



**Campagne d'essais inter laboratoires sur ciment
BE-CERT 2014-2015**

**BE-CERT's Round Robin Test campaign on cement
2014-2015**

• • • • • • • • • •



Rapport final

Final Report

Bruxelles, le 16 septembre 2015

Madame, Monsieur,

Nous vous prions de trouver ci-joint le rapport final de notre campagne d'essais inter-laboratoires sur ciment 2014-2015.

Pour chaque essai, les résultats des laboratoires dont la moyenne s'éloigne de plus de 2 écarts-types de la moyenne de tous les laboratoires participants ont été considérés comme aberrants et écartés. La liste des laboratoires écartés pour chaque essai se trouve au tableau 1.

Une fois ces résultats aberrants écartés, les résultats des laboratoires dont la moyenne s'éloigne de plus de 1,5 écarts-types de la moyenne globale des laboratoires restants ont été signalés au tableau 2 comme douteux mais n'ont pas été écartés.

Le tableau 3 reprend les essais écartés et douteux par laboratoire.

Le tableau 4 donne la meilleure estimation des caractéristiques du ciment testé après élimination des résultats de tous les laboratoires dont les résultats s'écartent de la moyenne globale de plus de 1,5 fois l'écart-type des résultats pris en compte.

Pour chaque essai, un graphique avec la distribution des fréquences des résultats obtenus par les laboratoires a été ajouté. La correspondance avec une distribution normale évaluée sur base des moyennes et des écarts-types des résultats des laboratoires n'est généralement pas avérée.

Nous vous remercions pour la confiance que vous nous accordez en prenant part à notre campagne d'essais.

interlab.cement@be-cert.be

Brussels, the 16th of September 2015

Dear Sir or Madam,

Please find enclosed the final report of our Round Robin tests campaign 2014-2015 on cement.

For every test, the results of a laboratory have been dismissed when the difference between the mean of its results and the global mean is greater than 2 times the standard deviations of all the results. The list of the concerned laboratories is given in table 1.

Once these aberrant results have been dismissed, the results of the laboratories for which the difference between the individual and the global mean is greater than 1,5 times the standard deviation have been identified in table 2 as questionable but not dismissed.

Table 3 gives the dismissed and questionable tests sorted by laboratory.

Table 4 gives the best assessment of the characteristics of the tested cement after elimination of the results of all the laboratories whose results differ from the global mean of more than 1.5 times the standard deviation of the concerned results.

A graph with the frequency distribution of the results obtained by the laboratories for every test has been added. The goodness of fit with a normal distribution estimated on the basis of the mean and standard deviation of the results of the labs is not good.

We thank you for the confidence that you give to us while taking part in our testing campaign.

interlab.cement@be-cert.be



Campagne d'essais inter laboratoires sur ciment BE-CERT
Interlaboratory testing campaign on cement BE-CERT
2014 - 2015

Table 1: Résultats aberrants écartés - Dismissed aberrant results ($\pm 2s$)

Essai Test	Moyenne tous labos Mean all Labs	Ecart type tous labos Standard Deviation all Labs	Limites de rejet Rejection Limits	Laboratoire écarté Dismissed Lab	Nombre de résultats Number of Results	Moyenne Mean
	\bar{X}	s	$\bar{X} \pm 2s$		n	\bar{X}
Blaine (m ² /kg)	462	19,7	401 / 516	AX	17	349
CI (%)	0,062	0,007	0,043 / 0,080	AQ BH	9 12	0,027 0,083
Début (min) Begin (min)	262	25	207 / 314	BH	12	206
Fin (min) End (min)	354	43	252 / 466	AI AW AX	12 12 4	485 470 238
K ₂ O (%)	0,49	0,04	0,37 / 0,59	AI AL	12 12	0,35 0,28
Na ₂ O (%)	0,42	0,05	0,31 / 0,53	AU	12	0,29
Pâte normale Water demand (%)	31,9	0,7	30,6 / 33,3	-	-	-
Rc 2d (MPa)	13,5	1,1	11,3 / 15,7	-	-	-
Rc 28d (Mpa)	56,3	2,0	52,2 / 60,3	-	-	-
RI (%) IR (%)	0,84	0,22	0,39 / 1,29	-	-	-
SO ₃ (%)	3,01	0,36	1,81 / 4,51	D AI AW	12 12 12	5,54 5,24 5,22
Stabilité (mm) Soundness (mm)	0,4	0,4	0,0 / 1,2	-	-	-



Campagne d'essais inter laboratoires sur ciment BE-CERT
Interlaboratory testing campaign on cement BE-CERT
2014 - 2015

Table 2: Résultats douteux non écartés - Kept questionable results ($\pm 1.5s$)

Essai Test	Moyenne Mean	Ecart type Standard Deviation	Laboratoire douteux Questionnable Lab	Nombre de résultats Number of Results	Moyenne Mean
	\bar{X}	s		n	\bar{X}
Blaine (m ² /kg)	462	19,7	AH AN	12 12	411 411
CI (%)	0,062	0,007	I	10	0,076
Début (min) Begin (min)	262	25	U BG	12 11	305 216
Fin (min) End (min)	354	43	S BH	13 12	442 258
K ₂ O (%)	0,49	0,04	K	10	0,40
Π _α 2O (%)	0,42	0,05	F K	13 10	0,33 0,34
Pâte normale Water demand (%)	31,9	0,7	C AG AQ BG	12 12 9 11	30,8 30,9 30,7 30,8
Rc 2d (MPa)	13,5	1,1	-	-	-
Rc 28d (MPa)	56,3	2,0	AG AQ	53 40	52,2 52,7
Résidu insoluble (%) Insoluble Residue (%)	0,84	0,22	-	-	-
SO ₃ (%)	3,01	0,36	-	-	-
Stabilité Soundness (mm)	0,4	0,4	-	-	-



Campagne d'essais inter laboratoires sur ciment BE-CERT
Interlaboratory testing campaign on cement BE-CERT
2014 - 2015

Table 3: Résultats aberrants et douteux classés par laboratoire - Aberrant and questionable results sorted by laboratory

Laboratoire Laboratory	Ecarté pour Dismissed for ($\bar{m} \pm 2s$)	Douteux pour Questionable for ($\bar{m} \pm 1.5s$)
A		
B		
C		PN-WD
D	SO3	
E		
F		Na2O
G		
H		
I		Cl
J		
K		K2O / Na2O
L		
M		
N		
O		
P		
Q		
R		
S		Fin-End
T		
U		Début-Begin
V		
W		
X		
Y		
Z		
AA		
AB		
AC		
AD		
AE		



Campagne d'essais inter laboratoires sur ciment BE-CERT
Interlaboratory testing campaign on cement BE-CERT
2014 - 2015

Laboratoire Laboratory	Ecarté pour Dismissed for (M +2s)	Douteux pour Questionnable for (M +1.5s)
AF		
AG		PN-WD / Rc 28d
AH		Blaine
AI	Fin-End / K20 / SO3	
AJ		
AK		
AL	K20	
AM		
AN		Blaine
AO		
AP		
AQ	CI	PN-WD / Rc 28d
AR		
AS		
AT		
AU	Na2O	
AV		
AW	Fin-End / SO3	
AX	Blaine / Fin-End	
AY		
AZ		
BA		
BB		
BC		
BD		
BE		
BF		
BG		Début-Begin / PN-WD
BH	CI / Début-Begin	Fin-End



Campagne d'essais inter laboratoires sur ciment BE-CERT
Interlaboratory testing campaign on cement BE-CERT
2014 - 2015

Table 4: Valeur la plus probable, tout laboratoire douteux écarté
Most likely value, any questionable laboratory discarded

Essai Test	Moyenne Mean	Ecart type Standard Deviation	Nombre de résultats Number of Results
	\bar{X}	s	n
Blaine (m ² /kg)	464	12,0	424
Cl (%)	0,062	0,006	452
Début (min) Begin (min)	262	24	501
Fin (min) End (min)	355	30	410
K ₂ O (%)	0,49	0,03	402
Na ₂ O (%)	0,43	0,04	410
Pâte normale (%) Water demand (%)	32,3	0,4	346
Rc 2d (MPa)	13,5	1,1	2085
Rc 28d (MPa)	56,6	1,8	1865
Résidu insoluble (%) Insoluble Residue (%)	0,84	0,22	514
SO ₃ (%)	2,92	0,26	448
Stabilité (mm) Soundness (mm)	0,4	0,4	494

**Laboratories' Test Methods:
Interlaboratory testing campaign BE-CERT**

2014-2015						
			A	B	C	D
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI			x = Yes x = Oui			
Compressive strength Résistance à la compression	Table	Jolting - Chocs				x
		Vibrating - Vibrante	x	X	x	
	Sand Sable	Germany - Beckum	x	X	x	x
		France - SNL				
		Switzerland - TFB				
		Spain				
		Other - Autre *				
	Water Eau	Distilled - Distillée		X		
		Deionized - Déionisée			x	x
		Tap water - Courante				
Other - Autre *		x				
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel				
		Automatic Toniset	x	X	x	x
		Automatic AcmeI				
		Automatic Matest				
		Automatic Euromatest				
		Automatic Ibertest				
		Other - Autre *				
	Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes No	x No	X	x	x
Temperature regulation? Régulation automatique?	Yes No	x No	X	x	x	
SO ₃ content Teneur en SO ₃	Method Méthode	EN 196-2	x			
		ICP				
		Turbidimetry - Turbidimétrie		X	x	
		X-Ray Fluo - Fluo X	x			
		Other - Autre *				x
Insoluble residue Résidu insoluble	Method Méthode	EN 196-2 HCl/Na ₂ CO ₃ (§9)				x
		EN 196-2 HCl/KOH (§10)		X	x	
		Other - Autre *	x			
Loss on ignition Perte au feu	Method Méthode	EN 196-2 with correction (§7.4)				
		EN 196-2 without correction (§7.4)	x	X		
		Thermogravimetry(ie)				x
		DIN 1164 Teil 3 (1978)				
		Nitrogen - Sous azote			x	
		Other - Autre *				
Chloride content Teneur en chlore	Method Méthode	EN 196-2 Titrometry 'Volhardt'				
		Titrometry 'Mohr'				
		X-ray fluorescence				
		Potentiometry	x	X	x	x
		Other - Autre *				
Na ₂ O/K ₂ O	Method Méthode	EN 196-2				
		X-ray Fluorescence	x			
		Atomic Emission Spectrometry			x	
		Atomic Absorption Spectrometry			x	
		Other - Autre *		X		
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Volumenometer Le Chatelier	x	X		
		Liquid pycnometer				
		Gas pycnometer			x	x
		Other - Autre *				
	Result (average) in g/cm ³			2,94	2,98	2,99
Number of results			2		2	
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual	x	X		
		Automatic Blaine-Star			x	
		Automatic Toni				
		Automatic Euromatest				
		Automatic Toniperm				x
		Automatic Dyckerhoff				
		Automatic AcmeI				
		Other - Autre *				A
Constituents	Method Méthode	CEN TR 196-4 selective dissolution	x			x
		CEN TR 169-4 Microscopy				
		X-ray Fluorescence		X	x	
		Other - Autre *				
	Clinker content (K) - Teneur en clinker (K) (%)					20,00
Slag content (S) - Teneur en laitier (S) %					71,00	
Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)					9,00	

**Laboratories' Test Methods:
Interlaboratory testing campaign BE-CERT**

2014-2015							
			E	F	H	I	
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI							
Compressive strength Résistance à la compression	Table	Jolting - Chocs	x	x			x
		Vibrating - Vibrante			x		
	Sand Sable	Germany - Beckum	x		x		
		France - SNL		x			x
		Switzerland - TFB					
		Spain					
		Other - Autre *					
	Water Eau	Distilled - Distillée					x
		Deionized - Déionisée	x	x	x		
		Tap water - Courante					
Other - Autre *							
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel					
		Automatic Toniset	x	x	x		
		Automatic AcmeI					x
		Automatic Matest					
		Automatic Euromatest					
		Automatic Ibertest					
	Other - Autre *						
Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes	x	x	x		x	
Temperature regulation? Régulation automatique?	No						
Yes	x	x	x				
No							
SO ₃ content Teneur en SO ₃	Method Méthode	EN 196-2		x			x
		ICP			x		
		Turbidimetry - Turbidimétrie				x	
		X-Ray Fluo - Fluo X	x				
		Other - Autre *					
Insoluble residue Résidu insoluble	Method Méthode	EN 196-2 HCl/Na ₂ CO ₃ (§9)	-	x			x
		EN 196-2 HCl/KOH (§10)	-				
		Other - Autre *			x		
Loss on ignition Perte au feu	Method Méthode	EN 196-2 with correction (§7.4)	-		x		x
		EN 196-2 without correction (§7.4)	-				
		Thermogravimetry(ie)	-				
		DIN 1164 Teil 3 (1978)	-				
		Nitrogen - Sous azote	-	x			
		Other - Autre *	-				
Chloride content Teneur en chlore	Method Méthode	EN 196-2 Titrometry 'Volhardt'	-				
		Titrometry 'Mohr'	-				
		X-ray fluorescence	-				x
		Potentiometry	-	x	x		
		Other - Autre *	-				
Na ₂ O/K ₂ O	Method Méthode	EN 196-2	-				
		X-ray Fluorescence	-	x			x
		Atomic Emission Spectrometry	-				
		Atomic Absorption Spectrometry	-				
		Other - Autre *	-			x	
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Volumenometer Le Chatelier	-	x	x		x
		Liquid pycnometer	-				
		Gas pycnometer	-				
		Other - Autre *	-				
		Result (average) in g/cm ³		2,98	2,97	2,93	2,97
Number of results				2			
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual					x
		Automatic Blaine-Star					
		Automatic Toni					
		Automatic Euromatest		x			
		Automatic Toniperm				x	
		Automatic Dyckerhoff					
		Automatic AcmeI					x
		Other - Autre *	Automatic Testing				
Constituents	Method Méthode	CEN TR 196-4 selective dissolution	-	x	x		
		CEN TR 169-4 Microscopy	-				
		X-ray Fluorescence	-				
		Other - Autre *	-				
	Clinker content (K) - Teneur en clinker (K) (%)			28,60	K 29,7		
Slag content (S) - Teneur en laitier (S) %			71,40	S 70,3			
Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)							

**Laboratories' Test Methods:
Interlaboratory testing campaign BE-CERT**

2014-2015			K	L	M	O		
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI								
Compressive strength <i>Résistance à la compression</i>	Table	Jolting - Chocs		x	x			
		Vibrating - Vibrante	X			x		
	Sand Sable	Germany - Beckum			x		x	
		France - SNL	X	x	x			
		Switzerland - TFB						
		Spain						
		Other - Autre *						
	Water Eau	Distilled - Distillée		x				
		Deionized - Déionisée			x			
		Tap water - Courante	X			x		
Other - Autre *								
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel		x				
		Automatic Toniset	X					
		Automatic AcmeI			x			
		Automatic Matest						
		Automatic Euromatest						
		Automatic Ibertest						
		Other - Autre *				x		
	Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes No	X No	x No	x No	x No		
Temperature regulation? Régulation automatique?	Yes No	X No		x No	x No			
SO₃ content Teneur en SO ₃	Method Méthode	EN 196-2		x	x	x		
		ICP						
		Turbidimetry - Turbidimétrie						
		X-Ray Fluo - Fluo X	X	x				
		Other - Autre *						
Insoluble residue Résidu insoluble	Method Méthode	EN 196-2 HCl/Na ₂ CO ₃ (§9)	X	x	x	x		
		EN 196-2 HCl/KOH (§10)						
		Other - Autre *						
Loss on ignition Perte au feu	Method Méthode	EN 196-2 with correction (§7.4)				x		
		EN 196-2 without correction (§7.4)		x	x			
		Thermogravimetry(ie)	X					
		DIN 1164 Teil 3 (1978)						
		Nitrogen - Sous azote						
		Other - Autre *						
Chloride content Teneur en chlore	Method Méthode	EN 196-2 Titrometry 'Volhardt'		x	x			
		Titrometry 'Mohr'						
		X-ray fluorescence				x		
		Potentiometry						
		Other - Autre *	X					
Na₂O/K₂O	Method Méthode	EN 196-2						
		X-ray Fluorescence	X	x	x	x		
		Atomic Emission Spectrometry						
		Atomic Absorption Spectrometry						
		Other - Autre *						
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Volumenometer Le Chatelier		x	x			
		Liquid pycnometer	X			x		
		Gas pycnometer						
		Other - Autre *						
	Result (average) in g/cm³		X	2,98		2,98		
Number of results								
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual	X	x				
		Automatic Blaine-Star						
		Automatic Toni						
		Automatic Euromatest						
		Automatic Toniperm						
		Automatic Dyckerhoff						
		Automatic AcmeI						
		Other - Autre *			x	x		
		Constituents	Method Méthode	CEN TR 196-4 selective dissolution				
				CEN TR 169-4 Microscopy				
X-ray Fluorescence	X			x		x		
Other - Autre *								
Clinker content (K) - Teneur en clinker (K) (%)			X			33,40		
Slag content (S) - Teneur en laitier (S) %		X			66,60			
Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)		X			-			

**Laboratories' Test Methods:
Interlaboratory testing campaign BE-CERT**

2014-2015			P	S	T	U
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI						
Compressive strength <i>Résistance à la compression</i>	Table	Jolting - Chocs				
		Vibrating - Vibrante	x	x	x	x
	Sand Sable	Germany - Beckum	x		x	x
		France - SNL		x		
		Switzerland - TFB				
		Spain				
		Other - Autre *				
	Water Eau	Distilled - Distillée		x	x	
		Deionized - Déionisée				x
		Tap water - Courante	x			
Other - Autre *						
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel	x			
		Automatic Toniset		x		x
		Automatic AcmeI			x	
		Automatic Matest				
		Automatic Euromatest				
		Automatic Ibertest				
		Other - Autre *				
	Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes No		x		x
Temperature regulation? Régulation automatique?	Yes No	x	x		x	
SO ₃ content Teneur en SO ₃	Method Méthode	EN 196-2			x	x
		ICP				
		Turbidimetry - Turbidimétrie				
		X-Ray Fluo - Fluo X	x	x		
		Other - Autre *				
Insoluble residue Résidu insoluble	Method Méthode	EN 196-2 HCl/Na ₂ CO ₃ (§9)		x	x	x
		EN 196-2 HCl/KOH (§10)				
		Other - Autre *				
Loss on ignition Perte au feu	Method Méthode	EN 196-2 with correction (§7.4)	x		x	
		EN 196-2 without correction (§7.4)		x		
		Thermogravimetry(ie)				x
		DIN 1164 Teil 3 (1978)				
		Nitrogen - Sous azote				
		Other - Autre *	x			
Chloride content Teneur en chlore	Method Méthode	EN 196-2 Titrometry 'Volhard'				
		Titrometry 'Mohr'				
		X-ray fluorescence		x	x	
		Potentiometry				x
		Other - Autre *				
Na ₂ O/K ₂ O	Method Méthode	EN 196-2				
		X-ray Fluorescence	x	x	x	x
		Atomic Emission Spectrometry				
		Atomic Absorption Spectrometry				
		Other - Autre *				
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Volumenometer Le Chatelier				x
		Liquid pycnometer			x	
		Gas pycnometer	x			
		Other - Autre *				
	Result (average) in g/cm ³		2,98		2,98	2,95
Number of results				2	2	
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual	x		x	
		Automatic Blaine-Star				
		Automatic Toni				
		Automatic Euromatest				
		Automatic Toniperm				
		Automatic Dyckerhoff				
		Automatic AcmeI		x		x
		Other - Autre *				
Constituents	Method Méthode	CEN TR 196-4 selective dissolution			x	x
		CEN TR 169-4 Microscopy				
		X-ray Fluorescence	x			
		Other - Autre *				
	Clinker content (K) - Teneur en clinker (K) (%)			27,80	28,90	
Slag content (S) - Teneur en laitier (S) %			71,10	71,10		
Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)			1,10			

**Laboratories' Test Methods:
Interlaboratory testing campaign BE-CERT**

2014-2015			V	W	Y	AA
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI						
Compressive strength Résistance à la compression	Table	Jolting - Chocs	x	X		x
		Vibrating - Vibrante			x	
	Sand Sable	Germany - Beckum	x		x	x
		France - SNL		X		
		Switzerland - TFB				
		Spain				
		Other - Autre *				
	Water Eau	Distilled - Distillée	x			x
		Deionized - Déionisée		X		
		Tap water - Courante			x	
Other - Autre *						
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel				x
		Automatic Toniset	x	X	x	
		Automatic AcmeI				
		Automatic Matest				
		Automatic Euromatest				
		Automatic Ibertest				
		Other - Autre *				
	Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes No	x No	X	x	x
Temperature regulation? Régulation automatique?	Yes No		X	x	x	
SO ₃ content Teneur en SO ₃	Method Méthode	EN 196-2	x	X	x	x
		ICP				
		Turbidimetry - Turbidimétrie				
		X-Ray Fluo - Fluo X				
		Other - Autre *				
Insoluble residue Résidu insoluble	Method Méthode	EN 196-2 HCl/Na ₂ CO ₃ (§9)	x	X	x	x
		EN 196-2 HCl/KOH (§10)				
		Other - Autre *				
Loss on ignition Perte au feu	Method Méthode	EN 196-2 with correction (§7.4)		X	x	
		EN 196-2 without correction (§7.4)	x			x
		Thermogravimetry(ie)				
		DIN 1164 Teil 3 (1978)				
		Nitrogen - Sous azote				
		Other - Autre *				
Chloride content Teneur en chlore	Method Méthode	EN 196-2 Titrometry 'Volhardt'	x			x
		Titrometry 'Mohr'				
		X-ray fluorescence			x	
		Potentiometry		X		
		Other - Autre *				
Na ₂ O/K ₂ O	Method Méthode	EN 196-2	x			x
		X-ray Fluorescence		X	x	
		Atomic Emission Spectrometry				
		Atomic Absorption Spectrometry				
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Volumenometer Le Chatelier	x	X		
		Liquid pycnometer			x	x
		Gas pycnometer				
		Other - Autre *				
		Result (average) in g/cm ³		2,96	2,97	2,98
Number of results			2			
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual	x			x
		Automatic Blaine-Star				
		Automatic Toni				
		Automatic Euromatest				
		Automatic Toniperm				
		Automatic Dyckerhoff				
		Automatic AcmeI				
		Other - Autre *		X	x	
Constituents	Method Méthode	CEN TR 196-4 selective dissolution				x
		CEN TR 169-4 Microscopy				
		X-ray Fluorescence				
		Other - Autre *				
	Clinker content (K) - Teneur en clinker (K) (%)				33,40	27,80
Slag content (S) - Teneur en laitier (S) %				66,60	71,10	
Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)				-	1,10	

**Laboratories' Test Methods:
Interlaboratory testing campaign BE-CERT**

2014-2015			AB	AC	AD	AE
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI						
Compressive strength <i>Résistance à la compression</i>	Table	Jolting - Chocs	x		x	
		Vibrating - Vibrante		x		x
	Sand Sable	Germany - Beckum			x	x
		France - SNL		x		
		Switzerland - TFB				
		Spain				
		Other - Autre *	x			
	Water Eau	Distilled - Distillée	x		x	
		Deionized - Déionisée		x		x
		Tap water - Courante				
Other - Autre *						
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel				
		Automatic Toniset	x			x
		Automatic AcmeI		x	x	
		Automatic Matest				
		Automatic Euromatest				
		Automatic Ibertest				
	Other - Autre *					
	Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes No	x No	x	X	x
Temperature regulation? Régulation automatique?	Yes No	x No	x	X	x	
SO₃ content Teneur en SO ₃	Method Méthode	EN 196-2	x		X	x
		ICP				
		Turbidimetry - Turbidimétrie				
		X-Ray Fluo - Fluo X		x		
		Other - Autre *				
Insoluble residue Résidu insoluble	Method Méthode	EN 196-2 HCl/Na ₂ CO ₃ (§9)	x	x	X	x
		EN 196-2 HCl/KOH (§10)				
		Other - Autre *				
Loss on ignition Perte au feu	Method Méthode	EN 196-2 with correction (§7.4)	x	x		
		EN 196-2 without correction (§7.4)			X	
		Thermogravimetry(ie)				x
		DIN 1164 Teil 3 (1978)				
		Nitrogen - Sous azote				
		Other - Autre *				
Chloride content Teneur en chlore	Method Méthode	EN 196-2 Titrometry 'Volhardt'	x			
		Titrometry 'Mohr'				
		X-ray fluorescence				
		Potentiometry		x	X	x
		Other - Autre *				
Na₂O/K₂O	Method Méthode	EN 196-2				
		X-ray Fluorescence	x	x	X	x
		Atomic Emission Spectrometry				
		Atomic Absorption Spectrometry				
		Other - Autre *				
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Volumenometer Le Chatelier				
		Liquid pycnometer				x
		Gas pycnometer	x	x		
		Other - Autre *				
		Result (average) in g/cm³		2,98	2,98	2,98
		Number of results				
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual				
		Automatic Blaine-Star				
		Automatic Toni	x			
		Automatic Euromatest		x		
		Automatic Toniperm				x
		Automatic Dyckerhoff				
		Automatic AcmeI				
		Other - Autre *			X	
Constituents	Method Méthode	CEN TR 196-4 selective dissolution	x			
		CEN TR 169-4 Microscopy				
		X-ray Fluorescence				
		Other - Autre *				
	Clinker content (K) - Teneur en clinker (K) (%) Slag content (S) - Teneur en laitier (S) % Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)					

**Laboratories' Test Methods:
Interlaboratory testing campaign BE-CERT**

2014-2015			AF	AG	AH	AI	
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI							
Compressive strength <i>Résistance à la compression</i>	Table	Jolting - Chocs			x		
		Vibrating - Vibrante	x	x		x	
	Sand Sable	Germany - Beckum					x
		France - SNL	x		x		
		Switzerland - TFB					
		Spain					
		Other - Autre *		x			
	Water Eau	Distilled - Distillée	x				
		Deionized - Déionisée					x
		Tap water - Courante		x	x		
Other - Autre *							
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel					
		Automatic Toniset		x		x	
		Automatic AcmeI	x		x		
		Automatic Matest					
		Automatic Euromatest					
		Automatic Ibertest					
	Other - Autre *						
Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes	x	x	x	x		
Temperature regulation? Régulation automatique?	Yes	x	x	x	x		
No	No						
SO ₃ content Teneur en SO ₃	Method Méthode	EN 196-2		x	x		
		ICP	x				
		Turbidimetry - Turbidimétrie					
		X-Ray Fluo - Fluo X					
		Other - Autre *				x	
Insoluble residue Résidu insoluble	Method Méthode	EN 196-2 HCl/Na ₂ CO ₃ (§9)	x	x	x	x	
		EN 196-2 HCl/KOH (§10)					
		Other - Autre *					
Loss on ignition Perte au feu	Method Méthode	EN 196-2 with correction (§7.4)	x	x	x		
		EN 196-2 without correction (§7.4)					
		Thermogravimetry(ie)			x	x	
		DIN 1164 Teil 3 (1978)					
		Nitrogen - Sous azote					
		Other - Autre *					
Chloride content Teneur en chlore	Method Méthode	EN 196-2 Titrometry 'Volhard'		x	x		
		Titrometry 'Mohr'					
		X-ray fluorescence				x	
		Potentiometry	x				
		Other - Autre *					
Na ₂ O/K ₂ O	Method Méthode	EN 196-2					
		X-ray Fluorescence		x	x	x	
		Atomic Emission Spectrometry	x				
		Atomic Absorption Spectrometry					
Other - Autre *							
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Volumenometer Le Chatelier	x				
		Liquid pycnometer			x		
		Gas pycnometer		x		x	
		Other - Autre *					
	Result (average) in g/cm ³			2,98	2,98	2,99	
Number of results					3		
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual					
		Automatic Blaine-Star					
		Automatic Toni		x			
		Automatic Euromatest					
		Automatic Toniperm				x	
		Automatic Dyckerhoff					
		Automatic AcmeI	x		x		
		Other - Autre *					
Constituents	Method Méthode	CEN TR 196-4 selective dissolution					
		CEN TR 169-4 Microscopy					
		X-ray Fluorescence	x				
		Other - Autre *					
	Clinker content (K) - Teneur en clinker (K) (%)		28,02				
Slag content (S) - Teneur en laitier (S) %		67,53					
Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)							

**Laboratories' Test Methods:
Interlaboratory testing campaign BE-CERT**

2014-2015			AJ	AL	AM	AN	
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI							
Compressive strength <i>Résistance à la compression</i>	Table	Jolting - Chocs					
		Vibrating - Vibrante	x	X	x	x	
	Sand Sable	Germany - Beckum			X	x	x
		France - SNL					
		Switzerland - TFB	x				
		Spain					
		Other - Autre *					
	Water Eau	Distilled - Distillée			X		
		Deionized - Déionisée	x			x	x
		Tap water - Courante					
Other - Autre *							
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel					
		Automatic Toniset	x	X	x	x	
		Automatic AcmeI					
		Automatic Matest					
		Automatic Euromatest					
		Automatic Ibertest					
	Other - Autre *						
	Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes No	x No	X	x		
Temperature regulation? Régulation automatique?	Yes No	x No	X	x	x		
SO₃ content Teneur en SO ₃	Method Méthode	EN 196-2					
		ICP					
		Turbidimetry - Turbidimétrie					
		X-Ray Fluo - Fluo X	x	X	x	x	
		Other - Autre *	x				
Insoluble residue Résidu insoluble	Method Méthode	EN 196-2 HCl/Na ₂ CO ₃ (§9)	x	X	x	x	
		EN 196-2 HCl/KOH (§10)					
		Other - Autre *					
Loss on ignition Perte au feu	Method Méthode	EN 196-2 with correction (§7.4)				x	
		EN 196-2 without correction (§7.4)	x	X	x		
		Thermogravimetry(ie)					
		DIN 1164 Teil 3 (1978)					
		Nitrogen - Sous azote					
		Other - Autre *					
Chloride content Teneur en chlore	Method Méthode	EN 196-2 Titrometry 'Volhardt'					
		Titrometry 'Mohr'					
		X-ray fluorescence	x	X	x	x	
		Potentiometry					
		Other - Autre *					
Na₂O/K₂O	Method Méthode	EN 196-2					
		X-ray Fluorescence	x	X	x	x	
		Atomic Emission Spectrometry					
		Atomic Absorption Spectrometry					
		Other - Autre *					
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Volumenometer Le Chatelier				x	
		Liquid pycnometer		X			
		Gas pycnometer	x			x	
		Other - Autre *					
	Result (average) in g/cm³			2,95	2,96	2,98	
Number of results			1	2			
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual					
		Automatic Blaine-Star					
		Automatic Toni				x	
		Automatic Euromatest					
		Automatic Toniperm		X			
		Automatic Dyckerhoff					
		Automatic AcmeI	x			x	
		Other - Autre *					
Constituents	Method Méthode	CEN TR 196-4 selective dissolution					
		CEN TR 169-4 Microscopy					
		X-ray Fluorescence	x				
		Other - Autre *					
	Clinker content (K) - Teneur en clinker (K) (%) Slag content (S) - Teneur en laitier (S) % Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)						

**Laboratories' Test Methods:
Interlaboratory testing campaign BE-CERT**

2014-2015			AO	AP	AQ	AR		
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI								
Compressive strength <i>Résistance à la compression</i>	Table	Jolting - Chocs			X	x		
		Vibrating - Vibrante	x					
	Sand Sable	Germany - Beckum	x			x		
		France - SNL						
		Switzerland - TFB						
		Spain						
		Other - Autre *			China - XIAMEN			
	Water Eau	Distilled - Distillée			X			
		Deionized - Déionisée				x		
		Tap water - Courante	x					
Other - Autre *								
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel			X			
		Automatic Toniset	x			x		
		Automatic AcmeI						
		Automatic Matest						
		Automatic Euromatest						
		Automatic Ibertest						
		Other - Autre *						
	Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes No	x -		X -	x -		
Temperature regulation? Régulation automatique?	Yes No	x -		Y -	x -			
SO ₃ content Teneur en SO ₃	Method Méthode	EN 196-2	x		X	x		
		ICP						
		Turbidimetry - Turbidimétrie						
		X-Ray Fluo - Fluo X						
		Other - Autre *						
Insoluble residue Résidu insoluble	Method Méthode	EN 196-2 HCl/Na ₂ CO ₃ (§9)	x		X	x		
		EN 196-2 HCl/KOH (§10)						
		Other - Autre *						
Loss on ignition Perte au feu	Method Méthode	EN 196-2 with correction (§7.4)				x		
		EN 196-2 without correction (§7.4)	x		X			
		Thermogravimetry(ie)	x					
		DIN 1164 Teil 3 (1978)						
		Nitrogen - Sous azote						
		Other - Autre *						
Chloride content Teneur en chlore	Method Méthode	EN 196-2 Titrometry 'Volhard'			X	x		
		Titrometry 'Mohr'						
		X-ray fluorescence	x					
		Potentiometry						
		Other - Autre *						
Na ₂ O/K ₂ O	Method Méthode	EN 196-2			X	x		
		X-ray Fluorescence	x					
		Atomic Emission Spectrometry						
		Atomic Absorption Spectrometry						
		Other - Autre *						
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Volumenometer Le Chatelier			X			
		Liquid pycnometer						
		Gas pycnometer	x			x		
		Other - Autre *						
		Result (average) in g/cm³		2,98		X	2,97	
Number of results				3	2			
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual			X	x		
		Automatic Blaine-Star	x					
		Automatic Toni						
		Automatic Euromatest						
		Automatic Toniperm						
		Automatic Dyckerhoff						
		Automatic AcmeI						
		Other - Autre *						
		Constituents	Method Méthode	CEN TR 196-4 selective dissolution	-		X	
				CEN TR 169-4 Microscopy	-			x
X-ray Fluorescence	-							
Other - Autre *	-							
Clinker content (K) - Teneur en clinker (K) (%)	-				100,00			
Slag content (S) - Teneur en laitier (S) %	-		0,00					
Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)	-		0,00					

**Laboratories' Test Methods:
Interlaboratory testing campaign BE-CERT**

2014-2015			AS	AU	AW	AX
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI						
Compressive strength Résistance à la compression	Table	Jolting - Chocs				X
		Vibrating - Vibrante	X	x	X	
	Sand Sable	Germany - Beckum		x		
		France - SNL	X		X	X
		Switzerland - TFB				
		Spain				
	Water Eau	Other - Autre *				
		Distilled - Distillée				
		Deionized - Déionisée		x		
Tap water - Courante		X		X	X	
	Other - Autre *					
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel				
		Automatic Toniset		x	X	
		Automatic AcmeI				
		Automatic Matest				
		Automatic Euromatest				
		Automatic Ibertest				
	Other - Autre *	X		X	X	
	Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes	X	x	X	X
Temperature regulation? Régulation automatique?	No					
	Yes		x	X		
	No	X			X	
SO ₃ content Teneur en SO ₃	Method Méthode	EN 196-2	X		X	X
		ICP				
		Turbidimetry - Turbidimétrie				
		X-Ray Fluo - Fluo X		x		
	Other - Autre *					
Insoluble residue Résidu insoluble	Method Méthode	EN 196-2 HCl/Na ₂ CO ₃ (§9)	X	x	X	X
		EN 196-2 HCl/KOH (§10)				
		Other - Autre *				
Loss on ignition Perte au feu	Method Méthode	EN 196-2 with correction (§7.4)				
		EN 196-2 without correction (§7.4)				X
		Thermogravimetry(ie)	X		X	
		DIN 1164 Teil 3 (1978)				
		Nitrogen - Sous azote				
	Other - Autre *		x			
Chloride content Teneur en chlore	Method Méthode	EN 196-2 Titrometry 'Volhardt'				
		Titrometry 'Mohr'				
		X-ray fluorescence		x		
		Potentiometry				
		Other - Autre *	X		X	X
Na ₂ O/K ₂ O	Method Méthode	EN 196-2				
		X-ray Fluorescence	X	x		X
		Atomic Emission Spectrometry				
		Atomic Absorption Spectrometry				
	Other - Autre *			X		
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Volumenometer Le Chatelier				
		Liquid pycnometer	X		X	X
		Gas pycnometer		x		
		Other - Autre *				
	Result (average) in g/cm ³		X	3,00	X	X
	Number of results					
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual	X		X	X
		Automatic Blaine-Star		x		
		Automatic Toni				
		Automatic Euromatest				
		Automatic Toniperm				
		Automatic Dyckerhoff				
		Automatic AcmeI				
		Other - Autre *				
Constituents	Method Méthode	CEN TR 196-4 selective dissolution				
		CEN TR 169-4 Microscopy				
		X-ray Fluorescence	X		X	X
		Other - Autre *				
	Clinker content (K) - Teneur en clinker (K) (%)		X		X	X
Slag content (S) - Teneur en laitier (S) %		X		X	X	
Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)		X		X	X	

**Laboratories' Test Methods:
Interlaboratory testing campaign BE-CERT**

2014-2015			AZ	BA	BB	BC
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI						
Compressive strength Résistance à la compression	Table	Jolting - Chocs	y	x	x	x
		Vibrating - Vibrante				
	Sand Sable	Germany - Beckum			x	x
		France - SNL	y			
		Switzerland - TFB				
		Spain				
		Other - Autre *		x		
	Water Eau	Distilled - Distillée	y	x	x	
		Deionized - Déionisée				
		Tap water - Courante				
Other - Autre *					x	
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel	y	x	x	
		Automatic Toniset				
		Automatic AcmeI				
		Automatic Matest				
		Automatic Euromatest				
		Automatic Ibertest				
	Other - Autre *				x	
Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes No	y N			x x	
Temperature regulation? Régulation automatique?	Yes No			x	x	
SO ₃ content Teneur en SO ₃	Method Méthode	EN 196-2		x	x	
		ICP				
		Turbidimetry - Turbidimétrie				
		X-Ray Fluo - Fluo X	Y	x		x
Insoluble residue Résidu insoluble	Method Méthode	EN 196-2 HCl/Na ₂ CO ₃ (§9)	Y	x	x	
		EN 196-2 HCl/KOH (§10)		x		
Loss on ignition Perte au feu	Method Méthode	EN 196-2 with correction (§7.4)		x		
		EN 196-2 without correction (§7.4)	Y			x
		Thermogravimetry(ie)				
		DIN 1164 Teil 3 (1978)				
		Nitrogen - Sous azote				
Chloride content Teneur en chlore	Method Méthode	EN 196-2 Titrometry 'Volhard'	Y	x	x	x
		Titrometry 'Mohr'				
		X-ray fluorescence				
		Potentiometry				
		Other - Autre *				
Na ₂ O/K ₂ O	Method Méthode	EN 196-2				
		X-ray Fluorescence	Y	x		x
		Atomic Emission Spectrometry				
		Atomic Absorption Spectrometry				
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Volumenometer Le Chatelier	Y	x	x	
		Liquid pycnometer				
		Gas pycnometer				x
		Other - Autre *				
	Result (average) in g/cm ³		2,98	x	x	2,98
Number of results			2		2	
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual	Y		x	
		Automatic Blaine-Star				
		Automatic Toni				
		Automatic Euromatest				
		Automatic Toniperm				
		Automatic Dyckerhoff				x
		Automatic AcmeI				
Other - Autre *		x				
Constituents	Method Méthode	CEN TR 196-4 selective dissolution				x
		CEN TR 169-4 Microscopy				
		X-ray Fluorescence	Y			
		Other - Autre *				
Clinker content (K) - Teneur en clinker (K) (%)						
Slag content (S) - Teneur en laitier (S) %						
Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)						

**Laboratories' Test Methods:
Interlaboratory testing campaign BE-CERT**

2014-2015			BD	BE	BF	BG
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI						
Compressive strength <i>Résistance à la compression</i>	Table	Jolting - Chocs	X	x	x	
		Vibrating - Vibrante				x
	Sand Sable	Germany - Beckum				x
		France - SNL	X	x	x	
		Switzerland - TFB				
		Spain				
		Other - Autre *				
	Water Eau	Distilled - Distillée	X		x	
		Deionized - Déionisée				
		Tap water - Courante		x		x
Other - Autre *						
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel		x	x	x
		Automatic Toniset			x	
		Automatic AcmeI				
		Automatic Matest				
		Automatic Euromatest				
		Automatic Ibertest				
		Other - Autre *	X			
	Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes No	X No	x No	x No	x No
Temperature regulation? Régulation automatique?	Yes No	X No		x x		
SO₃ content Teneur en SO ₃	Method Méthode	EN 196-2	X	x	x	x
		ICP				
		Turbidimetry - Turbidimétrie				
		X-Ray Fluo - Fluo X				
		Other - Autre *				
Insoluble residue Résidu insoluble	Method Méthode	EN 196-2 HCl/Na ₂ CO ₃ (§9)	X	x	x	x
		EN 196-2 HCl/KOH (§10)				
		Other - Autre *				
Loss on ignition Perte au feu	Method Méthode	EN 196-2 with correction (§7.4)		x	x	x
		EN 196-2 without correction (§7.4)			x	
		Thermogravimetry(ie)				
		DIN 1164 Teil 3 (1978)				
		Nitrogen - Sous azote				
		Other - Autre *				
Chloride content Teneur en chlore	Method Méthode	EN 196-2 Titrometry 'Volhard'			x	x
		Titrometry 'Mohr'				
		X-ray fluorescence				
		Potentiometry	X		x	
		Other - Autre *		x		
Na₂O/K₂O	Method Méthode	EN 196-2				x
		X-ray Fluorescence				
		Atomic Emission Spectrometry				
		Atomic Absorption Spectrometry	X			
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Volumenometer Le Chatelier	X	x	x	
		Liquid pycnometer				
		Gas pycnometer				x
		Other - Autre *				
		Result (average) in g/cm³		2,98	2,98	
	Number of results					
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual		x	x	x
		Automatic Blaine-Star				
		Automatic Toni				
		Automatic Euromatest				
		Automatic Toniperm				
		Automatic Dyckerhoff				
		Automatic AcmeI	X			
		Other - Autre *				
Constituents	Method Méthode	CEN TR 196-4 selective dissolution				x
		CEN TR 169-4 Microscopy				
		X-ray Fluorescence				
		Other - Autre *		x		
		Clinker content (K) - Teneur en clinker (K) (%)				
Slag content (S) - Teneur en laitier (S) %					71,15	
Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)					0,00	

**Laboratories' Test Methods:
Interlaboratory testing campaign BE-CERT**

2014-2015			
			BH
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI			
Compressive strength <i>Résistance à la compression</i>	Table	Jolting - Chocs	X
		Vibrating - Vibrante	
	Sand Sable	Germany - Beckum	
		France - SNL	
		Switzerland - TFB	
		Spain	
		Other - Autre *	X
	Water Eau	Distilled - Distillée	
		Deionized - Déionisée	X
		Tap water - Courante	
Other - Autre *			
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel	X
		Automatic Toniset	
		Automatic AcmeI	
		Automatic Matest	
		Automatic Euromatest	
		Automatic Ibertest	
	Other - Autre *		
Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes No	 X	
Temperature regulation? Régulation automatique?	Yes No	 X	
SO₃ content Teneur en SO ₃	Method Méthode	EN 196-2	X
		ICP	
		Turbidimetry - Turbidimétrie	
		X-Ray Fluo - Fluo X	
		Other - Autre *	
Insoluble residue Résidu insoluble	Method Méthode	EN 196-2 HCl/Na ₂ CO ₃ (§9)	X
		EN 196-2 HCl/KOH (§10)	
		Other - Autre *	
Loss on ignition Perte au feu	Method Méthode	EN 196-2 with correction (§7.4)	X
		EN 196-2 without correction (§7.4)	
		Thermogravimetry(ie)	
		DIN 1164 Teil 3 (1978)	
		Nitrogen - Sous azote	
		Other - Autre *	
Chloride content Teneur en chlore	Method Méthode	EN 196-2 Titrimetry 'Volhard'	X
		Titrimetry 'Mohr'	
		X-ray fluorescence	
		Potentiometry	
		Other - Autre *	
Na₂O/K₂O	Method Méthode	EN 196-2	X
		X-ray Fluorescence	
		Atomic Emission Spectrometry	
		Atomic Absorption Spectrometry	
		Other - Autre *	
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Volumenometer Le Chatelier	X
		Liquid pycnometer	
		Gas pycnometer	
		Other - Autre *	
	Result (average) in g/cm³		2,98
	Number of results		
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual	
		Automatic Blaine-Star	
		Automatic Toni	
		Automatic Euromatest	
		Automatic Toniperm	
		Automatic Dyckerhoff	
		Automatic AcmeI	
		Other - Autre *	
Constituents	Method Méthode	CEN TR 196-4 selective dissolution	
		CEN TR 169-4 Microscopy	
		X-ray Fluorescence	
		Other - Autre *	
	Clinker content (K) - Teneur en clinker (K) (%)		33,86
Slag content (S) - Teneur en laitier (S) %		66,14	
Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)		0,00	

