0.17		
045	1.58			0.33		1.60			0.67		
047	1.57			0.17		1.57			0.17		
048	1.56			0.00		1.55			-0.17		
051	1.55			-0.17		1.57			0.17		
055	1.57			0.17		1.57			0.17		
056	1.55			-0.17		1.56			0.00		
063	1.55			-0.17		1.56			0.00		
065	1.58			0.33		1.59			0.50		
068	1.57			0.17		1.56			0.00		
069	1.55			-0.17		1.55			-0.17		
070	1.53			-0.50		1.55			-0.17		
073	1.52			-0.67		1.54			-0.33		
082	1.59			0.50		1.52			-0.67		
085	1.55			-0.17		1.55			-0.17		
086	1.57			0.17		1.57			0.17		
089	1.56			0.00		1.56			0.00		
090	1.52			-0.67		1.56			0.00		
091	1.54			-0.33		1.54			-0.33		
094	1.56			0.00		1.55			-0.17		
095	1.58			0.33		1.57			0.17		
097	1.55			-0.17		1.54			-0.33		
100	1.56			0.00		1.57			0.17		
107	1.56			0.00		1.56			0.00		
113	1.55			-0.17		1.55			-0.17		
114	1.55			-0.17		1.55			-0.17		
116	1.51			-0.83	*	1.55			-0.17		
127	1.57			0.17		1.58			0.33		

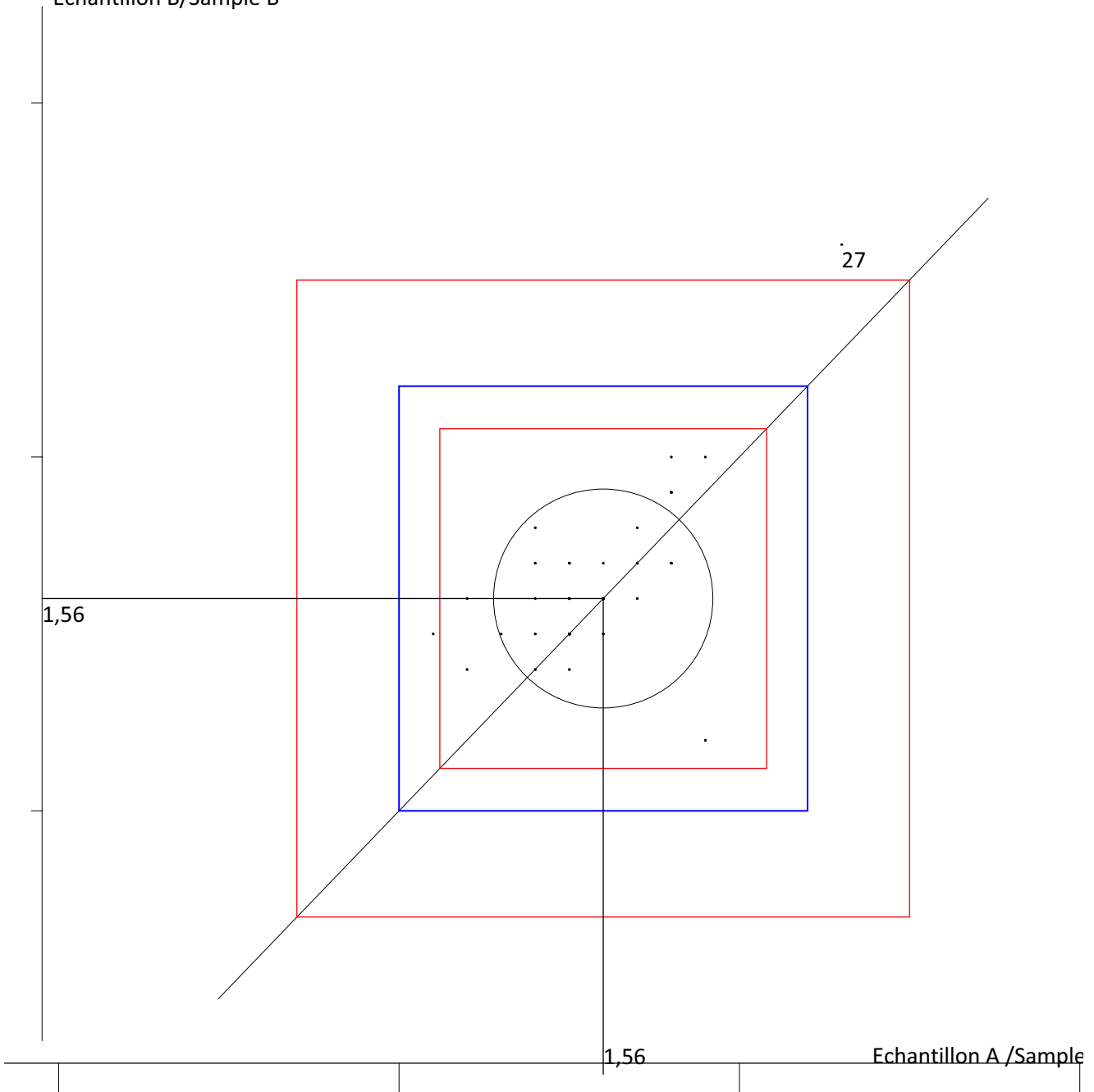
# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



Echantillon B/Sample B



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre :

Alpha Amylase

Unité: UD % matière sèche

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter :

Alpha Amylase

Unit DU % dry matter

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	12	
	Echantillon A - A Sample	Echantillon B - B Sample
Moyenne/Mean	37,33	35,67
Médiane/Median	36,50	35,00
Ecart Type/Std Dev.	5,14	3,65
Coef. Variation- Variation Coef.	13,77	10,24

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	12	
	Echantillon A - A Sample	Echantillon B - B Sample
Moyenne/Mean	37,33	35,67
Médiane/Median	36,50	35,00
Ecart Type/Std	5,14	3,65
Coef. Variation	13,77	10,24
Val. de Ref./Ref. value	37,33	35,67
Tolerance	7,00	7,00
Rayon Youden/Youden Radius	4,51	

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	0
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

Normale/Normal

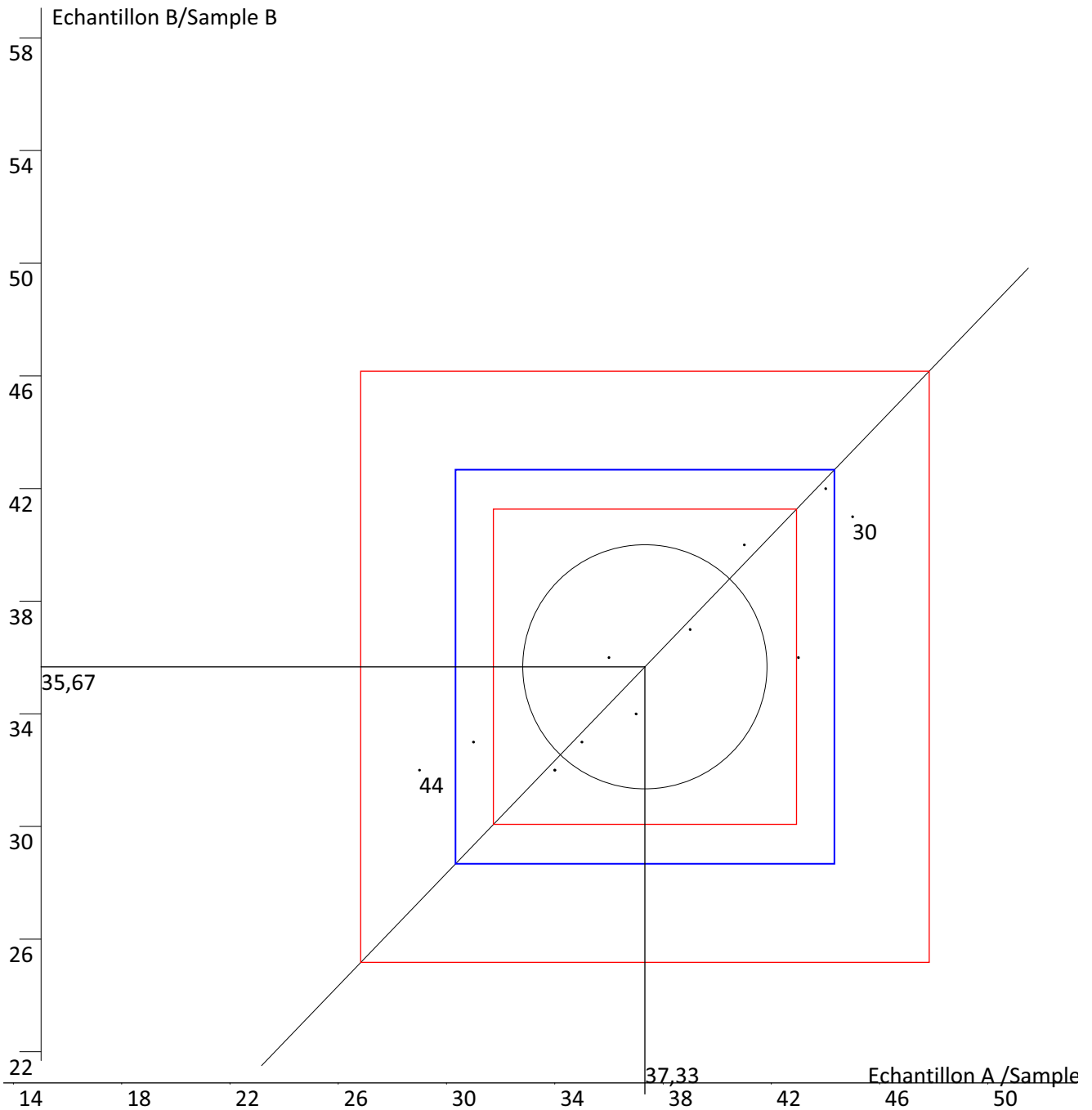
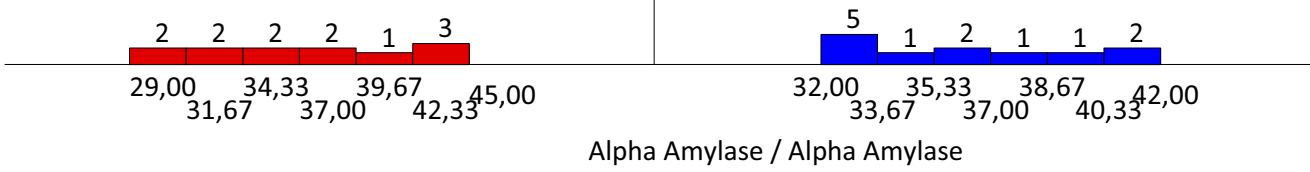
Normale/Normal

Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	Éliminés Eliminated
013	37			-0.05		34			-0.24		
019	43			0.81	*	36			0.05		
027	31			-0.90	*	33			-0.38		
029	44			0.95	*	42			0.90	*	
030	45			1.10	**	41			0.76		
044	29			-1.19	**	32			-0.52		
051	41			0.52		40			0.62		
056	36			-0.19		36			0.05		
086	35			-0.33		33			-0.38		
089	39			0.24		37			0.19		
090	34			-0.48		32			-0.52		
100	34			-0.48		32			-0.52		

# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

**Campagne/Campaign 2013**      **Circuit MALT**      / MALT      Ring Test      Phase N° M201307  
**Envoi/Sending N°: 07**      Paramètre :      Couleur KZ Visuelle      Unité: EBC  
 du 01/02/2014 au 28/02/2014      Parameter :      Boiled Wort Colour (visual method)      Unit EBC

### Laboratoires Participants All Laboratories

	Echantillon A - A Sample	Echantillon B - B Sample
Nombre/Number	22	
Moyenne/Mean	5,97	6,51
Médiane/Median	5,90	6,50
Ecart Type/Std Dev.	0,62	0,59
Coef. Variation- Variation Coef.	10.41	9,08

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

	Echantillon A - A Sample	Echantillon B - B Sample
Nombre/Number	22	
Moyenne/Mean	5,97	6,51
Médiane/Median	5,90	6,50
Ecart Type/Std	0,62	0,59
Coef. Variation	10.41	9,08
Val. de Ref./Ref. value	5,90	6,51
Tolerance	1,06	1,17
Rayon Youden/Youden Radius	0,82	

### Laboratoires Eliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	0
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
 The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