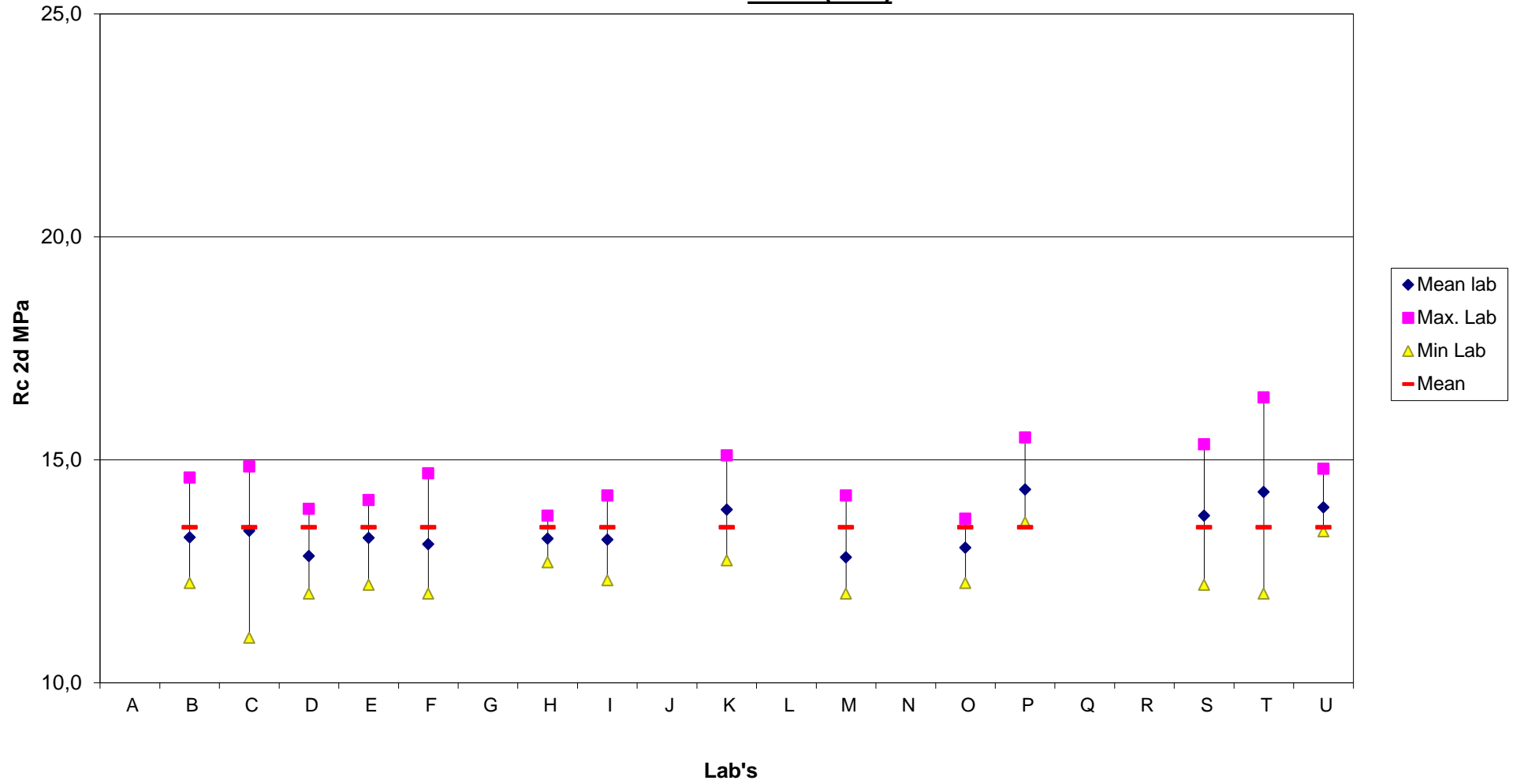
Rc 2d (MPa)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	2085	13,5	1,1	8,2	23,1	11,0
A						
B	54	13,3	0,6	4,2	14,6	12,2
C	95	13,4	0,5	3,9	14,9	11,0
D	52	12,8	0,4	3,3	13,9	12,0
E	52	13,3	0,4	3,0	14,1	12,2
F	57	13,1	0,5	3,9	14,7	12,0
G						
H	55	13,2	0,2	1,9	13,8	12,7
I	43	13,2	0,4	2,8	14,2	12,3
J						
K	56	13,9	0,5	3,8	15,1	12,8
L						
M	43	12,8	0,4	3,3	14,2	12,0
N						
O	52	13,0	0,4	2,7	13,7	12,2
P	16	14,3	0,5	3,3	15,5	13,6
Q						
R						
S	51	13,8	0,7	5,1	15,4	12,2
T	47	14,3	1,0	7,2	16,4	12,0
U	51	13,9	0,3	2,3	14,8	13,4
V	50	13,9	0,7	5,0	15,7	12,3
W	55	14,0	0,6	4,2	15,4	12,5
X						
Y	52	12,9	0,6	4,8	14,9	11,5
Z						
AA	52	13,3	0,3	2,3	14,0	12,5
AB	55	13,7	0,6	4,5	15,0	12,1
AC	24	12,2	0,4	3,1	13,3	11,5
AD						
AE	52	13,6	0,6	4,2	14,9	12,2
AF	50	13,4	0,4	3,2	14,4	12,5
AG	54	13,9	0,4	3,0	14,8	13,0
AH	12	14,1	0,8	5,8	15,6	12,8
AI	23	12,9	0,3	2,2	13,5	12,3
AJ	24	13,1	0,4	2,9	14,1	12,4
AK						
AL	51	13,4	0,5	4,0	14,9	12,6
AM	23	13,8	0,3	2,3	14,5	13,2
AN	48	13,2	0,5	3,7	14,1	11,9
AO	24	13,2	0,2	1,5	13,5	12,7
AP	52	13,0	0,3	2,0	14,1	12,6
AQ	40	12,9	0,6	4,4	14,4	12,2
AR						
AS	52	14,2	0,4	2,9	15,2	13,3
AT						
AU	102	13,2	0,6	4,2	14,8	11,6
AV						
AW	55	14,2	2,1	14,7	23,1	12,7
AX	73	14,9	4,1	27,7	22,9	11,4
AY						
AZ						
BA	50	13,5	0,4	2,8	14,8	12,8
BB	52	13,0	0,5	3,9	14,2	11,7
BC						
BD	49	13,6	0,7	4,9	16,6	12,6
BE	36	13,4	0,4	3,1	14,2	12,5
BF	49	12,9	0,6	4,5	14,2	11,7
BG	50	14,3	0,7	4,9	15,7	12,6
BH	52	13,0	0,5	4,1	14,8	12,2

Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2014-2015

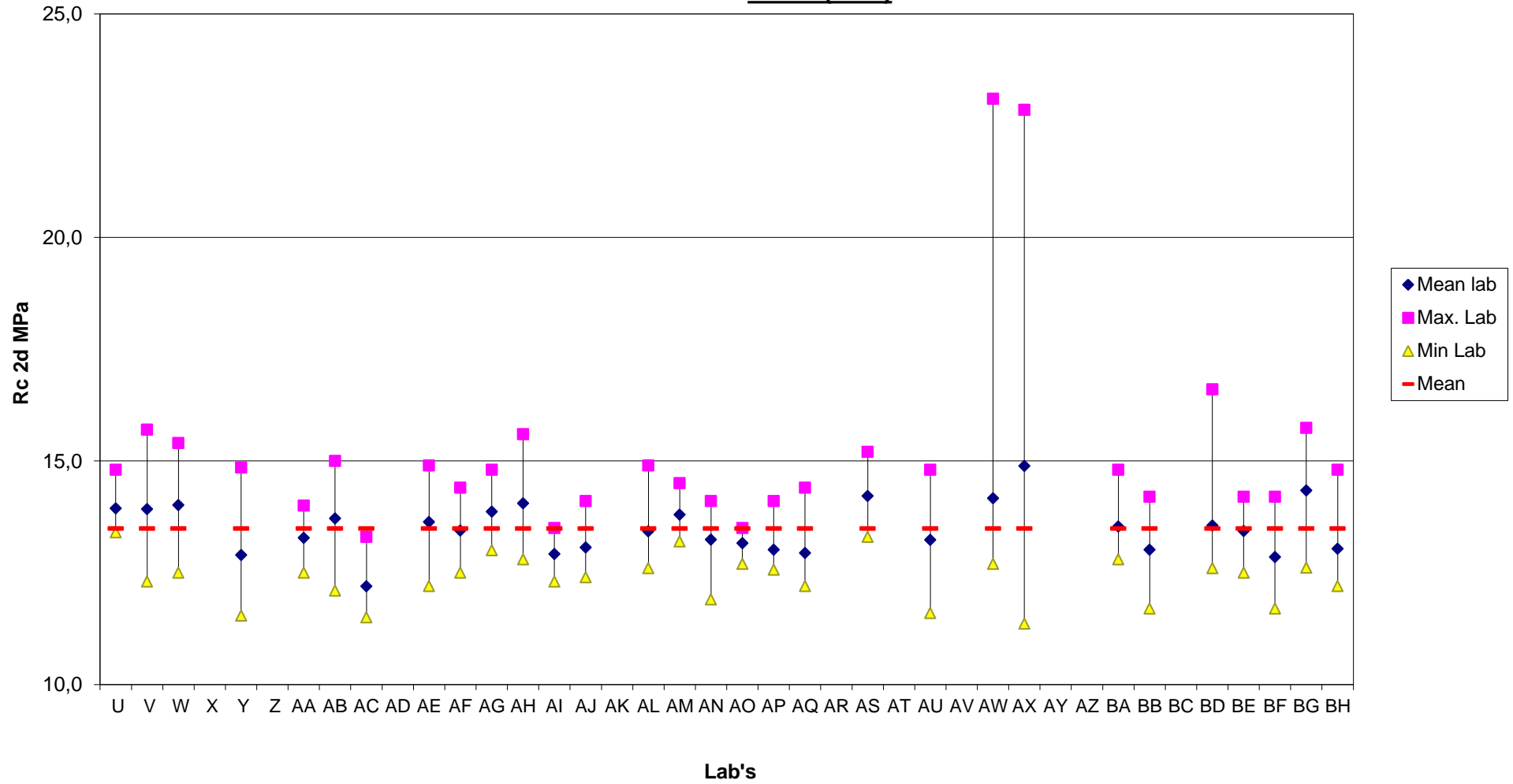
Rc 2d (MPa)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2014-2015

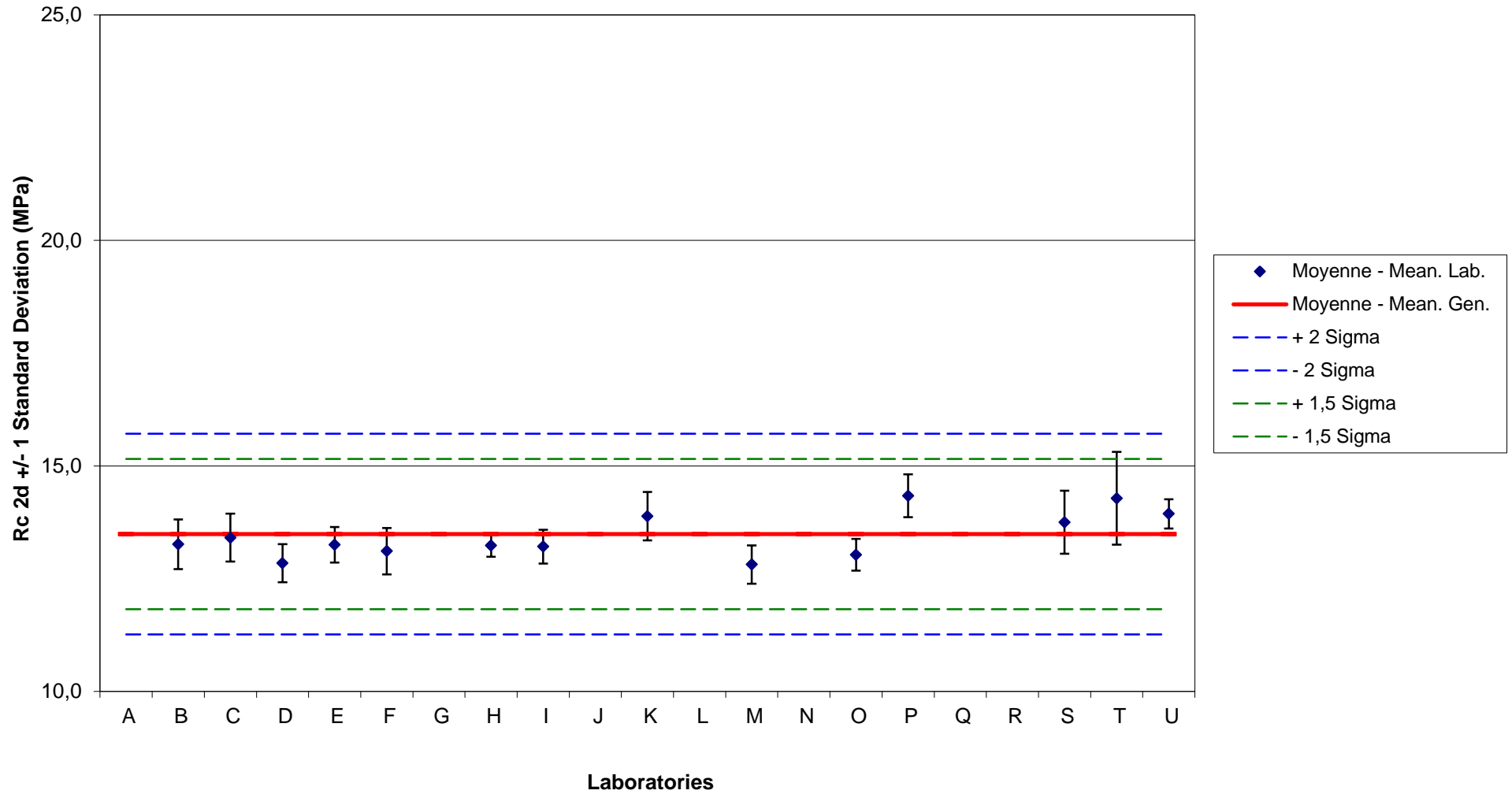
Rc 2d (MPa)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015

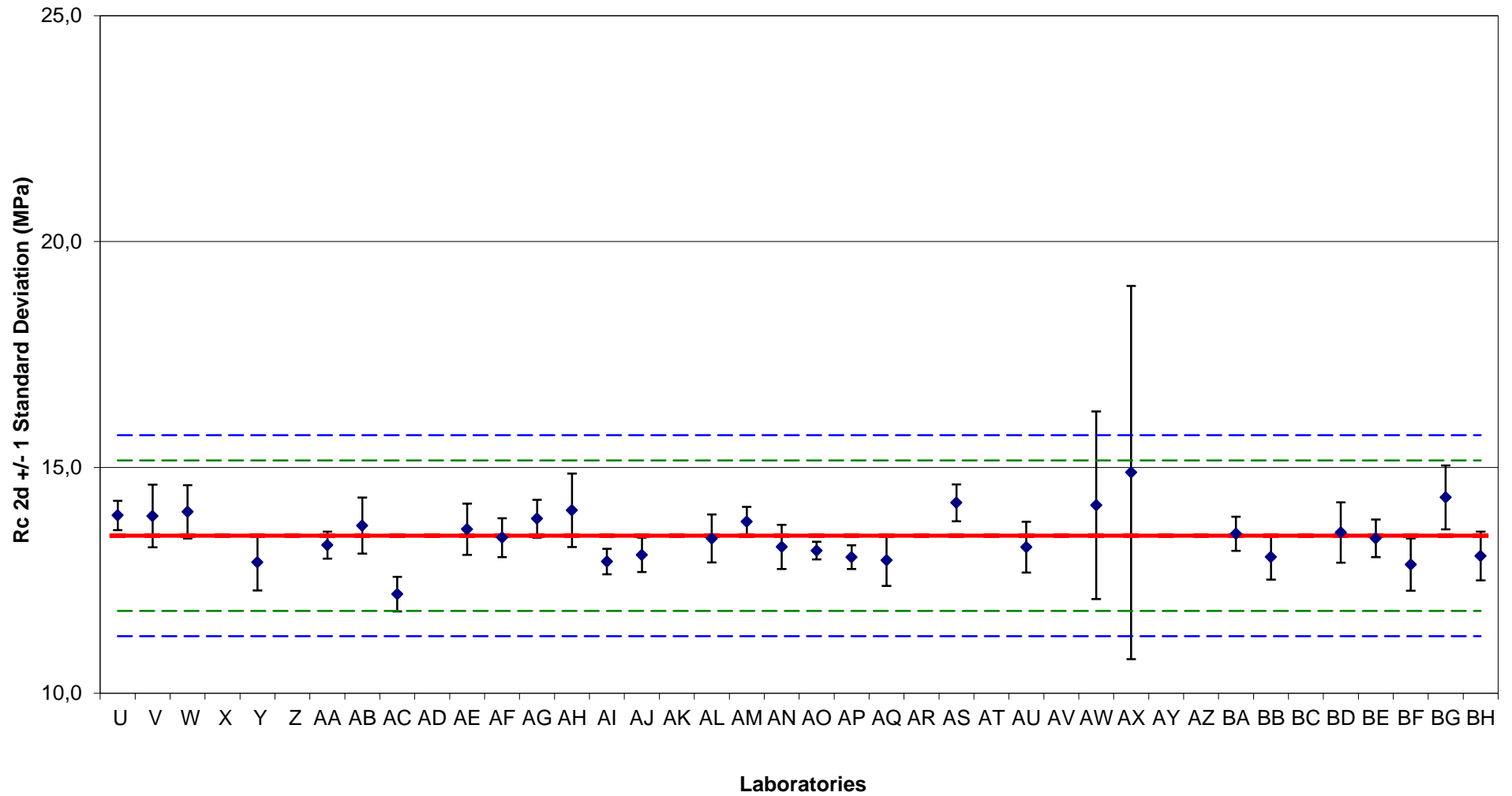
Rc 2d (MPa)

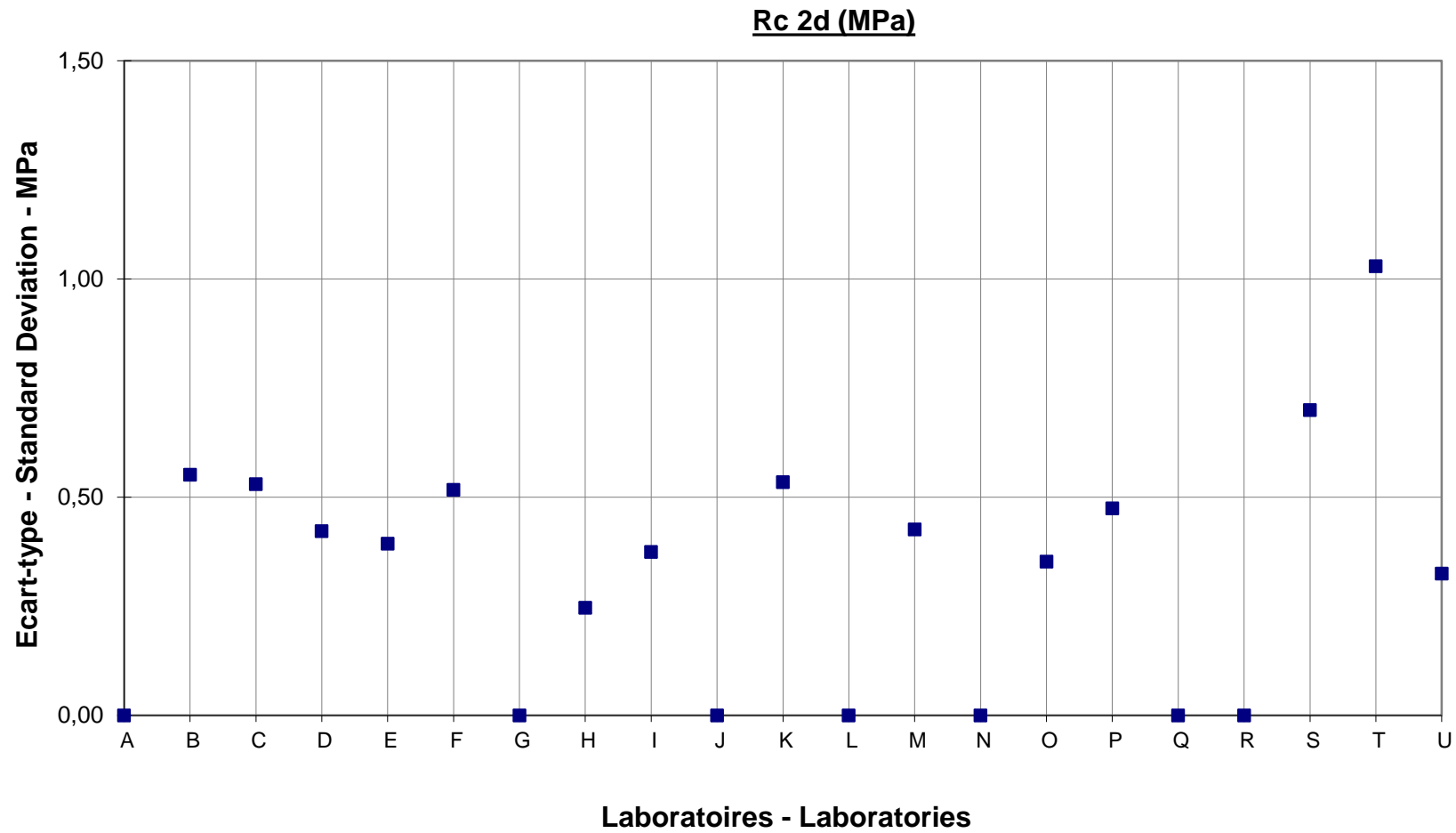


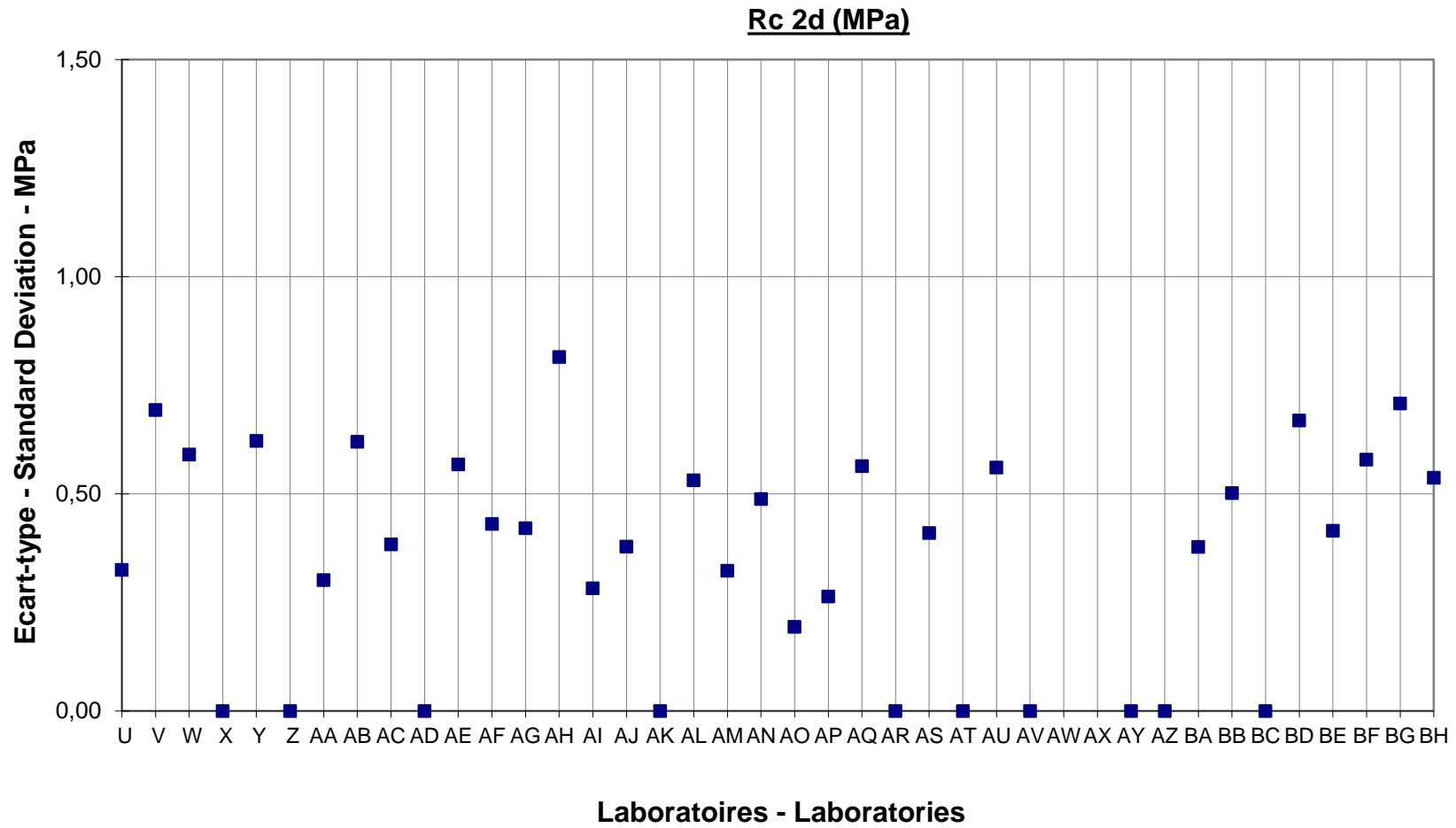
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015

Rc 2d (MPa)

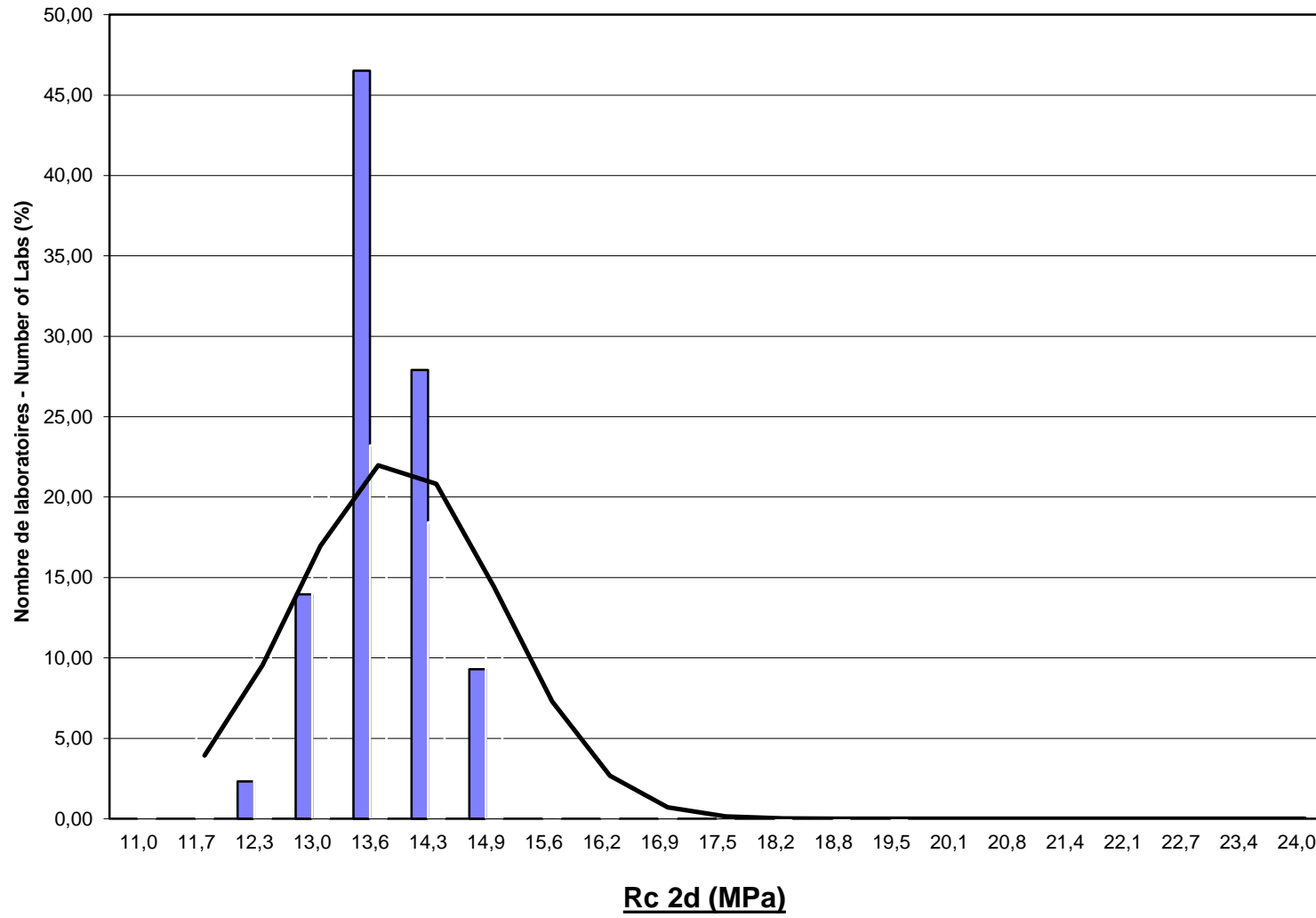






Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015



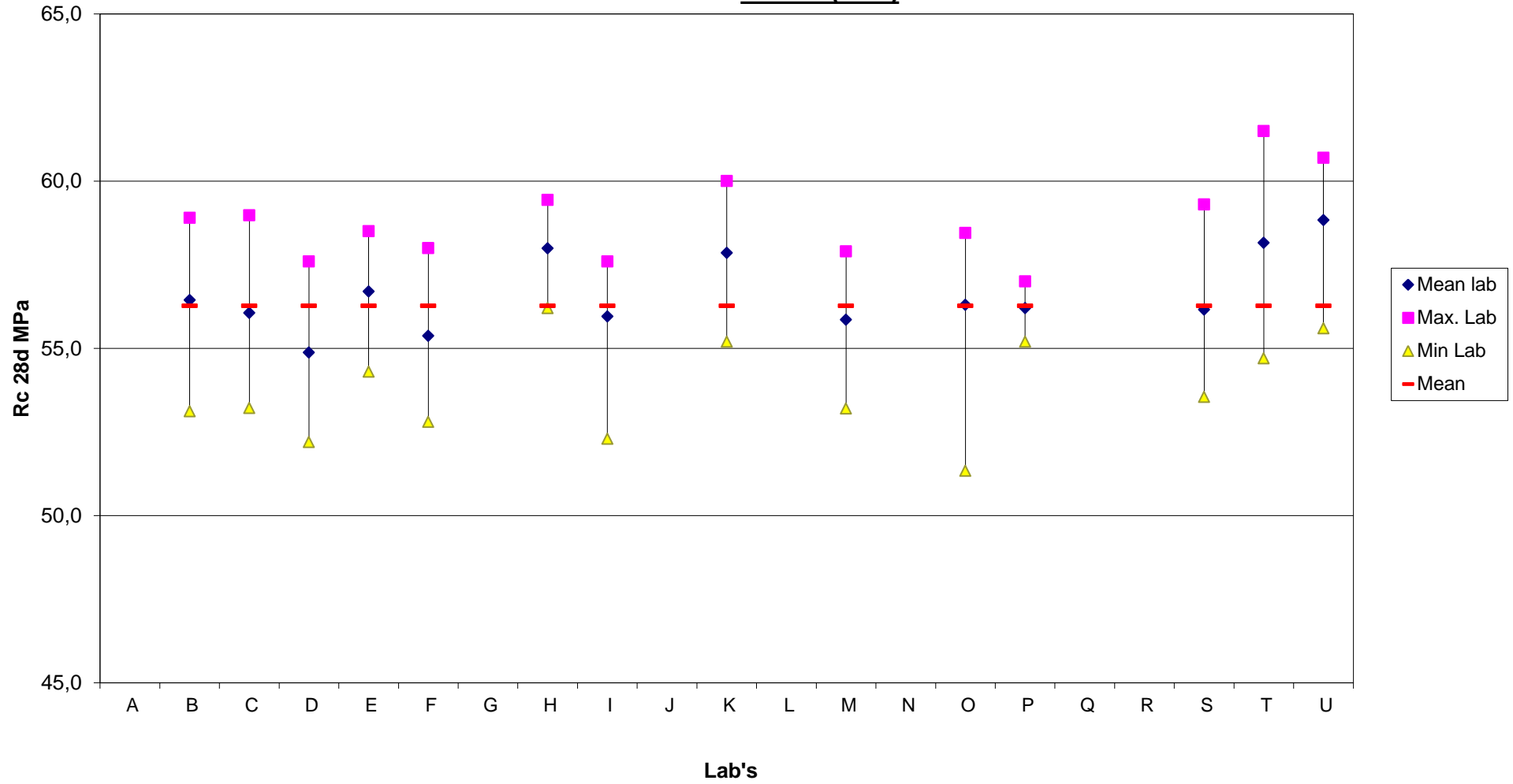
Rc 28d (MPa)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	2065	56,3	2,0	3,6	61,6	47,8
A						
B	51	56,4	1,3	2,3	58,9	53,1
C	95	56,1	1,2	2,1	59,0	53,2
D	52	54,9	1,2	2,2	57,6	52,2
E	52	56,7	0,9	1,6	58,5	54,3
F	52	55,4	1,2	2,1	58,0	52,8
G						
H	55	58,0	0,7	1,2	59,4	56,2
I	43	56,0	1,1	2,0	57,6	52,3
J						
K	52	57,9	0,9	1,6	60,0	55,2
L						
M	43	55,9	1,0	1,8	57,9	53,2
N						
O	52	56,3	1,5	2,6	58,5	51,3
P	17	56,2	0,6	1,0	57,0	55,2
Q						
R						
S	51	56,2	1,2	2,1	59,3	53,6
T	47	58,2	1,6	2,8	61,5	54,7
U	51	58,8	0,9	1,5	60,7	55,6
V	50	57,9	1,1	1,8	59,7	55,5
W	56	56,4	1,6	2,8	59,2	53,3
X						
Y	52	54,6	1,3	2,4	58,3	51,4
Z						
AA	52	56,1	1,3	2,4	58,1	52,5
AB	55	53,5	0,8	1,4	55,4	51,6
AC	23	55,4	1,6	2,9	58,9	51,6
AD						
AE	52	57,9	1,9	3,3	61,2	53,4
AF	49	58,7	1,3	2,2	61,4	56,0
AG	53	52,2	0,6	1,2	53,5	51,1
AH	12	57,3	1,7	3,0	60,5	54,4
AI	23	56,8	1,1	1,9	59,3	54,8
AJ	24	55,1	1,0	1,8	58,0	53,2
AK						
AL	51	58,4	1,2	2,1	60,6	55,7
AM	23	57,4	0,9	1,5	58,7	55,3
AN	48	58,3	1,4	2,4	61,6	54,8
AO	24	57,0	1,3	2,2	58,4	52,4
AP	52	57,2	0,9	1,6	58,9	54,9
AQ	40	52,7	0,6	1,2	54,1	51,4
AR						
AS	52	54,7	1,5	2,7	57,7	51,0
AT						
AU	102	57,1	1,4	2,5	60,2	53,3
AV						
AW	52	56,8	2,5	4,3	60,8	48,1
AX	69	54,1	2,1	3,9	57,9	47,8
AY						
AZ						
BA	51	55,7	1,1	1,9	57,9	53,7
BB	52	56,2	1,2	2,2	59,0	53,6
BC						
BD	48	58,1	1,0	1,7	60,3	55,8
BE	36	56,8	0,7	1,2	58,0	55,6
BF	49	56,2	1,0	1,7	58,5	54,5
BG	50	56,2	1,1	2,0	57,9	52,7
BH	52	53,4	0,8	1,5	56,3	52,0

Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2014-2015

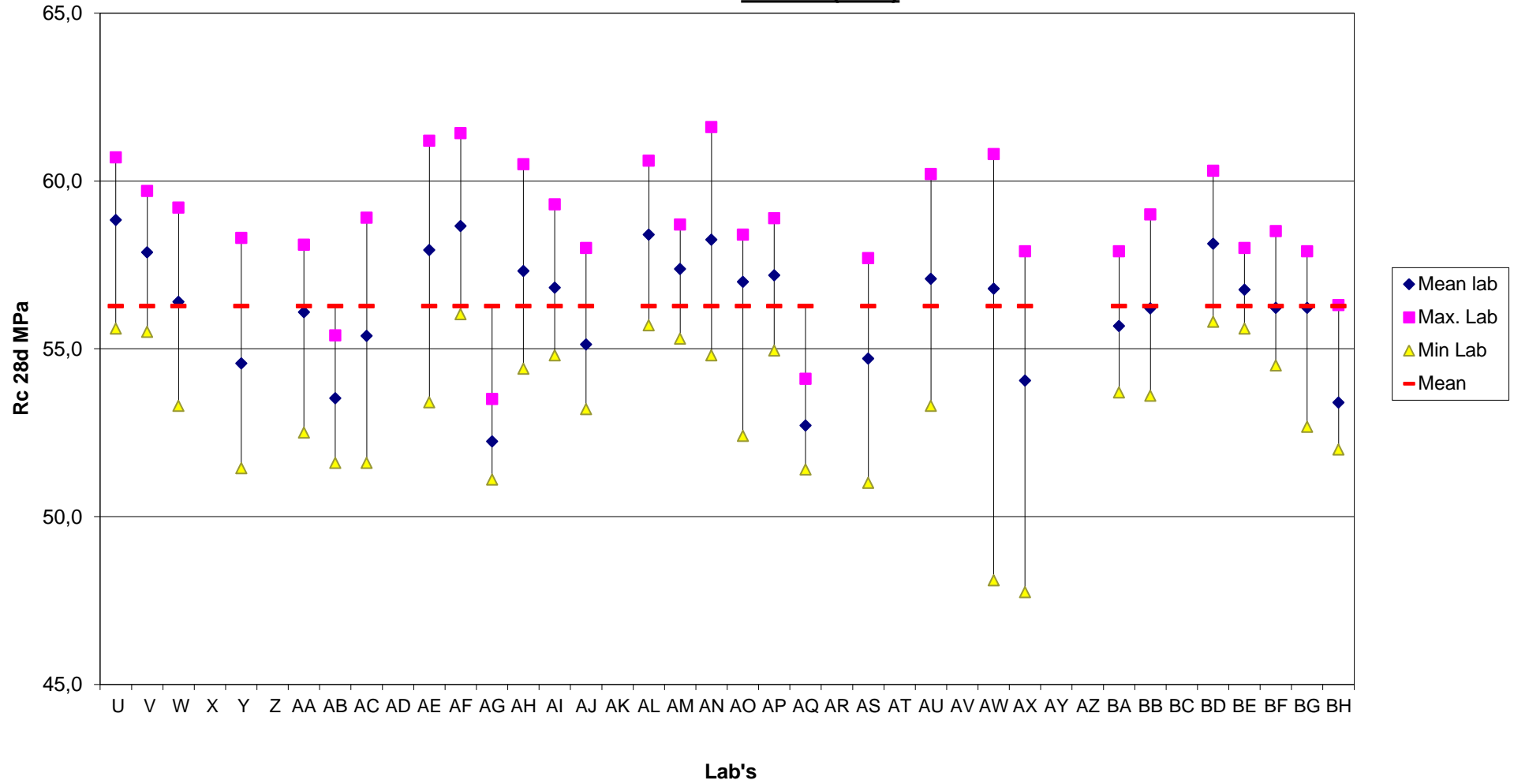
Rc 28d (MPa)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2014-2015

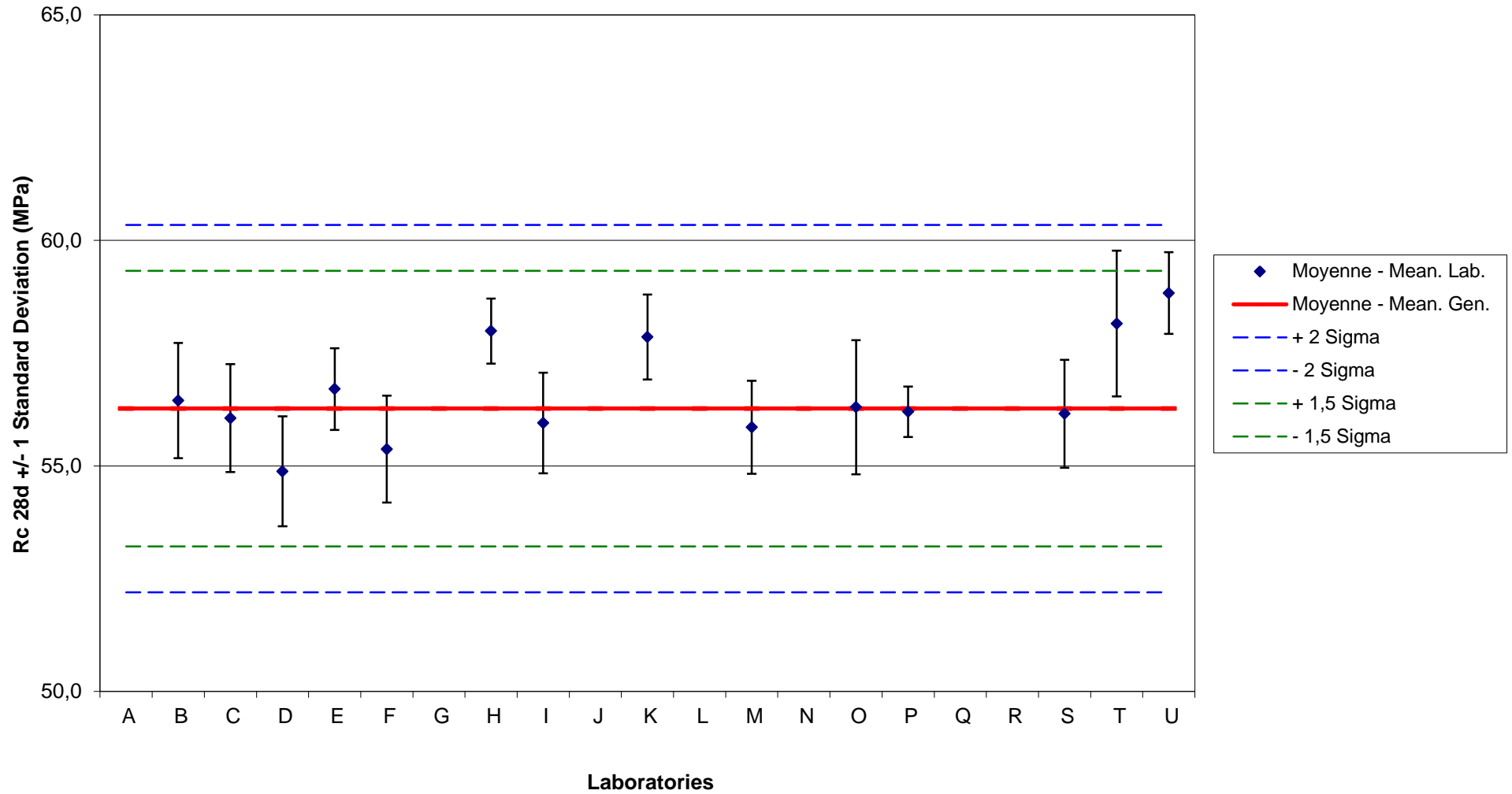
Rc 28d (MPa)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015

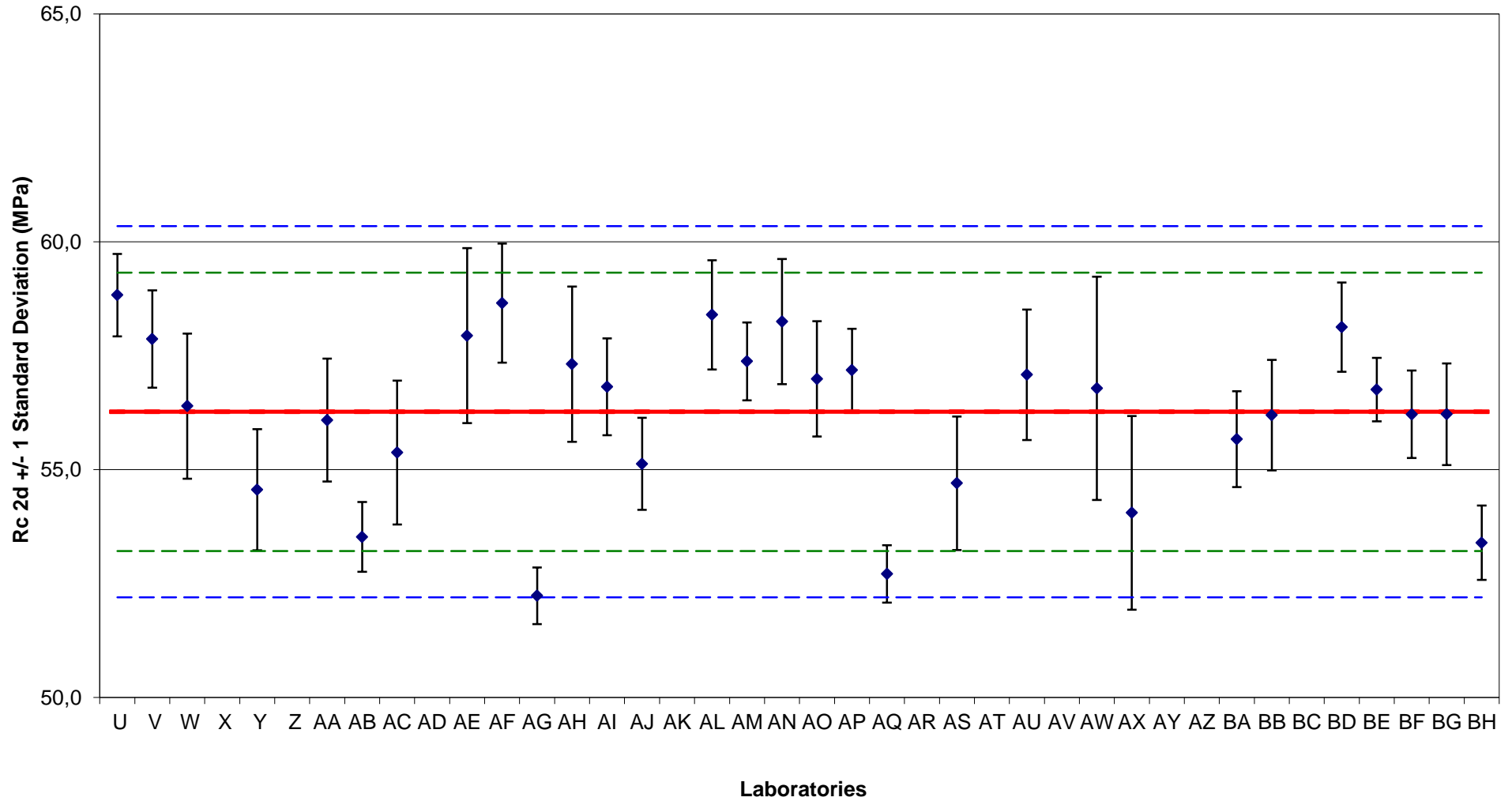
Rc 28d (MPa)



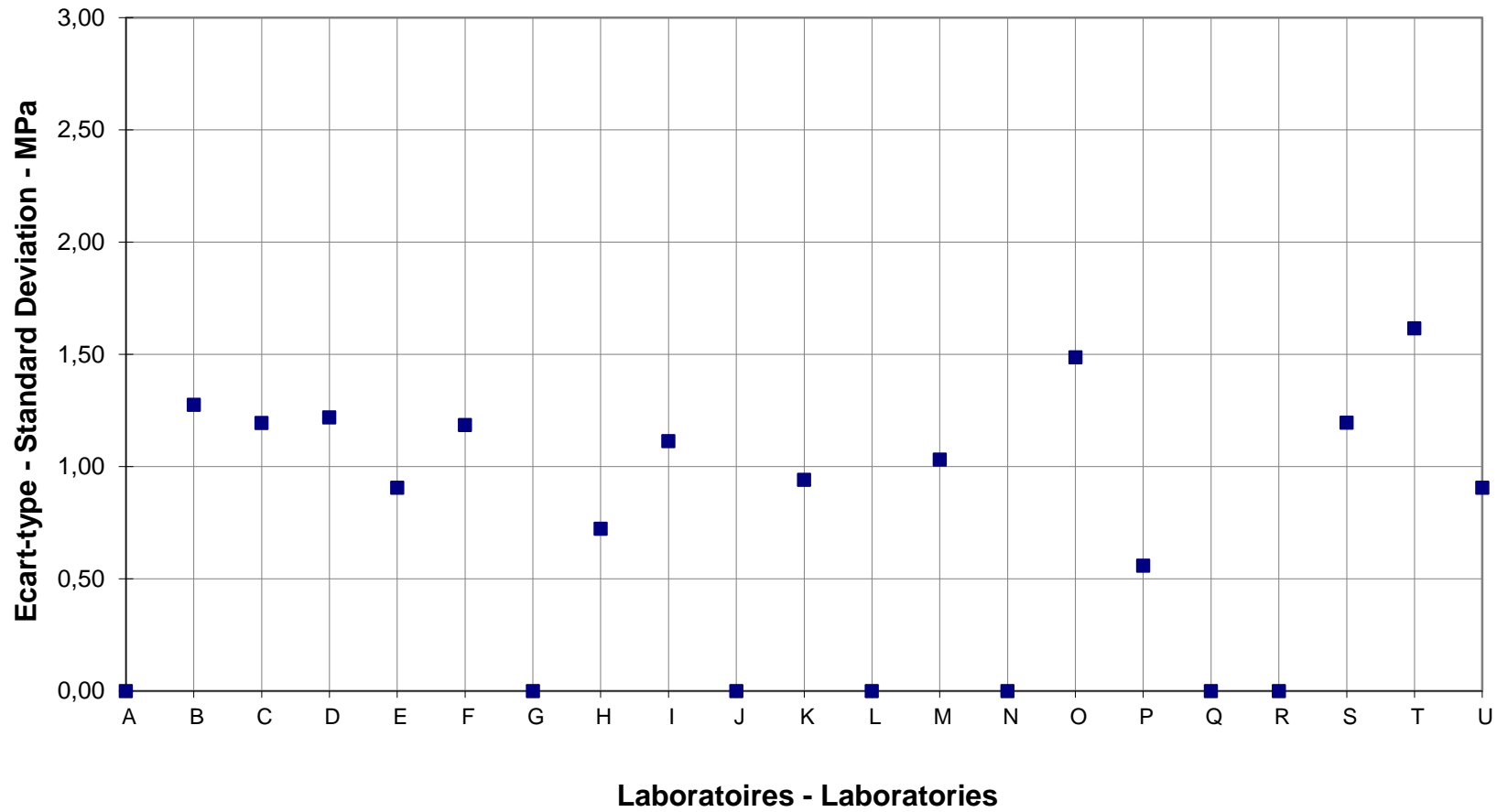
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015

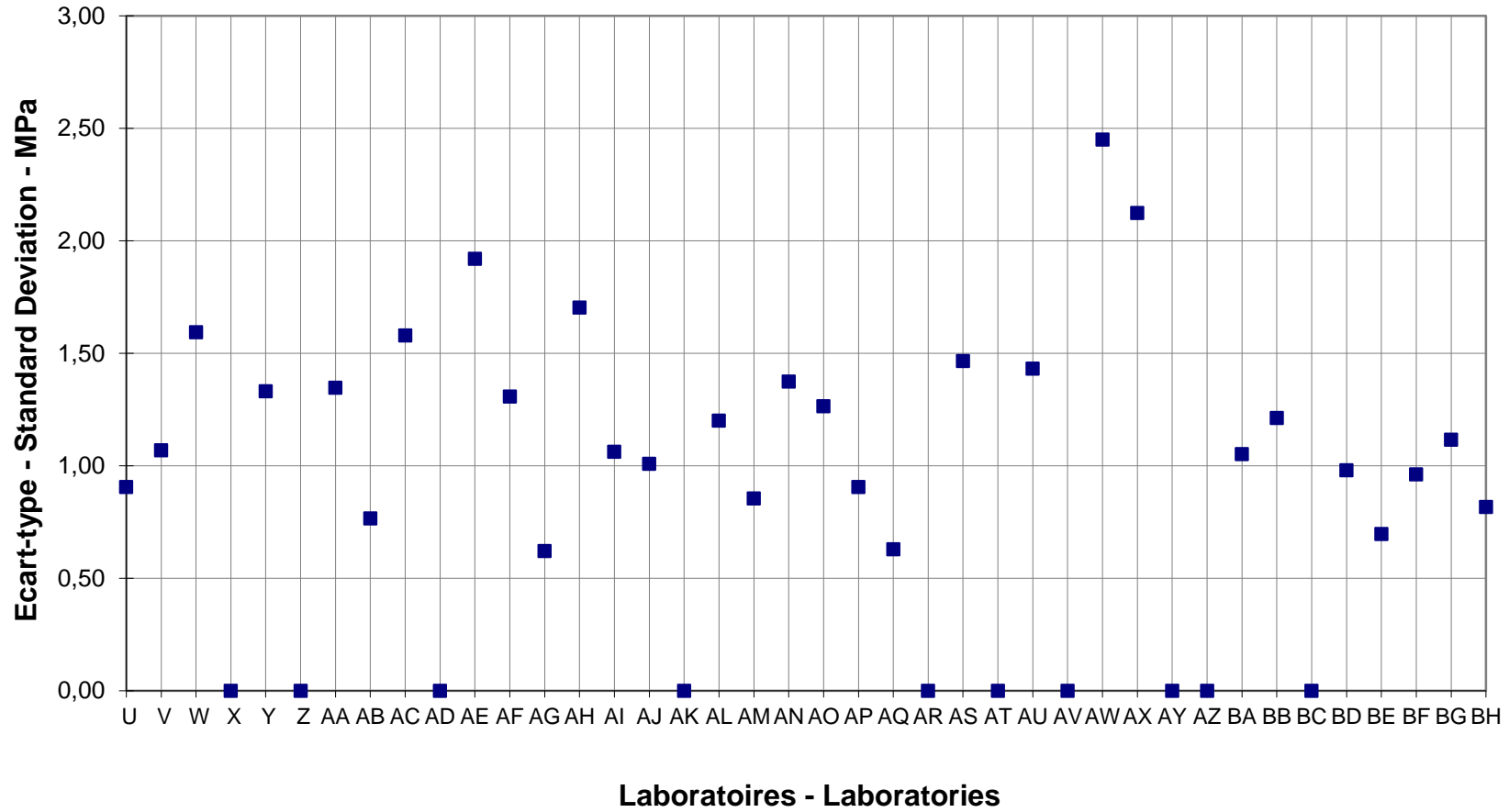
Rc 28d (MPa)



Rc 28d (MPa)

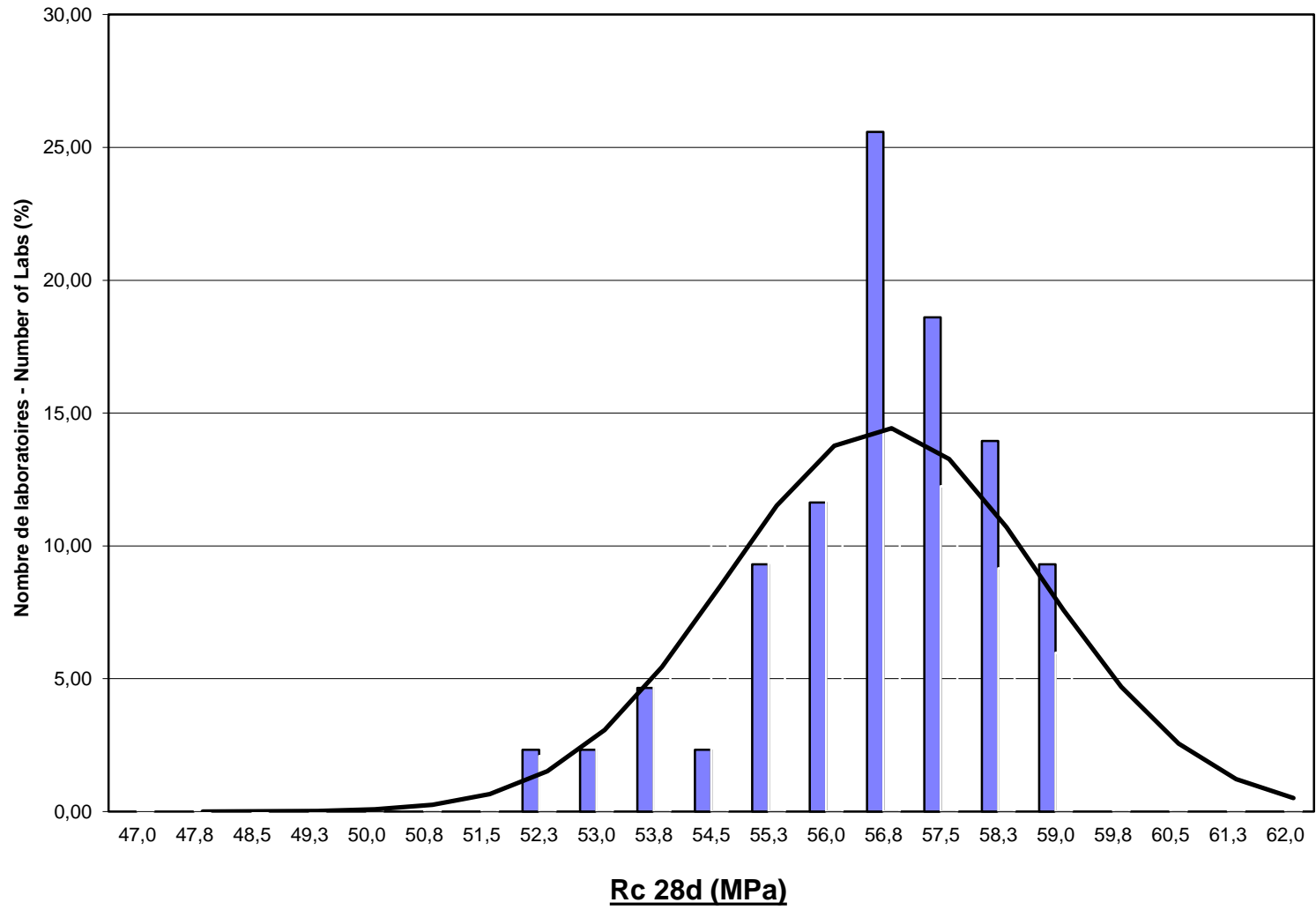


Rc 28d (MPa)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

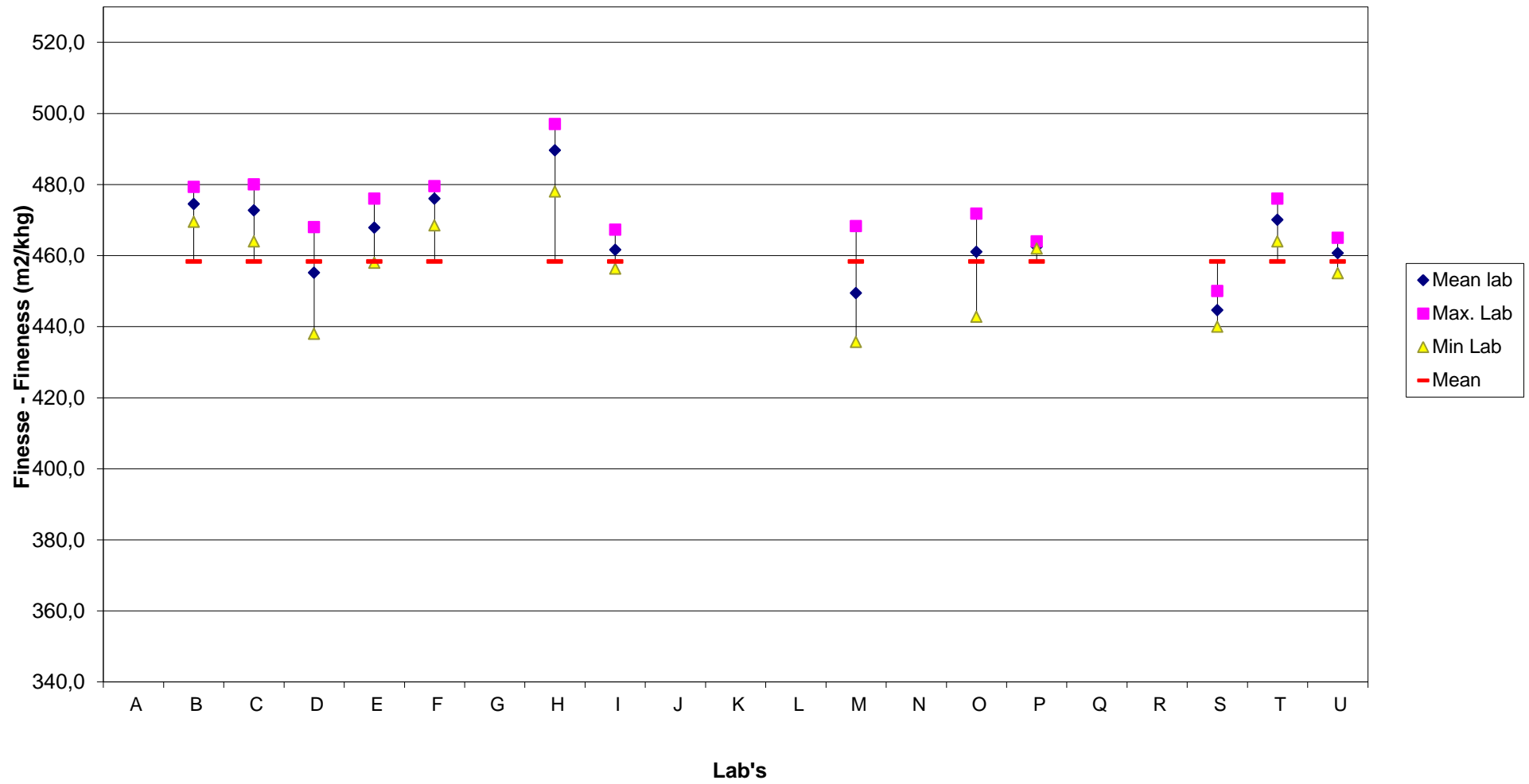
2014-2015



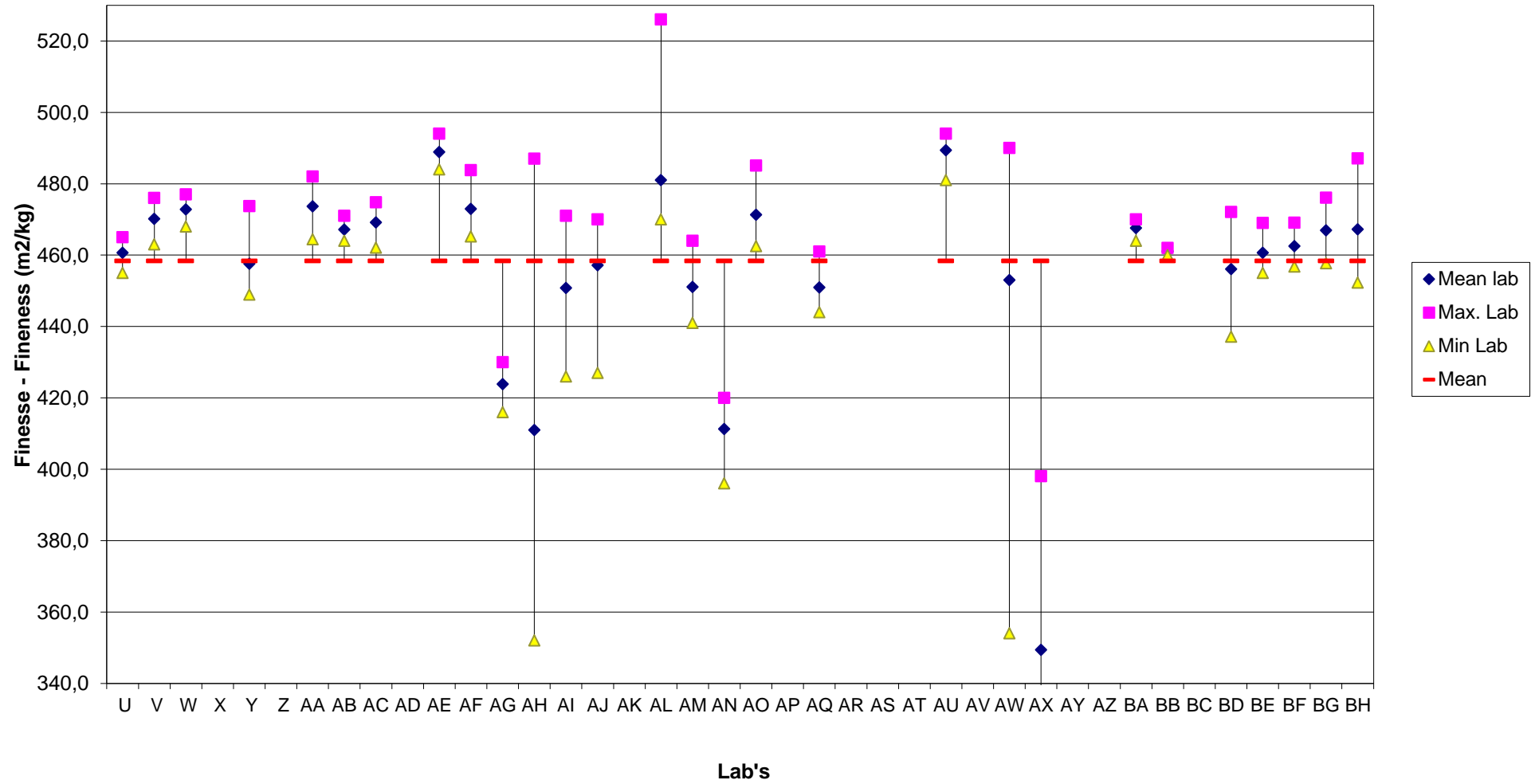
Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	510	462	19,7	4,3	526	352
A						
B	12	475	2,5	0,5	479	470
C	12	473	4,3	0,9	480	464
D	12	455	8,9	2,0	468	438
E	12	468	7,4	1,6	476	458
F	13	476	3,8	0,8	480	469
G						
H	13	490	5,3	1,1	497	478
I	10	462	3,6	0,8	467	456
J						
K						
L						
M	10	449	10,3	2,3	468	436
N						
O	52	461	5,3	1,1	472	443
P	6	463	0,8	0,2	464	462
Q						
R						
S	13	445	3,1	0,7	450	440
T	15	470	3,0	0,6	476	464
U	12	461	2,9	0,6	465	455
V	12	470	3,7	0,8	476	463
W	13	473	2,7	0,6	477	468
X						
Y	20	458	5,5	1,2	474	449
Z						
AA	12	474	4,2	0,9	482	464
AB	12	467	2,0	0,4	471	464
AC	16	469	3,2	0,7	475	462
AD						
AE	12	489	2,9	0,6	494	484
AF	13	473	5,8	1,2	484	465
AG	12	424	3,1	0,7	430	416
AH	12	411	43,7	10,6	487	352
AI	12	451	16,8	3,7	471	426
AJ	12	457	15,0	3,3	470	427
AK						
AL	12	481	18,7	3,9	526	470
AM	12	451	6,9	1,5	464	441
AN	12	411	8,8	2,1	420	396
AO	12	471	6,0	1,3	485	463
AP						
AQ	9	451	4,3	0,9	461	444
AR						
AS						
AT						
AU	12	489	3,4	0,7	494	481
AV						
AW	12	453	33,2	7,3	490	354
AX						
AY						
AZ						
BA	11	468	2,0	0,4	470	464
BB	13	461	0,7	0,2	462	460
BC						
BD	12	456	10,9	2,4	472	437
BE	8	461	4,5	1,0	469	455
BF	11	463	3,5	0,8	469	457
BG	12	467	5,9	1,3	476	458
BH	12	467	9,9	2,1	487	452

Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)

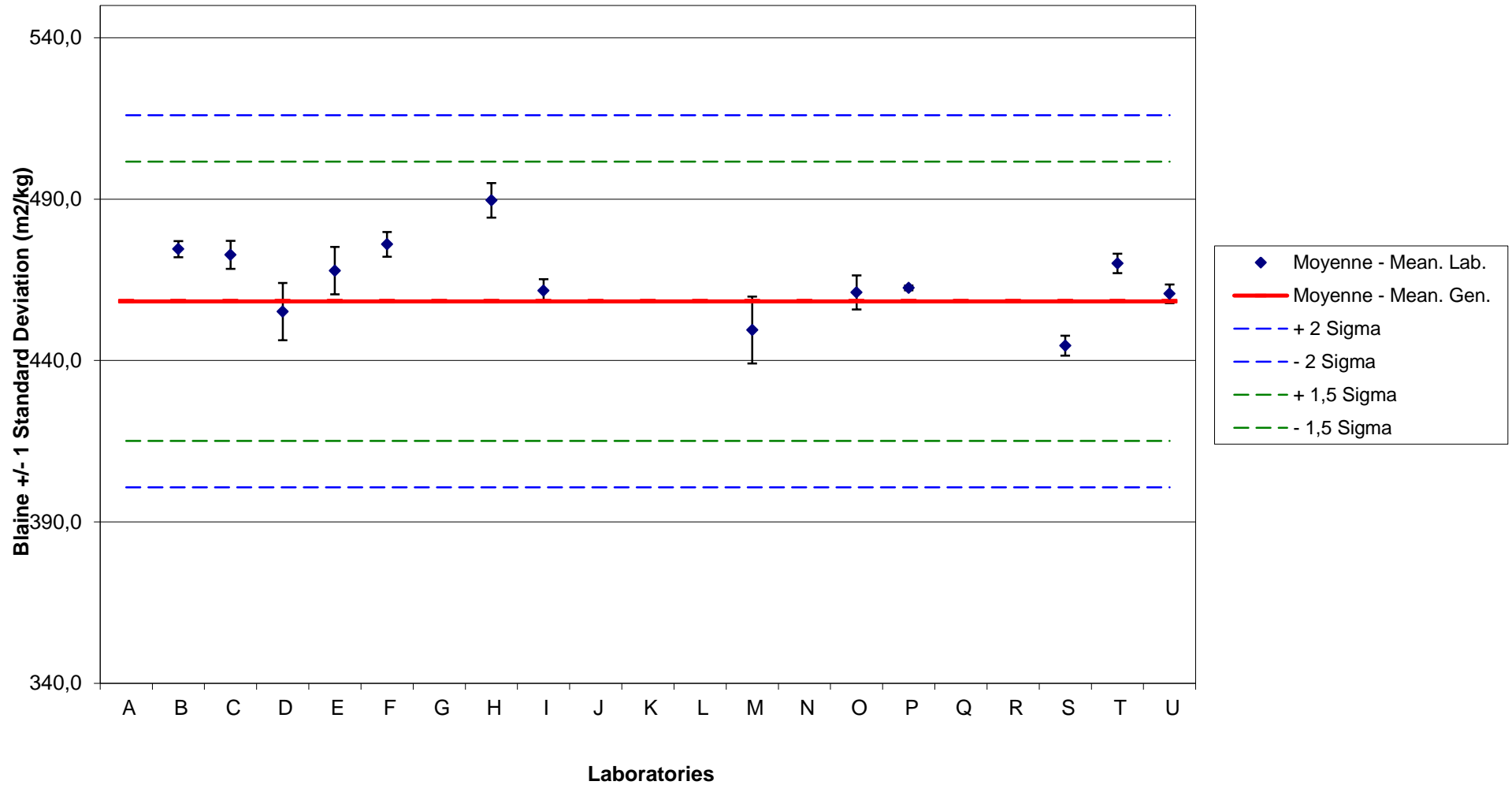


Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing
Finesse Blaine - Blaine Fineness (m²/kg)

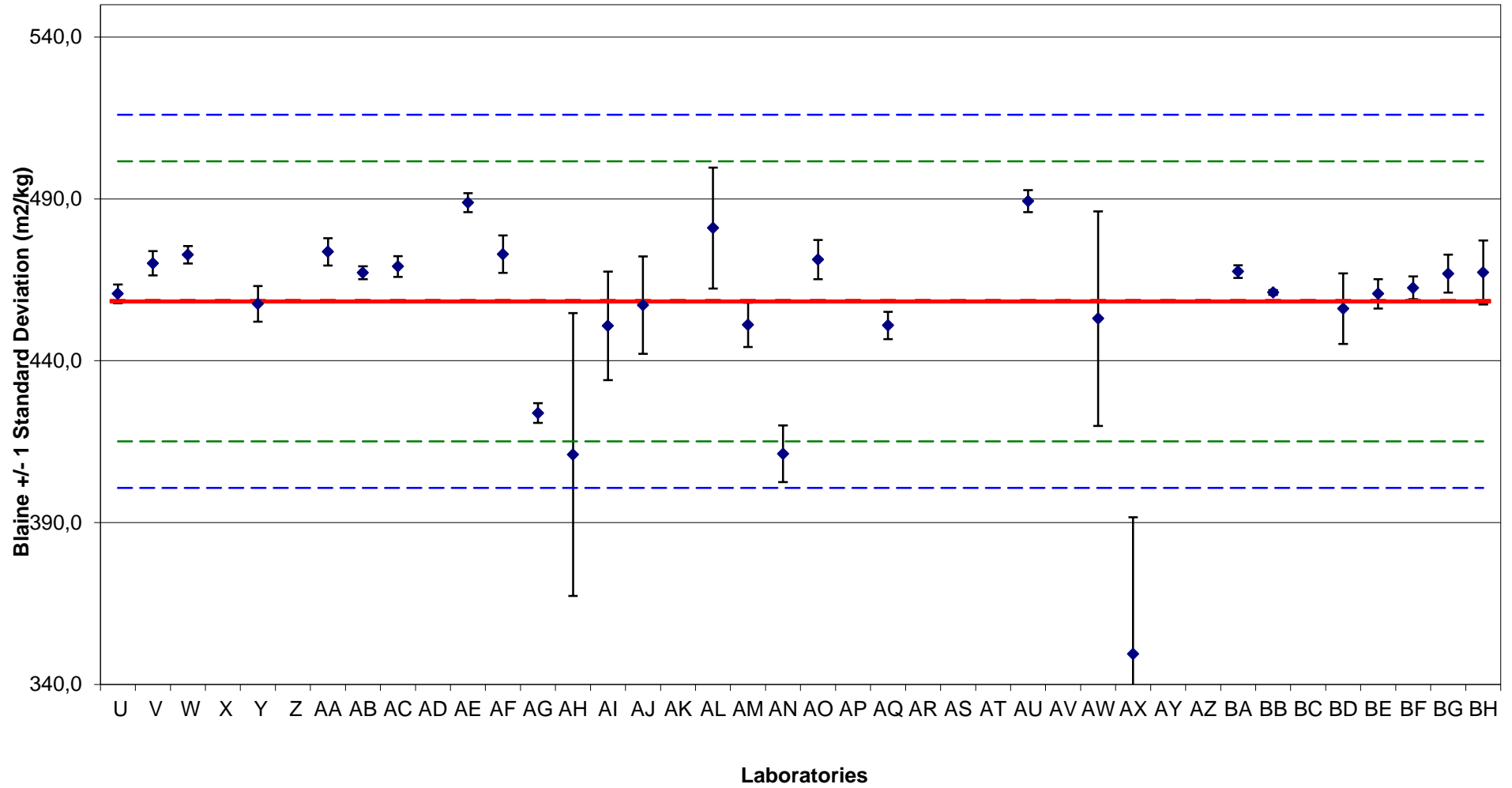
2014-2015



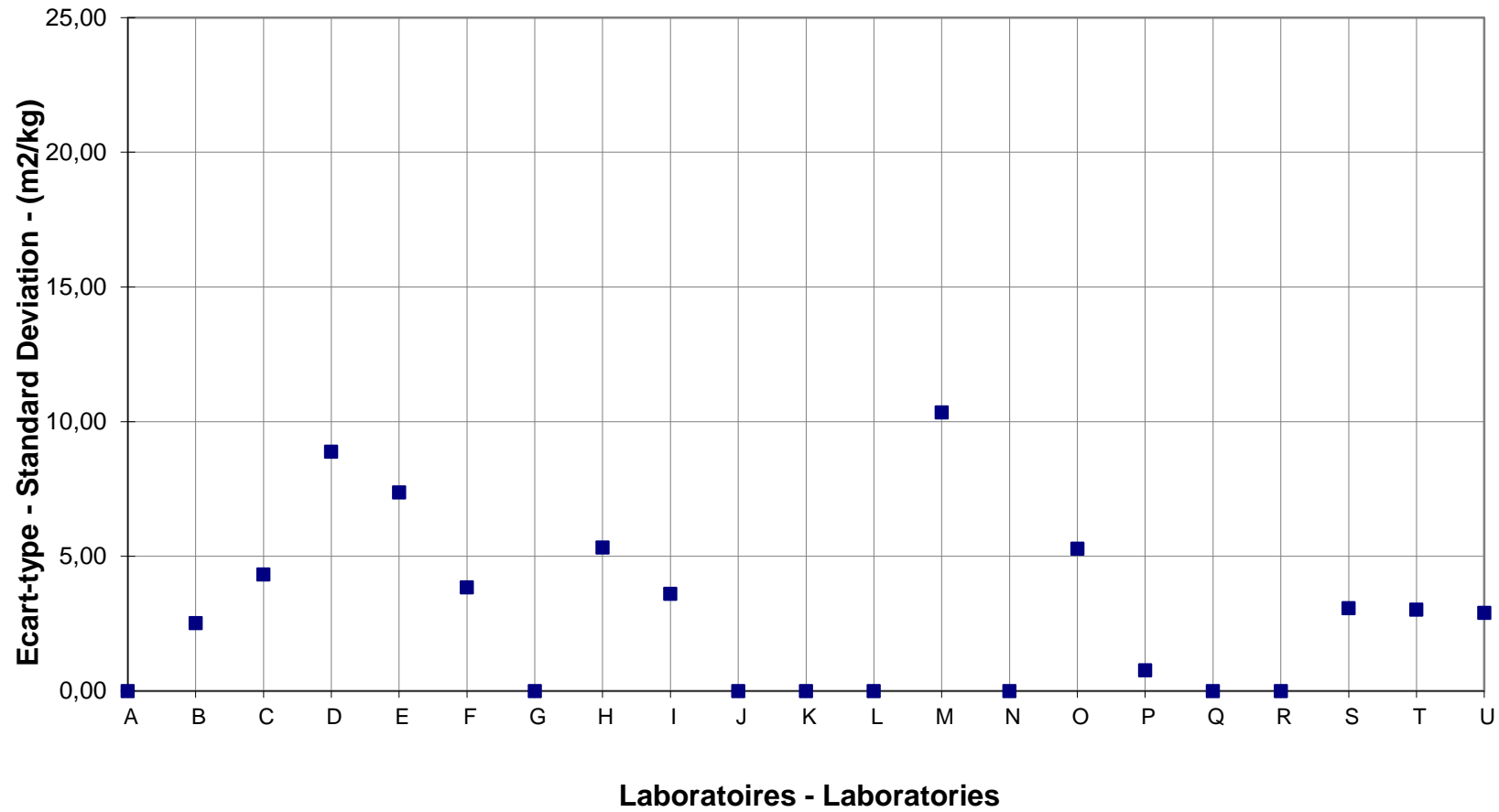
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015

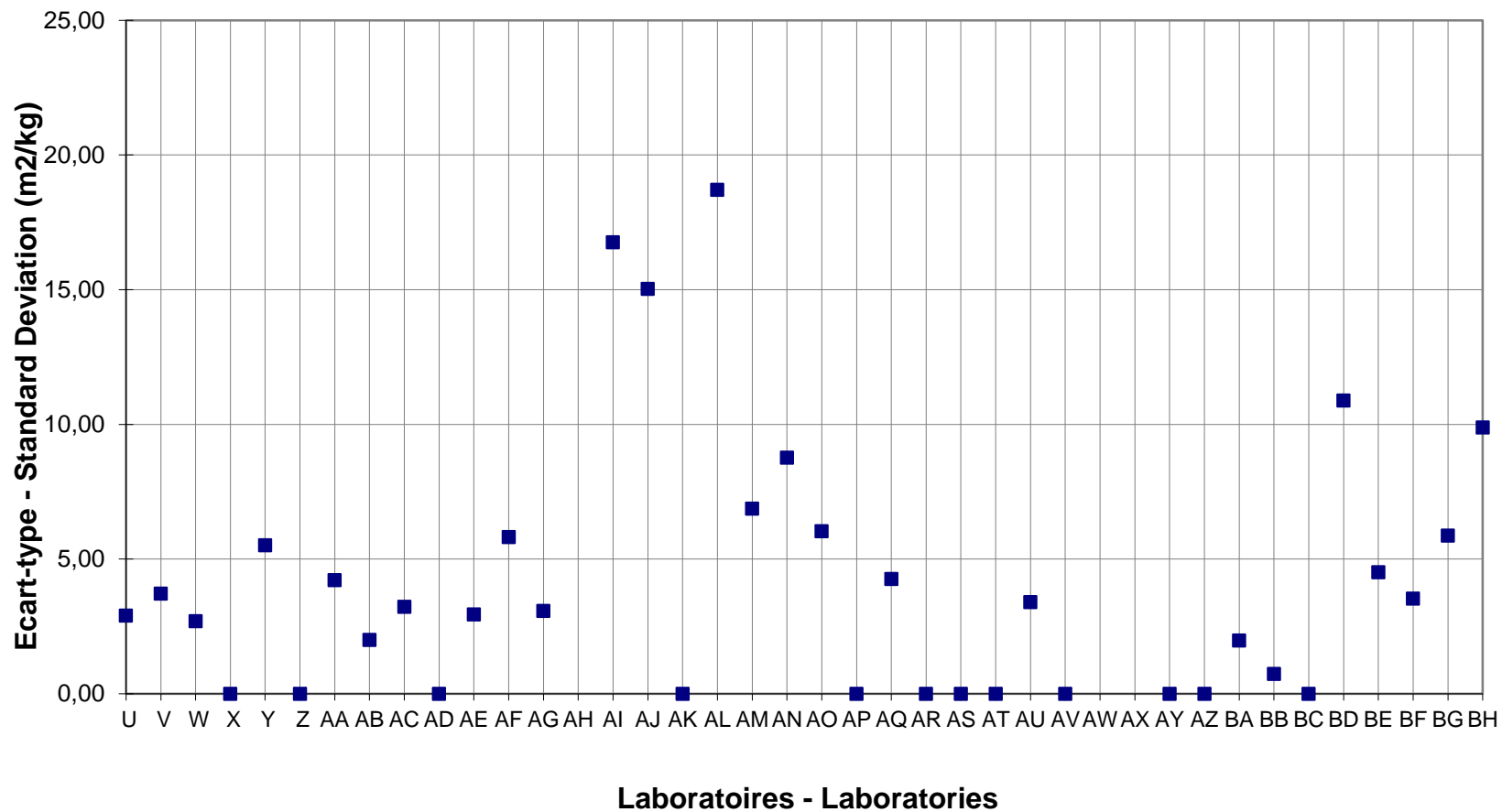
Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)



Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)

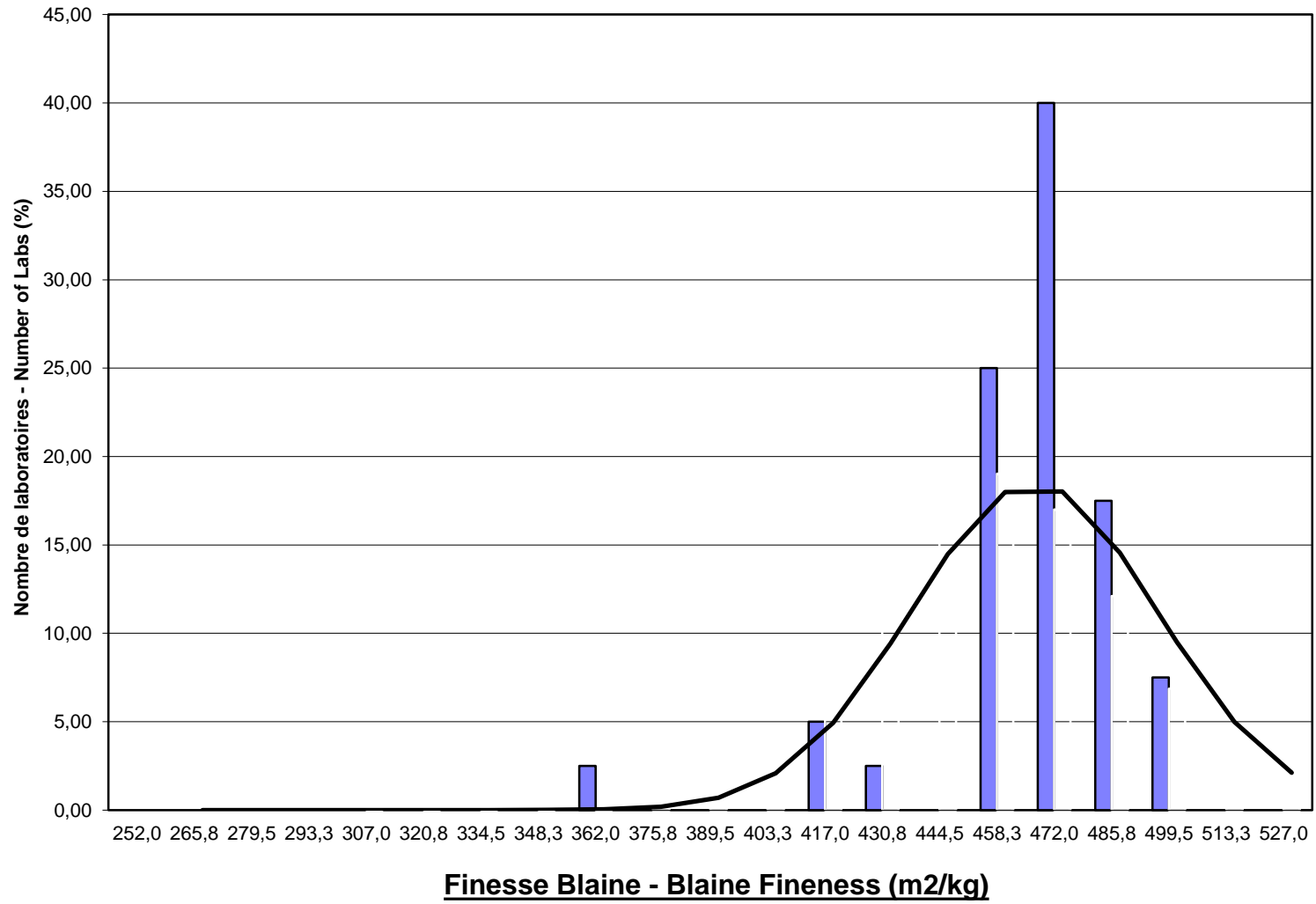


Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing Campaign

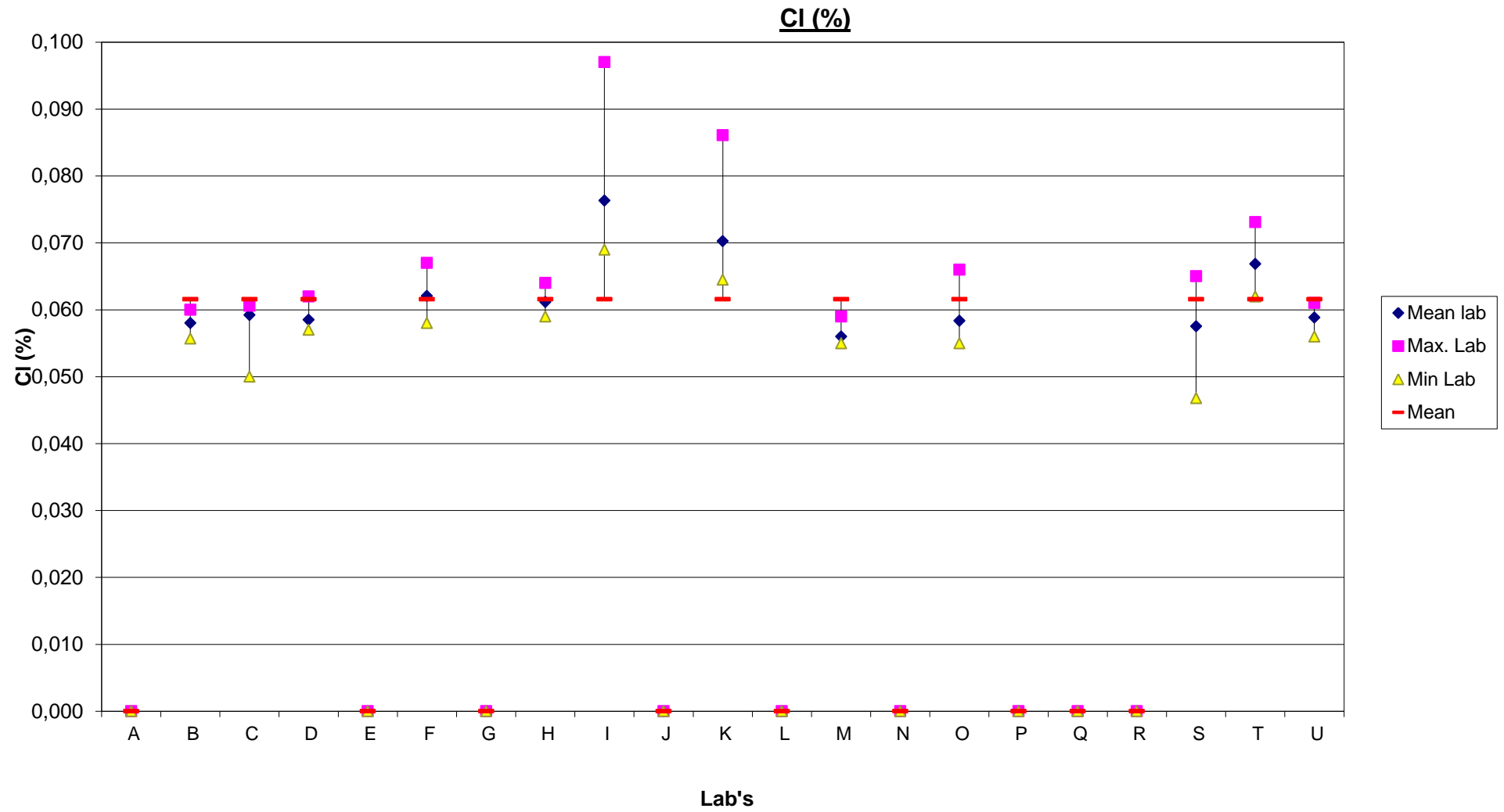
2014-2015

CI (%)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	490	0,062	0,007	10,8	0,097	0,040
A						
B	12	0,058	0,001	2,1	0,060	0,056
C	12	0,059	0,003	4,7	0,061	0,050
D	12	0,059	0,001	2,5	0,062	0,057
E						
F	13	0,062	0,003	4,1	0,067	0,058
G						
H	13	0,061	0,002	2,6	0,064	0,059
I	10	0,076	0,009	11,2	0,097	0,069
J						
K	12	0,070	0,005	7,2	0,086	0,065
L						
M	10	0,056	0,001	2,1	0,059	0,055
N						
O	42	0,058	0,002	3,9	0,066	0,055
P						
Q						
R						
S	13	0,058	0,006	9,9	0,065	0,047
T	45	0,067	0,003	4,3	0,073	0,062
U	12	0,059	0,001	2,1	0,061	0,056
V	12	0,067	0,001	2,2	0,068	0,064
W	13	0,062	0,004	5,9	0,069	0,058
X						
Y	17	0,060	0,002	3,6	0,065	0,057
Z						
AA	12	0,056	0,006	10,6	0,070	0,049
AB	12	0,061	0,005	8,8	0,068	0,050
AC	15	0,053	0,006	11,8	0,060	0,040
AD						
AE	12	0,071	0,003	3,8	0,075	0,067
AF	13	0,059	0,003	5,1	0,067	0,055
AG	12	0,058	0,002	3,8	0,065	0,056
AH	12	0,066	0,008	11,5	0,080	0,050
AI	12	0,059	0,003	4,5	0,063	0,054
AJ	16	0,052	0,001	1,4	0,053	0,051
AK						
AL	12	0,063	0,001	1,8	0,064	0,060
AM	12	0,060	0,000	0,0	0,060	0,060
AN	12	0,055	0,009	15,7	0,080	0,050
AO	12	0,051	0,003	5,4	0,060	0,050
AP						
AQ						
AR						
AS						
AT						
AU	12	0,065	0,001	1,2	0,066	0,064
AV						
AW	12	0,069	0,001	1,0	0,070	0,068
AX						
AY						
AZ						
BA	11	0,068	0,007	9,9	0,077	0,060
BB						
BC						
BD	12	0,063	0,003	4,9	0,070	0,058
BE	8	0,065	0,003	5,2	0,070	0,061
BF	11	0,071	0,001	1,7	0,073	0,069
BG	12	0,067	0,001	1,1	0,069	0,066
BH						