Non Normale/Not Normal      Normale/Normal

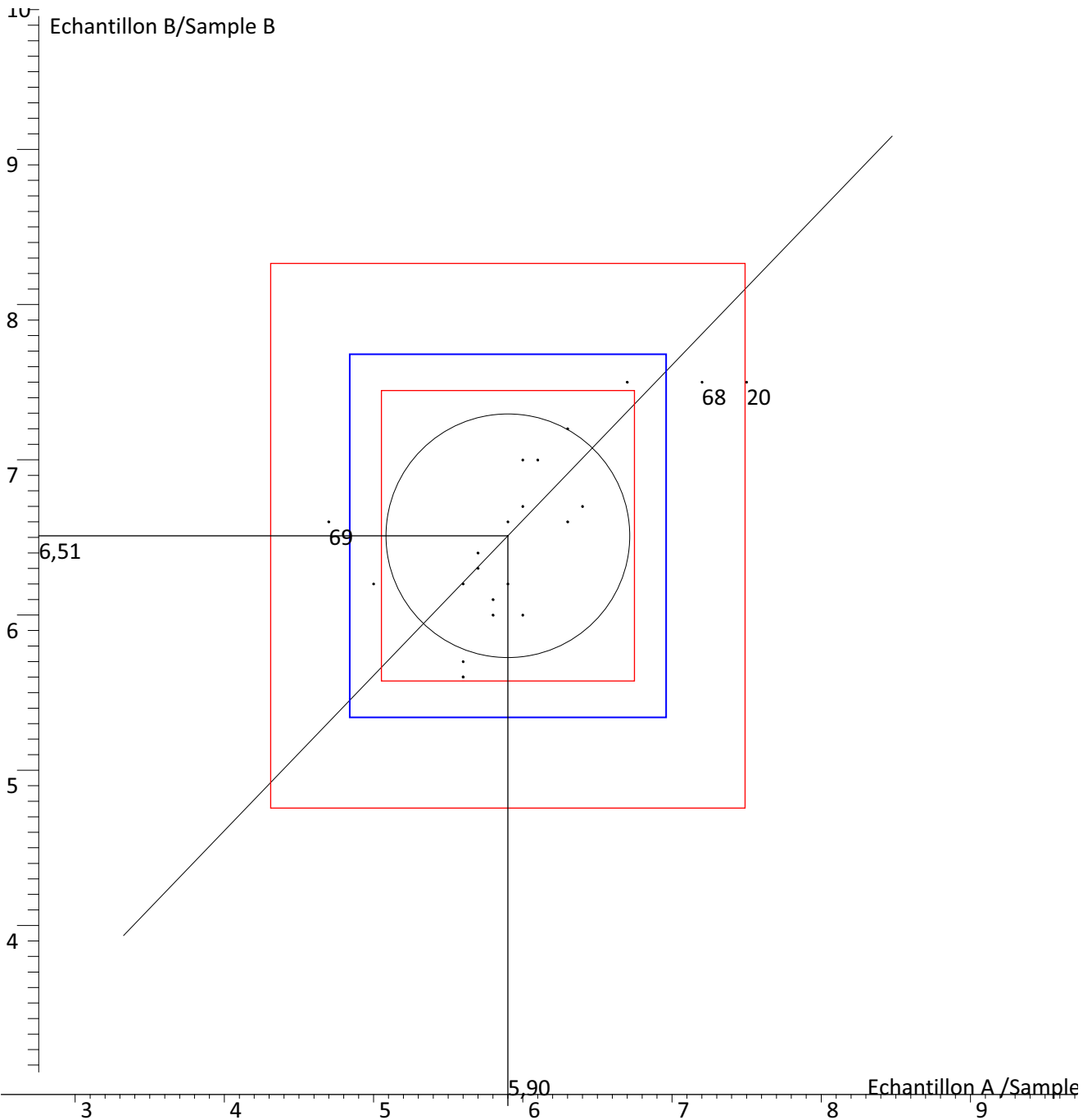
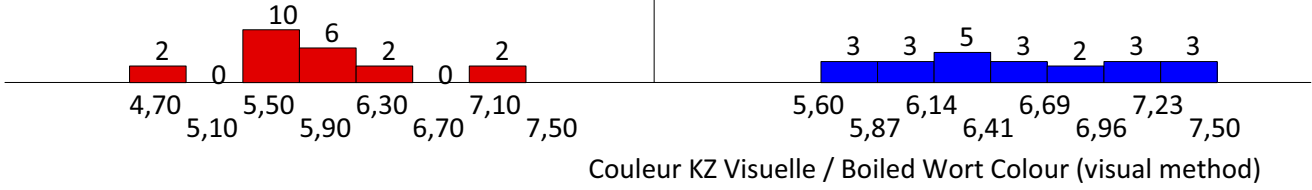
Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	Eliminés Eliminated
007	6.0			0.09		6.0			-0.44		
011	5.7			-0.19		6.4			-0.09		
012	6.3			0.38		7.2			0.59		
013	5.6			-0.28		5.6			-0.78		
015	6.3			0.38		6.6			0.08		
020	7.5			1.51	***	7.5			0.85	*	
030	6.7			0.75		7.5			0.85	*	
038	5.8			-0.09		6.0			-0.44		
045	5.6			-0.28		5.7			-0.69		
048	5.8			-0.09		6.1			-0.35		
051	6.0			0.09		6.7			0.16		
055	5.9			0.00		6.6			0.08		
056	5.7			-0.19		6.3			-0.18		
063	6.4			0.47		6.7			0.16		
068	7.2			1.23	**	7.5			0.85	*	
069	4.7			-1.13	**	6.6			0.08		
086	5.0			-0.85	*	6.2			-0.26		
089	5.6			-0.28		5.6			-0.78		
090	6.0			0.09		7.0			0.42		
093	5.6			-0.28		6.2			-0.26		
095	6.1			0.19		7.0			0.42		
097	5.9			0.00		6.2			-0.26		



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

**Campagne/Campaign 2013**      **Circuit MALT / MALT Ring Test**      **Phase N° M201307**  
**Envoi/Sending N°: 07**      **Paramètre : Couleur KZ Spectrophotométrique**      **Unité: EBC**  
 du **01/02/2014** au **28/02/2014**      **Parameter : loiled Wort Colour (spectrophotometric meth**      **Unit EBC**

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	31			
Moyenne/Mean	5,95		6,65	
Médiane/Median	5,90		6,60	
Ecart Type/Std Dev.	0,60		0,58	
Coef. Variation- Variation Coef.	10.15		8,67	

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	29			
Moyenne/Mean	5,84		6,54	
Médiane/Median	5,80		6,60	
Ecart Type/Std	0,40		0,39	
Coef. Variation	6.92		6.03	
Val. de Ref./Ref. value	5,84		6,54	
Tolerance	0,88		0,98	
RayonYouden/YoudenRadius	0,57			

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	
	2

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
 The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

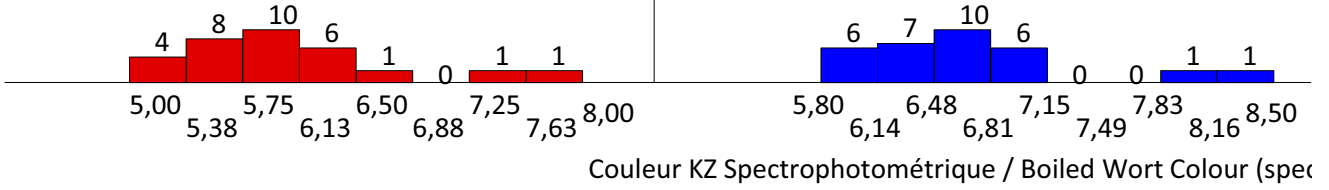
Normale/Normal      Normale/Normal

Laboratoires Laboratories	Valeur A					Valeur B					Éliminés Eliminated
	A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	
002	6.4			0.64		7.1			0.57		
011	6.0			0.18		6.7			0.16		
012	5.2			-0.73		5.9			-0.65		
013	6.4			0.64		6.6			0.06		
016	5.8			-0.05		6.1			-0.45		
019	5.4			-0.50		6.2			-0.35		
020	8.0	\$		2.45	***	8.0		#	1.49	**	E
021	5.7			-0.16		6.6			0.06		
027	6.5			0.75		7.1			0.57		
029	5.9			0.07		7.1			0.57		
030	7.3		#	1.66	***	8.5		\$	2.00	***	E
044	6.3			0.52		6.6			0.06		
045	5.7			-0.16		5.9			-0.65		
048	5.8			-0.05		6.1			-0.45		
051	6.1			0.30		6.8			0.27		
056	5.7			-0.16		6.4			-0.14		
063	6.4			0.64		6.6			0.06		
065	5.6			-0.27		6.4			-0.14		
082	5.3			-0.61		6.8			0.27		
085	5.4			-0.50		6.4			-0.14		
086	6.1			0.30		7.1			0.57		
089	5.2			-0.73		5.8			-0.76		
090	6.0			0.18		7.1			0.57		
091	5.8			-0.05		6.8			0.27		
093	5.9			0.07		6.5			-0.04		
094	5.0			-0.95	*	6.1			-0.45		
096	5.7			-0.16		6.3			-0.24		
097	6.2			0.41		6.4			-0.14		
100	6.2			0.41		7.0			0.47		
107	6.1			0.30		6.8			0.27		
127	5.5			-0.39		6.3			-0.24		

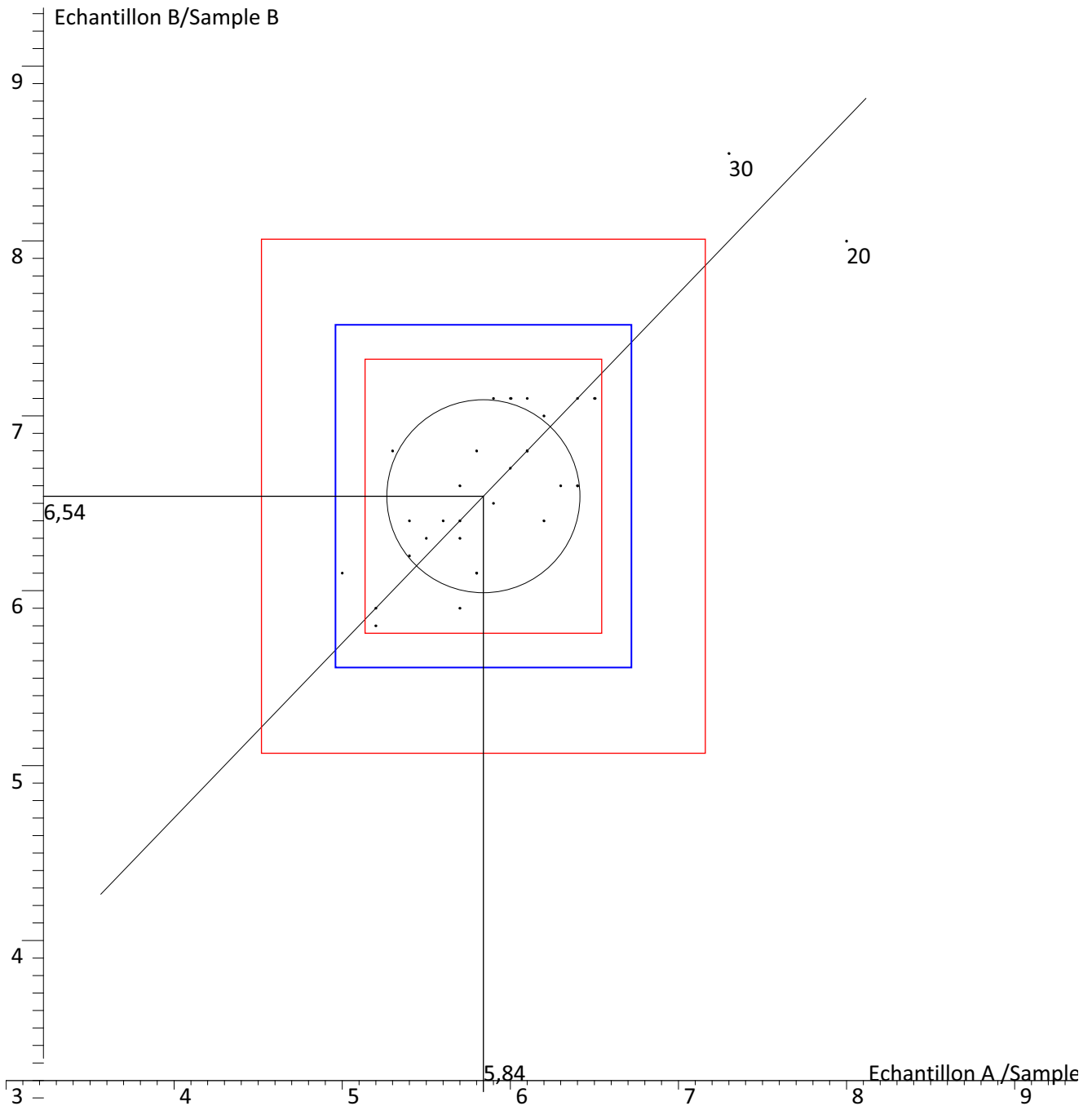
# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



Couleur KZ Spectrophotométrique / Boiled Wort Colour (spec)



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre :

Friabilité

Unité: %

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter :

Friability

Unit %

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	47			
Moyenne/Mean	83,59		85,00	
Médiane/Median	83,60		85,10	
Ecart Type/Std Dev.	2,48		2,39	
Coef. Variation- Variation Coef.	2,97		2,82	

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	47			
Moyenne/Mean	83,59		85,00	
Médiane/Median	83,60		85,10	
Ecart Type/Std	2,48		2,39	
Coef. Variation	2,97		2,82	
Val. de Ref./Ref. value	83,60		85,00	
Tolerance	4,30		4,10	
Rayon Youden/Youden Radius	2,18			

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	
	0

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

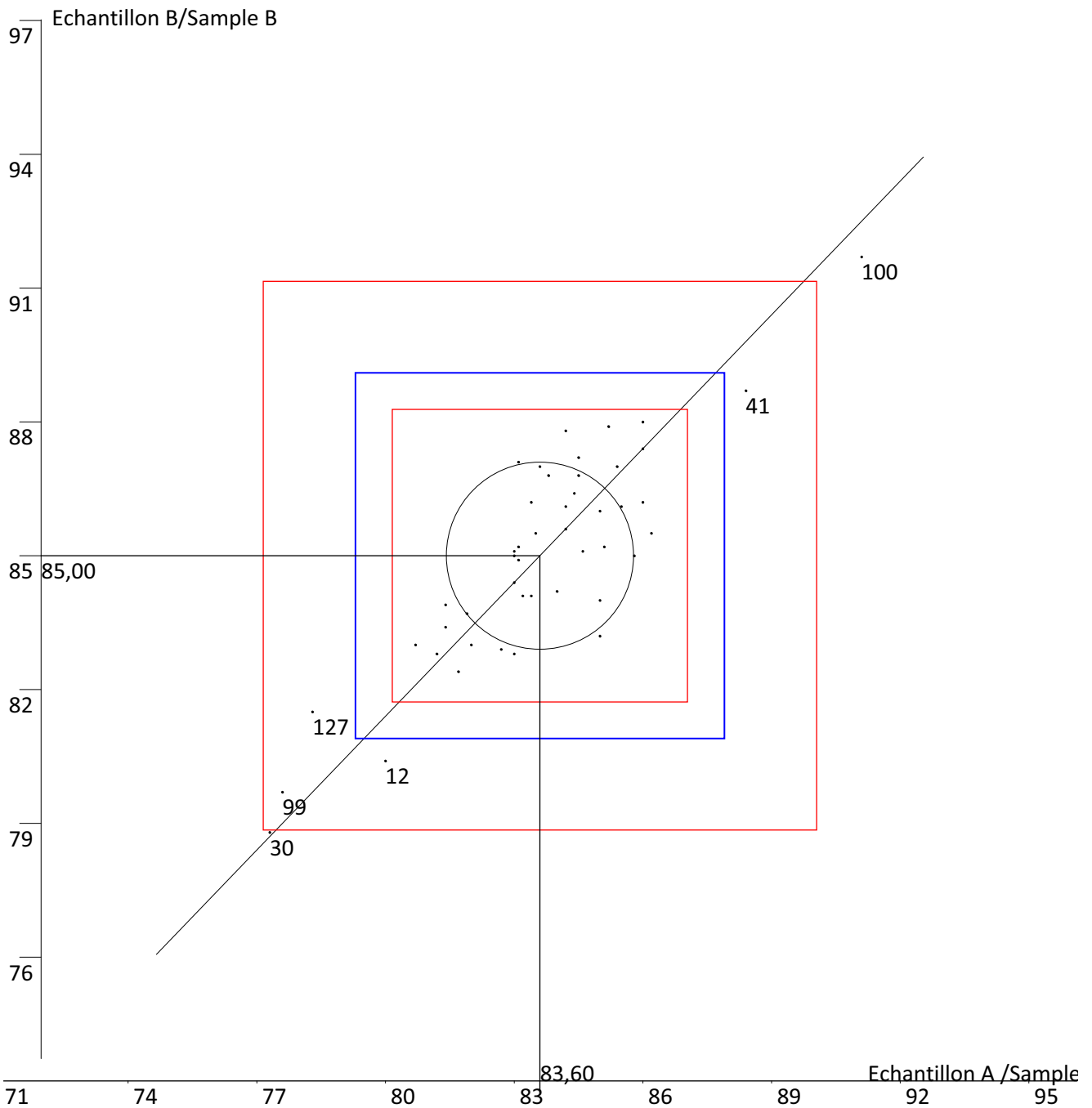
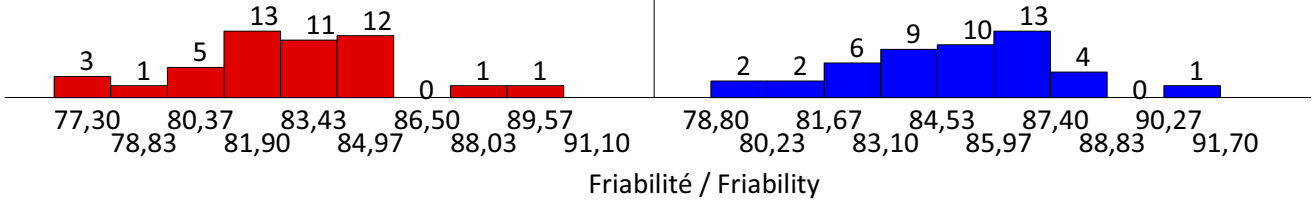
Non Normale/Not Normal      Normale/Normal

Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	Éliminés Eliminated
002	83.8			0.05		86.8			0.44		
007	83.4			-0.05		86.2			0.29		
011	83.0			-0.14		85.1			0.02		
012	80.0			-0.84	*	80.4			-1.12	**	
013	82.0			-0.37		83.0			-0.49		
015	86.0			0.56		88.0			0.73		
016	81.9			-0.40		83.7			-0.32		
019	85.2			0.37		87.9			0.71		
020	83.6			0.00		87.0			0.49		
021	80.7			-0.67		83.0			-0.49		
027	83.0			-0.14		85.0			0.00		
029	85.0			0.33		86.0			0.24		
030	77.3			-1.47	**	78.8			-1.51	***	
031	83.0			-0.14		82.8			-0.54		
038	81.4			-0.51		83.9			-0.27		
041	88.4			1.12	**	88.7			0.90	*	
044	84.5			0.21		86.8			0.44		
045	84.0			0.09		84.2			-0.20		
047	83.0			-0.14		84.4			-0.15		
048	83.4			-0.05		84.1			-0.22		
051	83.1			-0.12		84.9			-0.02		
055	84.6			0.23		85.1			0.02		
056	83.1			-0.12		85.2			0.05		
063	81.4			-0.51		83.4			-0.39		
068	82.7			-0.21		82.9			-0.51		
069	86.0			0.56		86.2			0.29		
070	85.4			0.42		87.0			0.49		
073	84.4			0.19		86.4			0.34		
076	84.2			0.14		87.8			0.68		
082	86.0			0.56		87.4			0.59		
085	84.2			0.14		85.6			0.15		
086	84.5			0.21		87.2			0.54		
089	85.1			0.35		85.2			0.05		
090	86.2			0.60		85.5			0.12		
091	84.2			0.14		86.1			0.27		
093	85.8			0.51		85.0			0.00		
094	85.5			0.44		86.1			0.27		
095	83.5			-0.02		85.5			0.12		
096	85.0			0.33		83.2			-0.44		
097	83.2			-0.09		84.1			-0.22		
099	77.6			-1.40	**	79.7			-1.29	**	
100	91.1			1.74	***	91.7			1.63	***	
107	81.2			-0.56		82.8			-0.54		
113	85.0			0.33		84.0			-0.24		
114	81.7			-0.44		82.4			-0.63		
116	83.1			-0.12		87.1			0.51		
127	78.3			-1.23	**	81.5			-0.85	*	

# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Reparti



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

**Campagne/Campaign 2013**      **Circuit MALT**      / MALT      **Ring Test**      **Phase N° M201307**  
**Envoi/Sending N°: 07**      **Paramètre :**      **Grains Incomplètement.Désagrégés**      **Unité: %**  
**du 01/02/2014 au 28/02/2014**      **Parameter :**      **Partly unmodified Grains**      **Unit %**

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample      Echantillon B - B Sample	
	36	
Moyenne/Mean	4,04	3,14
Médiane/Median	3,90	3,00
Ecart Type/Std Dev.	1,09	1,11
Coef. Variation- Variation Coef.	26.97	35.27

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample      Echantillon B - B Sample	
	36	
Moyenne/Mean	4,04	3,14
Médiane/Median	3,90	3,00
Ecart Type/Std	1,09	1,11
Coef. Variation	26.97	35.27
Val. de Ref./Ref. value	4,04	3,14
Tolerance	2,18	1,78
Rayon Youden/Youden Radius	1,44	

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	0
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

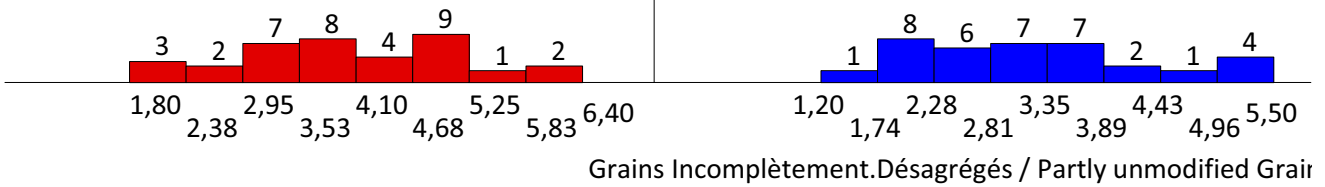
Normale/Normal      Normale/Normal

Laboratoires Laboratories	Valeur A					Valeur B					Éliminés Eliminated
	A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	
002	2.8			-0.57		2.2			-0.53		
007	4.8			0.35		2.4			-0.42		
011	4.8			0.35		3.0			-0.08		
012	6.2			0.99	*	5.5			1.33	**	
013	5.2			0.53		4.4			0.71		
015	4.0			-0.02		2.5			-0.36		
016	4.7			0.30		2.9			-0.13		
019	3.5			-0.25		2.1			-0.58		
021	6.4			1.08	**	4.6			0.82	*	
027	3.0			-0.48		3.0			-0.08		
029	3.8			-0.11		3.2			0.03		
030	5.6			0.72		3.8			0.37		
031	4.6			0.26		4.2			0.60		
038	5.0			0.44		5.0			1.04	**	
044	3.1			-0.43		2.4			-0.42		
045	3.4			-0.29		3.8			0.37		
047	3.4			-0.29		3.0			-0.08		
048	4.9			0.39		3.7			0.31		
051	3.5			-0.25		3.7			0.31		
055	2.1			-0.89	*	2.0			-0.64		
056	4.8			0.35		3.7			0.31		
069	2.8			-0.57		2.4			-0.42		
070	3.6			-0.20		3.0			-0.08		
073	3.6			-0.20		3.4			0.15		
085	1.8			-1.03	**	1.2			-1.09	**	
086	4.2			0.07		1.9			-0.70		
089	3.8			-0.11		3.5			0.20		
090	2.1			-0.89	*	1.9			-0.70		
091	3.2			-0.39		2.0			-0.64		
093	3.8			-0.11		2.6			-0.30		
096	4.5			0.21		5.0			1.04	**	
097	5.2			0.53		3.3			0.09		
099	5.2			0.53		5.5			1.33	**	
100	3.7			-0.16		1.8			-0.75		
107	4.4			0.17		2.5			-0.36		
116	4.0			-0.02		1.8			-0.75		