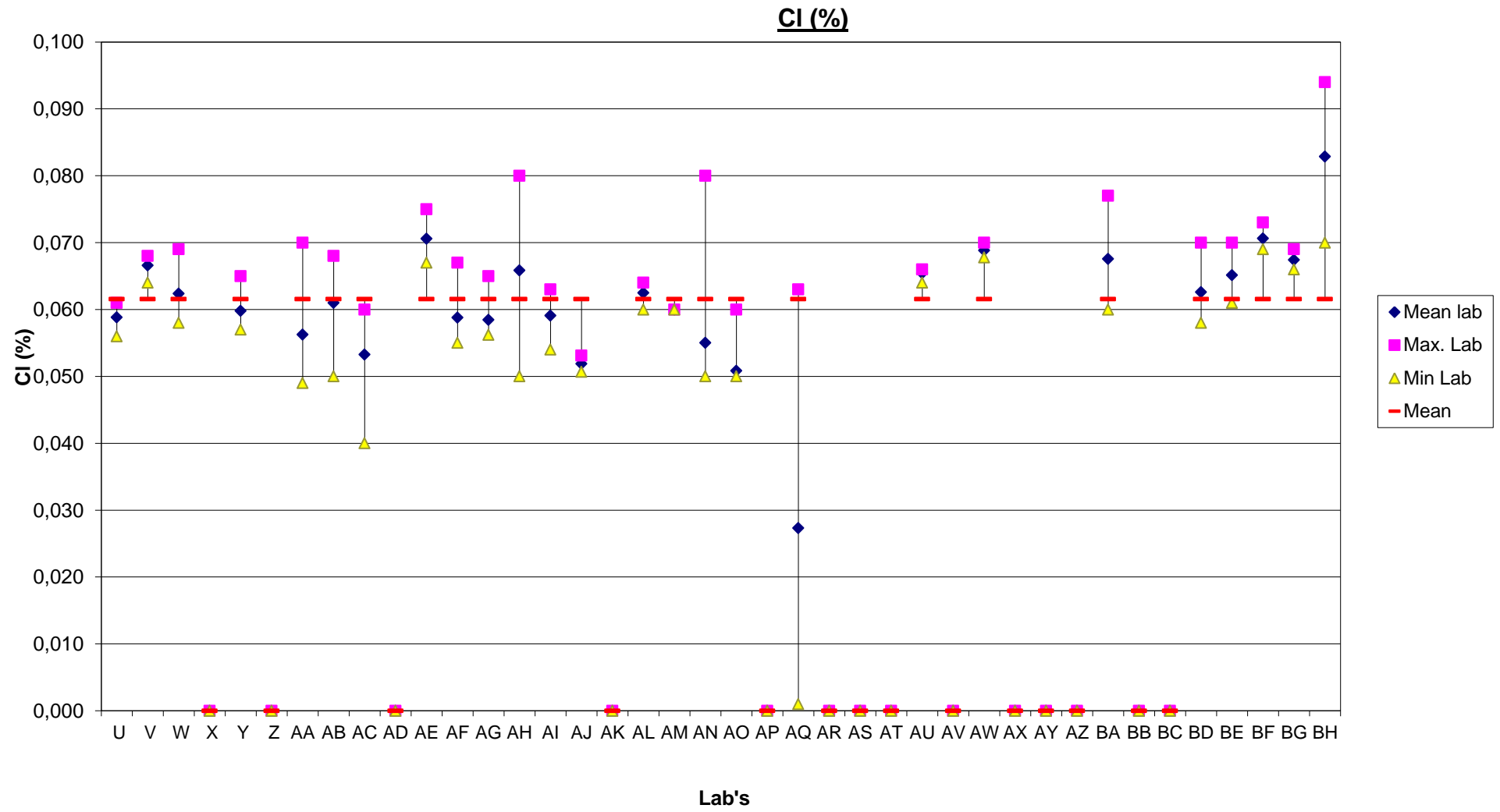
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2014-2015



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

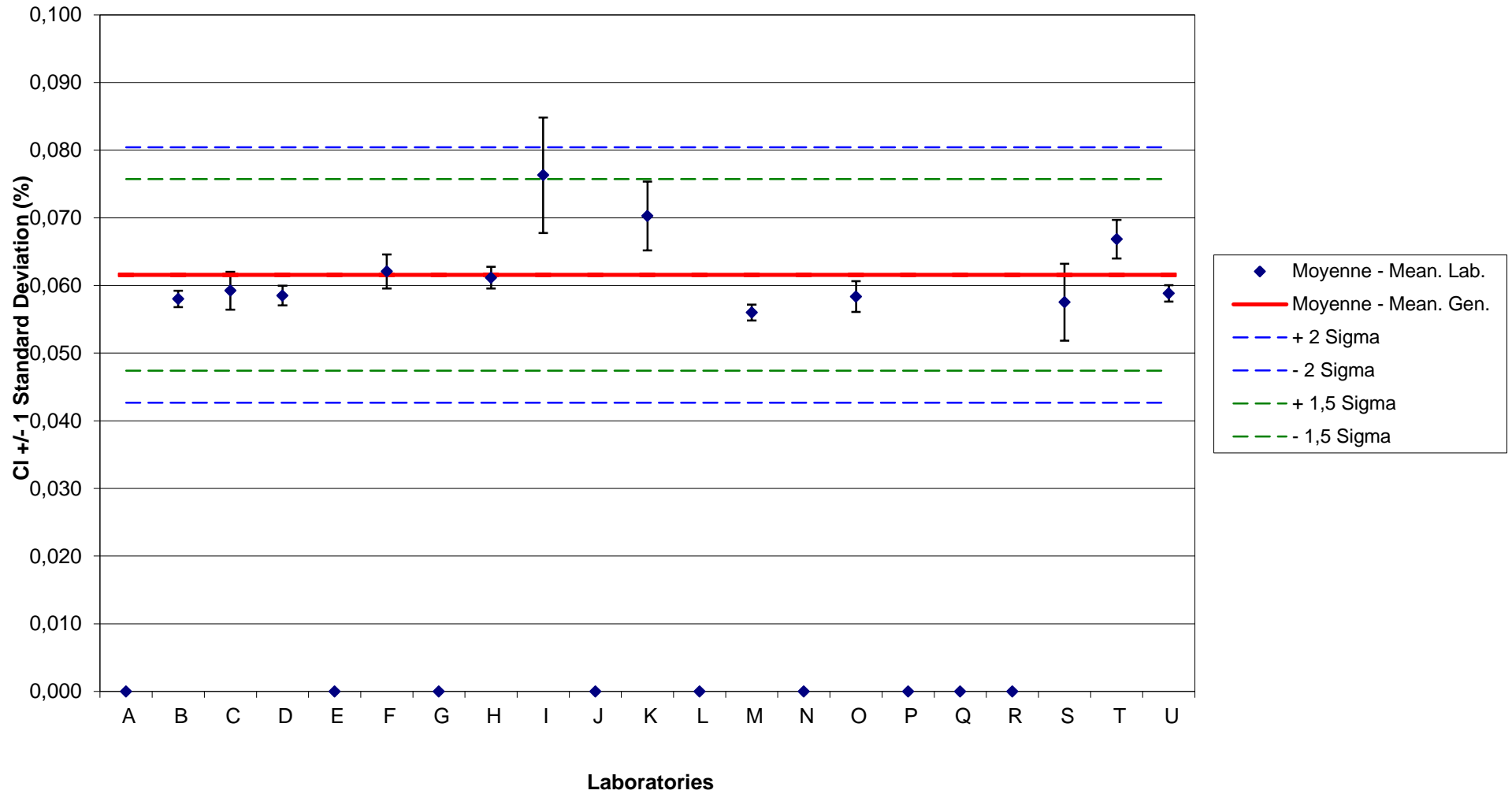
2014-2015



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

CI (%)

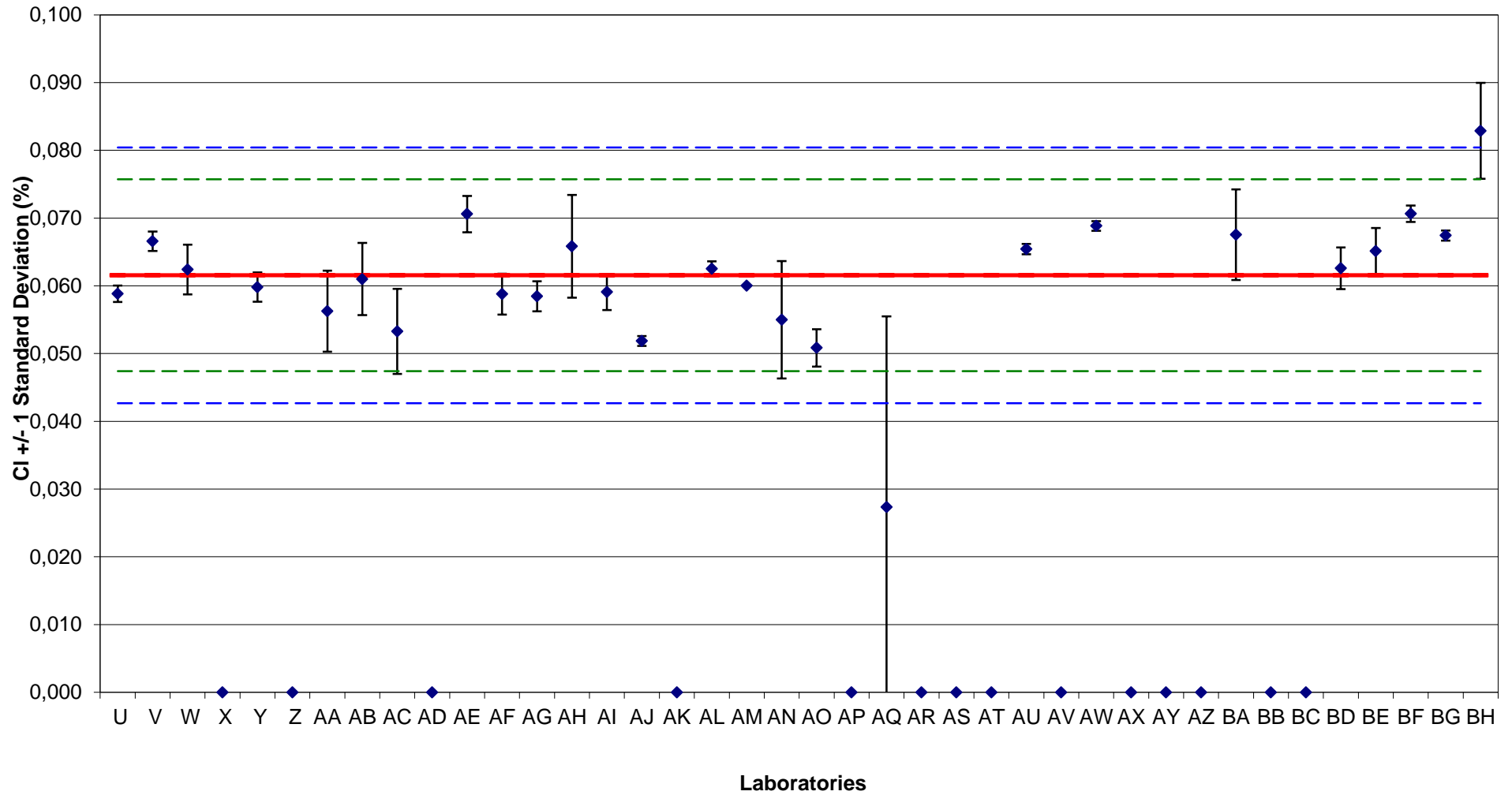
2014-2015

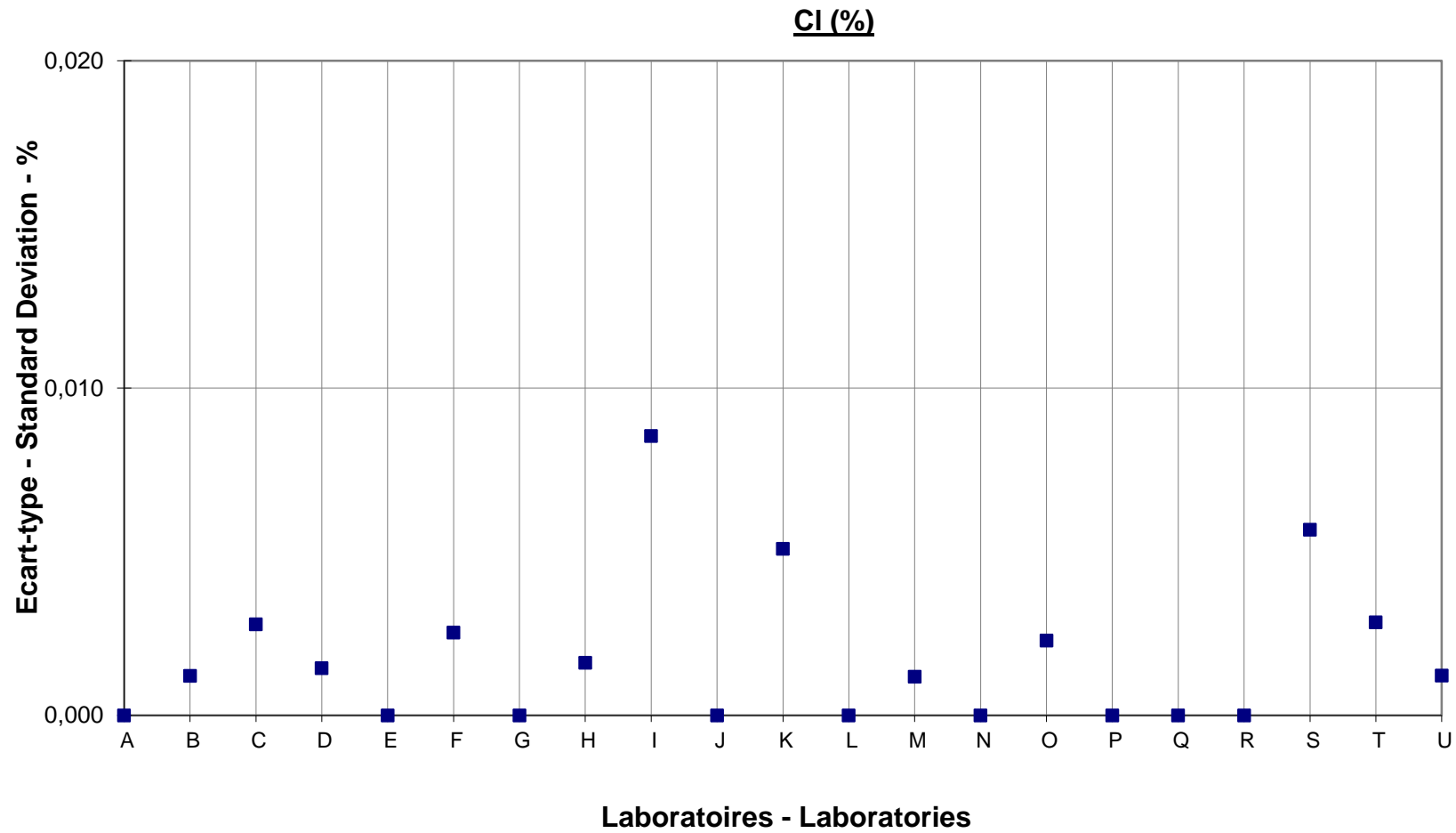


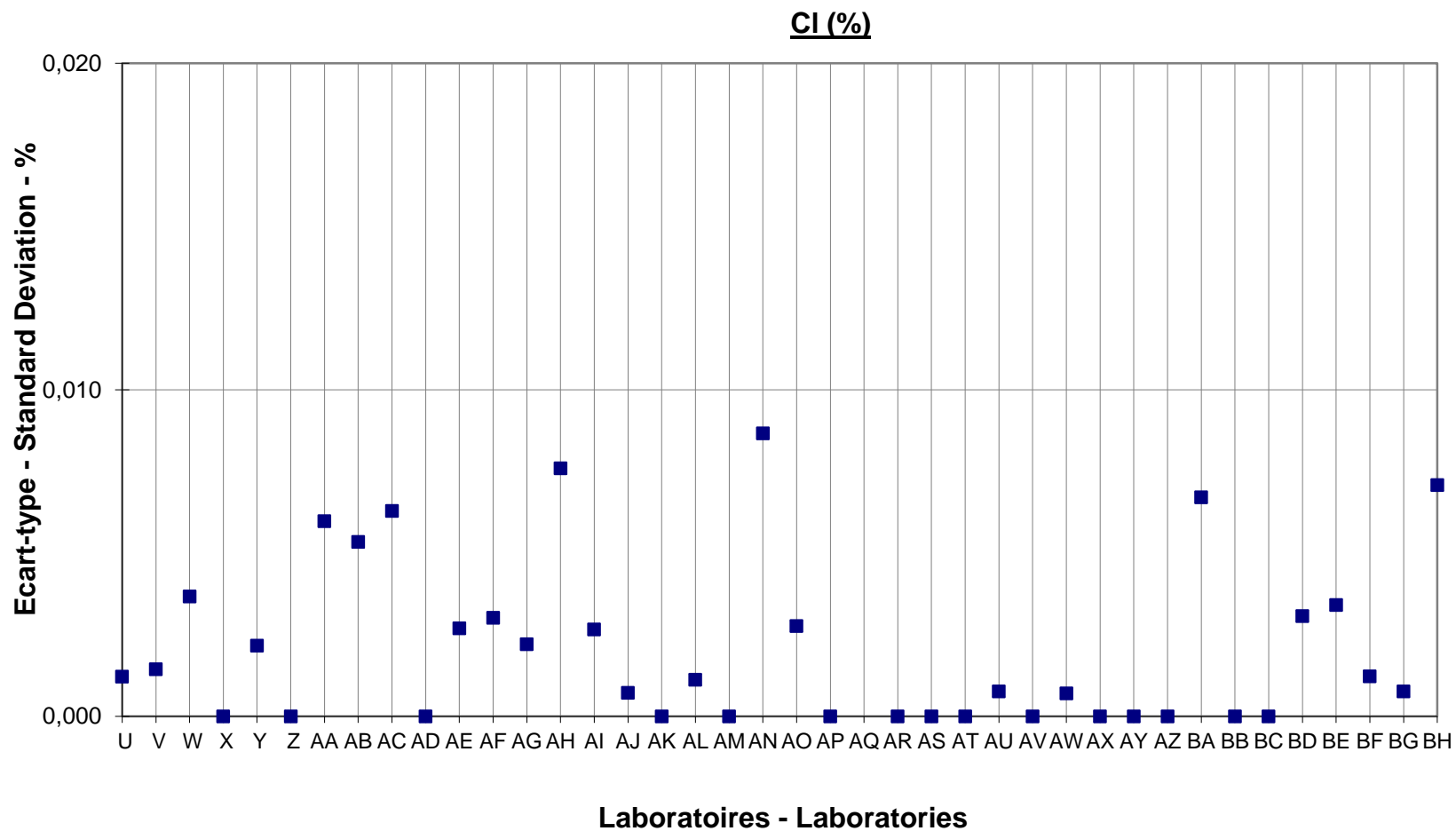
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015

CI (%)

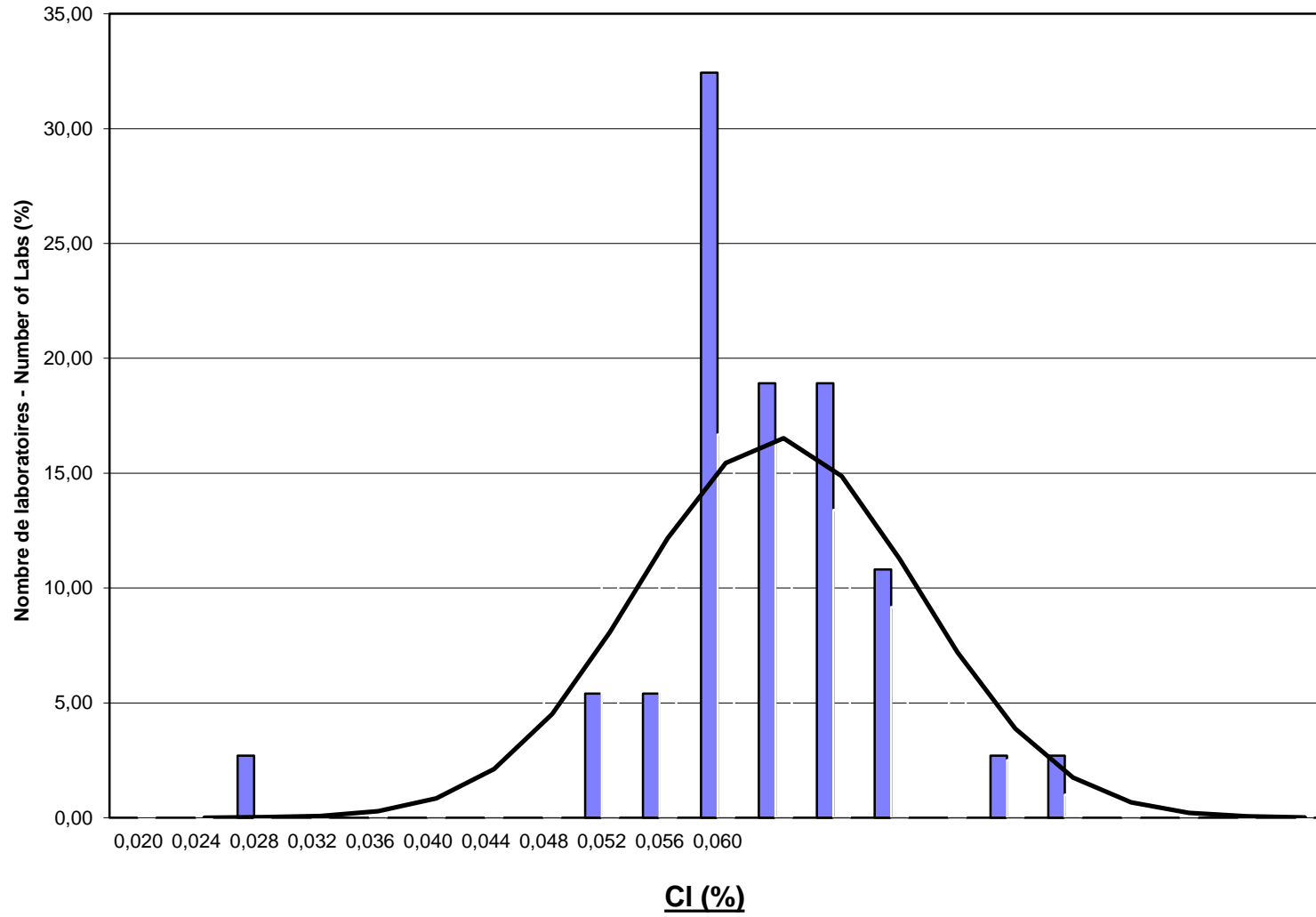






Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015



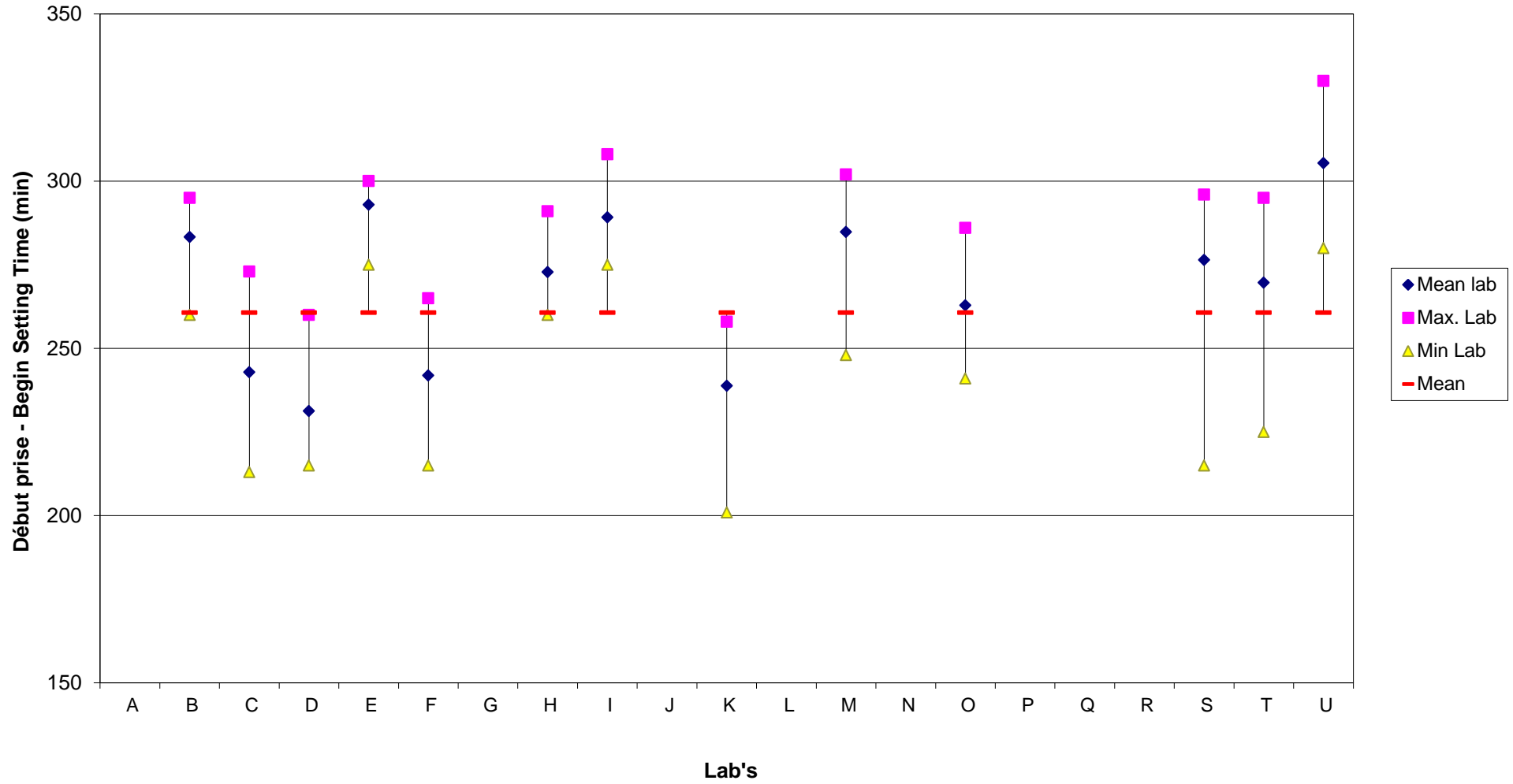
Temps de début de prise - Begin of Setting Time (min)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	524	262	25	9,7	339	180
A	12	283	9	3,2	295	260
B	12	243	19	7,7	273	213
C	12	231	13	5,7	260	215
D	12	293	7	2,6	300	275
E	13	242	14	5,8	265	215
F	13	273	12	4,4	291	260
G	10	289	11	3,9	308	275
H	12	239	18	7,5	258	201
I	10	285	15	5,2	302	248
J	12	263	14	5,4	286	241
K						
L						
M	13	276	21	7,7	296	215
N	47	270	14	5,2	295	225
O	12	305	14	4,7	330	280
P	12	279	10	3,7	295	265
Q	12	255	5	1,9	260	250
R	13	256	4	1,7	262	249
S	13	283	12	4,2	320	270
T	12	270	9	3,5	285	260
U	24	260	16	6,1	280	215
V	12	229	16	6,8	255	200
W	13	277	11	3,8	305	255
X	12	232	9	3,7	245	220
Y	12	265	17	6,5	315	250
Z	12	264	14	5,4	290	245
AA	12	291	12	4,0	325	275
AB	12	256	27	10,4	339	236
AC	12	280	10	3,4	290	260
AD	12	260	14	5,4	285	245
AE	12	288	24	8,4	310	210
AF	9	264	13	5,1	290	245
AG	12	245	13	5,1	270	220
AH	12	273	8	2,8	280	250
AI	12	229	17	7,5	250	180
AJ	17	232	23	10,0	255	185
AK	11	280	5	1,7	290	270
AL	12	261	3	1,1	265	255
AM	12	231	26	11,2	288	204
AN	8	258	6	2,5	266	246
AO	11	245	12	4,8	265	225
AP	11	216	16	7,5	250	198
AQ						
AR						
AS						
AT						
AU						
AV						
AW						
AX						
AY						
AZ						
BA						
BB						
BC						
BD						
BE						
BF						
BG						
BH						

Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2014-2015

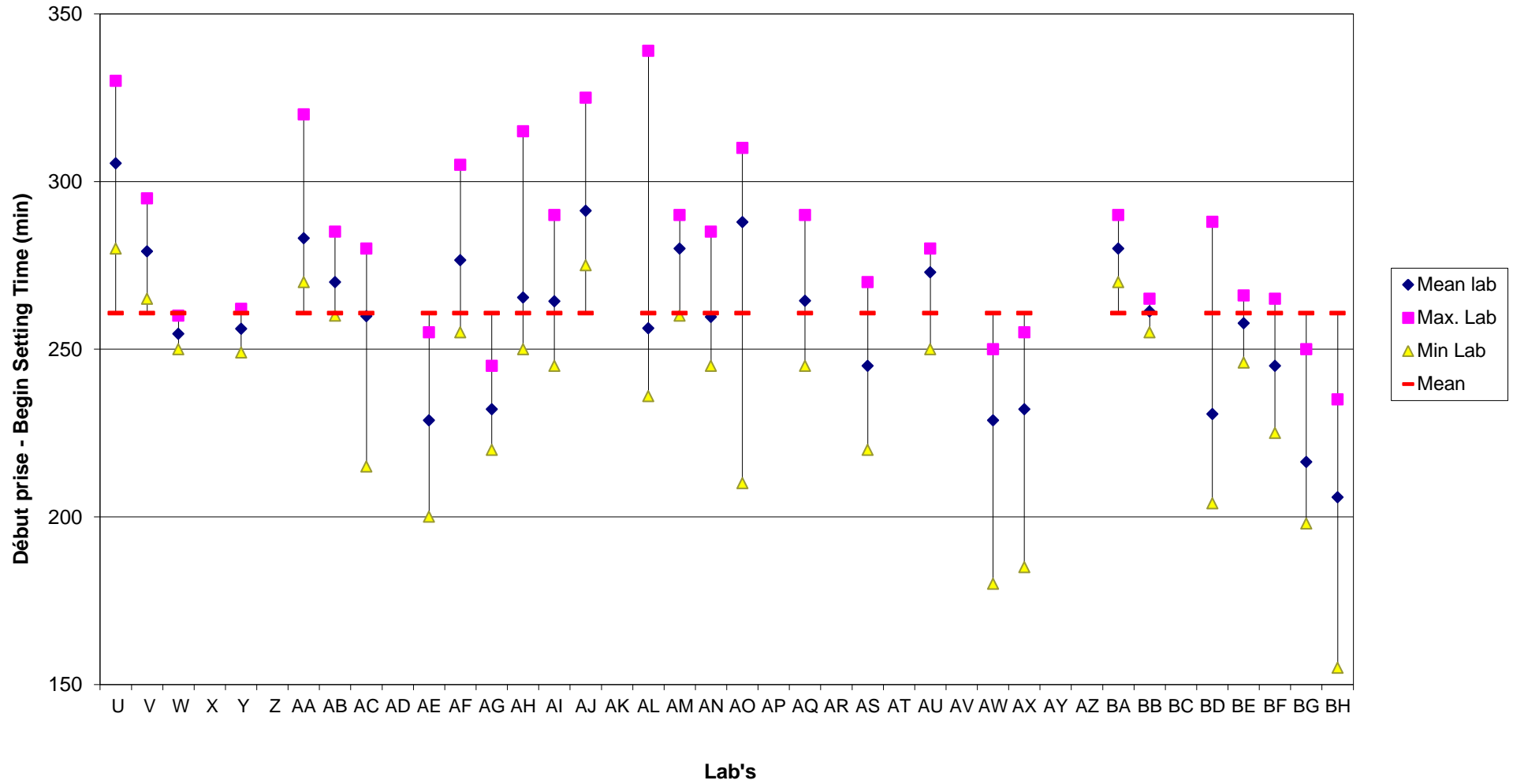
Temps de début de prise - Begin of Setting Time (min)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

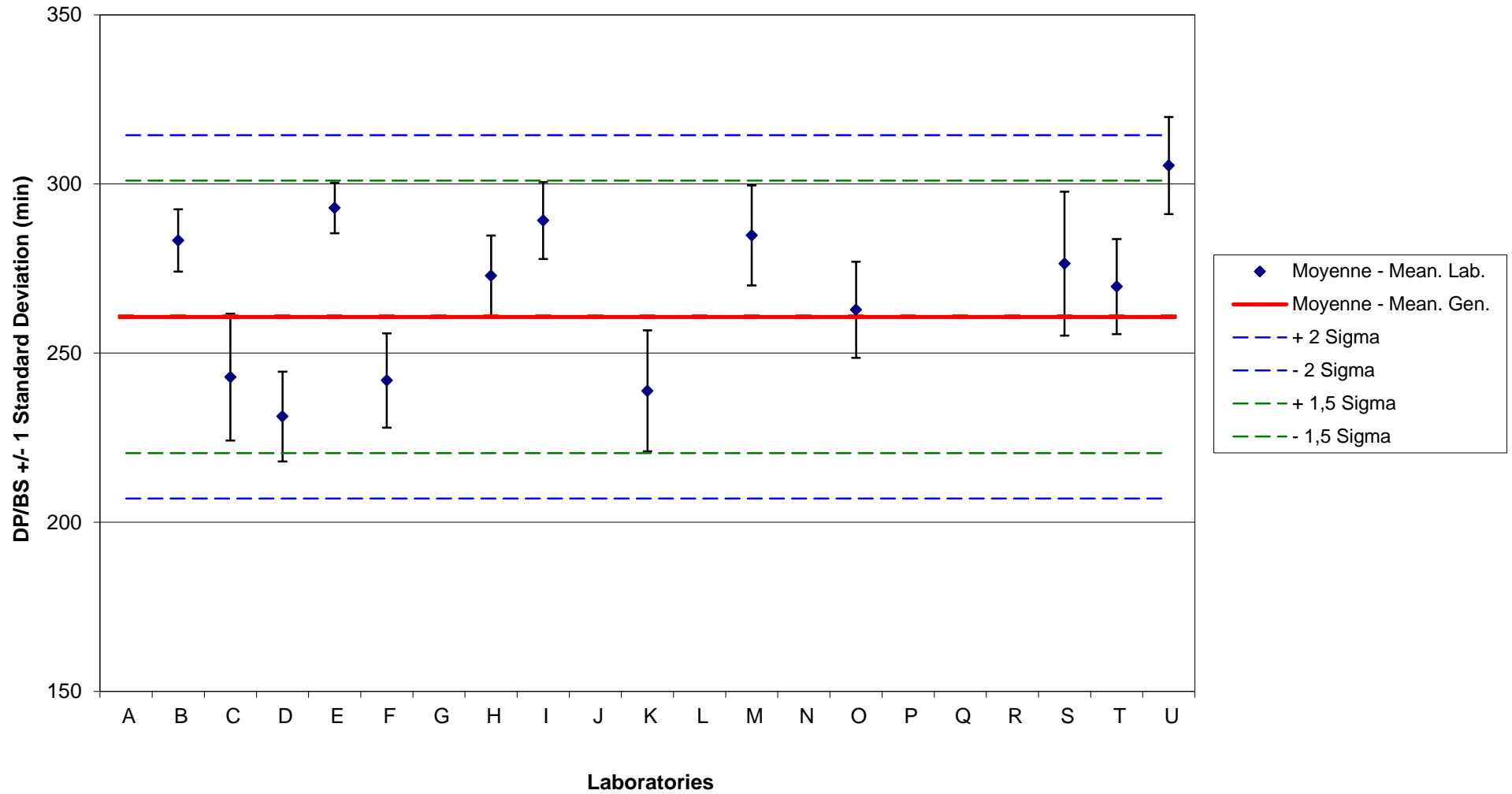
2014-2015

Temps de début de prise - Begin of Setting Time (min)



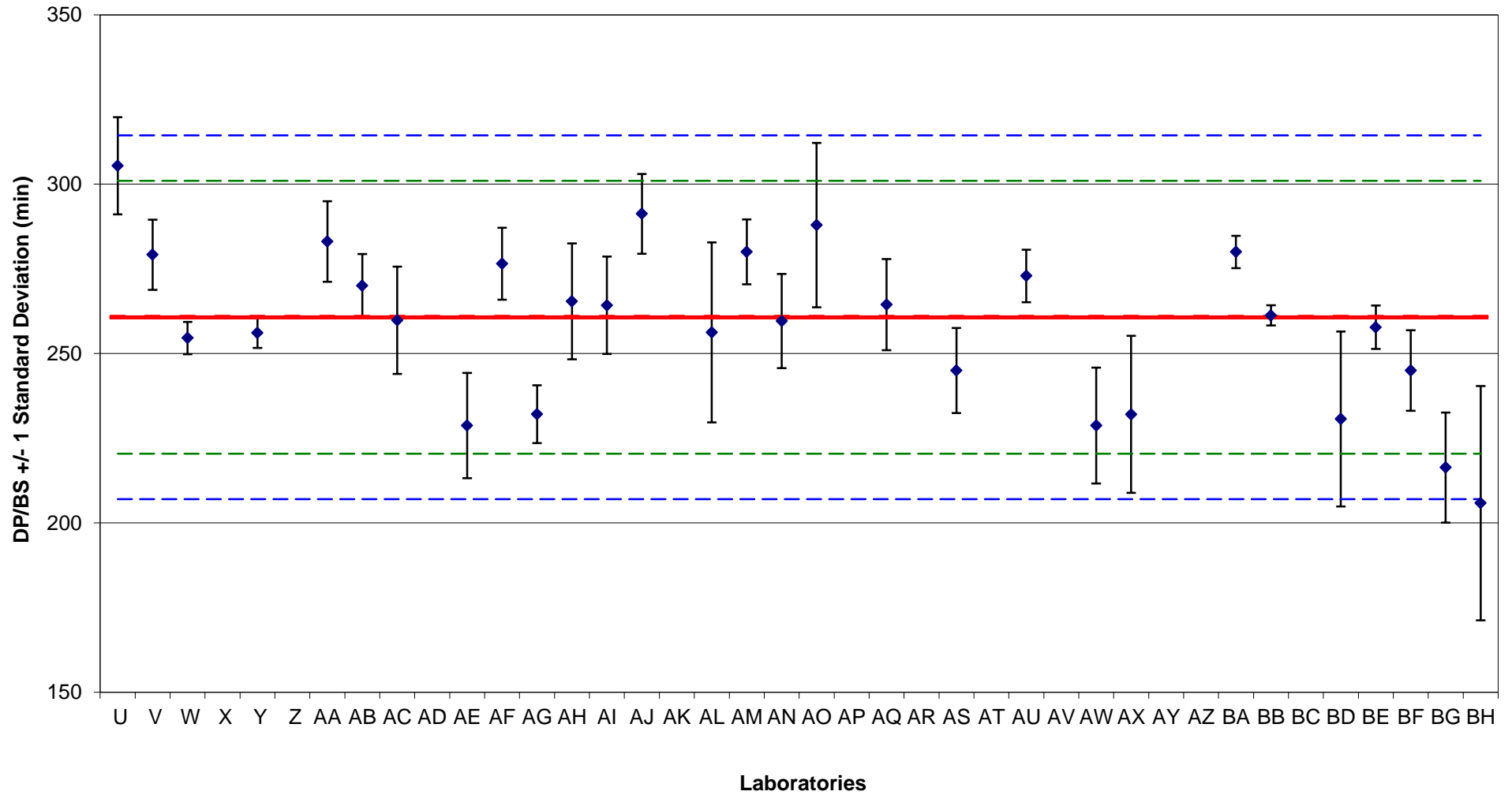
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing
Temps de début de prise - Begin of Setting Time (min)