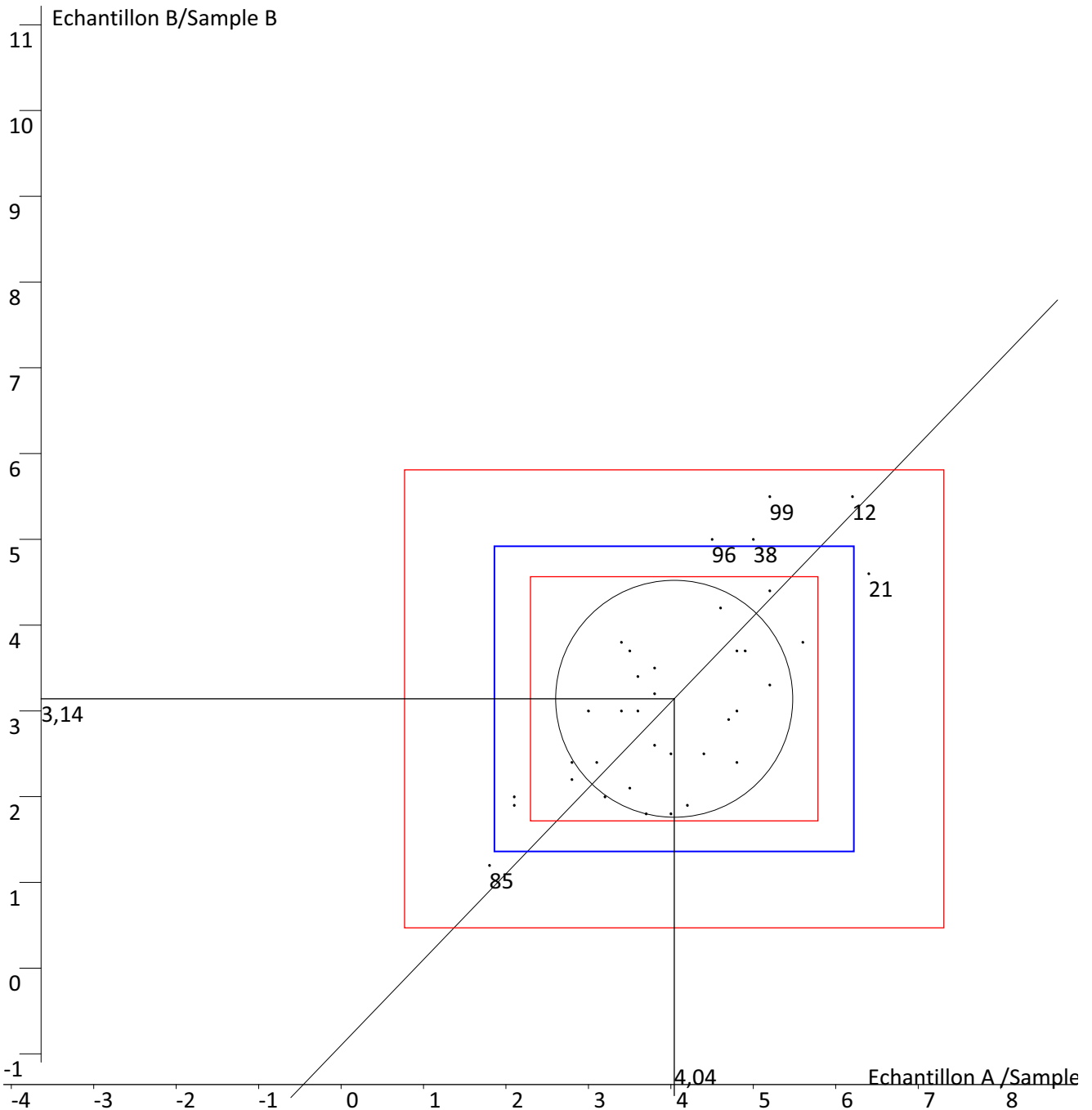
# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



Grains Incomplètement Désagrégés / Partly unmodified Grain



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre :

Grains Entiers

Unité: %

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter :

Whole (glassy) grains

Unit %

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	42			
Moyenne/Mean	1,65		1,31	
Médiane/Median	1,50		1,30	
Ecart Type/Std Dev.	0,51		0,53	
Coef. Variation- Variation Coef.	30.92		40.53	

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	42			
Moyenne/Mean	1,65		1,31	
Médiane/Median	1,50		1,30	
Ecart Type/Std	0,51		0,53	
Coef. Variation	30.92		40.53	
Val. de Ref./Ref. value	1,65		1,31	
Tolerance	1,19		0,99	
Rayon Youden/Youden Radius			0,75	

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	0
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

Normale/Normal

Normale/Normal

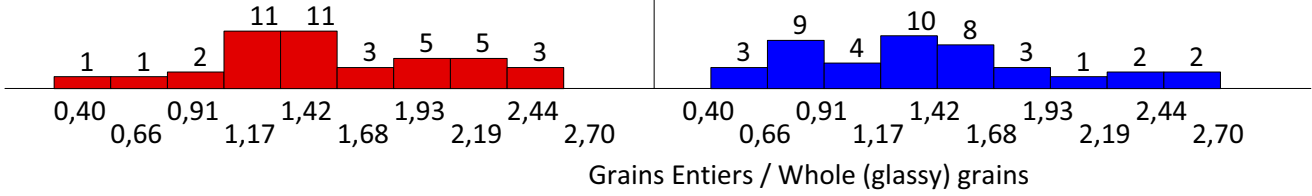
Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	Éliminés Eliminated
002	1.0			-0.55		0.8			-0.52		
007	0.8			-0.71		0.4			-0.92	*	
011	1.9			0.21		1.3			-0.01		
012	2.4			0.63		2.5			1.20	**	
013	1.4			-0.21		1.8			0.49		
015	1.3			-0.29		0.8			-0.52		
016	2.1			0.38		1.5			0.19		
019	1.6			-0.04		1.3			-0.01		
021	2.4			0.63		1.6			0.29		
027	2.0			0.29		2.0			0.70		
029	1.6			-0.04		1.2			-0.11		
030	2.0			0.29		1.5			0.19		
031	1.5			-0.13		1.3			-0.01		
038	1.4			-0.21		1.0			-0.31		
044	1.5			-0.13		0.8			-0.52		
045	1.2			-0.38		1.4			0.09		
047	1.5			-0.13		1.2			-0.11		
048	1.5			-0.13		1.2			-0.11		
051	1.3			-0.29		1.4			0.09		
055	1.2			-0.38		1.1			-0.21		
056	1.4			-0.21		1.5			0.19		
063	2.6			0.80		1.8			0.49		
068	2.7			0.88	*	2.3			1.00	*	
069	1.0			-0.55		0.6			-0.72		
070	1.6			-0.04		1.4			0.09		
073	2.4			0.63		2.2			0.90	*	
082	1.2			-0.38		1.0			-0.31		
085	1.2			-0.38		1.6			0.29		
086	2.0			0.29		0.8			-0.52		
089	1.9			0.21		1.8			0.49		
090	2.2			0.46		0.7			-0.62		
091	1.4			-0.21		0.9			-0.41		
093	2.5			0.71		1.6			0.29		
094	0.4			-1.05	**	0.7			-0.62		
095	1.5			-0.13		1.5			0.19		
096	2.3			0.55		2.7			1.40	**	
097	2.0			0.29		1.5			0.19		
099	1.5			-0.13		1.4			0.09		
100	1.5			-0.13		0.6			-0.72		
107	1.5			-0.13		0.7			-0.62		
116	1.7			0.04		0.7			-0.62		
127	1.3			-0.29		1.1			-0.21		



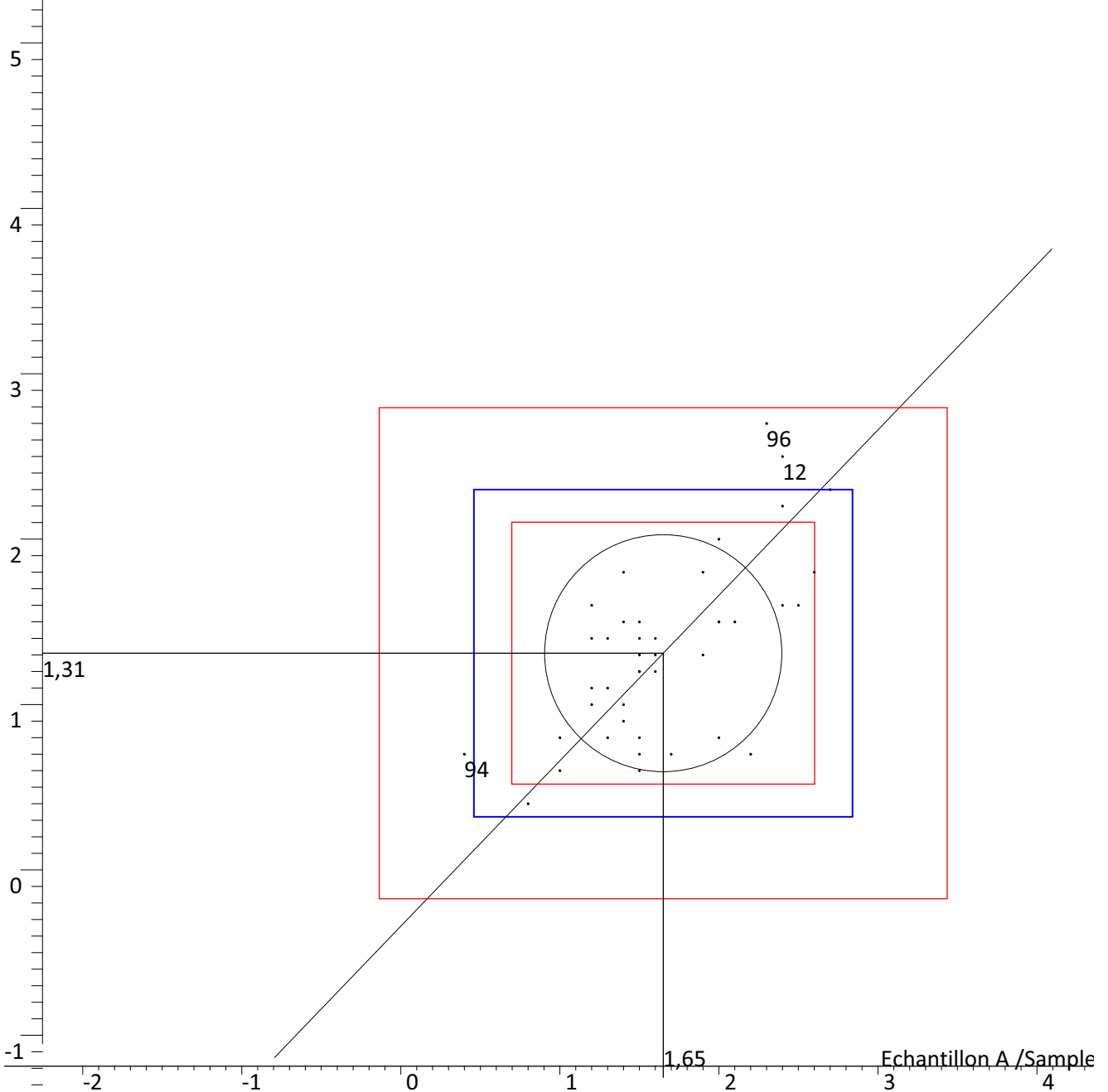
# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



Echantillon B/Sample B



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

**Campagne/Campaign 2013**

**Circuit MALT**

**/ MALT Ring Test**

**Phase N° M201307**

**Envoi/Sending N°: 07**

**Paramètre :**

**Azote Alpha Amine**

**Unité: mg/l**

**du 01/02/2014 au 28/02/2014**

**Parameter :**

**Free amino nitrogen**

**Unit mg/l**

**Laboratoires Participants  
All Laboratories**

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample      Echantillon B - B Sample	
	40	
Moyenne/Mean	135,75	140,05
Médiane/Median	135,00	138,00
Ecart Type/Std Dev.	9,01	9,68
Coef. Variation- Variation Coef.	6,64	6,91

**Laboratoires Restants  
Remaining Laboratories**

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample      Echantillon B - B Sample	
	39	
Moyenne/Mean	136,56	140,49
Médiane/Median	135,00	138,00
Ecart Type/Std	7,49	9,40
Coef. Variation	5,49	6,69
Val. de Ref./Ref. value	136,56	138,00
Tolerance	16,48	16,70
RayonYouden/YoudenRadius	9,72	

**Laboratoires Éliminés  
Eliminated Laboratories**

Nombre/Number	1
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

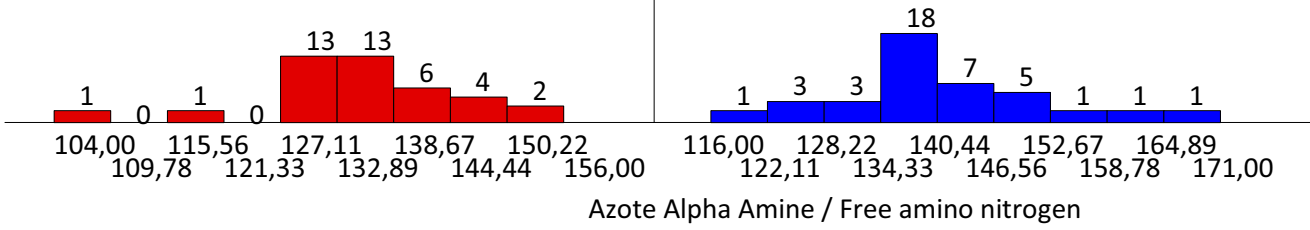
Normale/Normal      Non Normale/Not Normal

Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	Éliminés Eliminated
002	130			-0.40		142			0.24		
005	132			-0.28		140			0.12		
007	143			0.39		137			-0.06		
011	131			-0.34		139			0.06		
012	131			-0.34		134			-0.24		
013	116			-1.25	**	116			-1.32	**	
015	128			-0.52		130			-0.48		
016	146			0.57		147			0.54		
019	135			-0.09		138			0.00		
021	137			0.03		145			0.42		
027	129			-0.46		125			-0.78		
029	135			-0.09		136			-0.12		
030	144			0.45		137			-0.06		
041	134			-0.16		128			-0.60		
044	140			0.21		145			0.42		
047	132			-0.28		137			-0.06		
048	133			-0.22		137			-0.06		
051	135			-0.09		138			0.00		
055	132			-0.28		139			0.06		
056	131			-0.34		135			-0.18		
068	147			0.63		137			-0.06		
069	130			-0.40		137			-0.06		
073	134			-0.16		137			-0.06		
082	146			0.57		150			0.72		
086	140			0.21		148			0.60		
089	147			0.63		149			0.66		
090	156			1.18	**	171			1.98	***	
091	144			0.45		152			0.84	*	
093	137			0.03		142			0.24		
094	104	\$		-1.98	***	123			-0.90	*	E
095	136			-0.03		138			0.00		
096	138			0.09		137			-0.06		
097	132			-0.28		134			-0.24		
099	129			-0.46		145			0.42	**	
100	151			0.88	*	160			1.32	**	
107	132			-0.28		140			0.12		
113	143			0.39		154			0.96	*	
114	137			0.03		142			0.24		
116	135			-0.09		136			-0.12		
127	138			0.09		145			0.42		

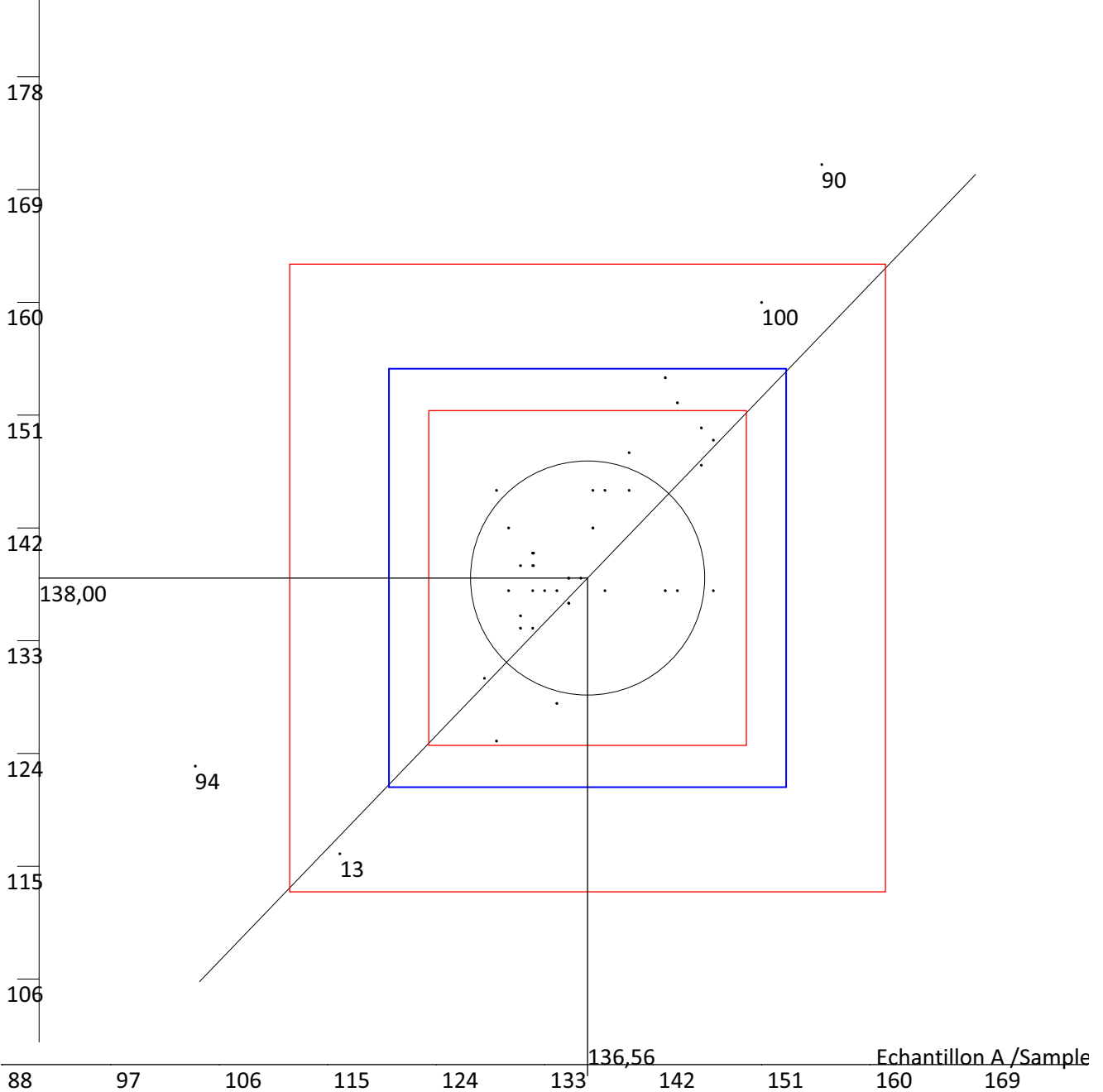
# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



187 Echantillon B/Sample B



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre :

Turbidité du Moût

Unité: UF EBC

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter :

Wort turbidity

Unit FU EBC

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	25			
Moyenne/Mean	15,35		20,91	
Médiane/Median	15,50		21,60	
Ecart Type/Std Dev.	4,87		6,70	
Coef. Variation- Variation Coef.	31,74		32,07	

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	25			
Moyenne/Mean	15,35		20,91	
Médiane/Median	15,50		21,60	
Ecart Type/Std	4,87		6,70	
Coef. Variation	31,74		32,07	
Val. de Ref./Ref. value	15,35		20,91	
Tolerance	9,98		13,59	
Rayon Youden/Youden Radius	6,07			

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	0
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

Normale/Normal

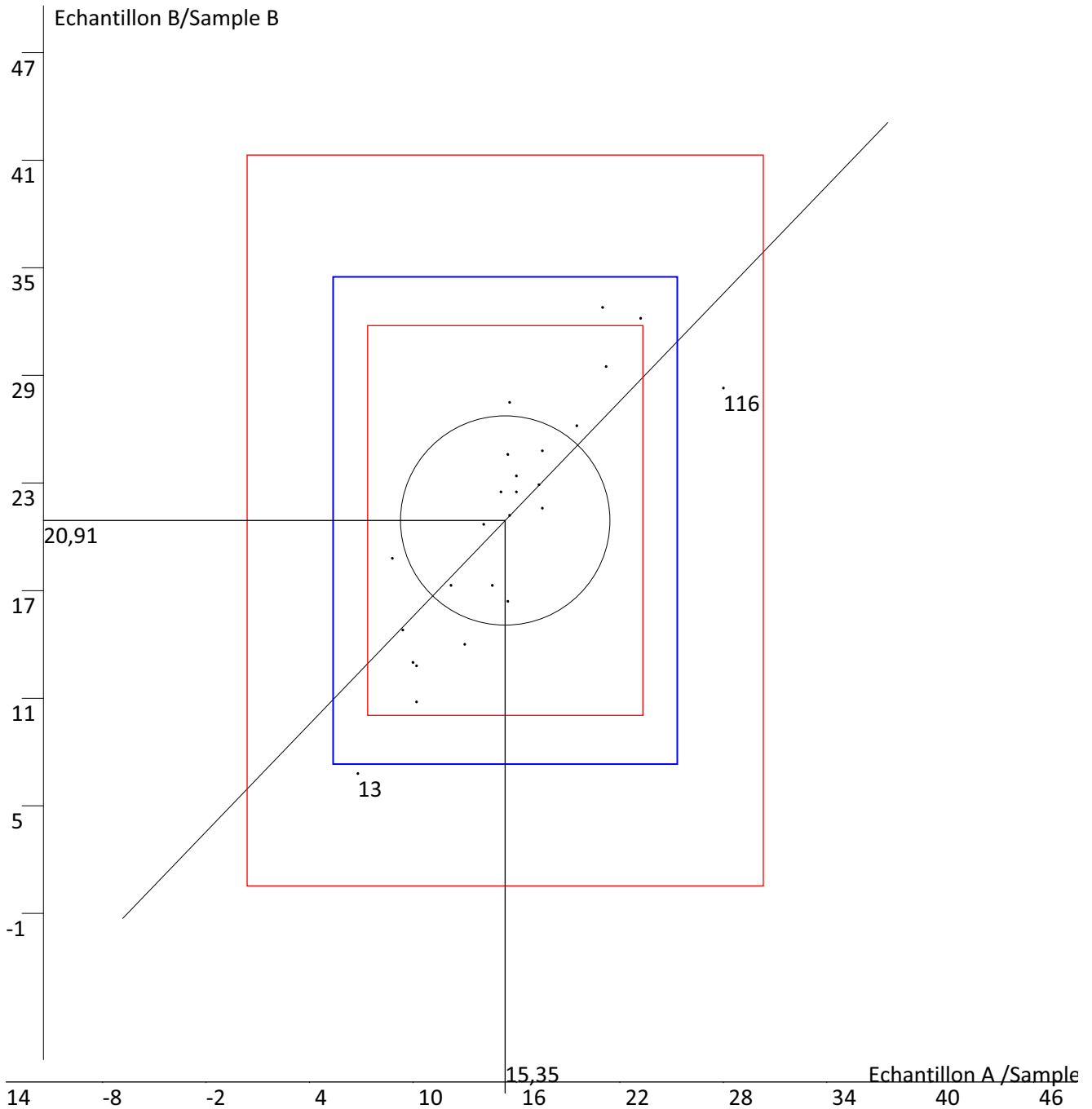
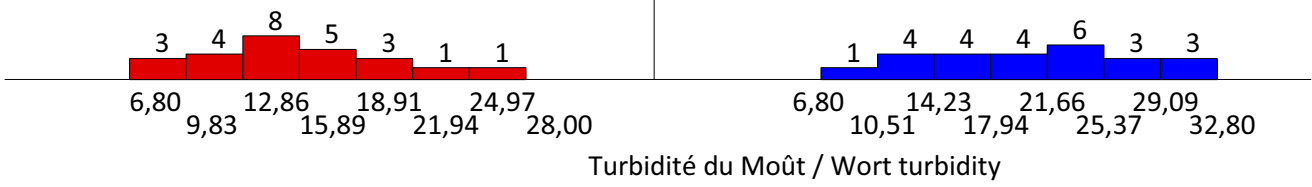
Normale/Normal

Laboratoires Laboratories	Laboratoire A					Laboratoire B					Éliminés Eliminated
	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	
002	15.6			0.03		21.2			0.02		
007	13.0			-0.24		14.0			-0.51		
011	10.2			-0.52		12.8			-0.60		
012	12.2			-0.32		17.3			-0.27		
013	6.8			-0.86	*	6.8			-1.04	**	
015	15.6			0.03		27.5			0.48		
019	15.1			-0.03		22.5			0.12		
020	23.2			0.79		32.2			0.83	*	
021	15.5			0.02		24.6			0.27		
029	17.5			0.22		24.8			0.29		
030	15.5			0.02		16.4			-0.33		
048	16.0			0.07		22.5			0.12		
051	9.4			-0.60		14.8			-0.45		
056	8.8			-0.66		18.8			-0.16		
063	17.5			0.22		21.6			0.05		
086	21.0			0.57		32.8			0.87	*	
089	14.6			-0.08		17.3			-0.27		
091	10.0			-0.54		13.0			-0.58		
094	14.1			-0.13		20.7			-0.02		
095	19.5			0.42		26.2			0.39		
100	10.2			-0.52		10.8			-0.74		
113	17.3			0.20		22.9			0.15		
114	16.0			0.07		23.4			0.18		
116	28.0			1.27	**	28.3			0.54		
127	21.2			0.59		29.5			0.63		

# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Reparti



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

**Campagne/Campaign 2013**      **Circuit MALT**      / MALT      **Ring Test**      **Phase N° M201307**  
**Envoi/Sending N°: 07**      **Paramètre :**      **Désagrégation Calcofluor**      **Unité: %**  
 du **01/02/2014** au **28/02/2014**      **Parameter :**      **Malt modification calcofluor**      **Unit %**

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	16	
	Echantillon A - A Sample	Echantillon B - B Sample
Moyenne/Mean	96,58	97,73
Médiane/Median	97,00	98,00
Ecart Type/Std Dev.	2,01	1,37
Coef. Variation- Variation Coef.	2,08	1,41

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	16	
	Echantillon A - A Sample	Echantillon B - B Sample
Moyenne/Mean	96,58	97,73
Médiane/Median	97,00	98,00
Ecart Type/Std	2,01	1,37
Coef. Variation	2,08	1,41
Val. de Ref./Ref. value	97,00	97,73
Tolerance	3,28	2,73
Rayon Youden/Youden Radius	2,51	

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	0
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
 The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

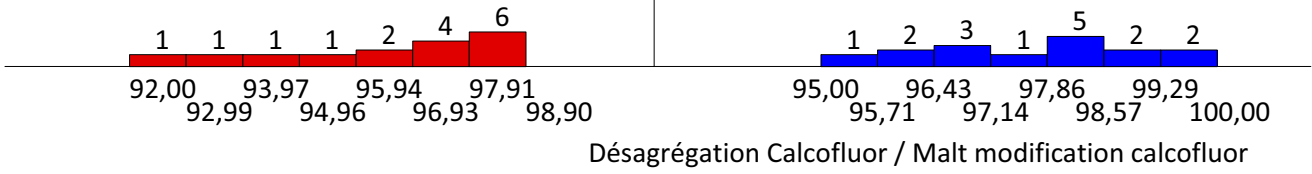
Non Normale/Not Normal      Normale/Normal

Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value				Valeur B B Value				Éliminés Eliminated
	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	
010			0.30		98.0		0.10		
011			0.58		99.6		0.68		
012			-0.43		97.8		0.03		
015			0.00		96.0		-0.63		
019			0.52		98.2		0.17		
021			0.30		98.0		0.10		
027			-1.19	**	96.9		-0.30		
048			-0.91	*	95.0		-1.00		*
051			-0.30		97.0		-0.27		
056			-1.52	***	95.8		-0.71		
063			0.30		99.0		0.47		
073			0.15		97.1		-0.23		
089			-0.15		98.2		0.17		
090			0.00		98.0		0.10		
091			0.30		99.0		0.47		
113			0.00		100.0		0.83		*

# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

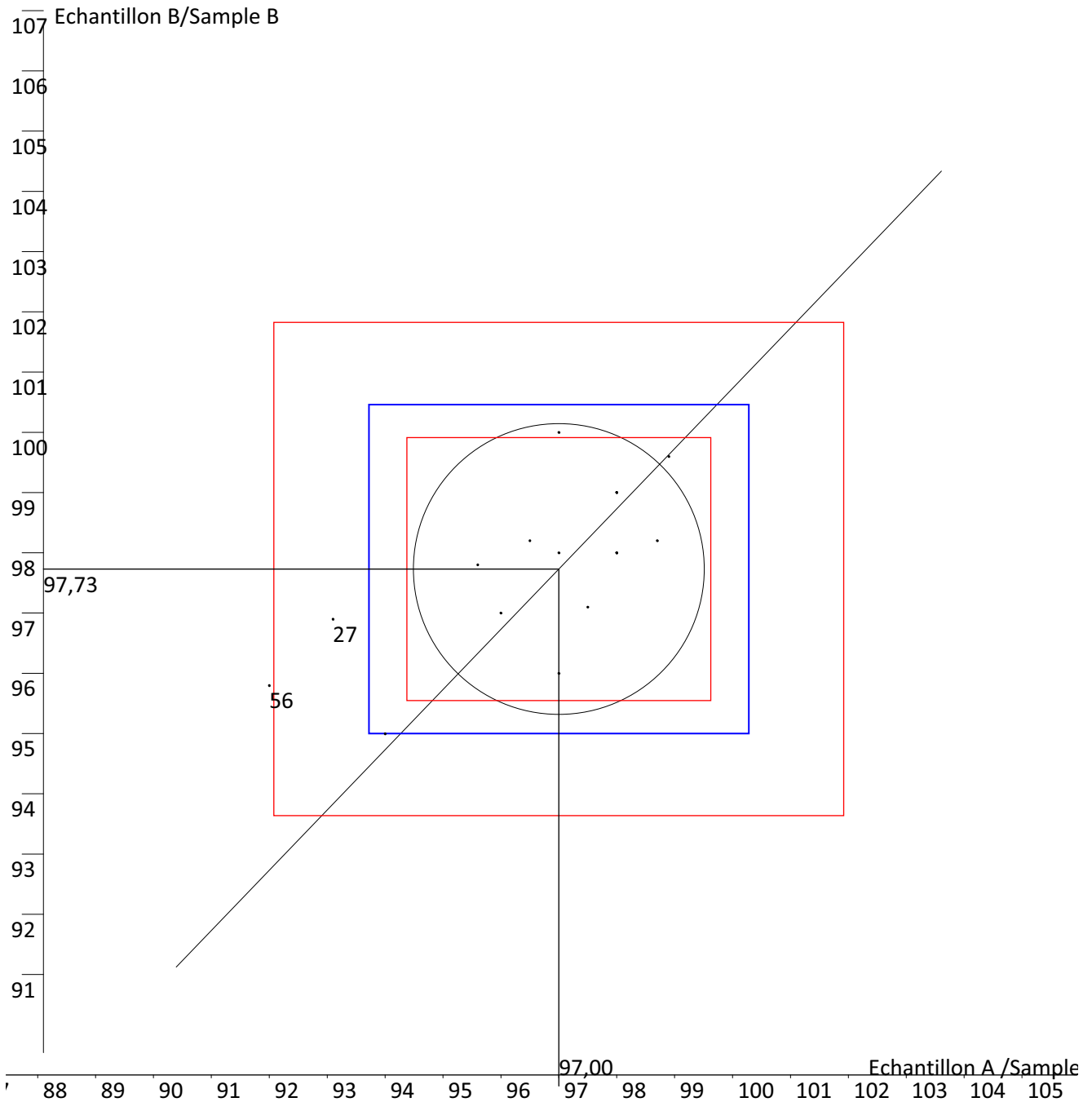
Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



Désagrégation Calcofluor / Malt modification calcofluor

Echantillon B/Sample B



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre :

Homogénéité Calcofluor

Unité: %

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter :

Malt homogeneity calcofluor

Unit %

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	16			
Moyenne/Mean	79,54		84,04	
Médiane/Median	82,50		85,20	
Ecart Type/Std Dev.	9,96		8,11	
Coef. Variation- Variation Coef.	12,53		9,65	

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	16			
Moyenne/Mean	79,54		84,04	
Médiane/Median	82,50		85,20	
Ecart Type/Std	9,96		8,11	
Coef. Variation	12,53		9,65	
Val. de Ref./Ref. value	79,54		84,04	
Tolerance	12,23		10,97	
Rayon Youden/Youden Radius			11,45	

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	0
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

Normale/Normal

Normale/Normal

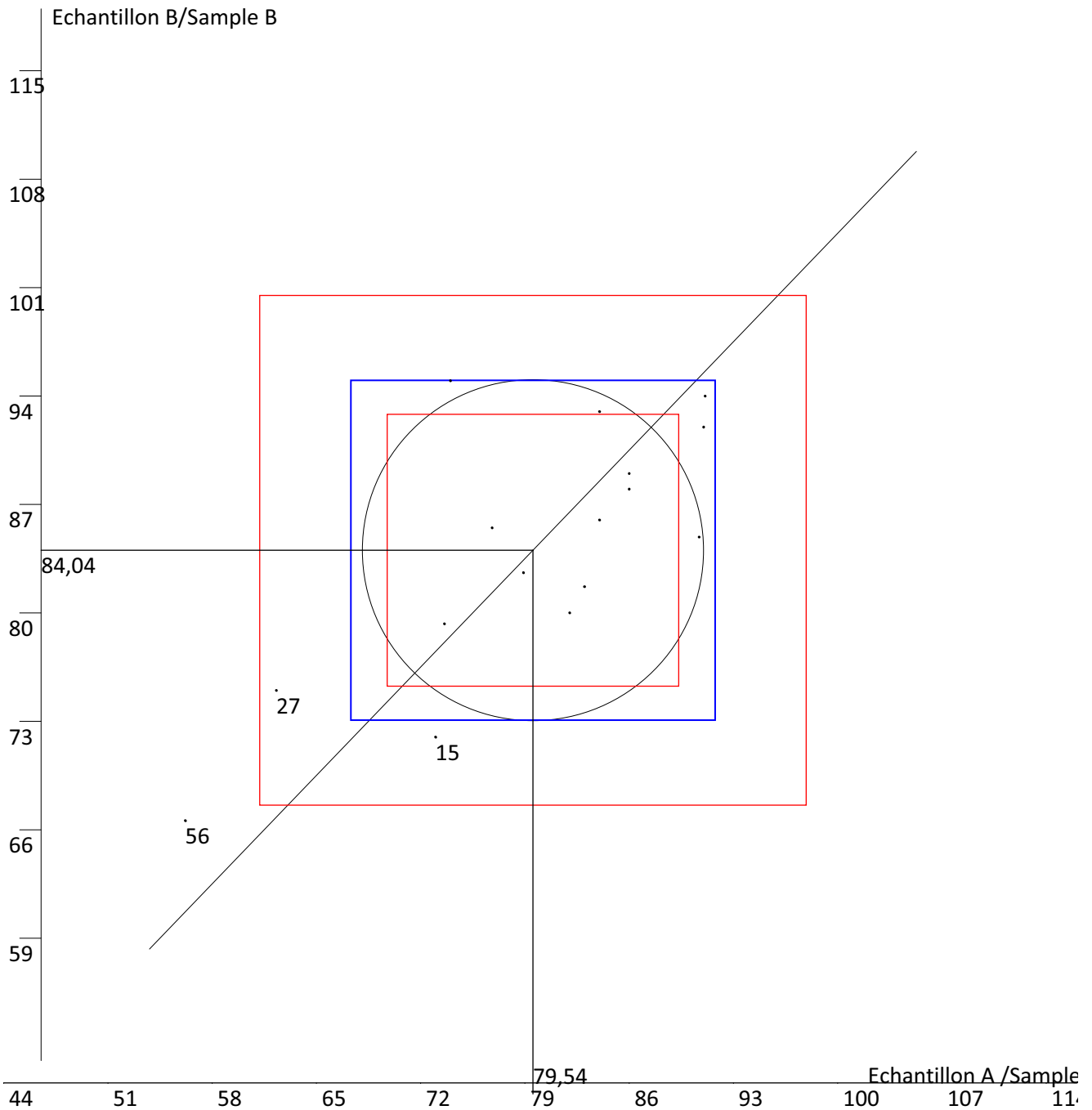
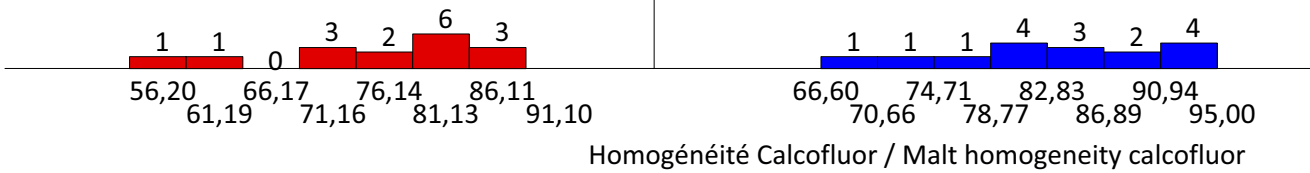
Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value					Valeur B B Value					Éliminés Eliminated
	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance			
010			0.20		80.0		-0.37				
011			0.95	*	94.0		0.91	*			
012			-0.05		82.6		-0.13				
015			-0.53		72.0		-1.10	**			
019			0.91	*	84.9		0.08				
021			0.53		89.0		0.45				
027		o	-1.41	**	75.0		-0.82	*			
048			0.53		88.0		0.36				
051			-0.49		79.3		-0.43				
056		o	-1.91	***	66.6		-1.59	***			
063			0.36		93.0		0.82	*			
073			0.28		81.7		-0.21				
089			-0.22		85.5		0.13				
090			0.36		86.0		0.18				
091			0.94	*	92.0		0.73				
113			-0.45		95.0		1.00	*			