2014-2015

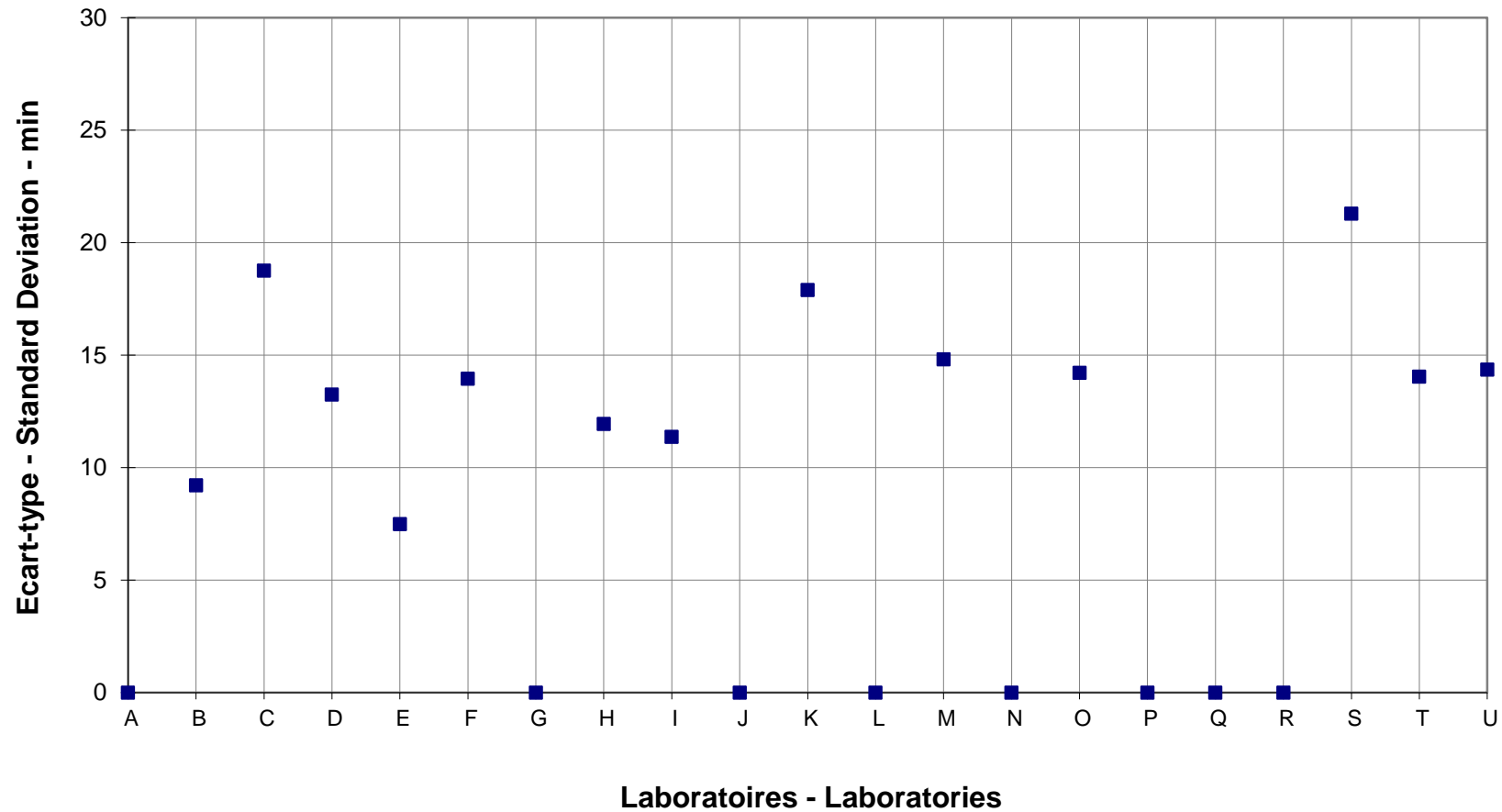


Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing
Temps de début de prise - Begin of Setting Time (min)

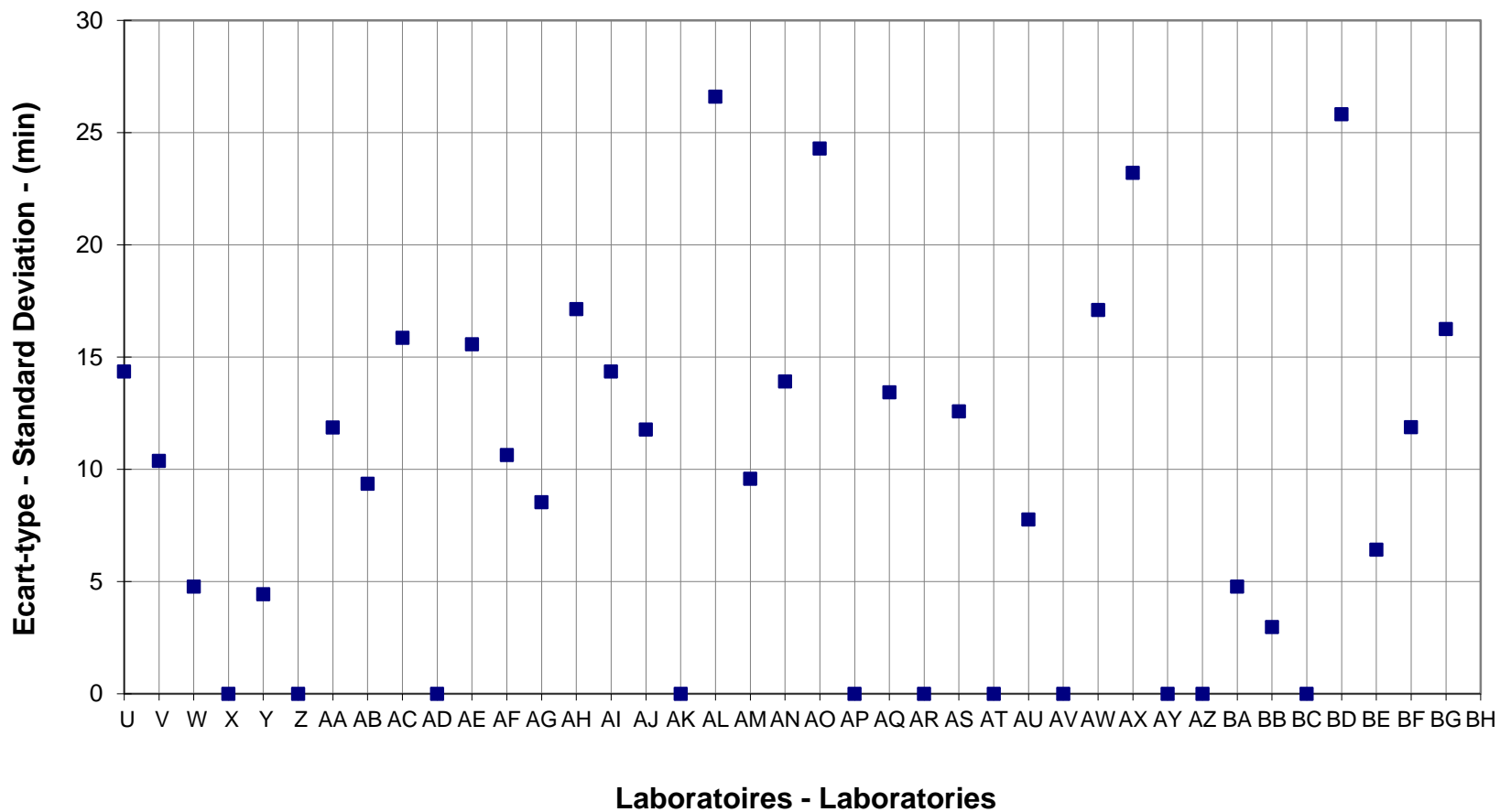
2014-2015



Temps de début de prise - Begin of Setting Time (min)

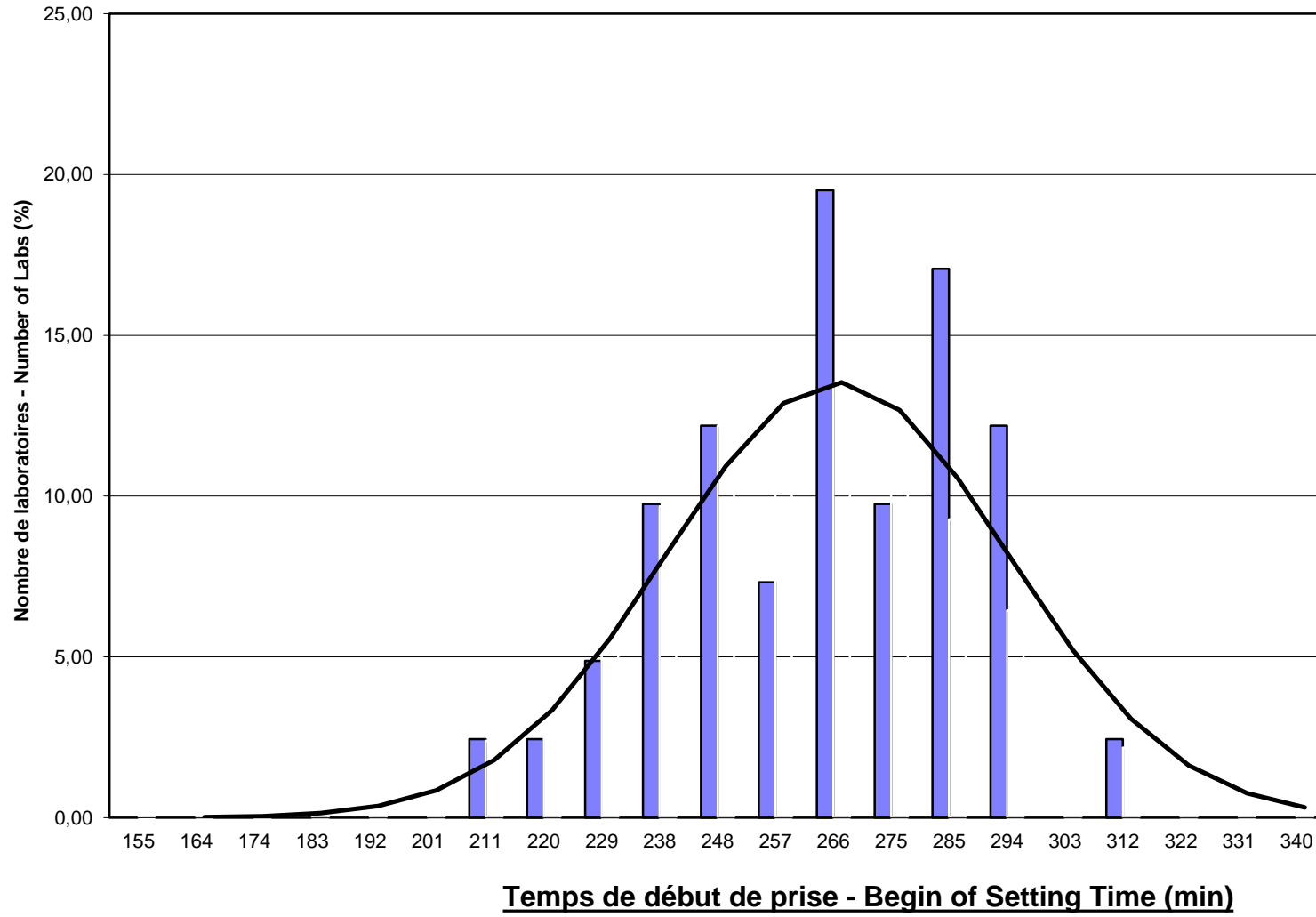


Temps de début de prise - Begin of Setting Time (min)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

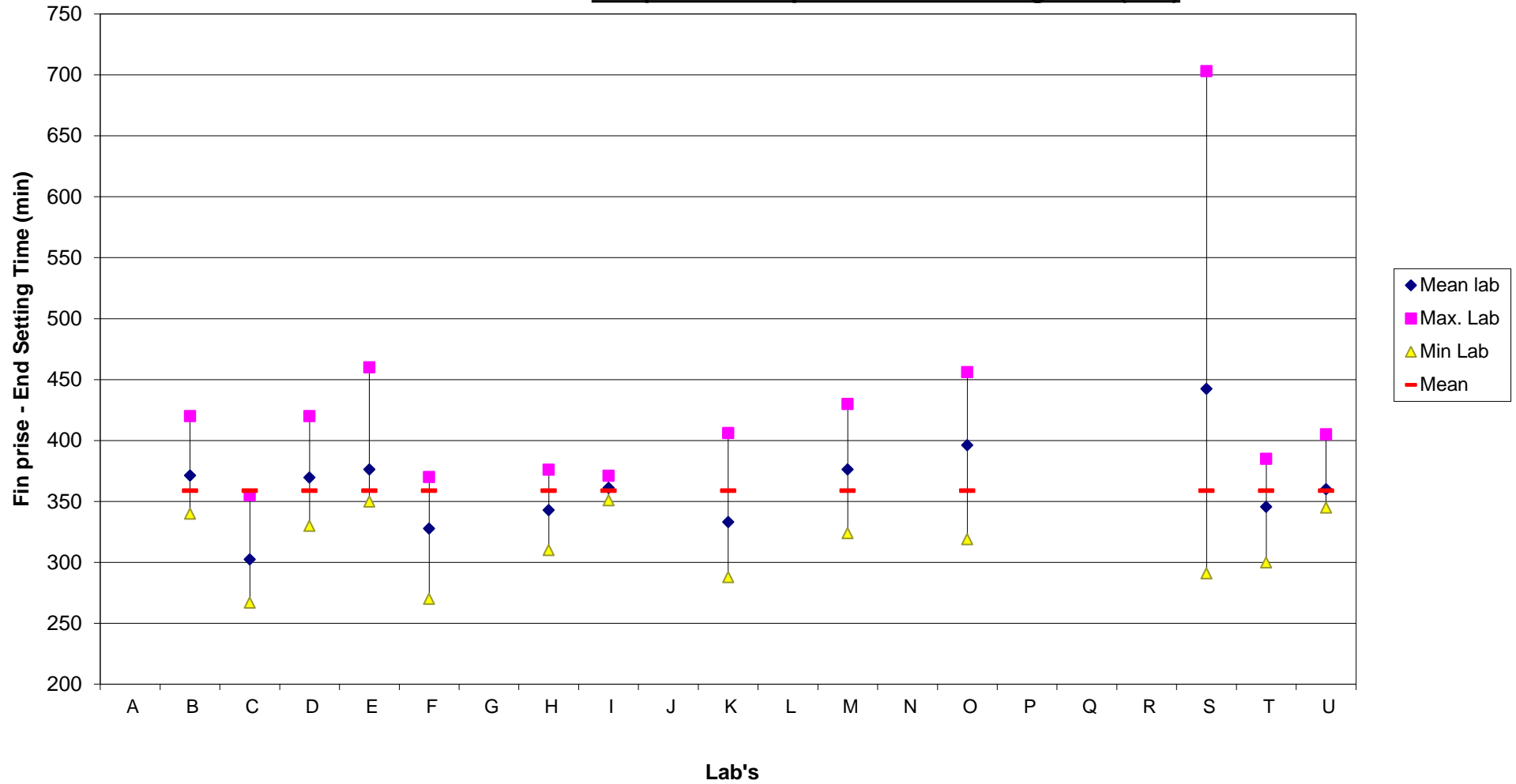
2014-2015



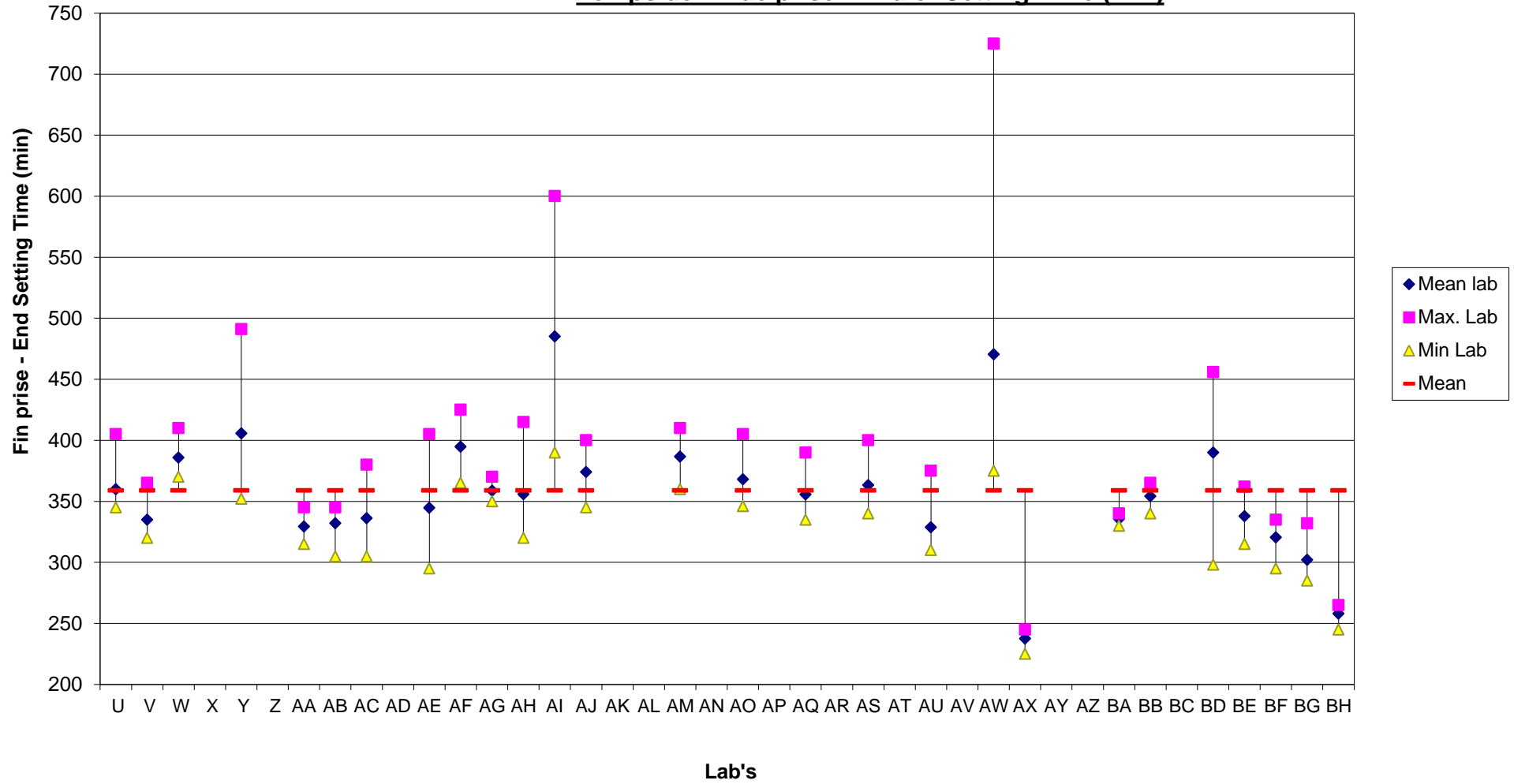
Temps de fin de prise - End of Setting Time (min)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	470	354	43	12,1	703	245
A						
B	12	371	21	5,6	420	340
C	12	303	27	8,8	355	267
D	12	370	30	8,2	420	330
E	12	376	28	7,5	460	350
F	13	328	24	7,4	370	270
G						
H	13	343	20	5,9	376	310
I	10	361	7	2,0	371	351
J						
K	12	333	28	8,6	406	288
L						
M	10	376	29	7,8	430	324
N						
O	12	396	36	9,1	456	319
P						
Q						
R						
S	13	442	105	23,7	703	291
T	47	345	18	5,3	385	300
U	12	360	17	4,8	405	345
V	12	335	11	3,3	365	320
W	12	386	11	2,8	410	370
X						
Y	13	406	45	11,2	491	352
Z						
AA	13	329	8	2,5	345	315
AB	12	332	11	3,2	345	305
AC	24	336	16	4,9	380	305
AD						
AE	12	345	29	8,4	405	295
AF	13	395	17	4,3	425	365
AG	12	359	6	1,6	370	350
AH	12	356	24	6,7	415	320
AI						
AJ	12	374	18	4,8	400	345
AK						
AL						
AM	12	387	18	4,7	410	360
AN						
AO	12	368	18	4,8	405	346
AP						
AQ	9	356	16	4,6	390	335
AR						
AS	12	363	20	5,5	400	340
AT						
AU	12	329	17	5,1	375	310
AV						
AW						
AX						
AY						
AZ						
BA	11	335	3	1,0	340	330
BB	12	354	9	2,4	365	340
BC						
BD	12	390	55	14,2	456	298
BE	8	338	16	4,8	362	315
BF	11	320	11	3,4	335	295
BG	10	302	15	5,0	332	285
BH	12	258	6	2,3	265	245

Temps de fin de prise - End of Setting Time (min)

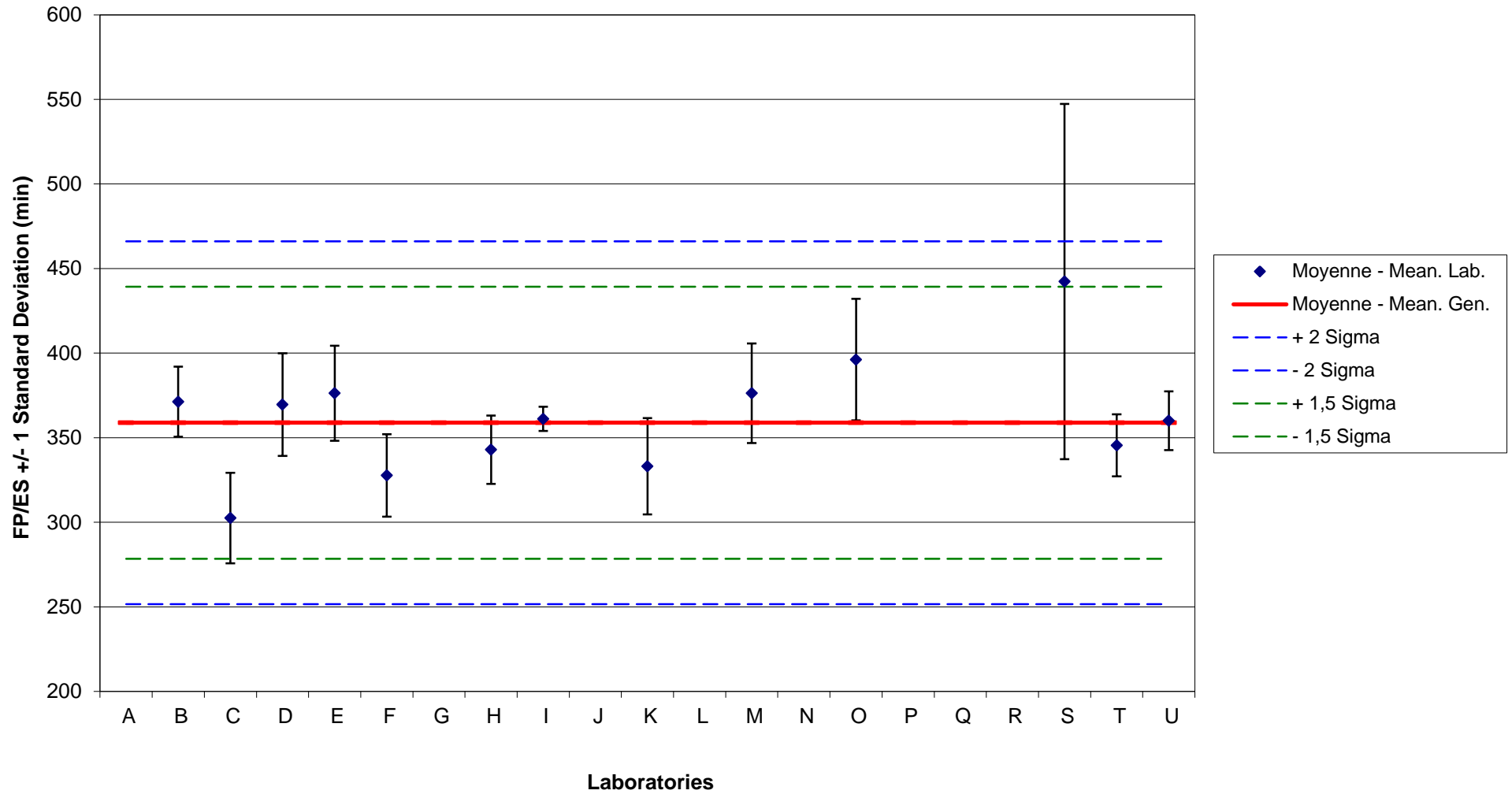


Temps de fin de prise - End of Setting Time (min)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing
Temps de fin de prise - End of Setting Time (min)

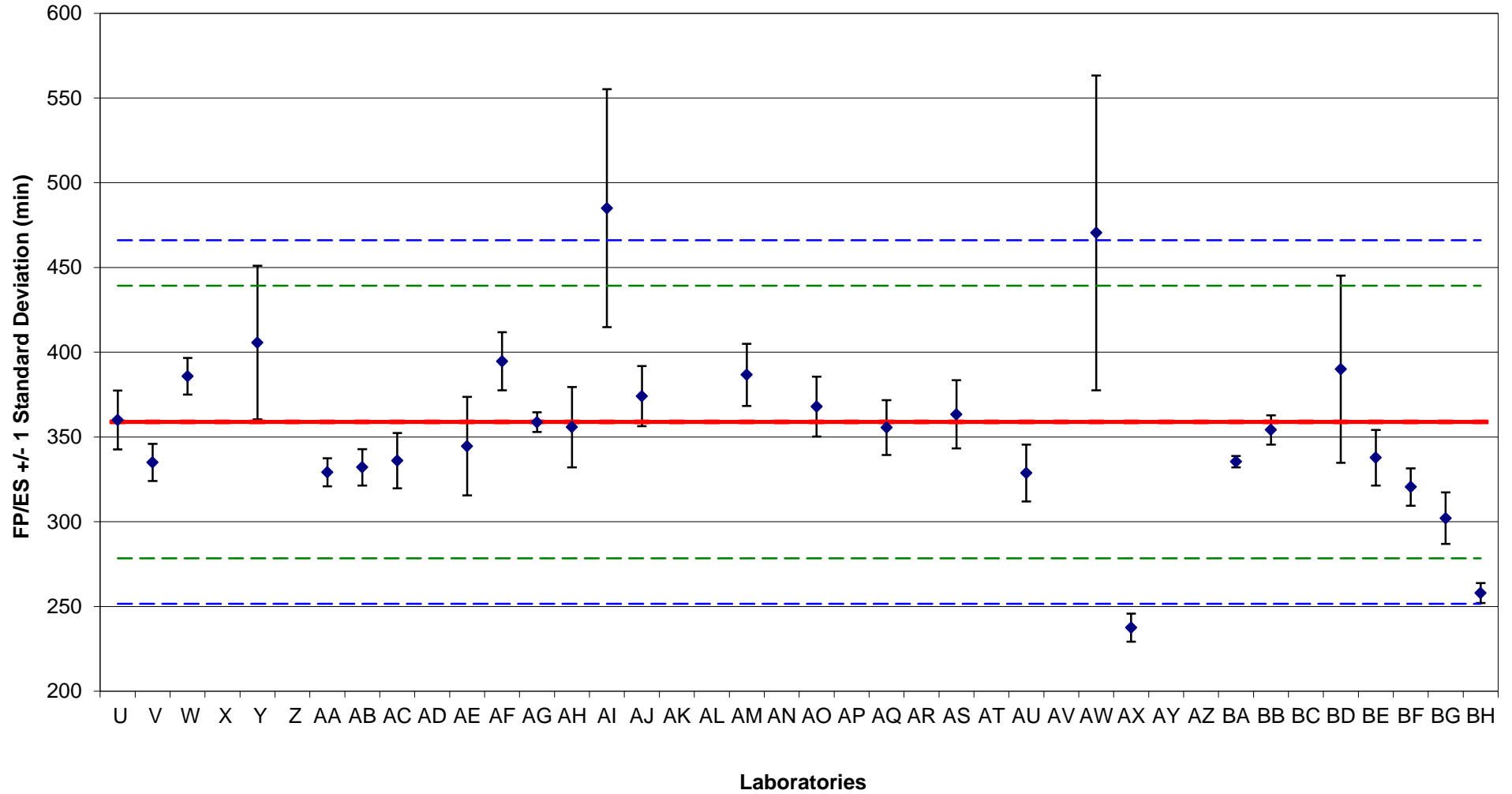
2014-2015



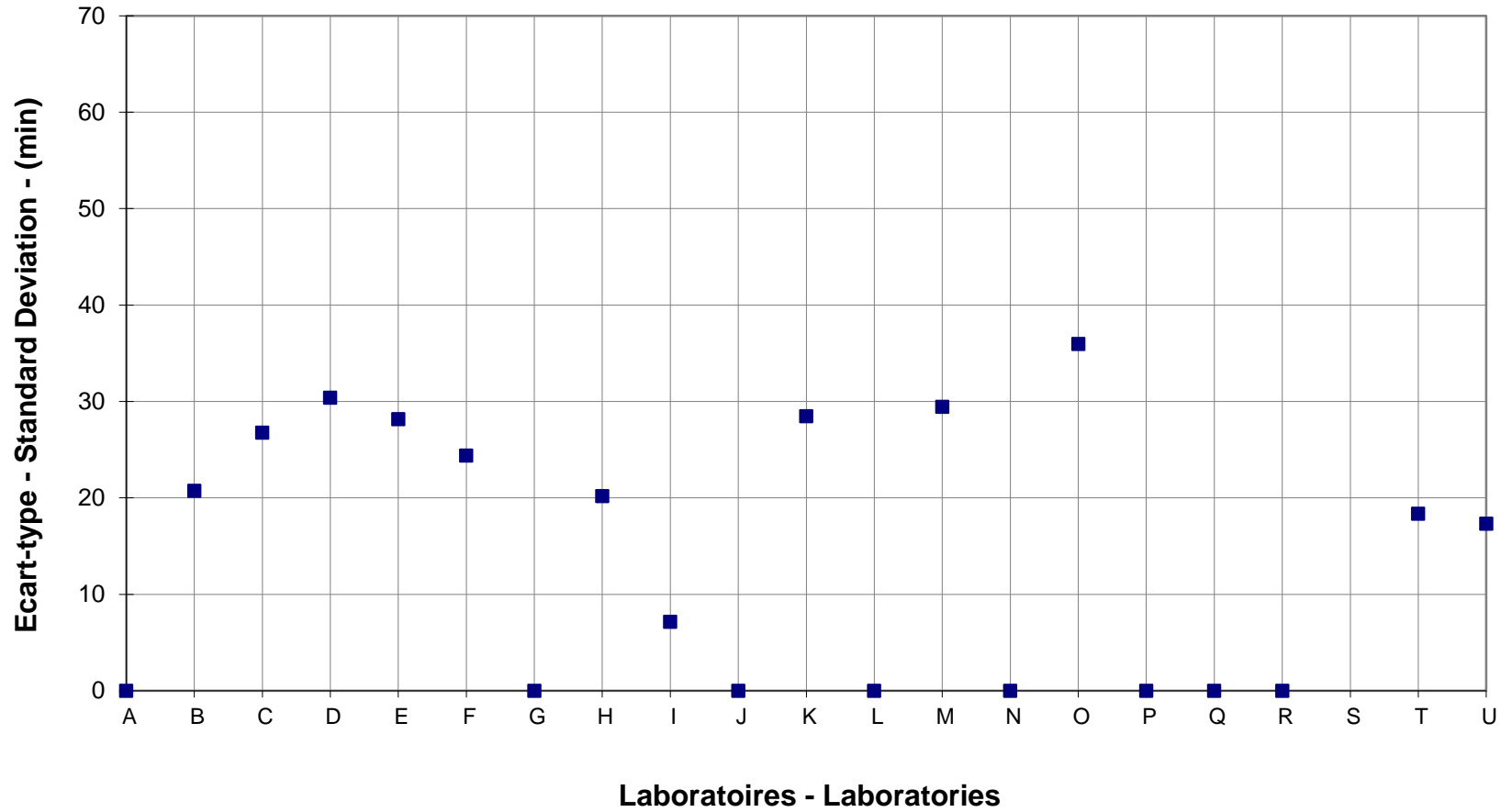
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015

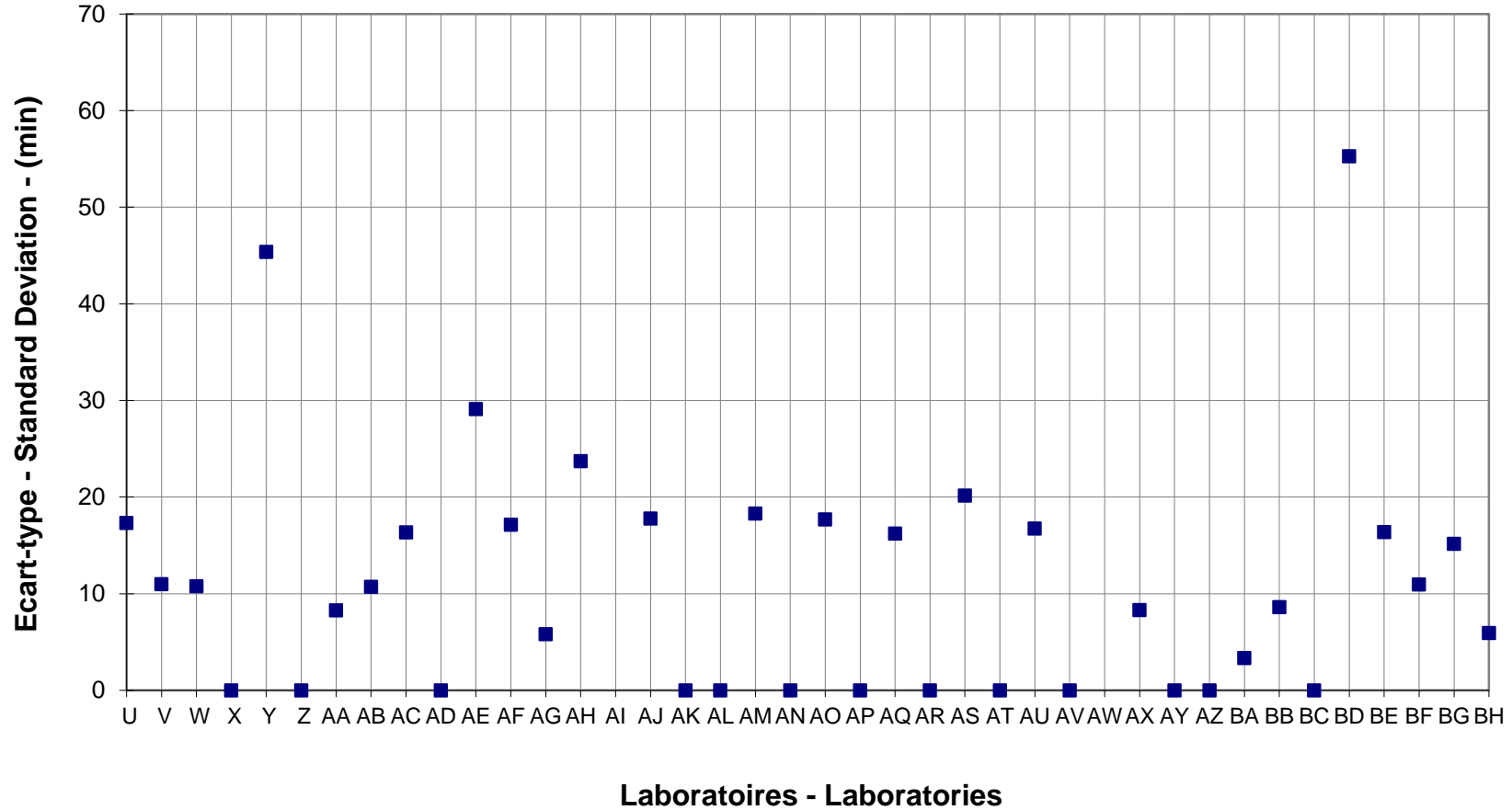
Temps de fin de prise - End of Setting Time (min)



Temps de fin de prise - End of Setting Time (min)

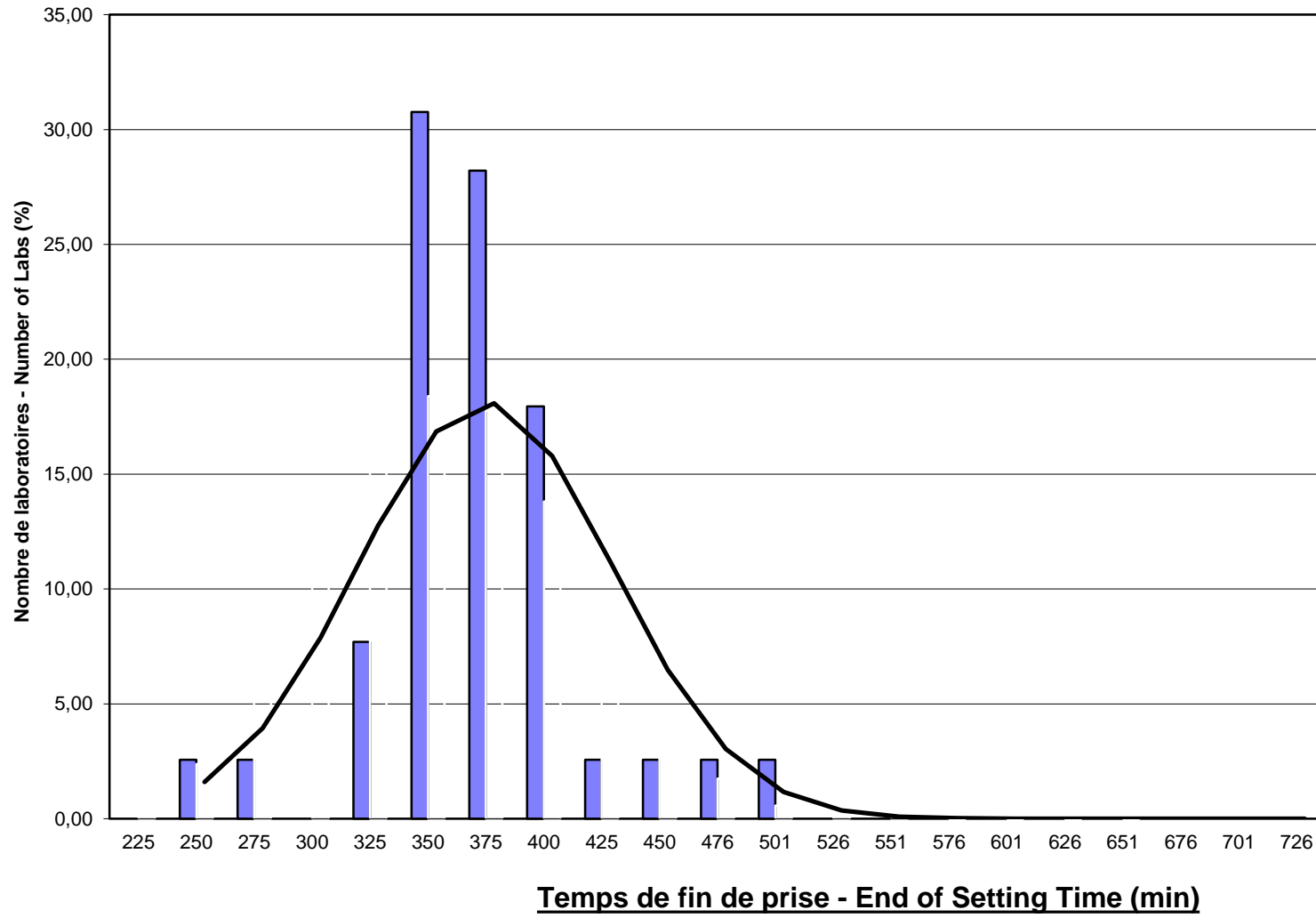


Temps de fin de prise - End of Setting Time (min)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