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Reparti



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

**Campagne/Campaign 2013**

**Circuit MALT**

**/ MALT Ring Test**

**Phase N° M201307**

**Envoi/Sending N°: 07**

**Paramètre :**

**Atténuation Limite Apparente**

**Unité: %**

**du 01/02/2014 au 28/02/2014**

**Parameter :**

**Final attenuation**

**Unit %**

**Laboratoires Participants  
All Laboratories**

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample   Echantillon B - B Sample	
	19	
Moyenne/Mean	81,96	81,77
Médiane/Median	82,10	82,00
Ecart Type/Std Dev.	1,17	1,20
Coef. Variation- Variation Coef.	1,43	1,47

**Laboratoires Restants  
Remaining Laboratories**

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample   Echantillon B - B Sample	
	19	
Moyenne/Mean	81,96	81,77
Médiane/Median	82,10	82,00
Ecart Type/Std	1,17	1,20
Coef. Variation	1,43	1,47
Val. de Ref./Ref. value	81,96	81,77
Tolerance	2,70	2,70
Rayon Youden/Youden Radius	2,28	

**Laboratoires Eliminés  
Eliminated Laboratories**

Nombre/Number	0
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

Normale/Normal

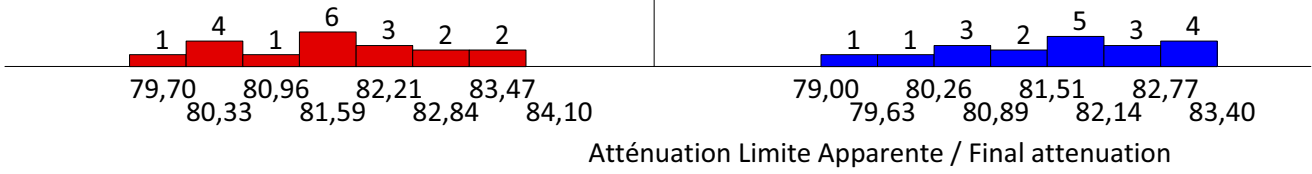
Normale/Normal

Laboratoires Laboratories	Echantillon A - A Sample					Echantillon B - B Sample					Eliminés Eliminated
	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	
010	82.0			0.01		82.1			0.12		
012	80.7			-0.47		80.5			-0.47		
013	83.1			0.42		83.4			0.60		
015	81.6			-0.13		81.4			-0.14		
016	82.2			0.09		82.0			0.09		
029	81.7			-0.10		81.9			0.05		
030	80.6			-0.50		81.0			-0.29		
047	82.1			0.05		82.5			0.27		
051	82.3			0.13		81.8			0.01		
056	82.6			0.24		82.7			0.34		
065	79.7			-0.84	*	80.1			-0.62		
082	80.6			-0.50		80.8			-0.36		
086	80.8			-0.43		80.5			-0.47		
089	81.5			-0.17		83.4			0.60		
090	84.1			0.79		79.0			-1.03	**	
094	84.1			0.79		83.0			0.46		
107	82.5			0.20		82.7			0.34		
114	83.0			0.39		82.9			0.42		
127	82.1			0.05		82.0			0.09		

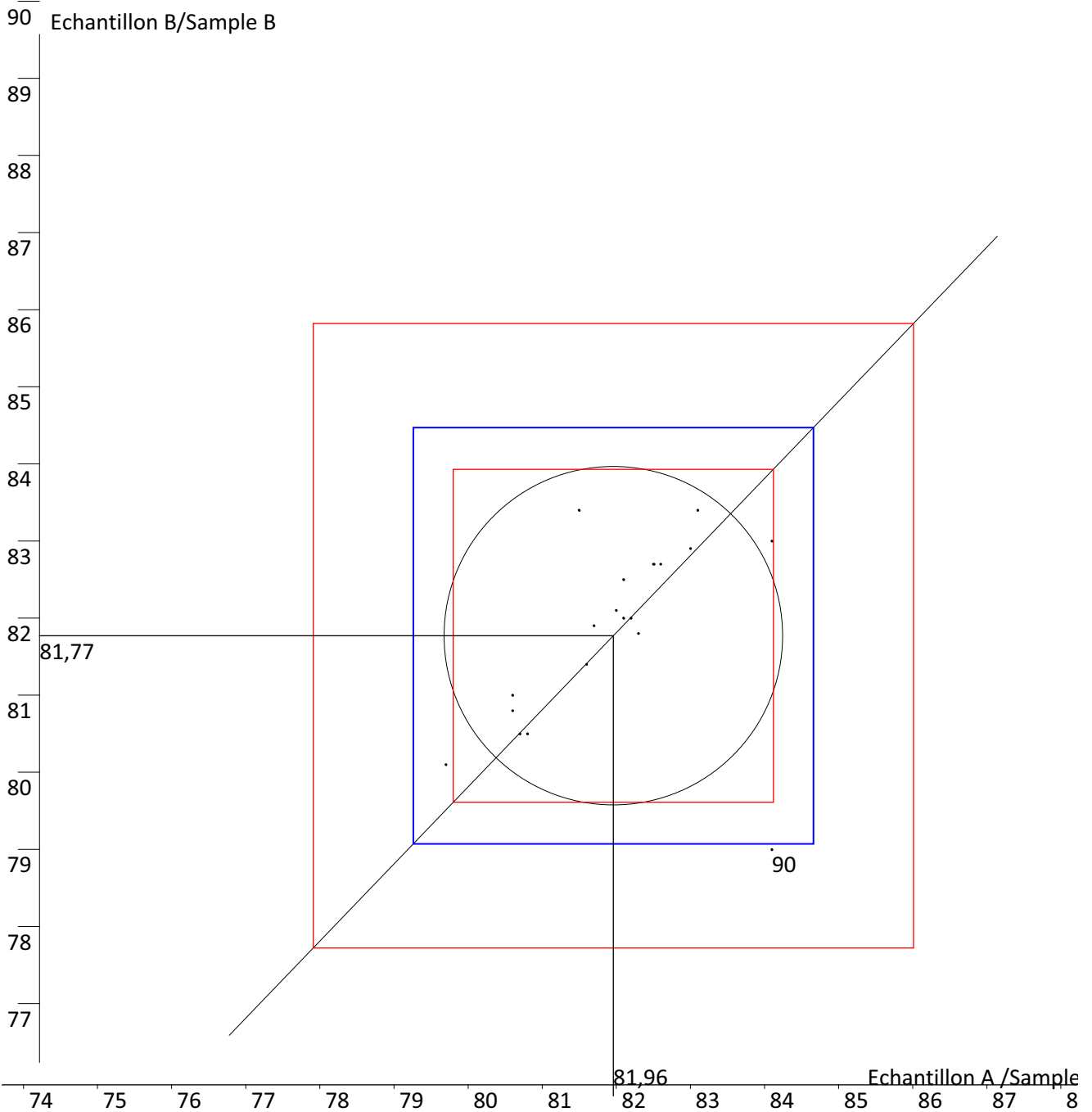
# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



Atténuation Limite Apparente / Final attenuation



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre :

Beta Glucanes Solubles

Unité: mg/l

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter :

Wort Soluble Beta Glucans

Unit mg/l

### Laboratoires Participants All Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	35			
Moyenne/Mean	155,77		144,26	
Médiane/Median	155,00		137,00	
Ecart Type/Std Dev.	22,54		26,28	
Coef. Variation- Variation Coef.	14,47		18,22	

### Laboratoires Restants Remaining Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	35			
Moyenne/Mean	155,77		144,26	
Médiane/Median	155,00		137,00	
Ecart Type/Std	22,54		26,28	
Coef. Variation	14,47		18,22	
Val. de Ref./Ref. value	155,77		144,26	
Tolerance	66,98		62,03	
Rayon Youden/Youden Radius	25,94			

### Laboratoires Éliminés Eliminated Laboratories

Nombre/Number	0
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

Normale/Normal

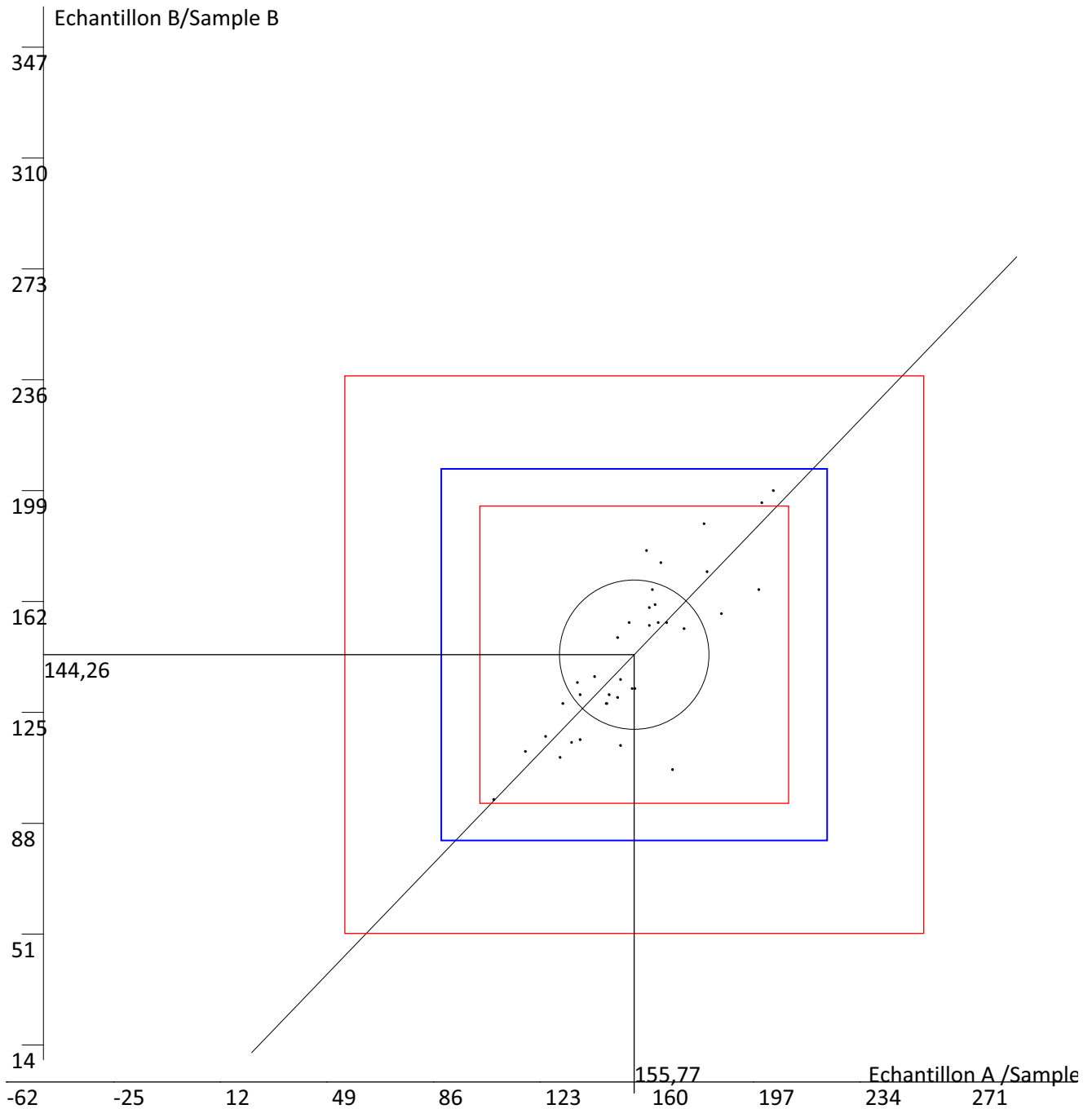
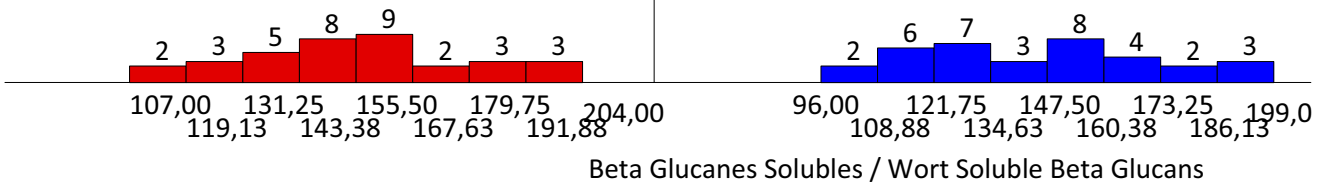
Normale/Normal

Laboratoires Laboratories	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	Éliminés Eliminated
002	125			-0.46		117			-0.44		
005	137			-0.28		116			-0.46		
007	151			-0.07		136			-0.13		
010	155			-0.01		133			-0.18		
011	173			0.26		153			0.14		
012	136			-0.30		135			-0.15		
013	160			0.06		179			0.56		
015	162			0.09		166			0.35		
016	167			0.17		155			0.17		
019	131			-0.37		128			-0.26		
021	142			-0.21		137			-0.12		
027	181			0.38		172			0.45		
029	156			0.00		133			-0.18		
030	163			0.11		161			0.27		
045	147			-0.13		131			-0.21		
047	134			-0.33		115			-0.47		
048	146			-0.15		128			-0.26		
051	150			-0.09		150			0.09		
055	150			-0.09		130			-0.23		
056	164			0.12		155			0.17		
063	199			0.65		166			0.35		
069	186			0.45		158			0.22		
073	154			-0.03		155			0.17		
085	118			-0.56		112			-0.52		
086	169			0.20		106			-0.62		
089	151			-0.07		114			-0.49		
091	130			-0.38		110			-0.55		
094	200			0.66		195			0.82	*	
095	204			0.72		199			0.88	*	
100	137			-0.28		131			-0.21		
107	107			-0.73		96			-0.78		
113	161			0.08		154			0.16		
114	161			0.08		160			0.25		
116	165			0.14		175			0.50		
127	180			0.36		188			0.71		

# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Campagne/Campaign 2013

Circuit MALT

/ MALT

Ring Test

Phase N° M201307

Envoi/Sending N°: 07

Paramètre : PDMS

Unité: mg/kg mat.humide

du 01/02/2014 au 28/02/2014

Parameter : DMS-p

Unit ppm as is

### Laboratoires Participants

#### All Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample	Echantillon B - B Sample
	13	
Moyenne/Mean	1,85	2,12
Médiane/Median	1,90	2,10
Ecart Type/Std Dev.	0,45	0,59
Coef. Variation- Variation Coef.	24.19	27,82

### Laboratoires Restants

#### Remaining Laboratories

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample	Echantillon B - B Sample
	13	
Moyenne/Mean	1,85	2,12
Médiane/Median	1,90	2,10
Ecart Type/Std	0,45	0,59
Coef. Variation	24.19	27.82
Val. de Ref./Ref. value	1,85	2,10
Tolerance	1,90	1,90
RayonYouden/YoudenRadius	0,59	

### Laboratoires Eliminés

#### Eliminated Laboratories

Nombre/Number	0
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

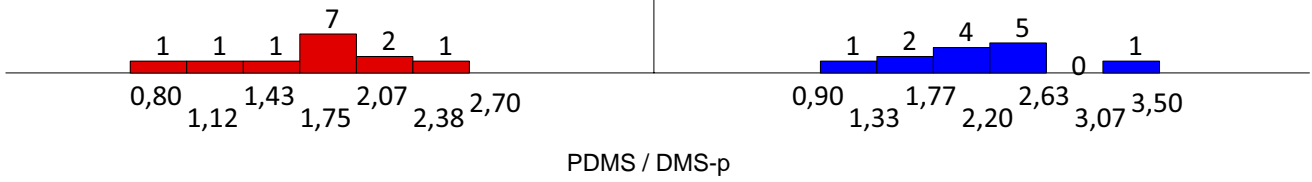
Normale/Normal      Non Normale/Not Normal

Laboratoires Laboratories	A					B					Eliminés Eliminated
	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	
012	2.7			0.45		3.5			0.74		
013	1.8			-0.03		2.5			0.21		
019	2.0			0.08		2.2			0.05		
027	1.4			-0.24		2.0			-0.05		
051	2.1			0.13		2.1			0.00		
056	0.8		#	-0.55		0.9			-0.63		
086	1.9			0.03		2.3			0.11		
089	2.0			0.08		2.4			0.16		
090	1.9			0.03		2.3			0.11		
100	1.9			0.03		1.7			-0.21		
107	1.8			-0.03		2.1			0.00		
113	1.5			-0.18		1.7			-0.21		
116	2.2			0.18		1.8			-0.16		

# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

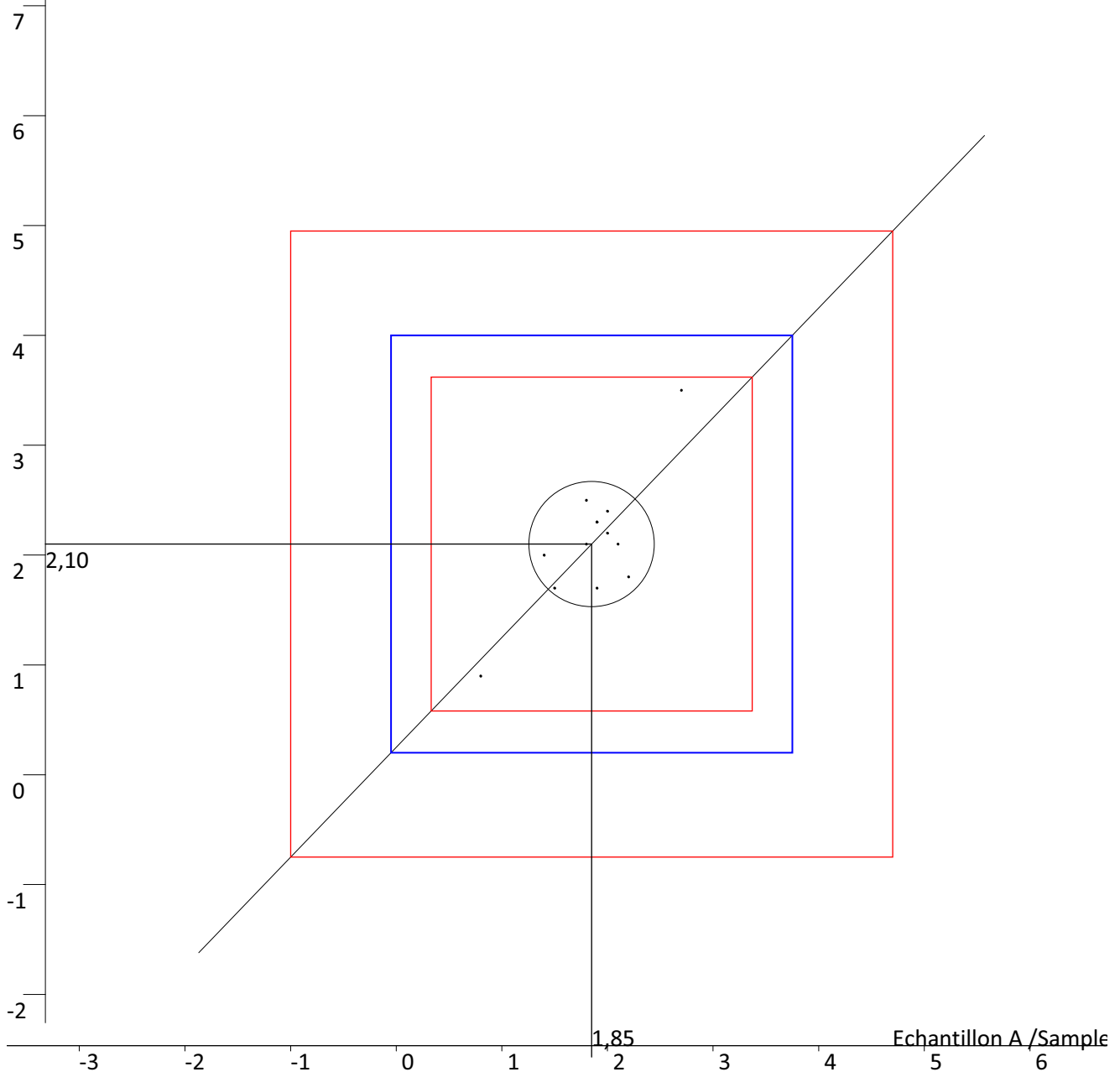
Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



PDMS / DMS-p

Echantillon B/Sample B



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

**Campagne/Campaign 2013**

**Circuit MALT**

**/ MALT**

**Ring Test**

**Phase N° M201307**

**Envoi/Sending N°: 07**

**Paramètre :  
Parameter : NDMA**

**Unité: µg/kg mat.humide**

**Unit ppb as is**

du 01/02/2014 au 28/02/2014

**Laboratoires Participants  
All Laboratories**

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	8			
Moyenne/Mean	0,54		0,66	
Médiane/Median	0,55		0,55	
Ecart Type/Std Dev.	0,27		0,32	
Coef. Variation- Variation Coef.	49.66		48,37	

**Laboratoires Restants  
Remaining Laboratories**

Nombre/Number	Echantillon A - A Sample		Echantillon B - B Sample	
	8			
Moyenne/Mean	0,54		0,66	
Médiane/Median	0,55		0,55	
Ecart Type/Std	0,27		0,32	
Coef. Variation	49.66		48.37	
Val. de Ref./Ref. value	0,55		0,55	
Tolerance	1,00		1,00	
RayonYouden/YoudenRadius	0,32			

**Laboratoires Eliminés  
Eliminated Laboratories**

Nombre/Number	0
---------------	---

N.B: Le nombre de Tolerance (nT) est donné par la formule (Val Trouvée - Valeur Ref.)/Tolerance  
The Tolerance Number (nT) is given by (Sample Value - Reference Value) / Tolerance

Normale/Normal

Normale/Normal

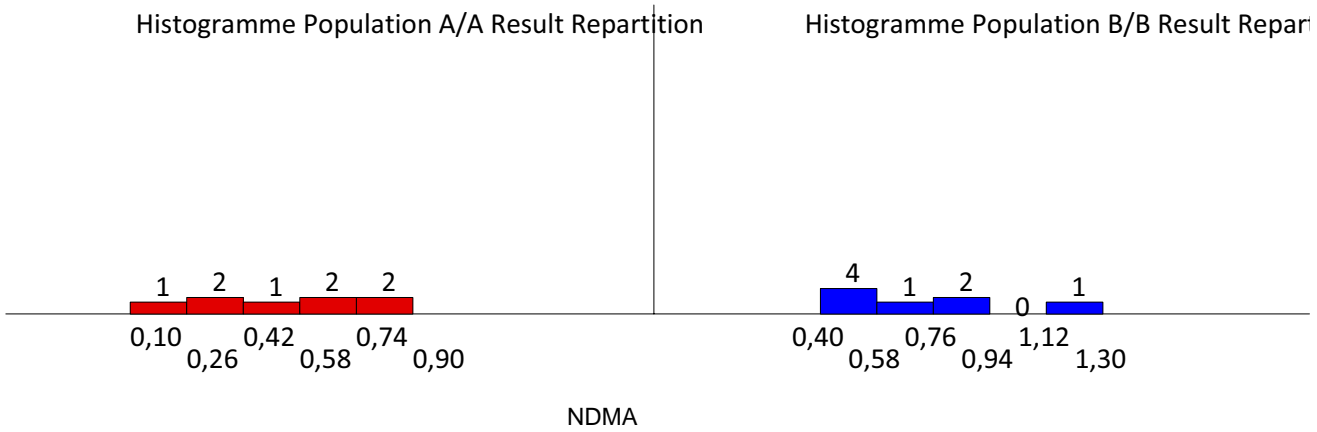
Laboratoires Laboratories	Echantillon A - A Sample					Echantillon B - B Sample					Eliminés Eliminated
	Valeur A A Value	Dixon	Grubbs	Nbre.Tol	Tolerance	Valeur B B Value	Dixon	Grubbs	Nbre. Tol. Tol.Number	Tolerance	
012	0.9			0.35		1.3			0.75		
013	0.4			-0.15		0.4			-0.15		
031	0.5			-0.05		0.4			-0.15		
051	0.3			-0.25		0.4			-0.15		
086	0.7			0.15		0.8			0.25		
089	0.6			0.05		0.6			0.05		
100	0.1			-0.45		0.5			-0.05		
107	0.8			0.25		0.9			0.35		



# CIRCUIT INTERLABORATOIRES - IFBM - RING TEST

Histogramme Population A/A Result Repartition

Histogramme Population B/B Result Repartition



Echantillon B/Sample B