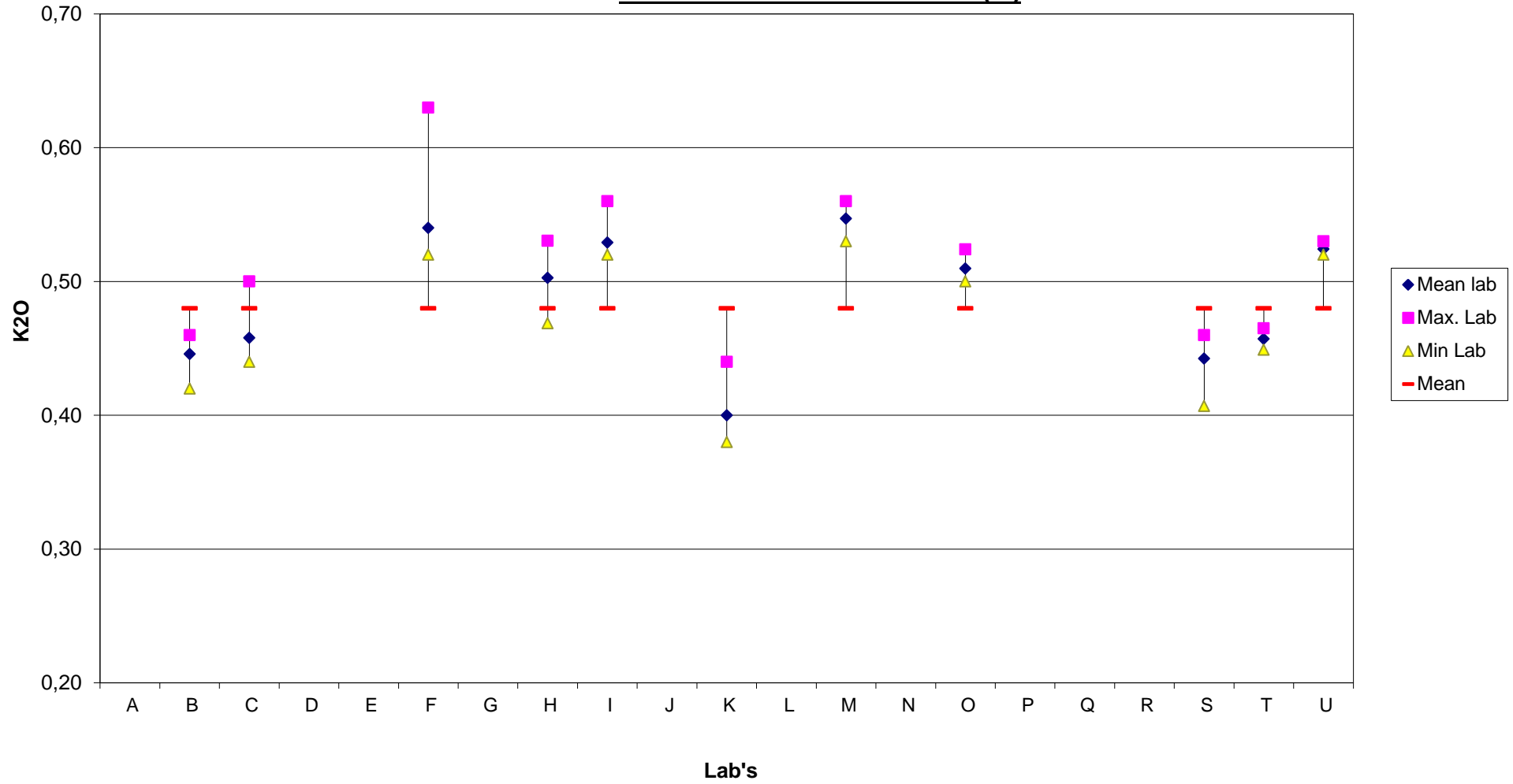
2014-2015



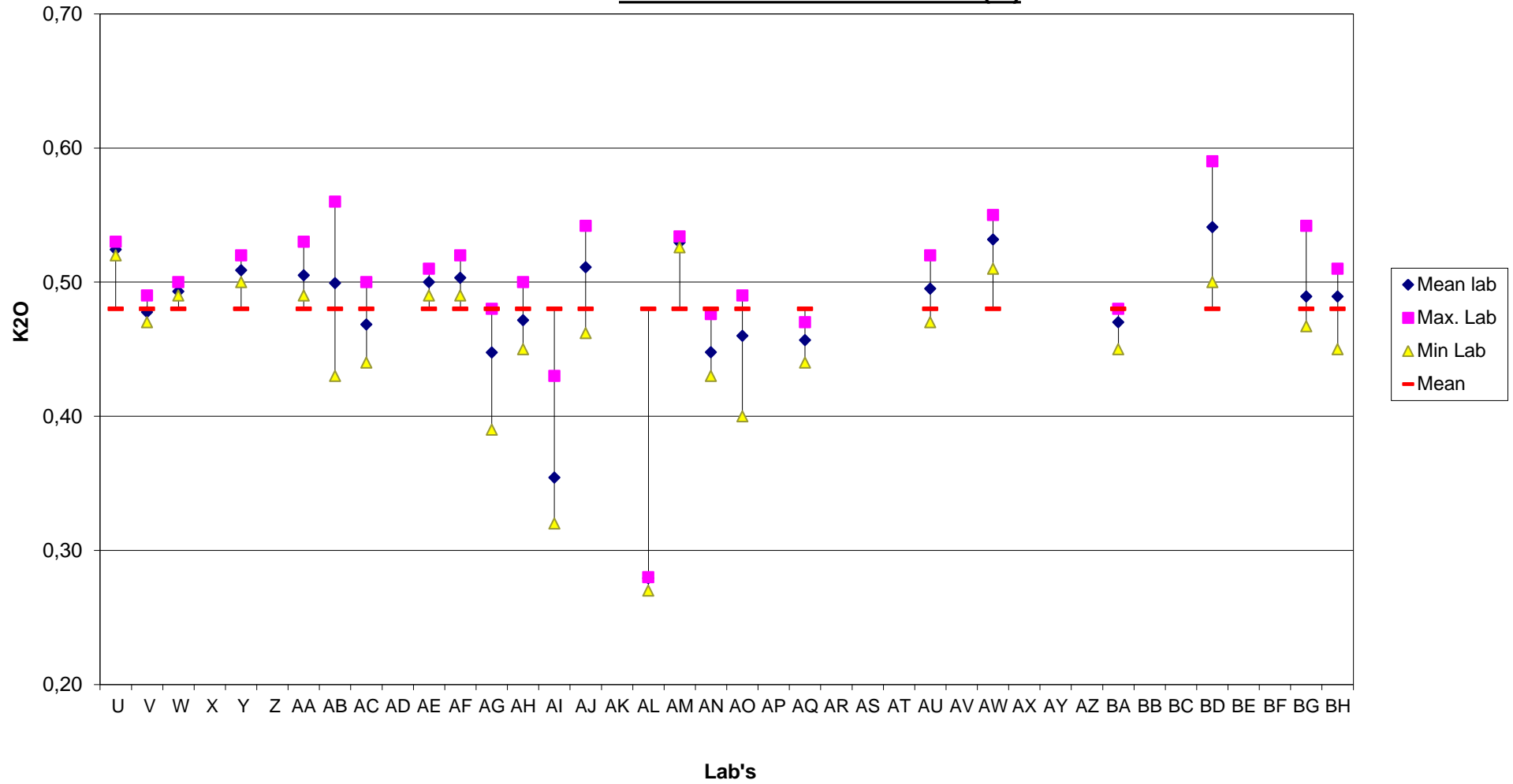
Teneur en K2O - K2O Content (%)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	445	0,49	0,04	7,4	0,63	0,38
A						
B	12	0,45	0,01	2,5	0,46	0,42
C	9	0,46	0,02	3,7	0,50	0,44
D						
E						
F	13	0,54	0,03	4,9	0,63	0,52
G						
H	13	0,50	0,02	4,3	0,53	0,47
I	10	0,53	0,01	2,0	0,56	0,52
J						
K	10	0,40	0,02	4,2	0,44	0,38
L						
M	10	0,55	0,01	1,4	0,56	0,53
N						
O	42	0,51	0,01	1,2	0,52	0,50
P						
Q						
R						
S	13	0,44	0,01	2,9	0,46	0,41
T	45	0,46	0,00	0,8	0,47	0,45
U	12	0,52	0,00	0,9	0,53	0,52
V	12	0,48	0,01	1,5	0,49	0,47
W	13	0,49	0,00	0,9	0,50	0,49
X						
Y	17	0,51	0,01	1,4	0,52	0,50
Z						
AA	12	0,51	0,01	2,9	0,53	0,49
AB	12	0,50	0,04	8,6	0,56	0,43
AC	13	0,47	0,02	4,3	0,50	0,44
AD						
AE	12	0,50	0,00	0,8	0,51	0,49
AF	13	0,50	0,01	1,6	0,52	0,49
AG	12	0,45	0,03	7,6	0,48	0,39
AH	12	0,47	0,02	3,3	0,50	0,45
AI						
AJ	15	0,51	0,03	5,7	0,54	0,46
AK						
AL						
AM	12	0,53	0,00	0,4	0,53	0,53
AN	11	0,45	0,02	3,6	0,48	0,43
AO	12	0,46	0,02	5,0	0,49	0,40
AP						
AQ	9	0,46	0,01	1,8	0,47	0,44
AR						
AS						
AT						
AU	12	0,50	0,01	2,8	0,52	0,47
AV						
AW	12	0,53	0,01	2,6	0,55	0,51
AX						
AY						
AZ						
BA	11	0,47	0,01	2,0	0,48	0,45
BB						
BC						
BD	10	0,54	0,02	4,6	0,59	0,50
BE						
BF						
BG	12	0,49	0,02	3,8	0,54	0,47
BH	12	0,49	0,02	4,1	0,51	0,45

Teneur en K2O - K2O Content (%)



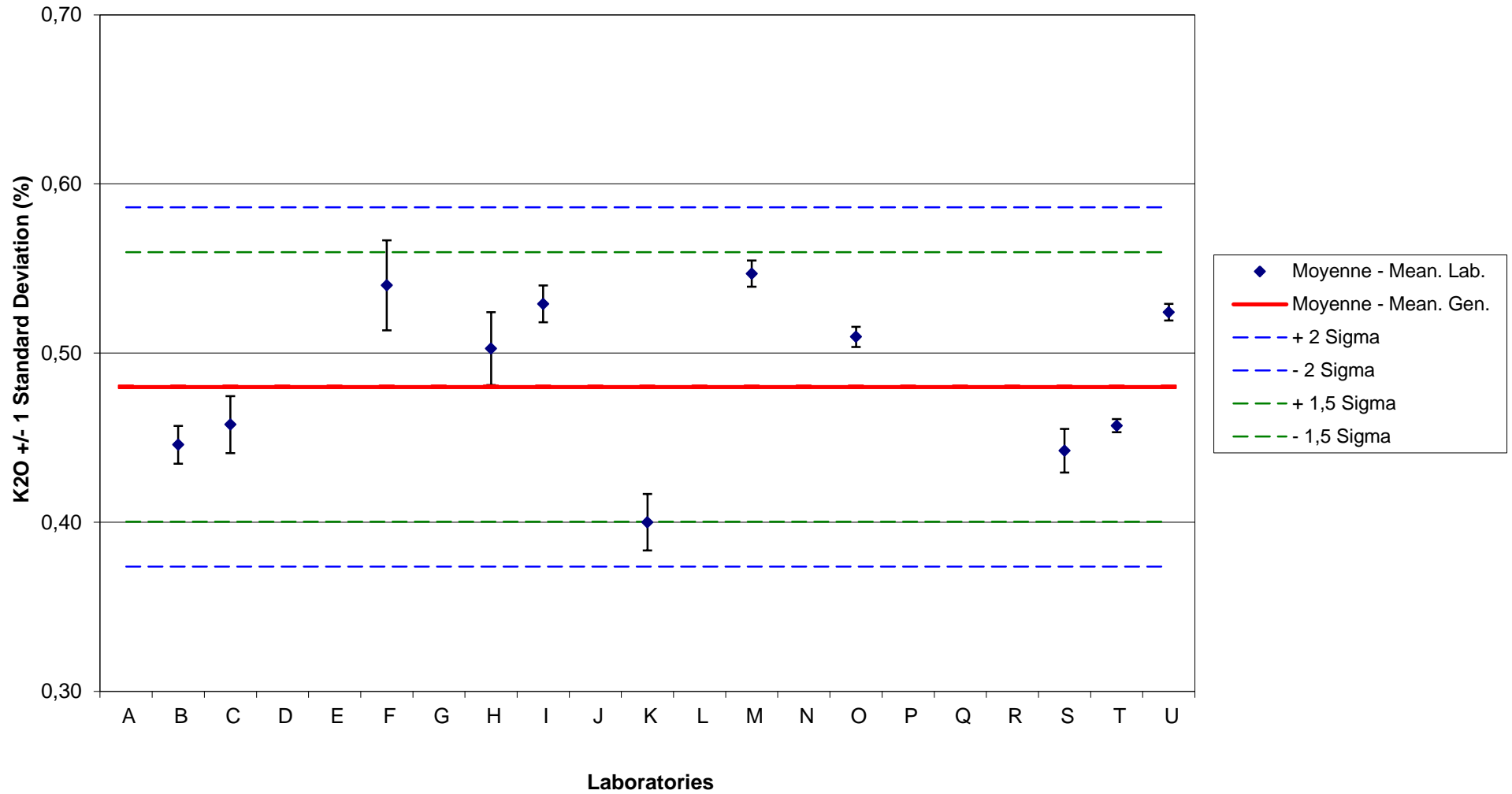
Teneur en K2O - K2O Content (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

Teneur en K2O - K2O Content (%)

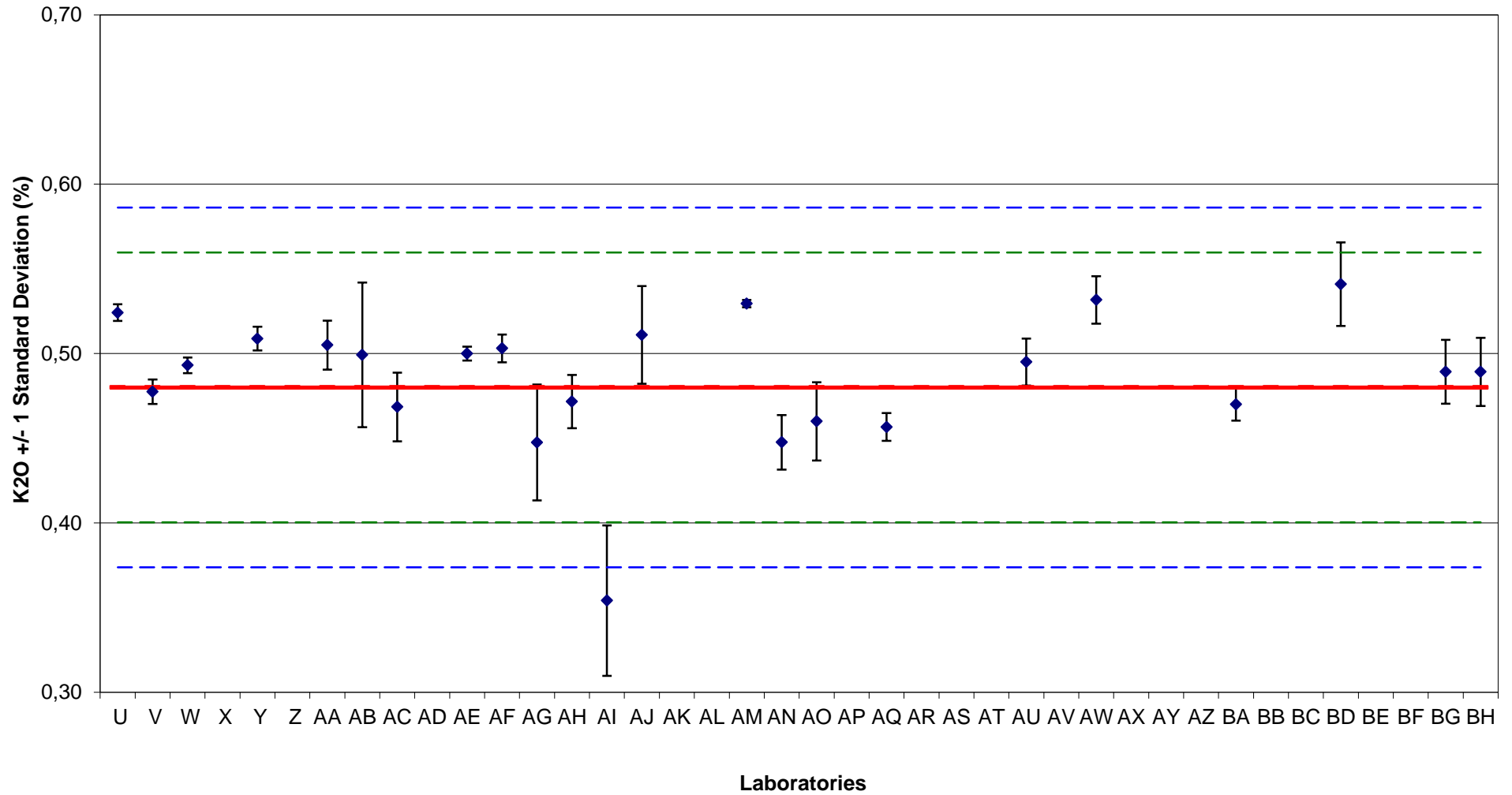
2014-2015

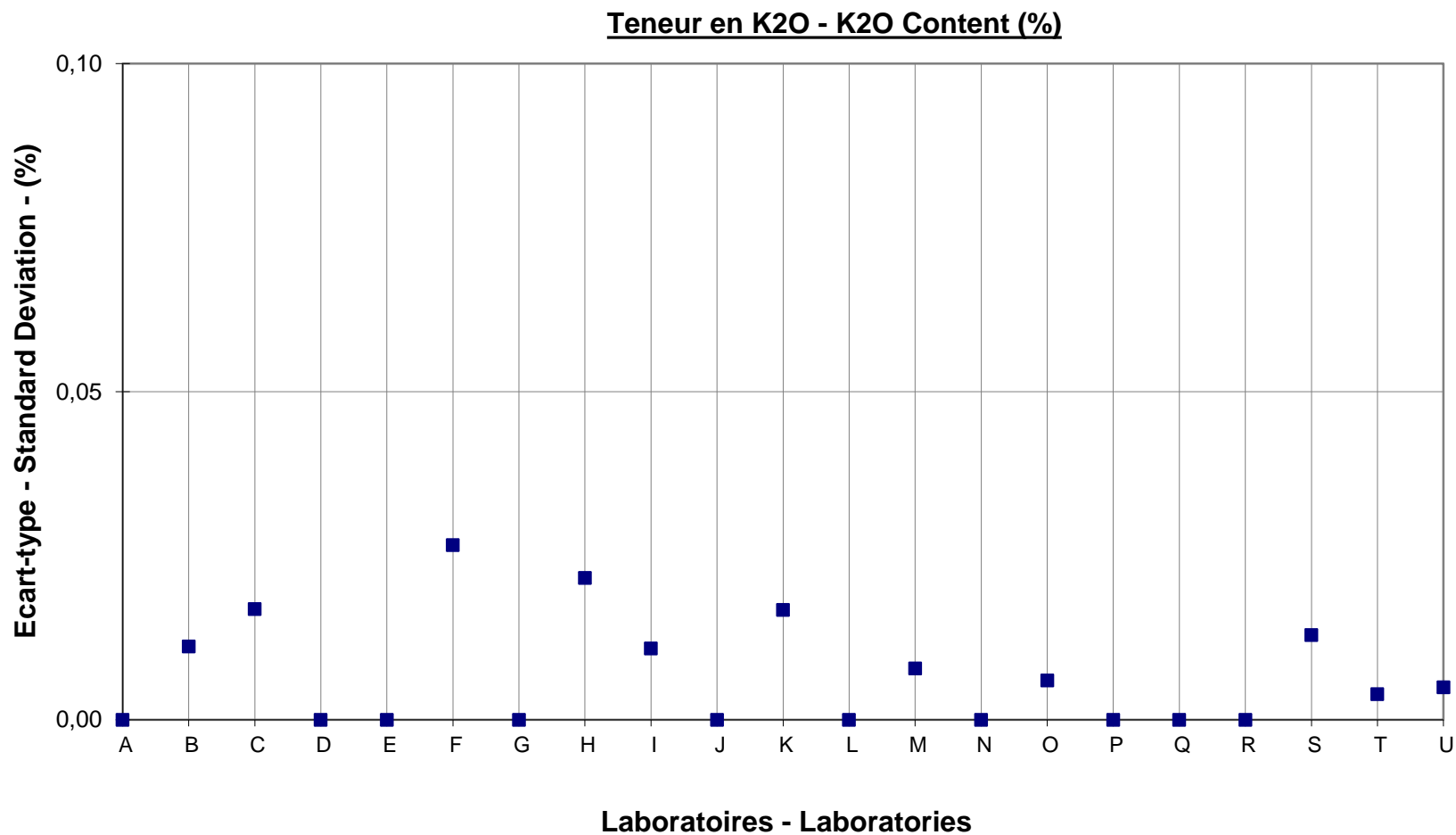


Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

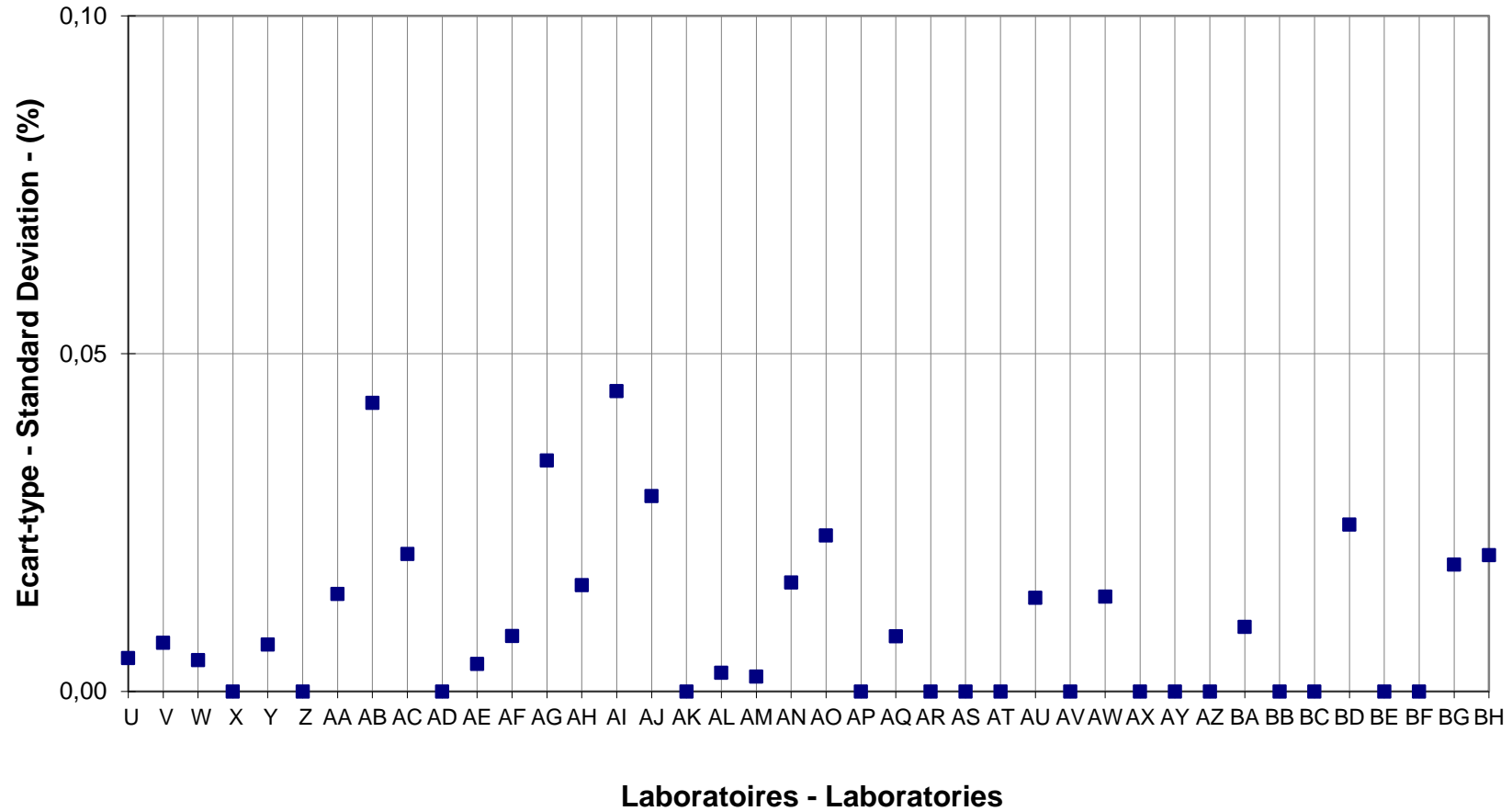
2014-2015

Teneur en K2O - K2O Content (%)



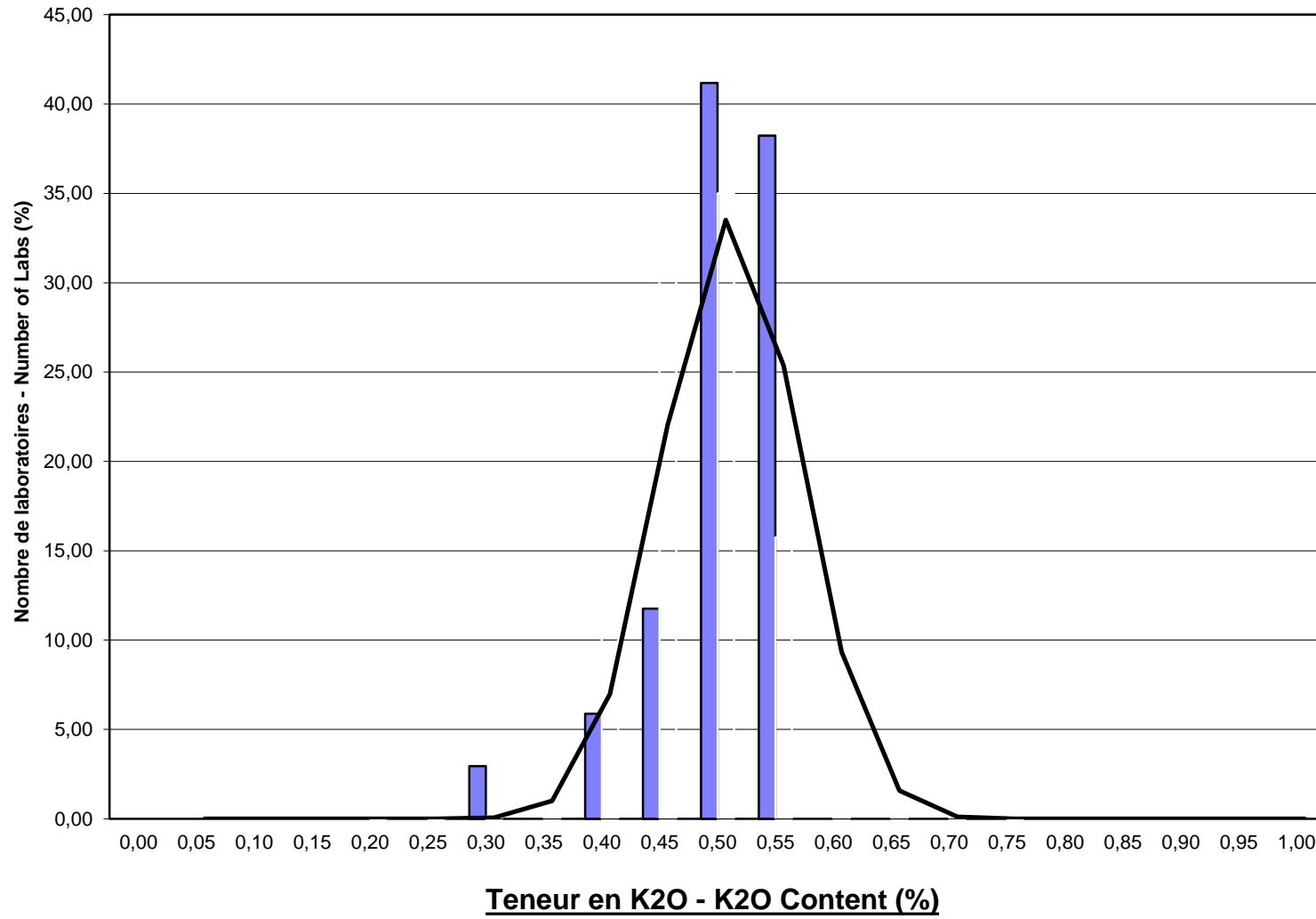


Teneur en K2O - K2O Content (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

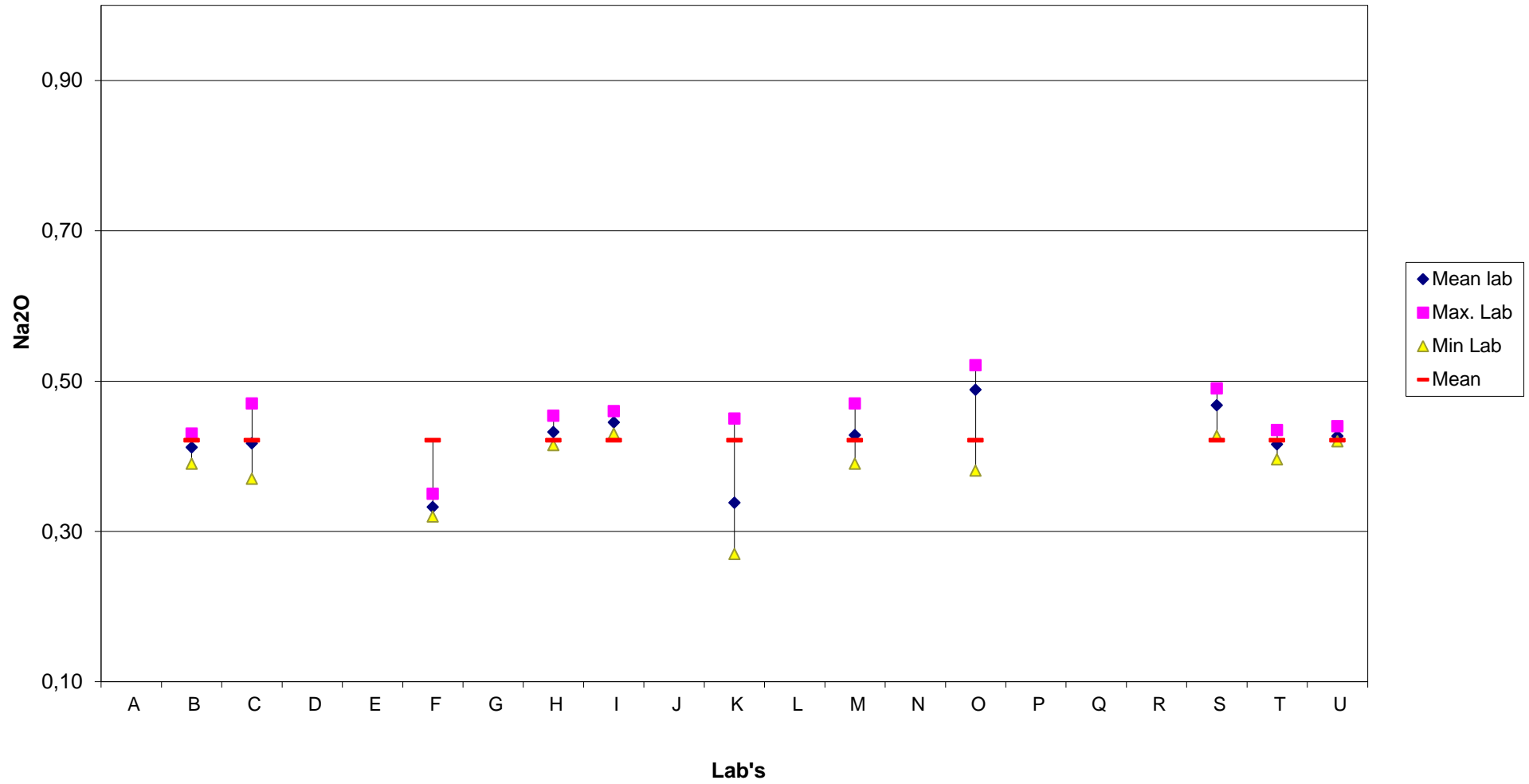
2014-2015



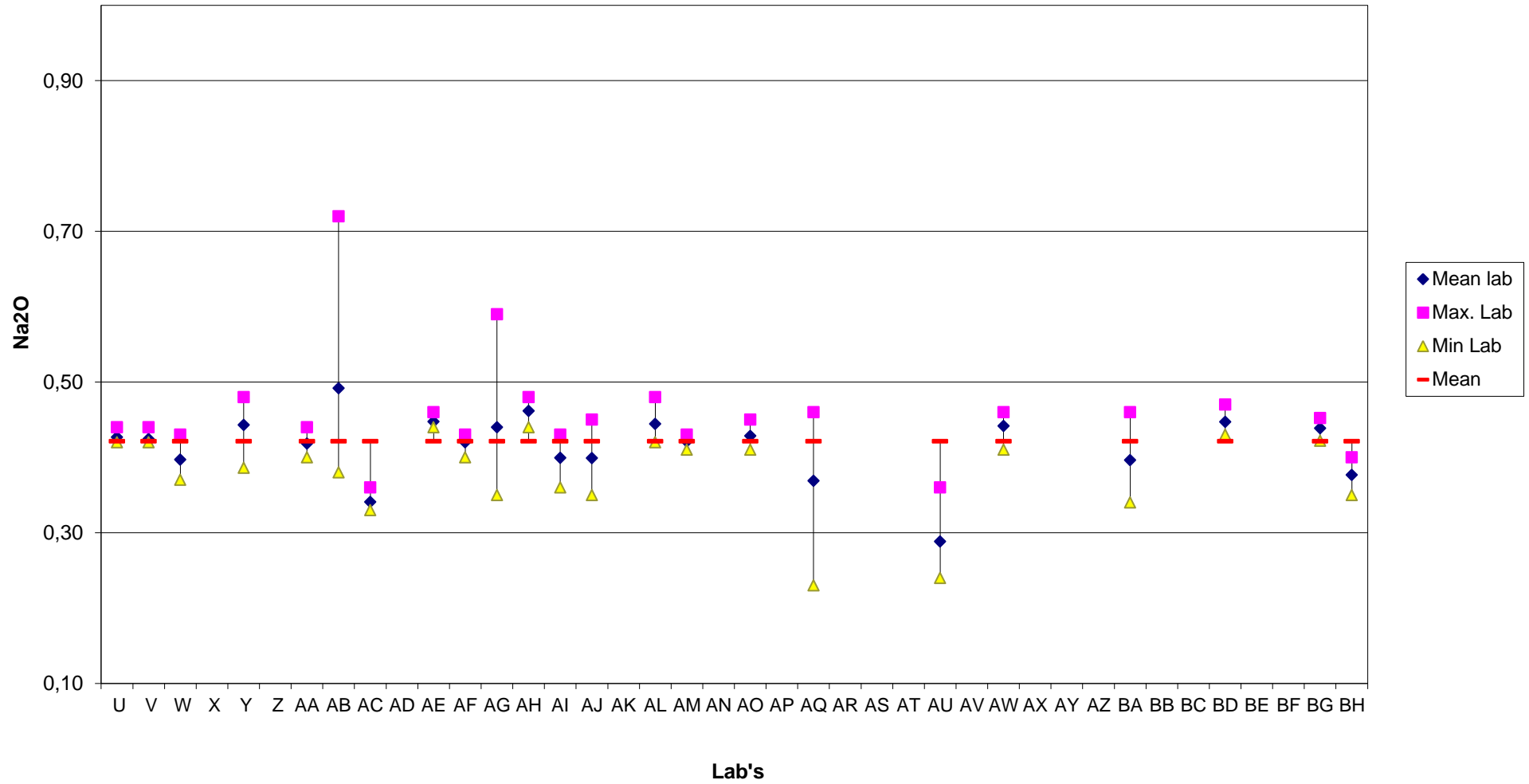
Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	446	0,42	0,05	11,8	0,72	0,23
A						
B	12	0,41	0,01	2,9	0,43	0,39
C	9	0,42	0,03	6,9	0,47	0,37
D						
E						
F	13	0,33	0,01	2,1	0,35	0,32
G						
H	13	0,43	0,01	2,7	0,45	0,42
I	10	0,45	0,01	2,3	0,46	0,43
J						
K	10	0,34	0,05	15,6	0,45	0,27
L						
M	10	0,43	0,02	5,7	0,47	0,39
N						
O	42	0,49	0,04	8,5	0,52	0,38
P						
Q						
R						
S	13	0,47	0,01	2,8	0,49	0,43
T	45	0,42	0,01	2,7	0,44	0,40
U	12	0,43	0,01	1,5	0,44	0,42
V	12	0,42	0,01	1,5	0,44	0,42
W	13	0,40	0,02	3,9	0,43	0,37
X						
Y	17	0,44	0,03	6,7	0,48	0,39
Z						
AA	12	0,42	0,01	2,4	0,44	0,40
AB	12	0,49	0,10	20,6	0,72	0,38
AC	13	0,34	0,01	2,9	0,36	0,33
AD						
AE	12	0,45	0,01	1,6	0,46	0,44
AF	13	0,42	0,01	1,9	0,43	0,40
AG	12	0,44	0,07	16,6	0,59	0,35
AH	12	0,46	0,01	2,1	0,48	0,44
AI	12	0,40	0,02	5,2	0,43	0,36
AJ	15	0,40	0,03	6,7	0,45	0,35
AK						
AL	12	0,44	0,02	3,6	0,48	0,42
AM	12	0,42	0,01	1,5	0,43	0,41
AN						
AO	12	0,43	0,01	2,7	0,45	0,41
AP						
AQ	9	0,37	0,07	19,6	0,46	0,23
AR						
AS						
AT						
AU						
AV						
AW	12	0,44	0,01	2,9	0,46	0,41
AX						
AY						
AZ						
BA	11	0,40	0,05	12,1	0,46	0,34
BB						
BC						
BD	10	0,45	0,01	3,2	0,47	0,43
BE						
BF						
BG	12	0,44	0,01	2,0	0,45	0,42
BH	12	0,38	0,01	4,0	0,40	0,35

Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)

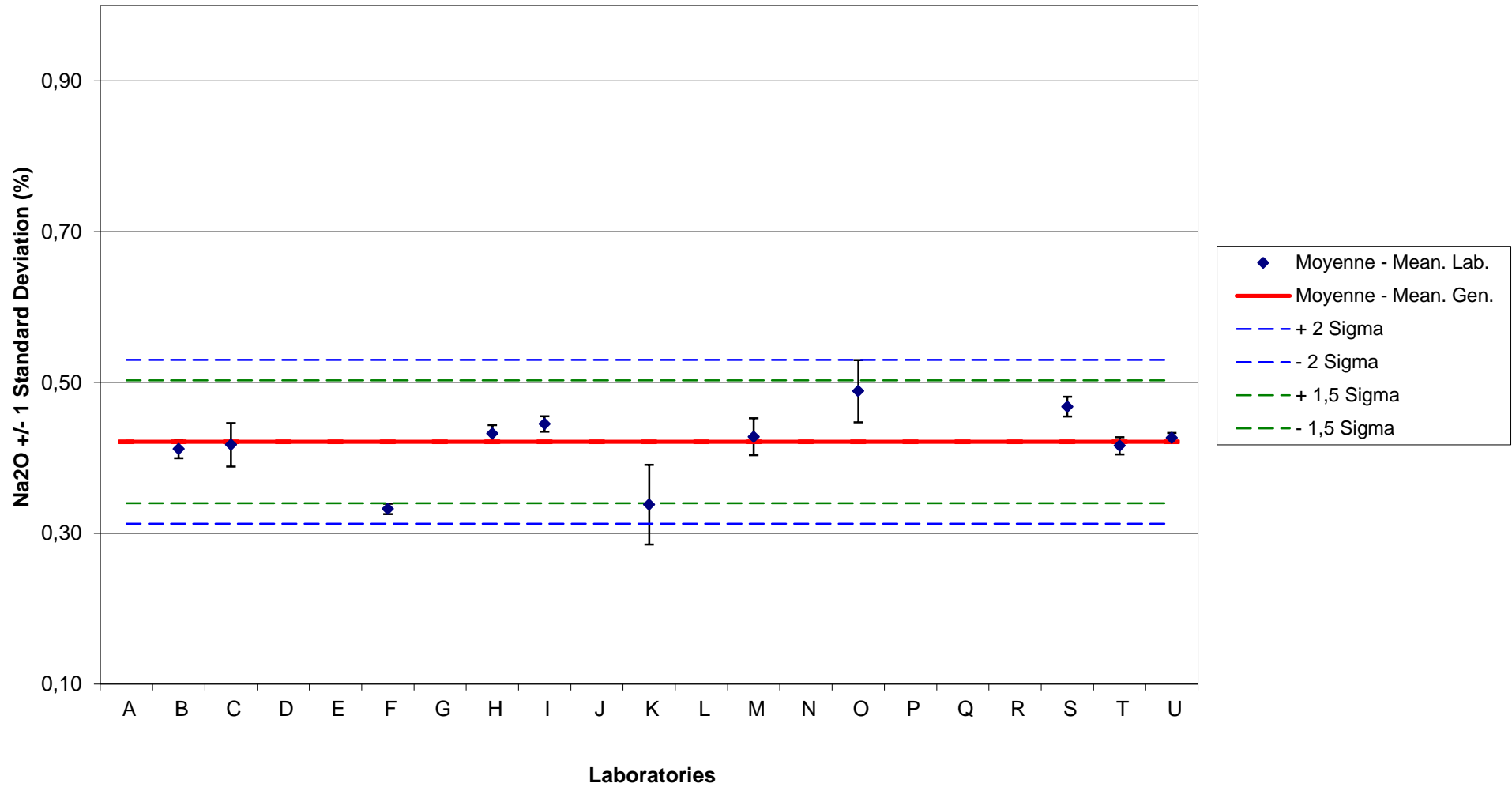


Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing
Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)

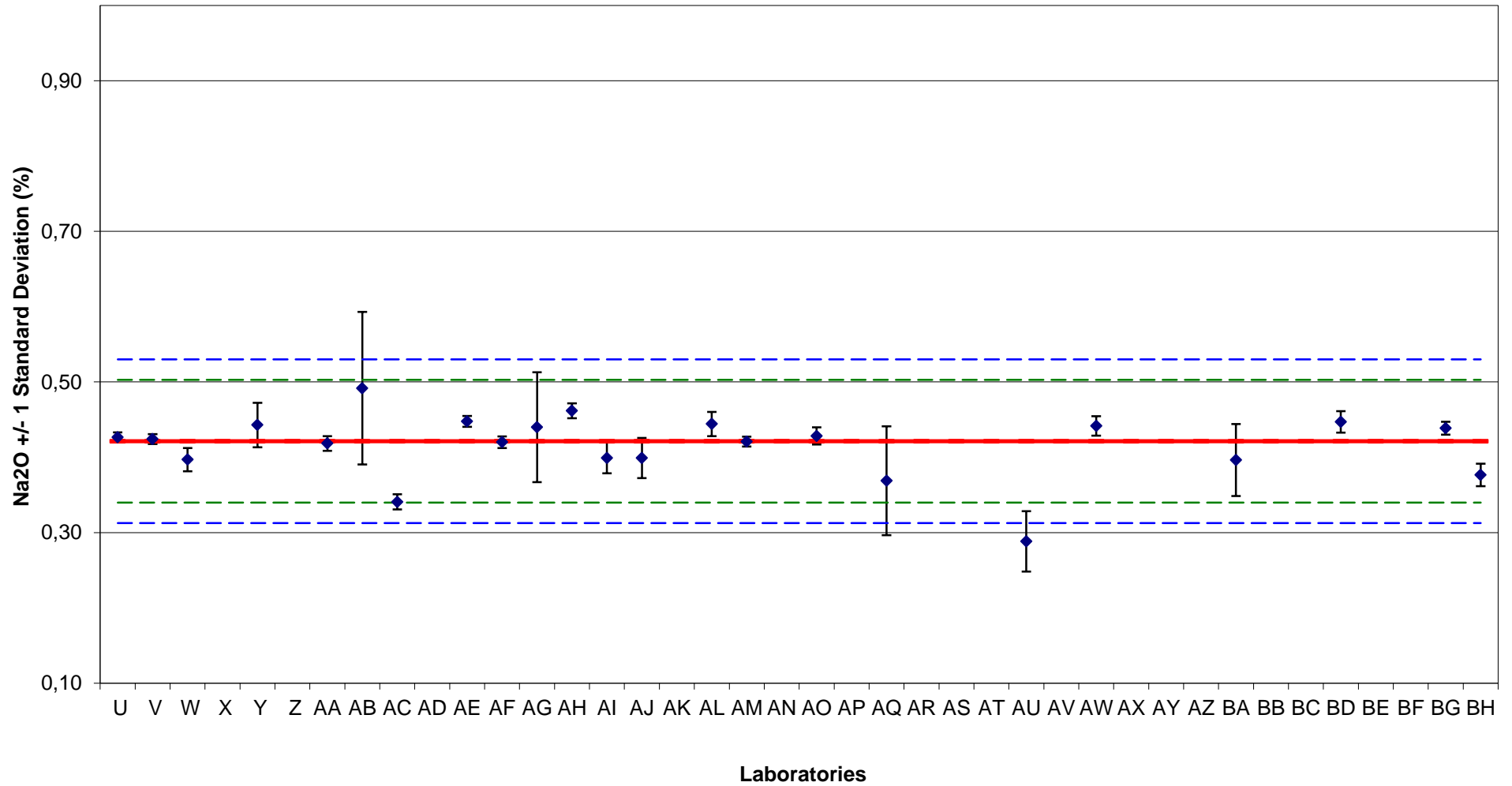
2014-2015



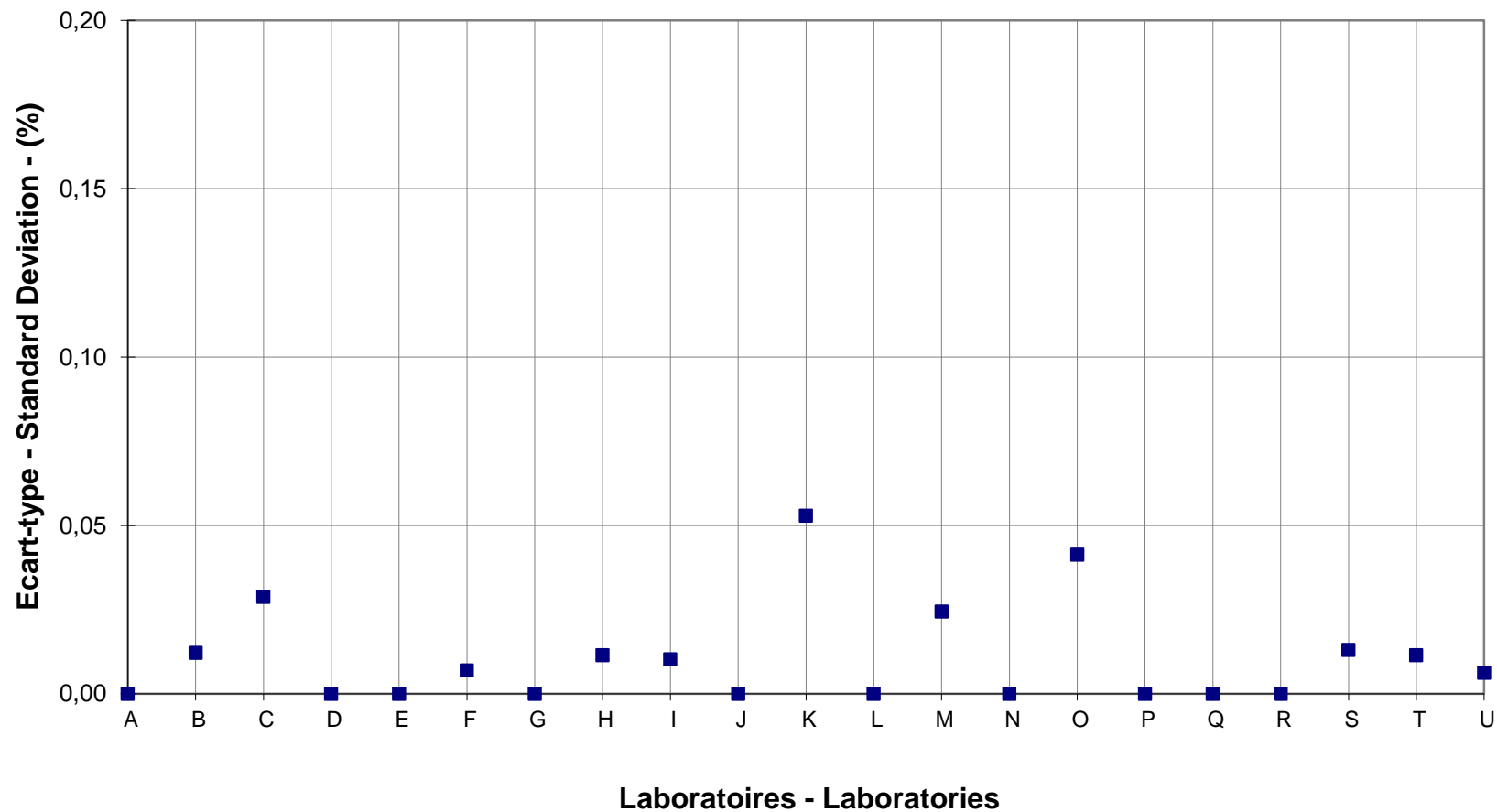
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015

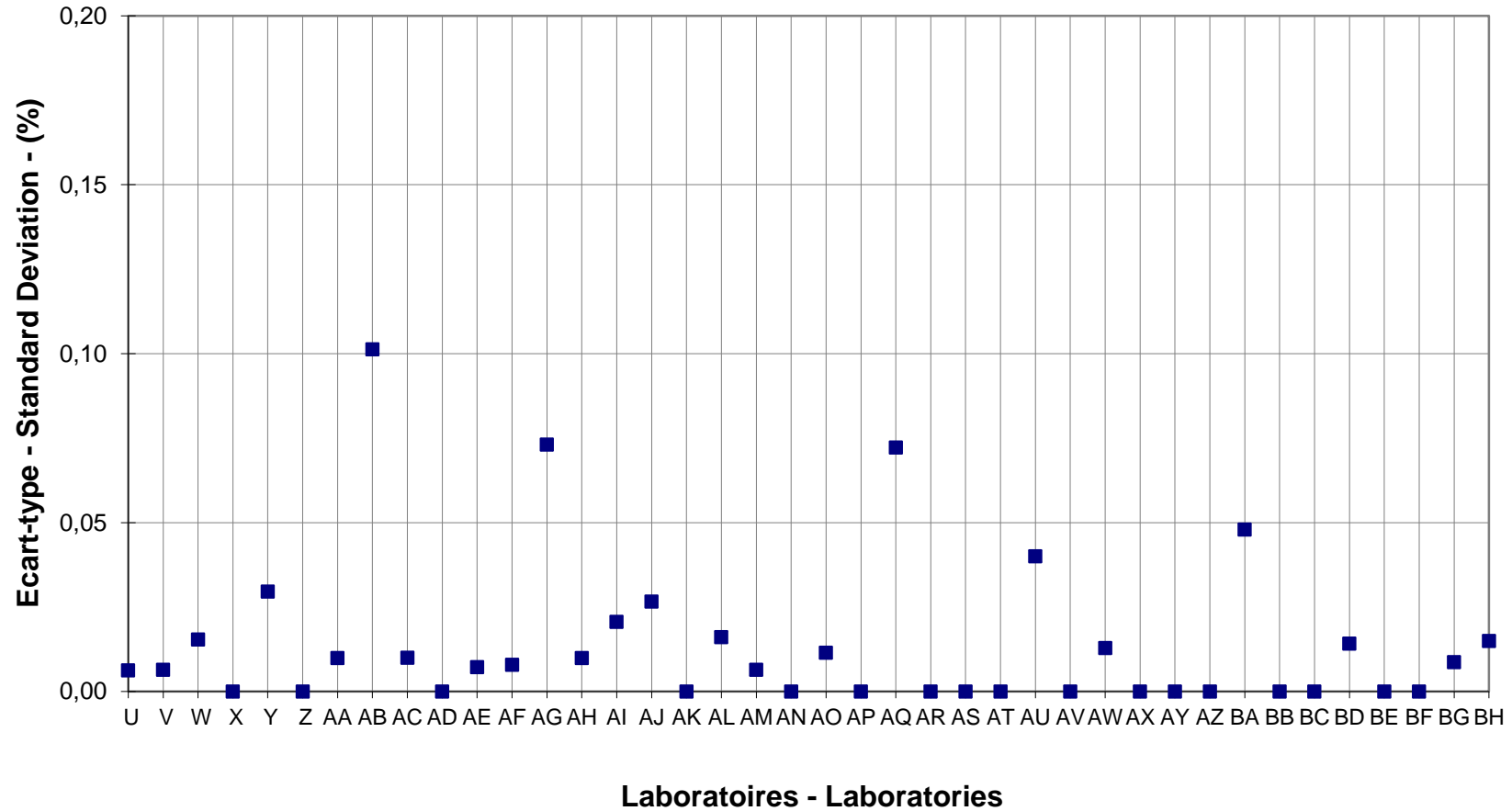
Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)



Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)

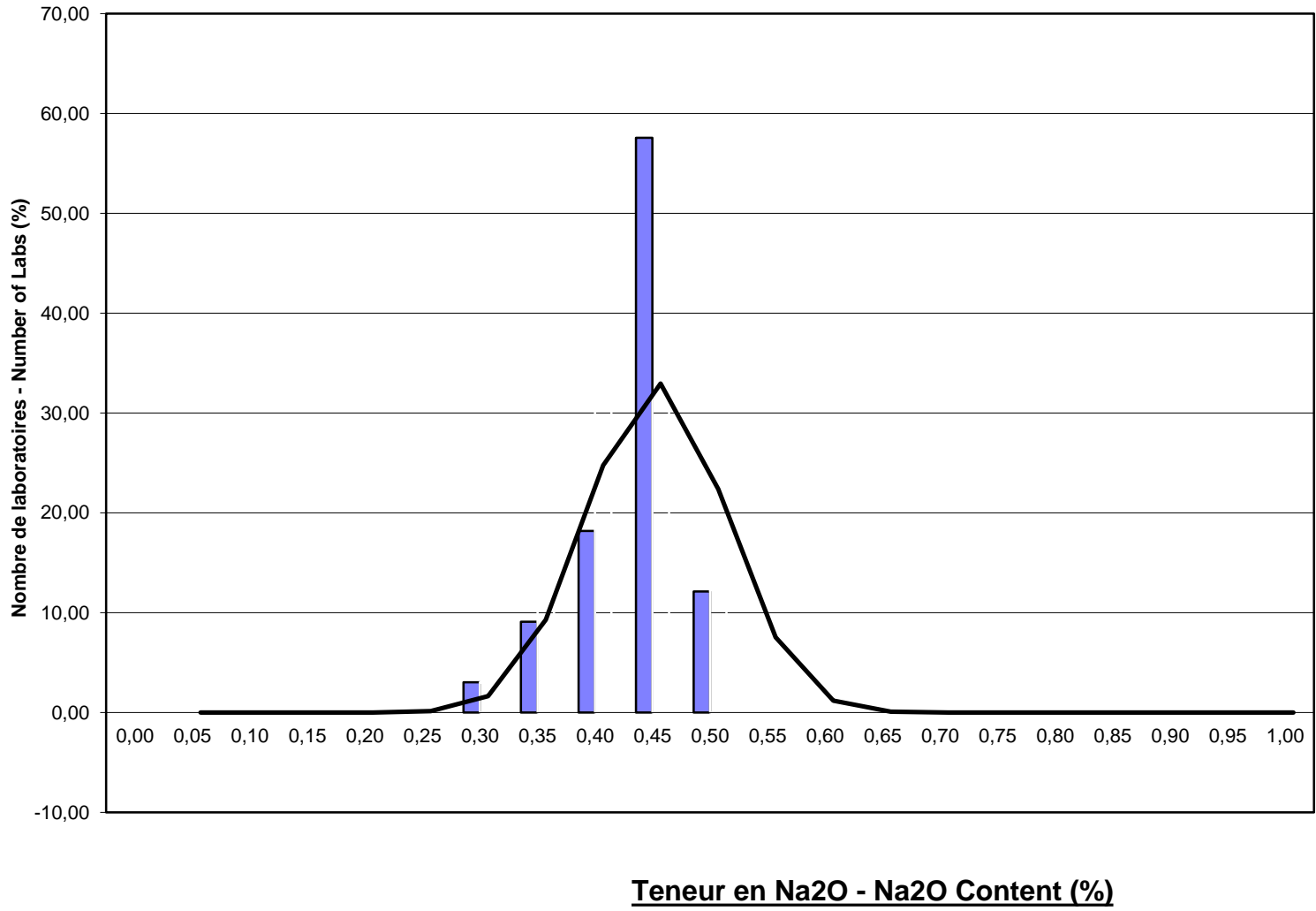


Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

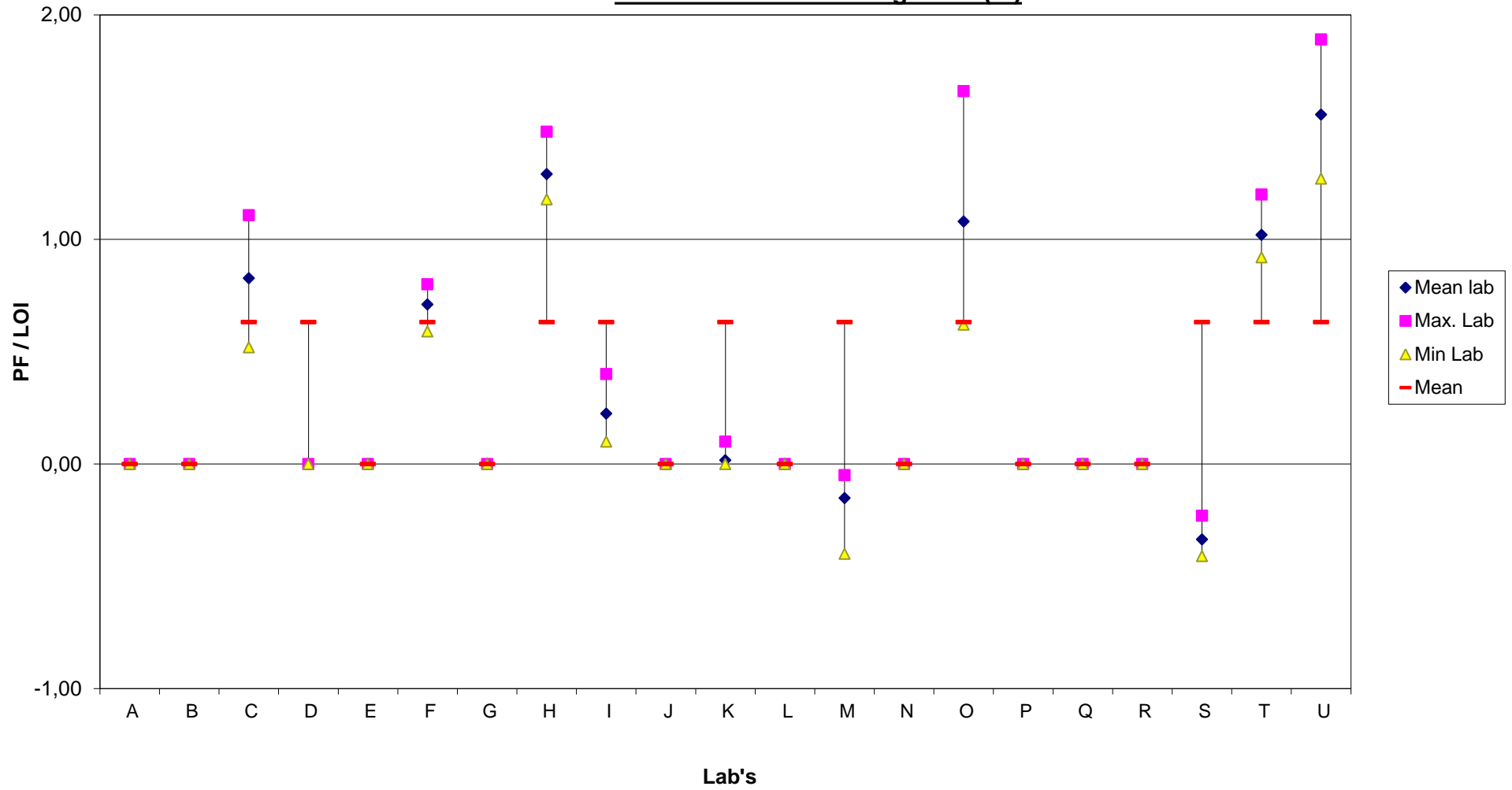
2014-2015



Perte au feu - Loss on Ignition (%)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	507	0,63	0,66	104,2	1,89	-0,63
A	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
B						
C	12	0,83	0,17	21,1	1,11	0,52
D	12	0,00	0,00		0,00	0,00
E						
F	13	0,71	0,07	10,1	0,80	0,59
G						
H	13	1,29	0,10	7,8	1,48	1,18
I	10	0,22	0,10	44,0	0,40	0,10
J						
K	13	0,02	0,04	210,4	0,10	0,00
L						
M	10	-0,15	0,09		-0,05	-0,40
N						
O	49	1,08	0,16	14,7	1,66	0,62
P						
Q						
R						
S	13	-0,34	0,06		-0,23	-0,41
T	47	1,02	0,05	5,2	1,20	0,92
U	12	1,56	0,19	12,2	1,89	1,27
V	12	1,11	0,07	6,8	1,22	0,99
W	13	1,46	0,07	4,7	1,59	1,37
X						
Y	17	1,16	0,20	17,0	1,61	0,84
Z						
AA	12	-0,53	0,07		-0,33	-0,60
AB	12	0,97	0,26	26,5	1,36	0,63
AC	14	-0,42	0,12		-0,21	-0,57
AD						
AE	12	1,00	0,09	8,6	1,13	0,90
AF	13	-0,54	0,04		-0,50	-0,63
AG	10	0,98	0,19	19,8	1,33	0,72
AH	12	0,59	0,19	32,8	0,88	0,12
AI	12	0,09	0,22	233,1	0,77	0,00
AJ						
AK						
AL	12	-0,33	0,15		-0,11	-0,54
AM						
AN	12	0,11	0,06	56,8	0,20	0,00
AO	12	1,04	0,04	3,8	1,11	0,95
AP						
AQ	9	-0,35	0,05		-0,26	-0,44
AR						
AS	12	-0,18	0,08		-0,07	-0,30
AT						
AU	12	1,15	0,08	6,9	1,37	1,06
AV						
AW	12	-0,33	0,09		-0,12	-0,47
AX	17	0,36	0,36	100,0	1,08	0,02
AY						
AZ	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
BA	11	1,61	0,03	2,0	1,67	1,55
BB						
BC						
BD	12	1,24	0,23	18,5	1,79	0,97
BE	8	1,27	0,17	13,1	1,49	1,06
BF	11	1,17	0,07	5,7	1,31	1,06
BG	12	1,11	0,06	5,0	1,20	0,98
BH	12	0,39	0,05	13,6	0,48	0,28

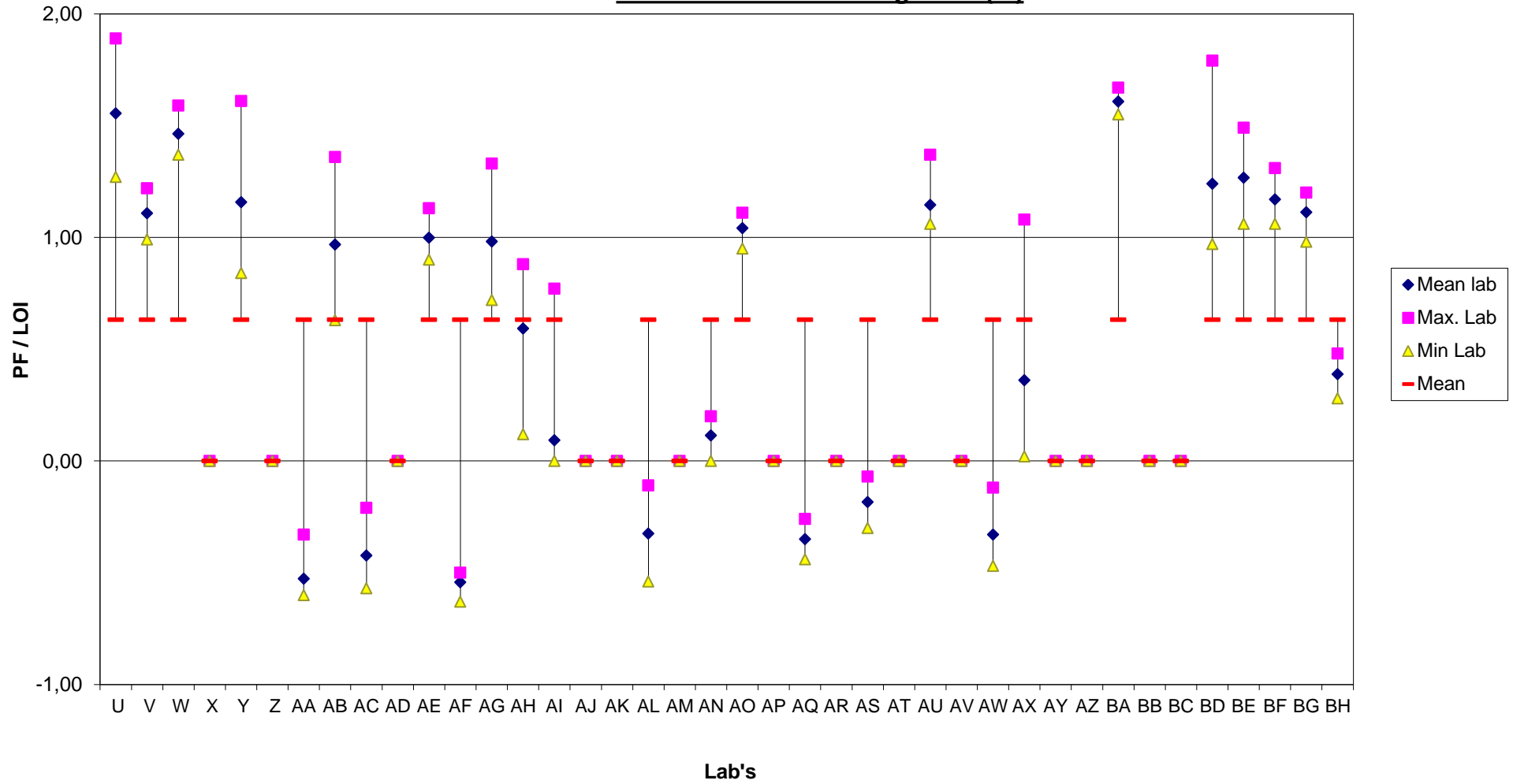
Perte au feu - Loss on Ignition (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2014-2015

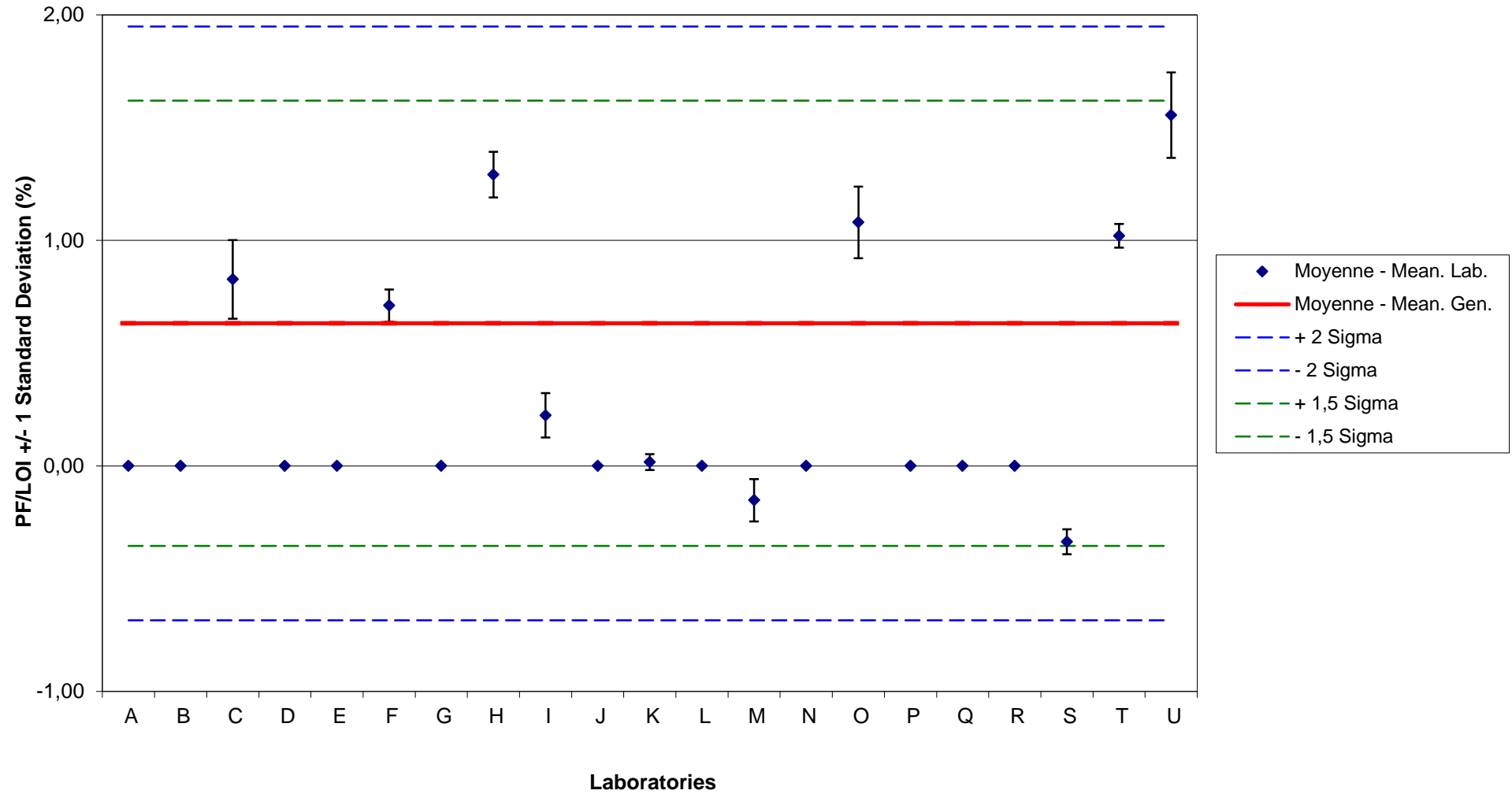
Perte au feu - Loss on Ignition (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

Perte au feu - Loss on Ignition (%)

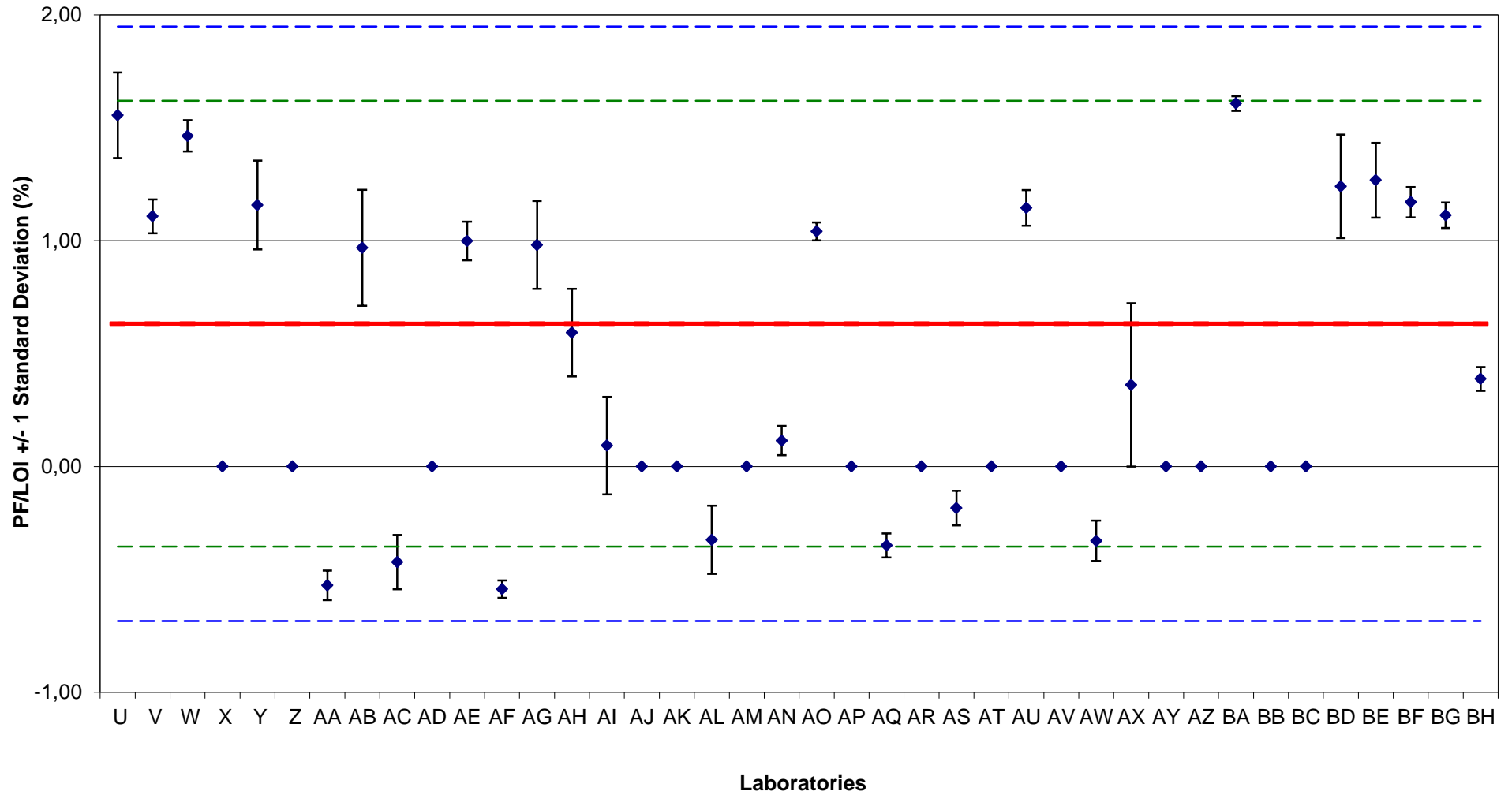
2014-2015



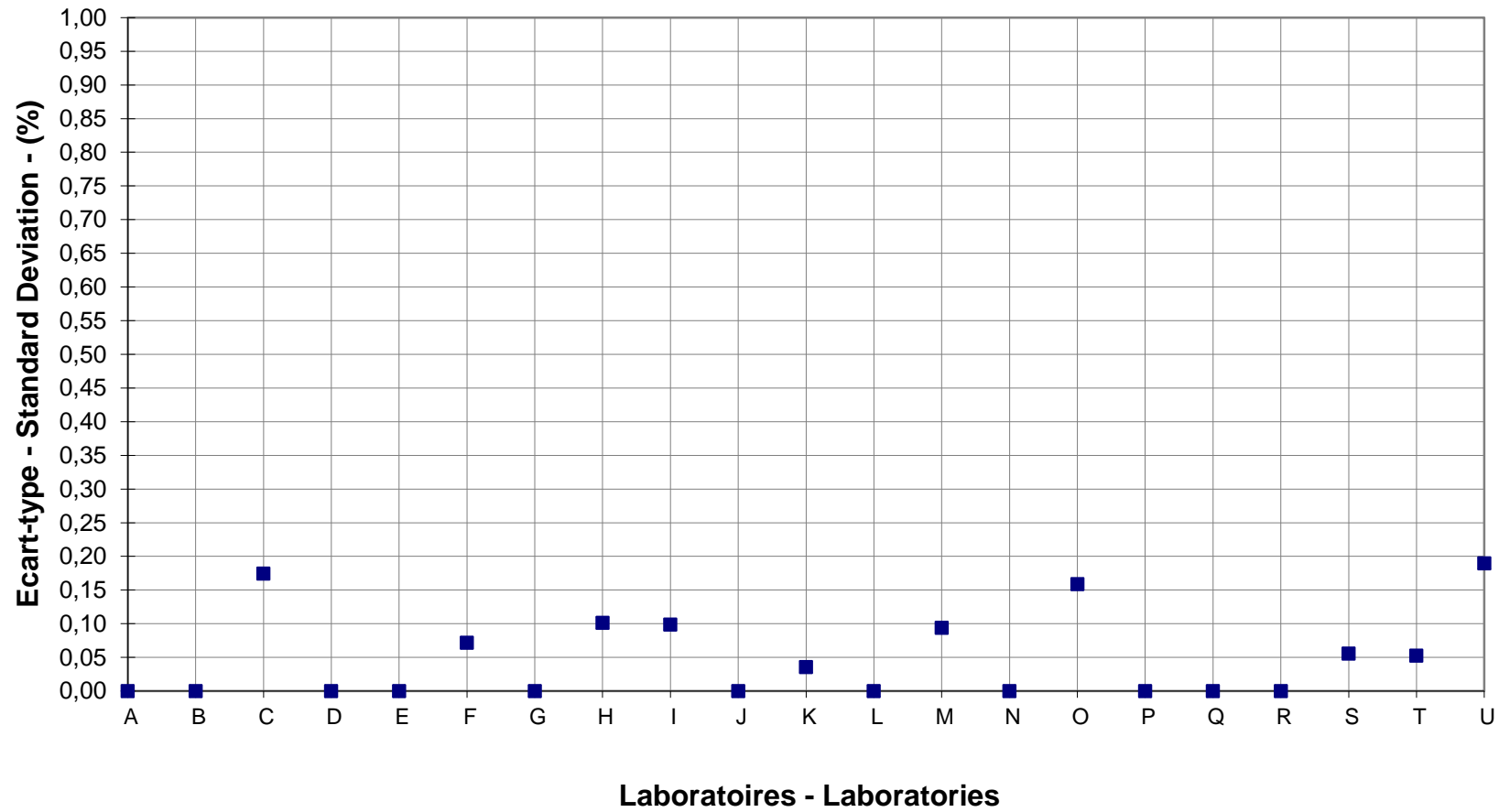
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015

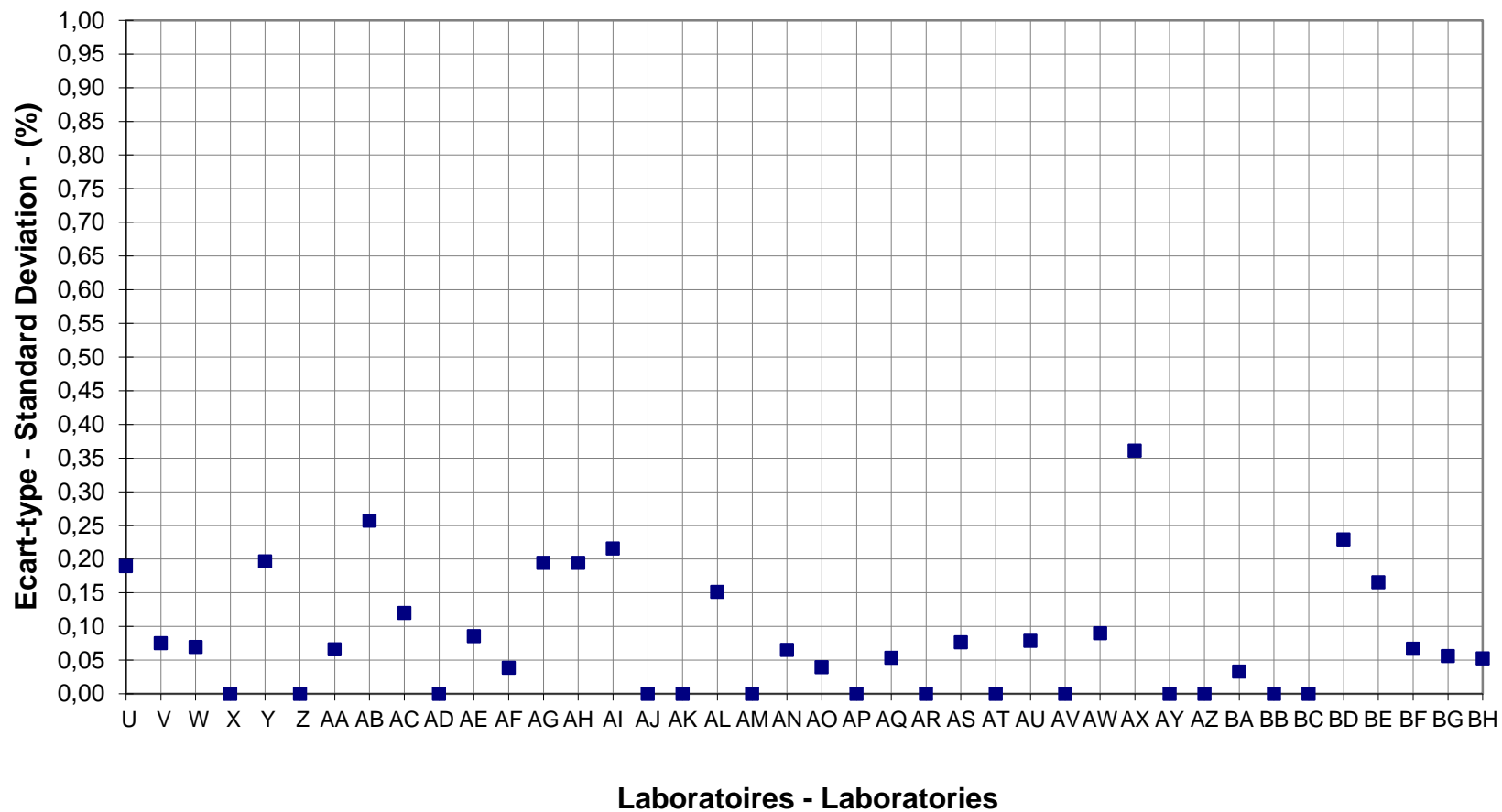
Perte au feu - Loss on Ignition (%)



Perte au feu - Loss on Ignition (%)

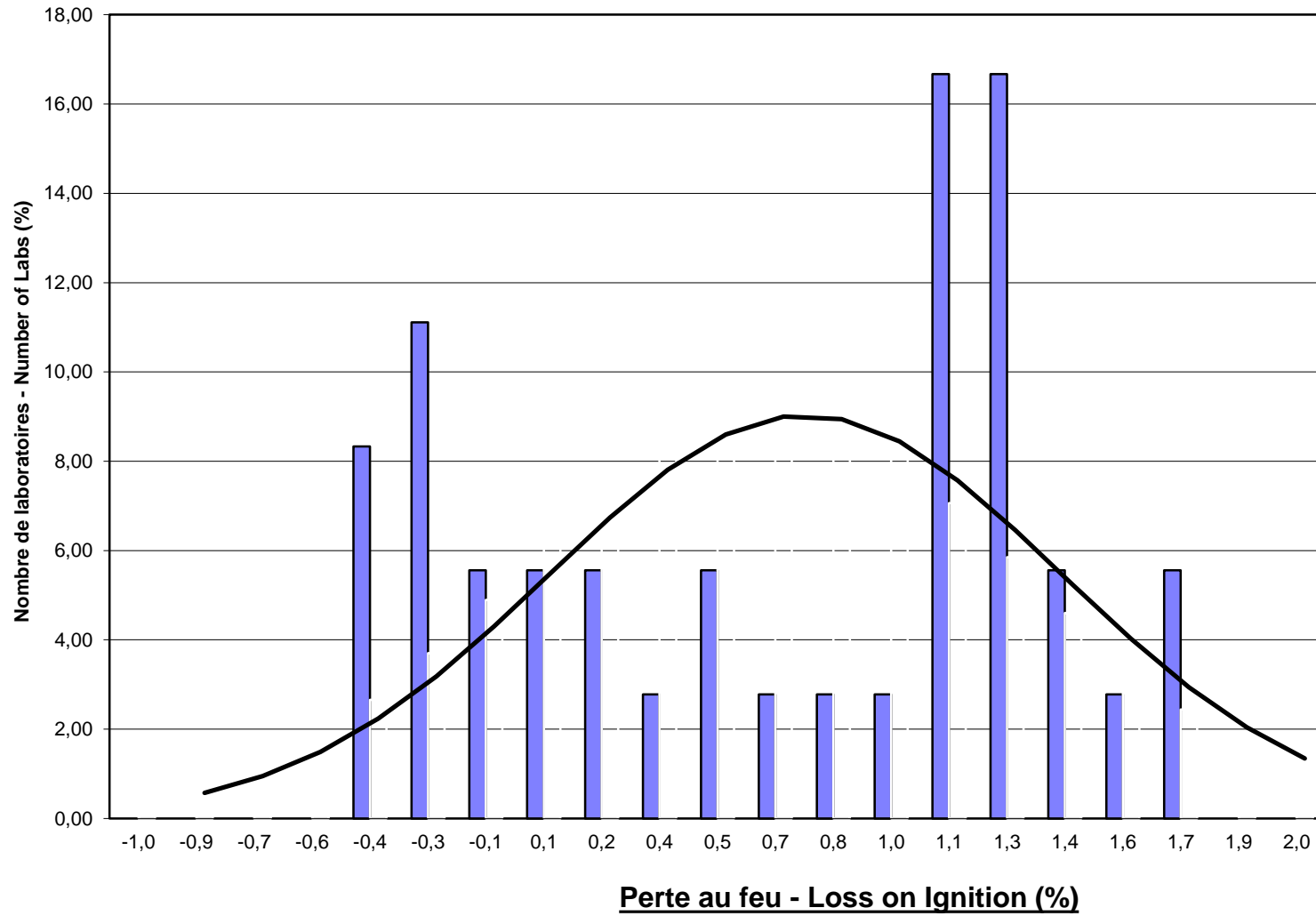


Perte au feu - Loss on Ignition (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015



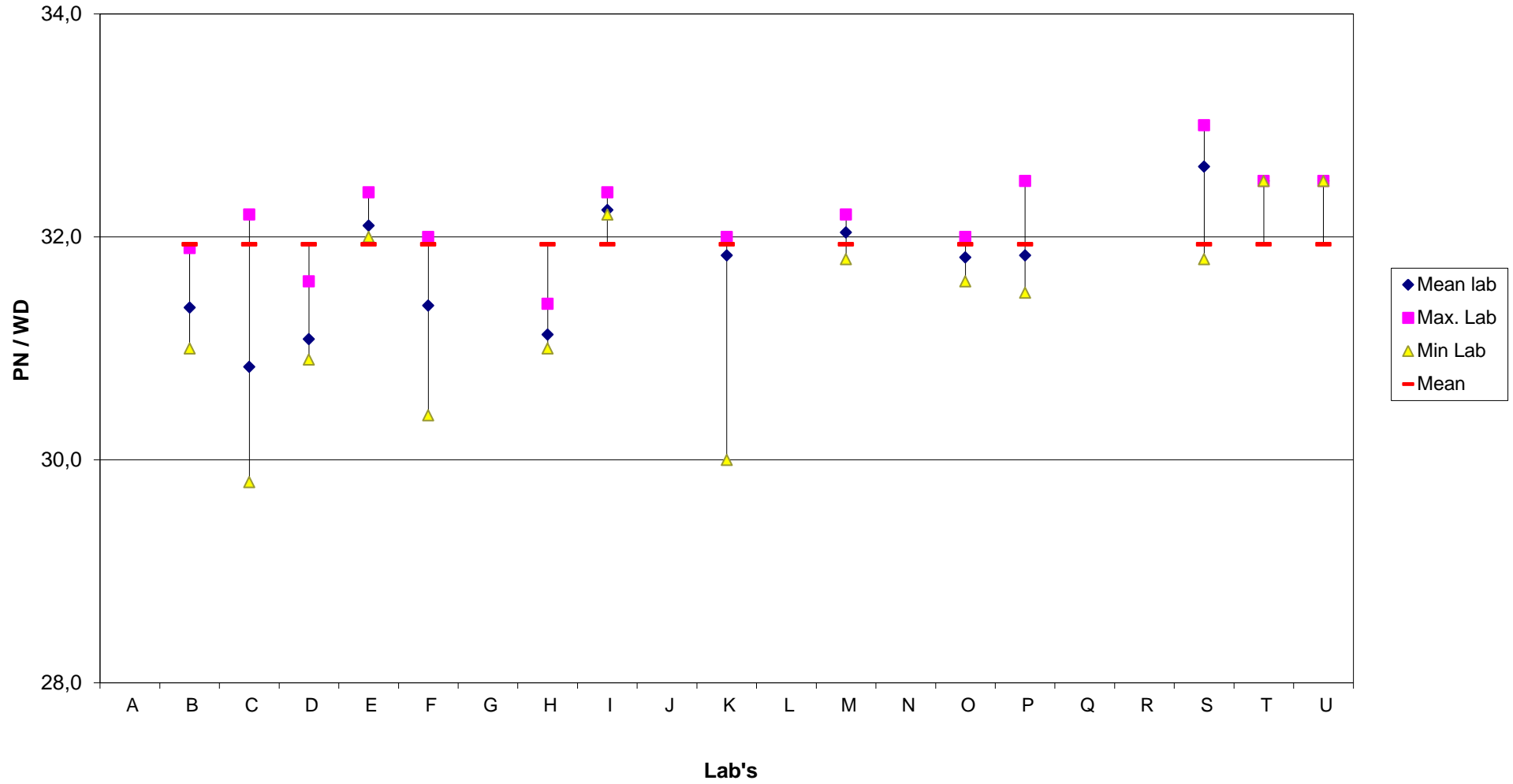
Pâte normale - Water Demand (% eau/water)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	525	31,9	0,7	2,1	33,7	29,8
A						
B	12	31,4	0,3	0,9	31,9	31,0
C	12	30,8	0,8	2,5	32,2	29,8
D	12	31,1	0,2	0,7	31,6	30,9
E	12	32,1	0,1	0,4	32,4	32,0
F	13	31,4	0,5	1,5	32,0	30,4
G						
H	13	31,1	0,2	0,6	31,4	31,0
I	10	32,2	0,1	0,2	32,4	32,2
J						
K	12	31,8	0,6	1,7	32,0	30,0
L						
M	10	32,0	0,1	0,4	32,2	31,8
N						
O	12	31,8	0,1	0,4	32,0	31,6
P	6	31,8	0,4	1,2	32,5	31,5
Q						
R						
S	13	32,6	0,4	1,2	33,0	31,8
T	47	32,5	0,0	0,0	32,5	32,5
U	12	32,5	0,0	0,0	32,5	32,5
V	12	32,4	0,1	0,2	32,5	32,3
W	12	32,3	0,2	0,7	32,6	32,0
X						
Y	13	31,0	0,3	1,1	31,8	30,6
Z						
AA	13	32,1	0,1	0,4	32,2	31,8
AB	12	32,2	0,2	0,6	32,3	31,5
AC	24	31,3	0,3	0,9	31,6	30,0
AD						
AE	12	31,5	0,4	1,3	32,0	31,0
AF	13	32,8	0,1	0,2	33,0	32,6
AG	12	30,9	0,3	1,0	31,2	30,0
AH	12	31,3	0,3	1,0	31,5	30,5
AI	12	32,6	0,1	0,2	32,8	32,6
AJ	12	32,0	0,0	0,0	32,0	32,0
AK						
AL	12	32,6	0,5	1,4	33,7	32,0
AM	12	32,9	0,1	0,2	32,9	32,7
AN	12	31,9	0,5	1,4	32,5	31,0
AO	12	32,7	0,2	0,5	32,8	32,4
AP						
AQ	9	30,7	0,5	1,5	31,8	30,0
AR						
AS	12	32,5	0,0	0,0	32,5	32,5
AT						
AU	12	32,0	0,1	0,4	32,5	32,0
AV						
AW	12	31,0	0,0	0,0	31,0	31,0
AX						
AY						
AZ						
BA	11	32,5	0,0	0,0	32,5	32,5
BB	12	32,0	0,0	0,0	32,0	32,0
BC						
BD	12	32,2	0,0	0,0	32,2	32,2
BE	8	32,4	0,4	1,2	33,0	31,7
BF	11	32,4	0,4	1,1	33,3	32,0
BG	11	30,8	0,5	1,5	31,7	30,1
BH	12	31,8	0,2	0,6	32,2	31,6

Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2014-2015

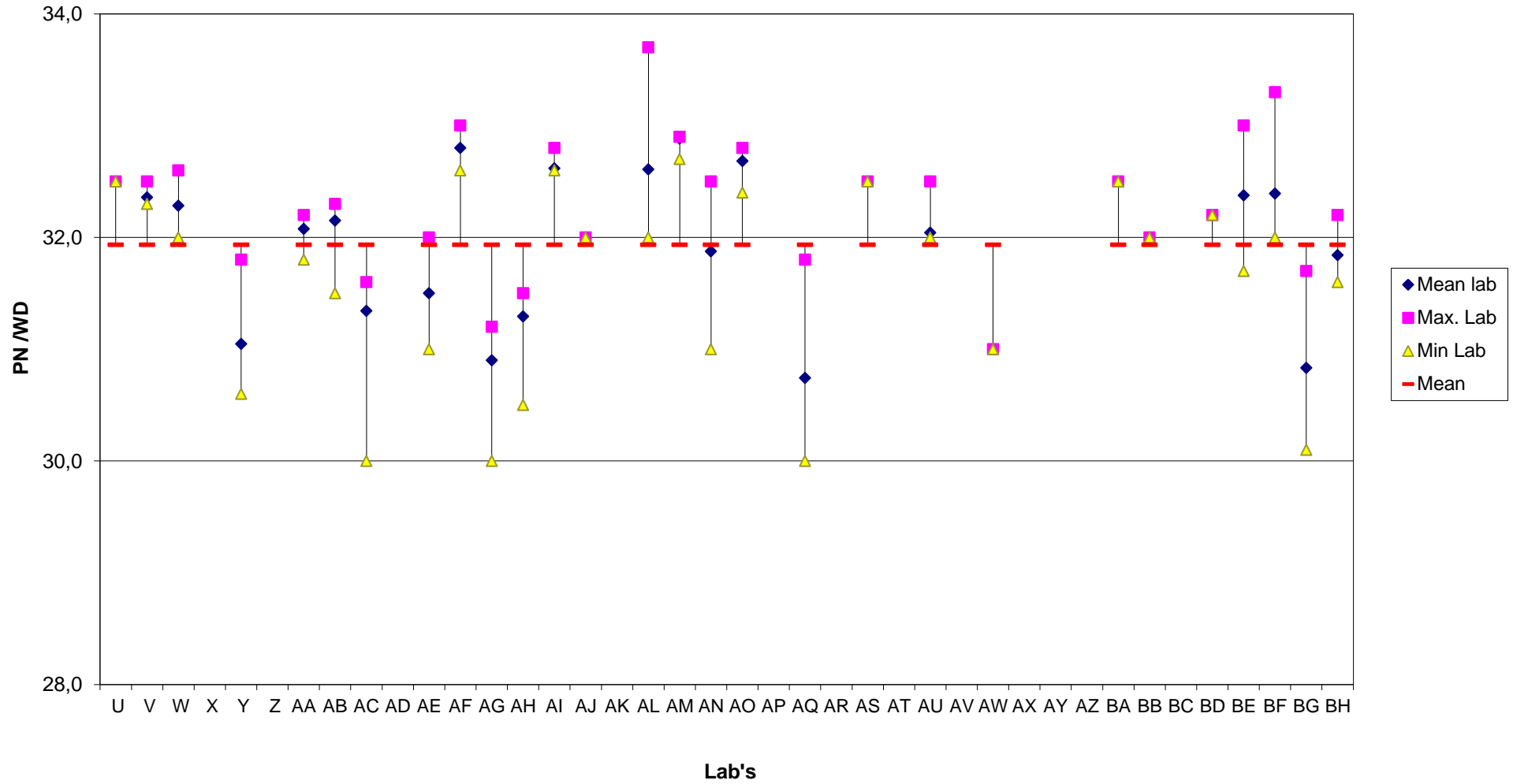
Pâte normale - Water Demand (% eau/water)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2014-2015

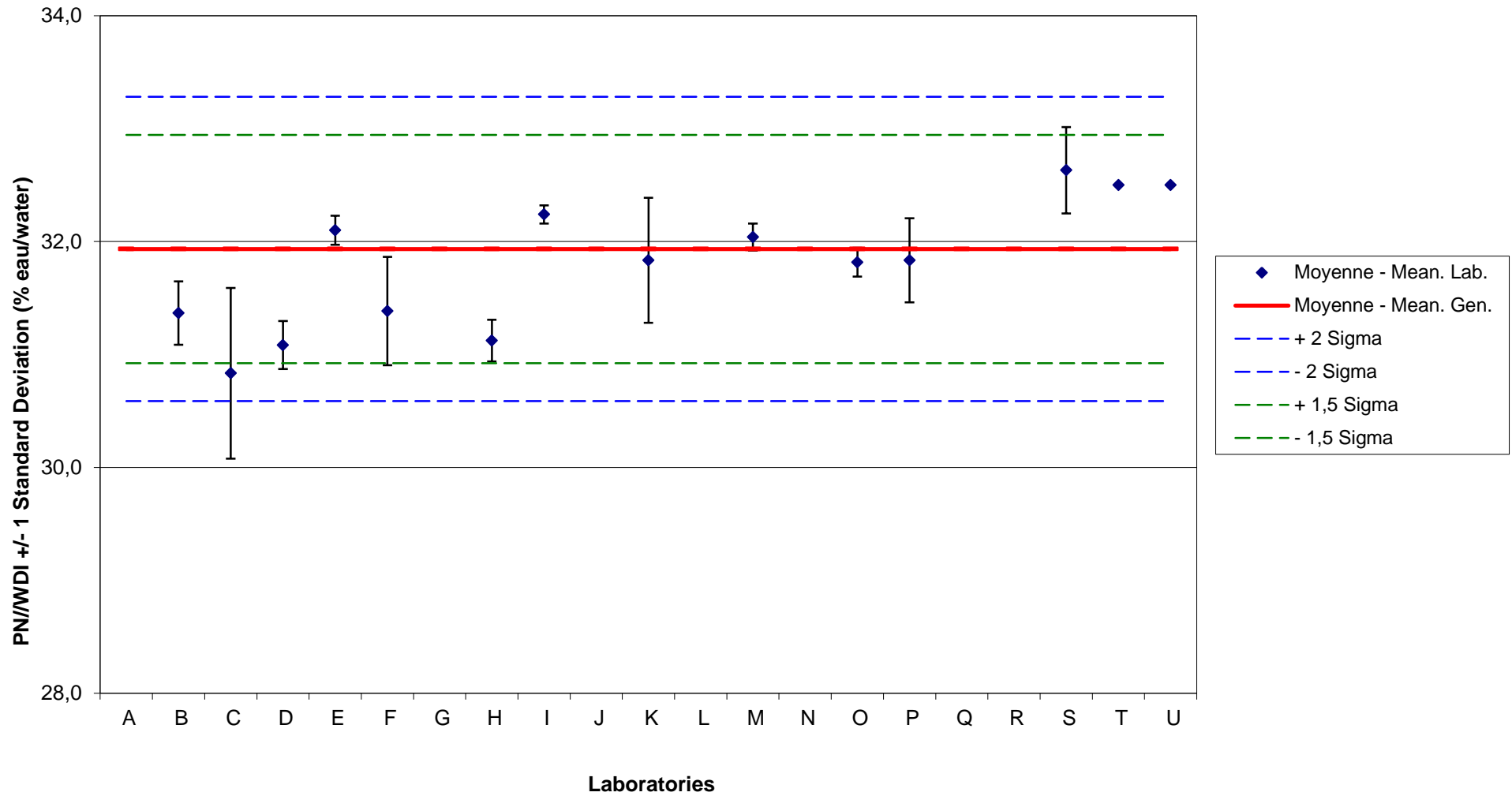
Pâte normale - Water Demand (% eau/water)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015

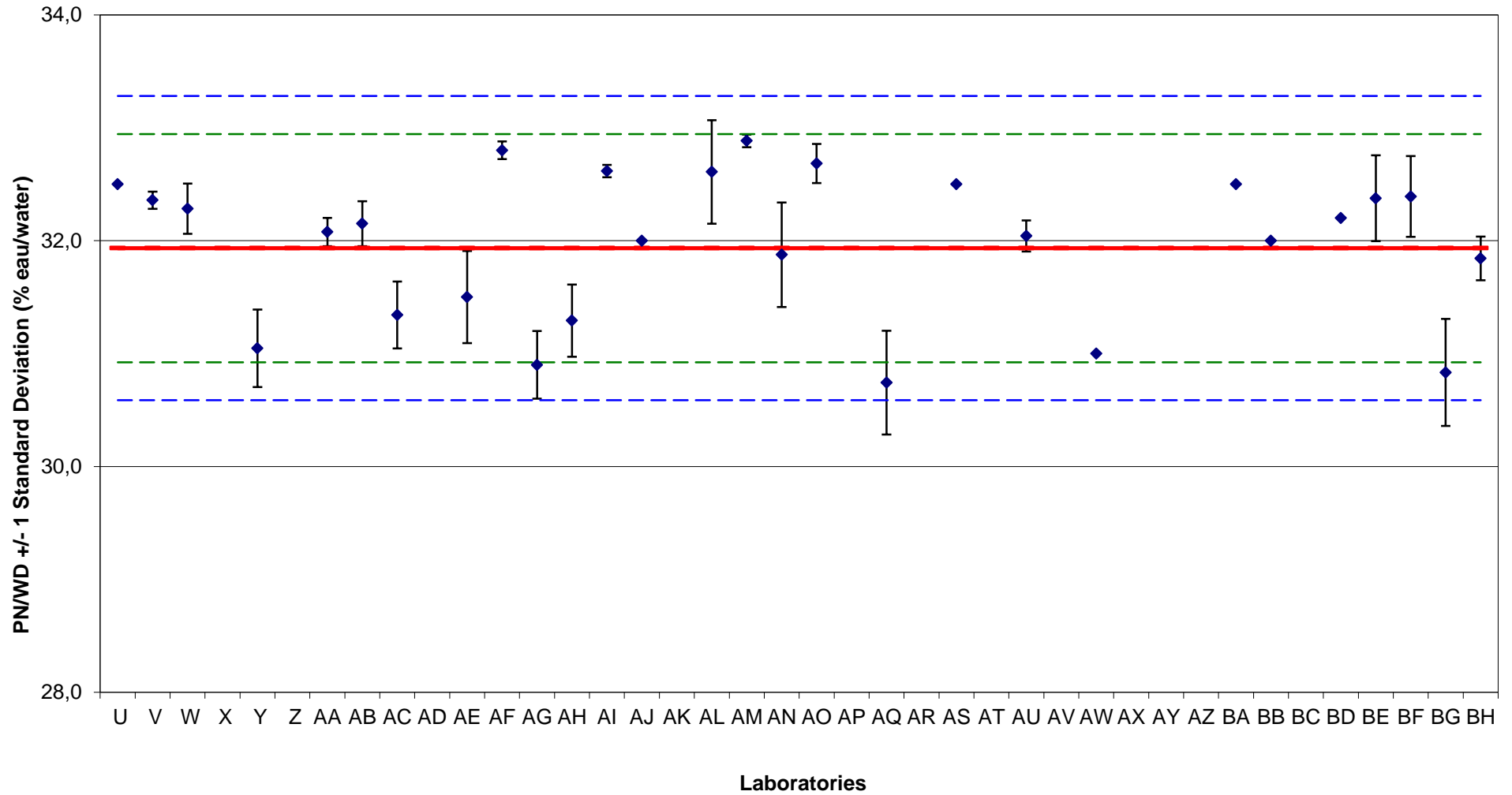
Pâte normale - Water Demand (% eau/water)



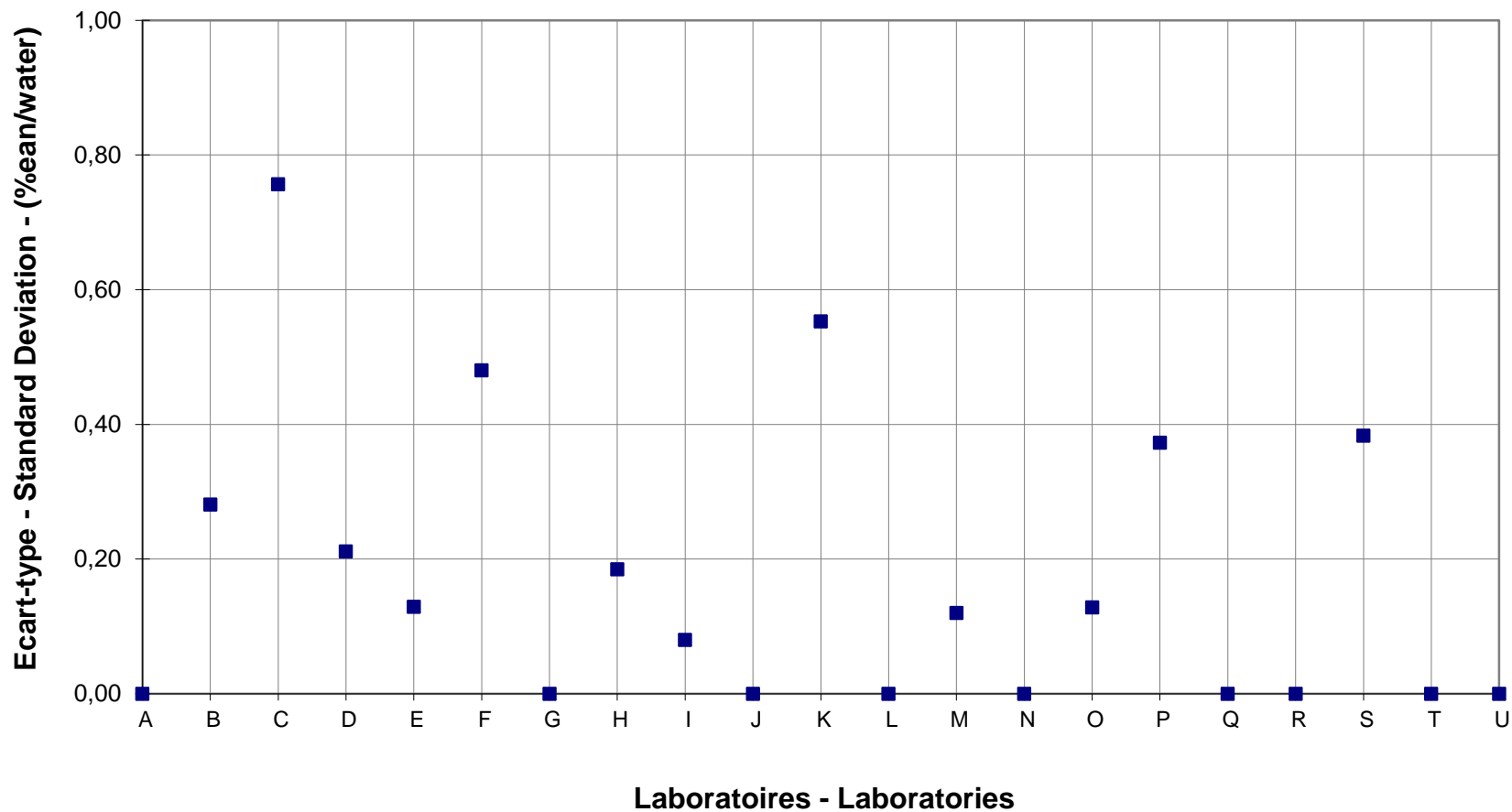
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015

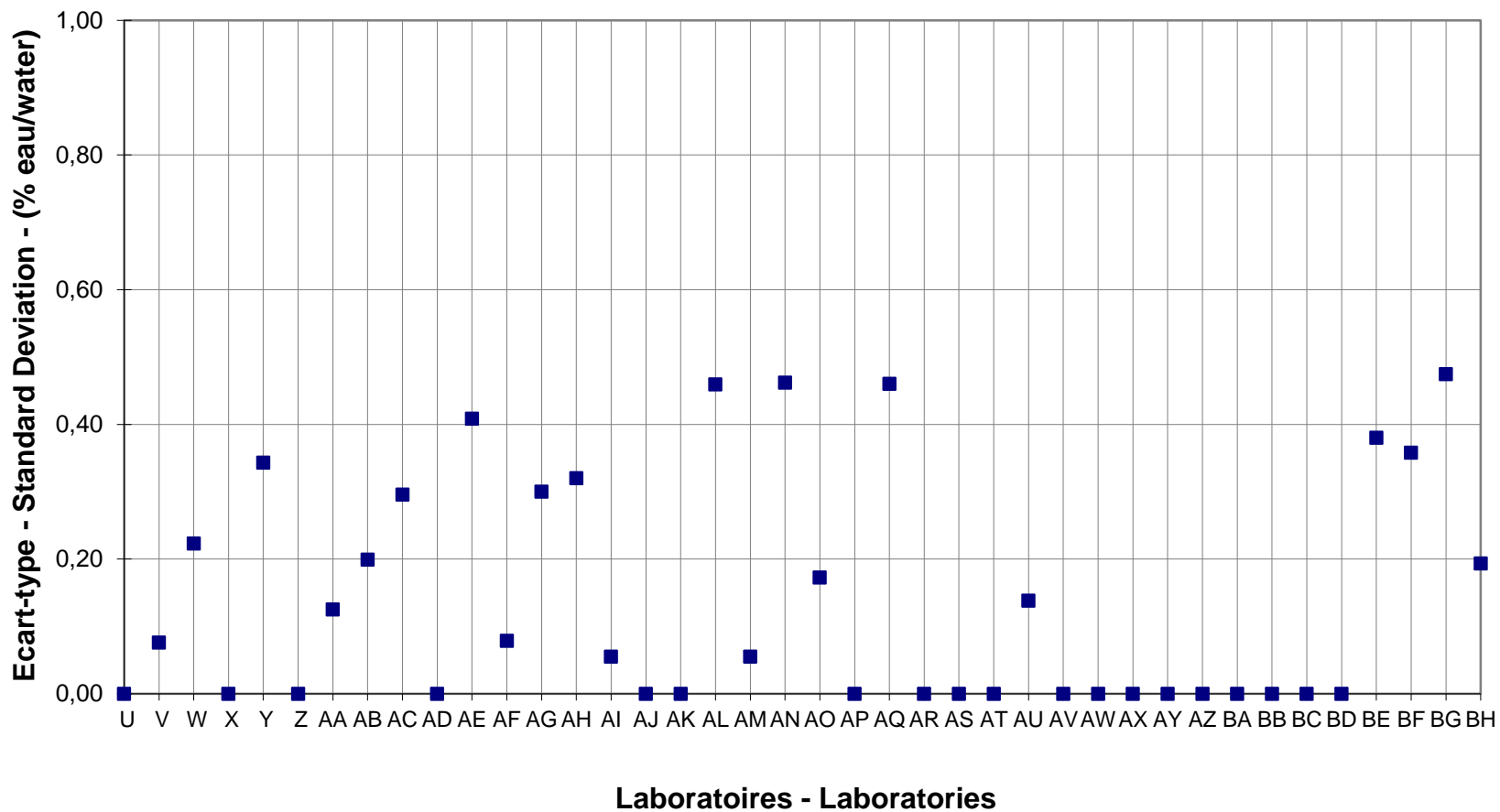
Pâte normale - Water Demand (% eau/water)

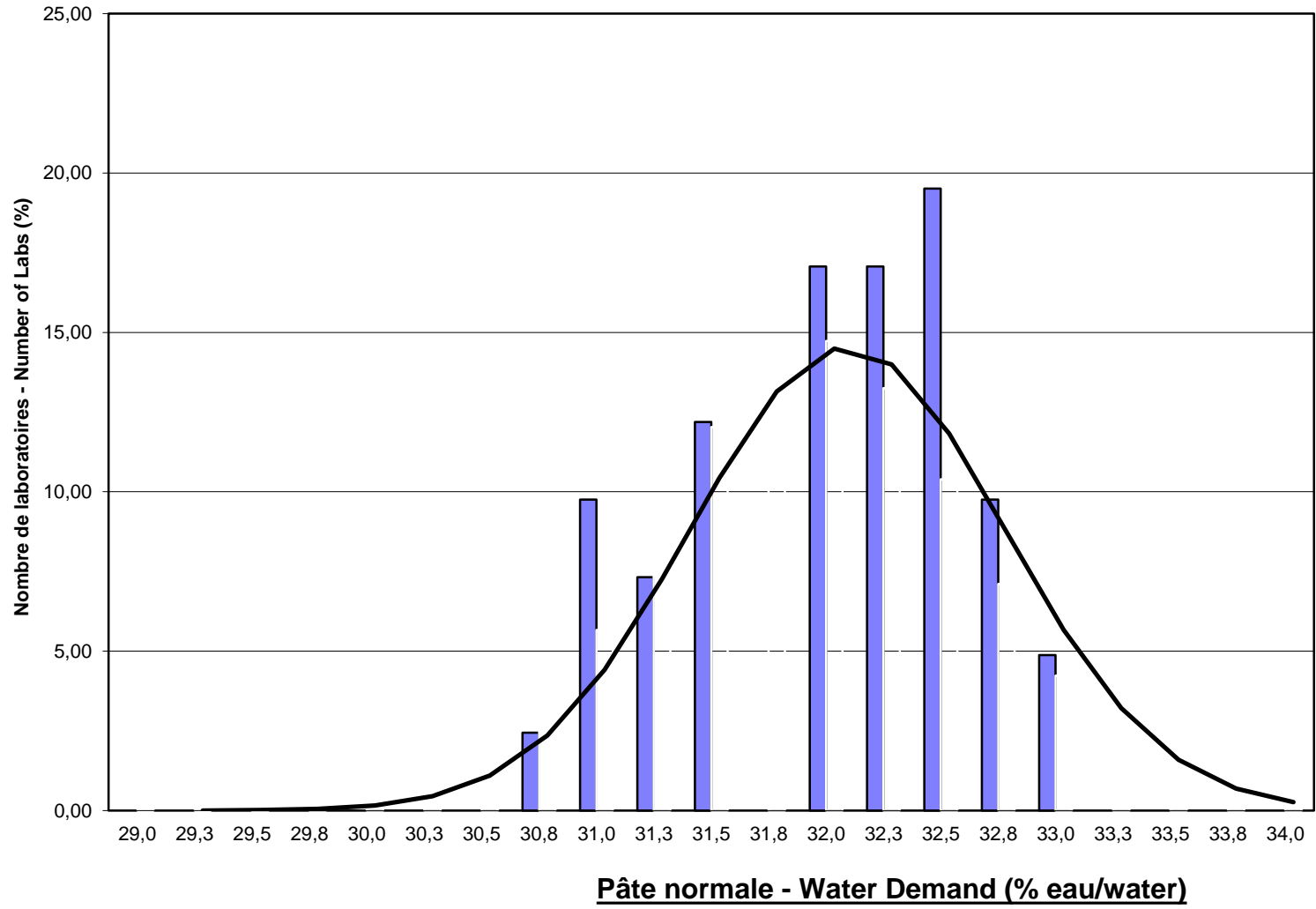


Pâte normale - Water Demand (% eau/water)



Pâte normale - Water Demand (% eau/water)

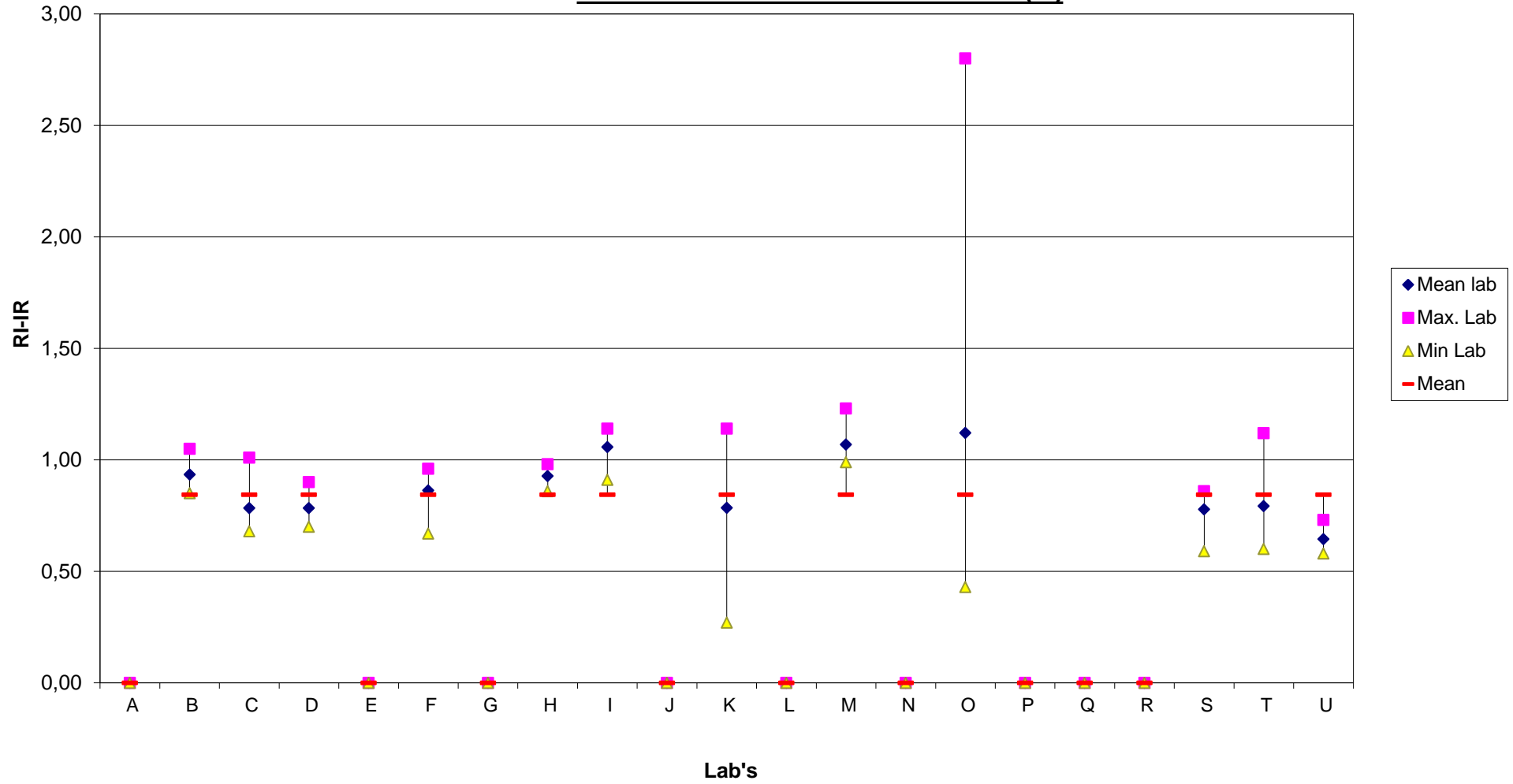




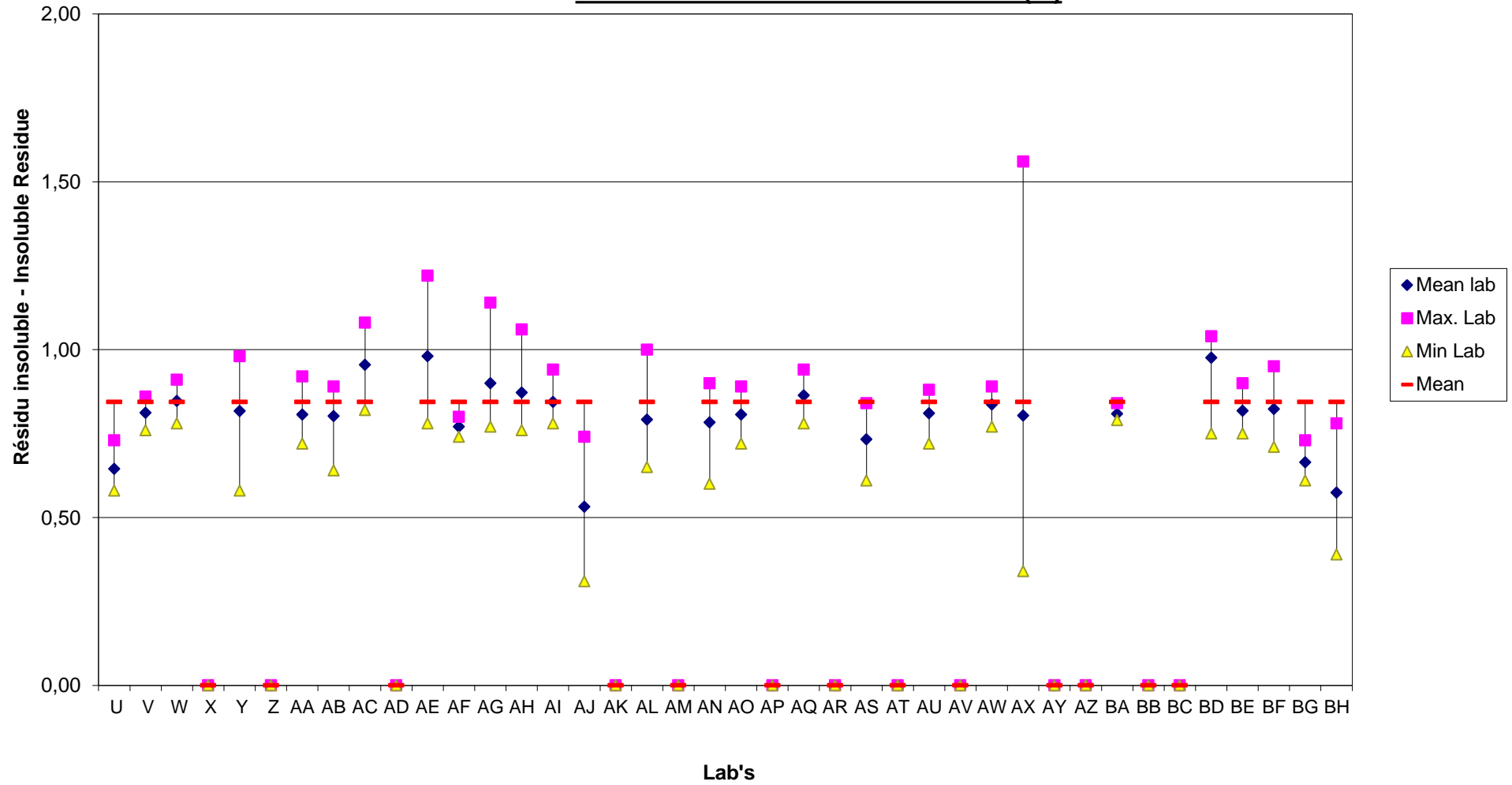
Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	514	0,84	0,22	26,6	2,80	0,27
A						
B	12	0,93	0,07	7,1	1,05	0,85
C	12	0,78	0,09	11,0	1,01	0,68
D	12	0,78	0,06	7,1	0,90	0,70
E						
F	13	0,86	0,07	8,0	0,96	0,67
G						
H	13	0,93	0,04	4,4	0,98	0,86
I	10	1,06	0,06	6,0	1,14	0,91
J						
K	13	0,79	0,21	26,4	1,14	0,27
L						
M	8	1,07	0,08	7,1	1,23	0,99
N						
O	48	1,12	0,49	43,7	2,80	0,43
P						
Q						
R						
S	13	0,78	0,07	9,1	0,86	0,59
T	47	0,79	0,16	20,6	1,12	0,60
U	12	0,65	0,05	7,3	0,73	0,58
V	12	0,81	0,03	3,7	0,86	0,76
W	13	0,85	0,04	5,3	0,91	0,78
X						
Y	17	0,82	0,10	12,3	0,98	0,58
Z						
AA	12	0,81	0,05	6,4	0,92	0,72
AB	12	0,80	0,07	8,2	0,89	0,64
AC	6	0,96	0,09	9,6	1,08	0,82
AD						
AE	12	0,98	0,15	14,8	1,22	0,78
AF	13	0,77	0,02	2,3	0,80	0,74
AG	12	0,90	0,12	13,4	1,14	0,77
AH	12	0,87	0,09	10,8	1,06	0,76
AI	12	0,84	0,05	5,5	0,94	0,78
AJ	12	0,53	0,11	21,5	0,74	0,31
AK						
AL	12	0,79	0,10	13,1	1,00	0,65
AM						
AN	6	0,78	0,09	11,5	0,90	0,60
AO	12	0,81	0,05	5,7	0,89	0,72
AP						
AQ	9	0,86	0,05	5,8	0,94	0,78
AR						
AS	12	0,73	0,06	8,2	0,84	0,61
AT						
AU	12	0,81	0,05	5,7	0,88	0,72
AV						
AW	12	0,84	0,04	4,7	0,89	0,77
AX	17	0,80	0,30	37,7	1,56	0,34
AY						
AZ						
BA	11	0,81	0,01	1,6	0,84	0,79
BB						
BC						
BD	10	0,98	0,09	8,9	1,04	0,75
BE	8	0,82	0,05	6,2	0,90	0,75
BF	11	0,82	0,07	8,5	0,95	0,71
BG	12	0,66	0,03	5,0	0,73	0,61
BH	12	0,57	0,11	18,4	0,78	0,39

Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)



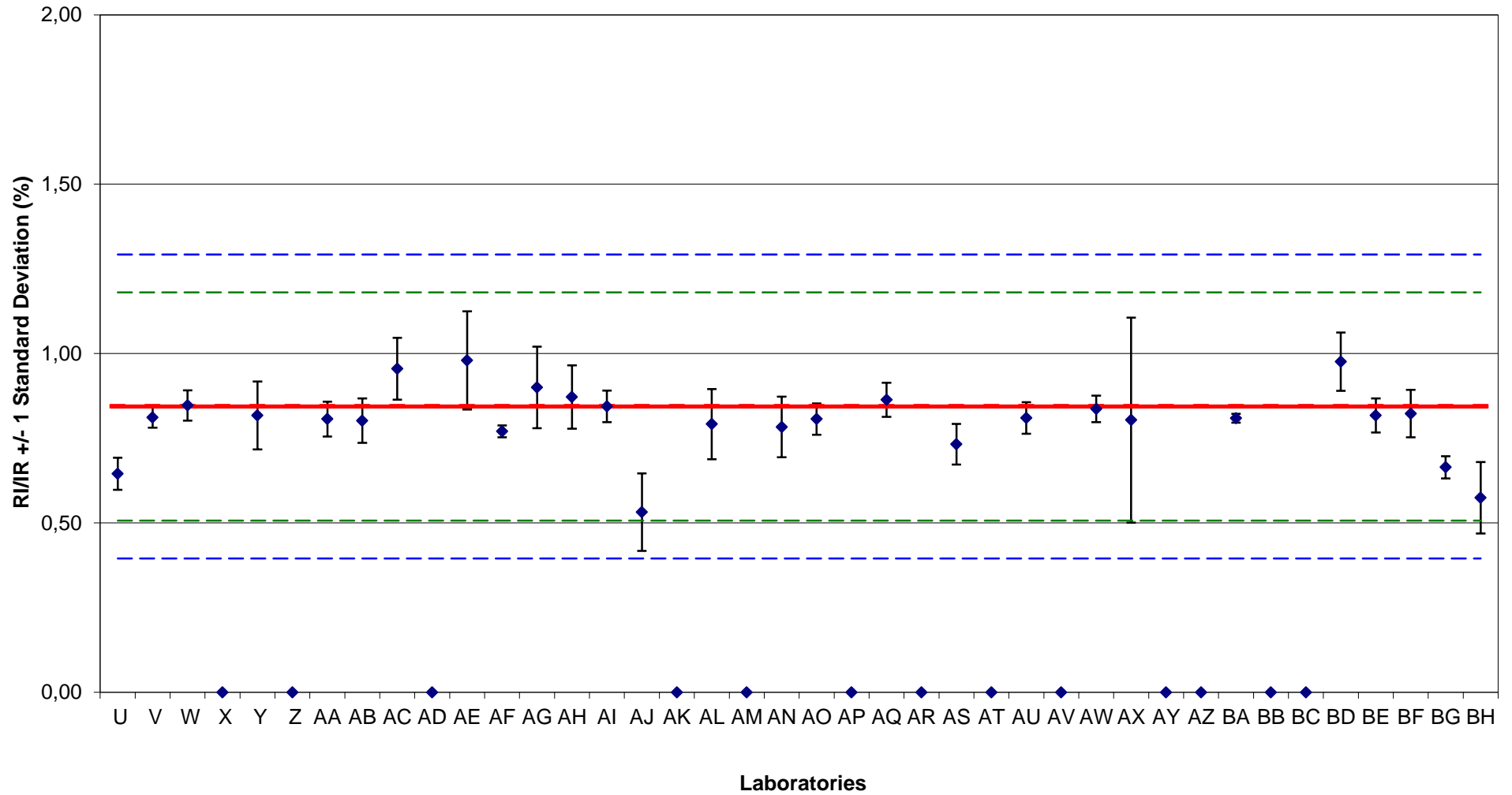
Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

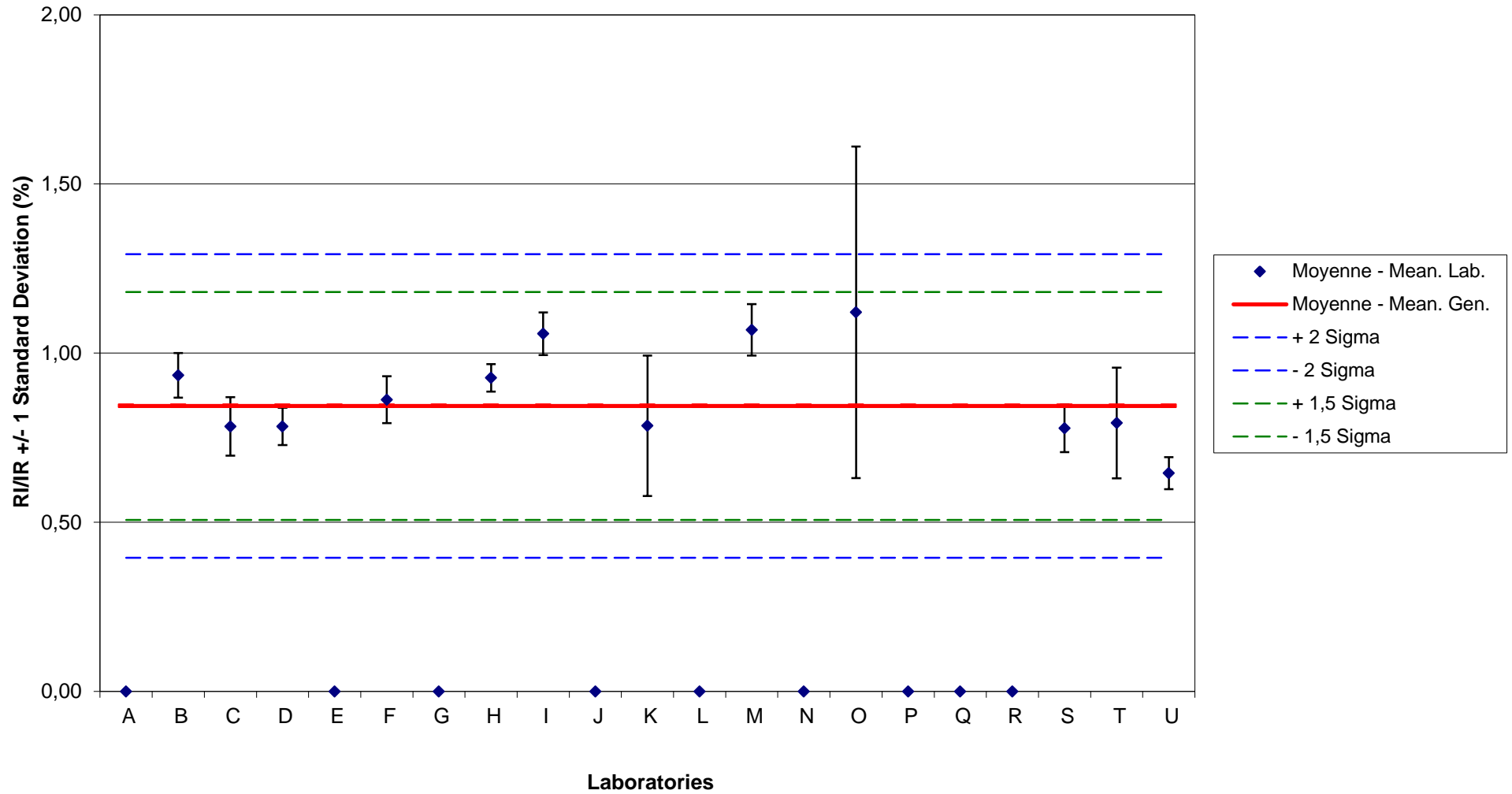
2014-2015

Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)

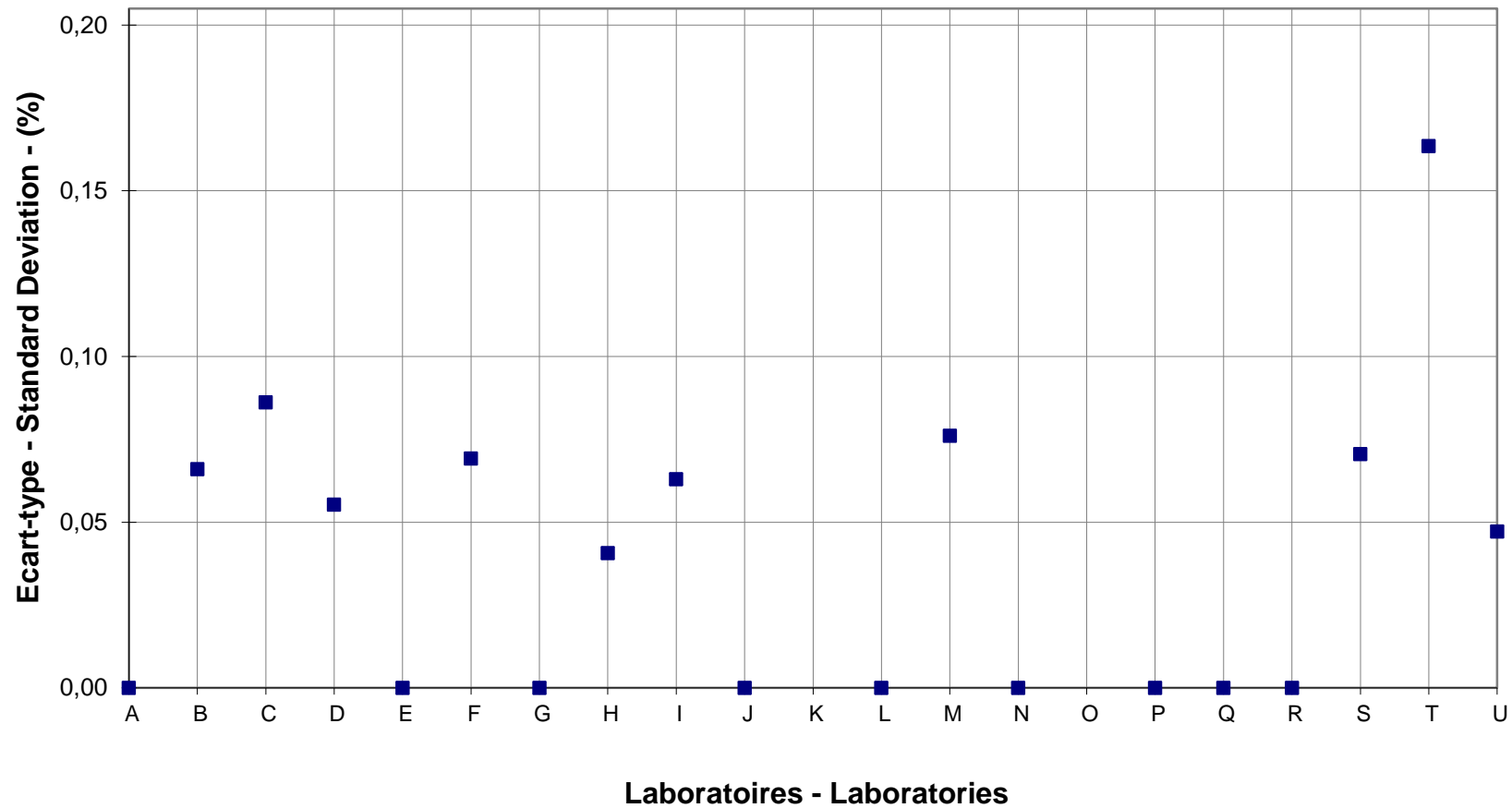


Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing
Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)

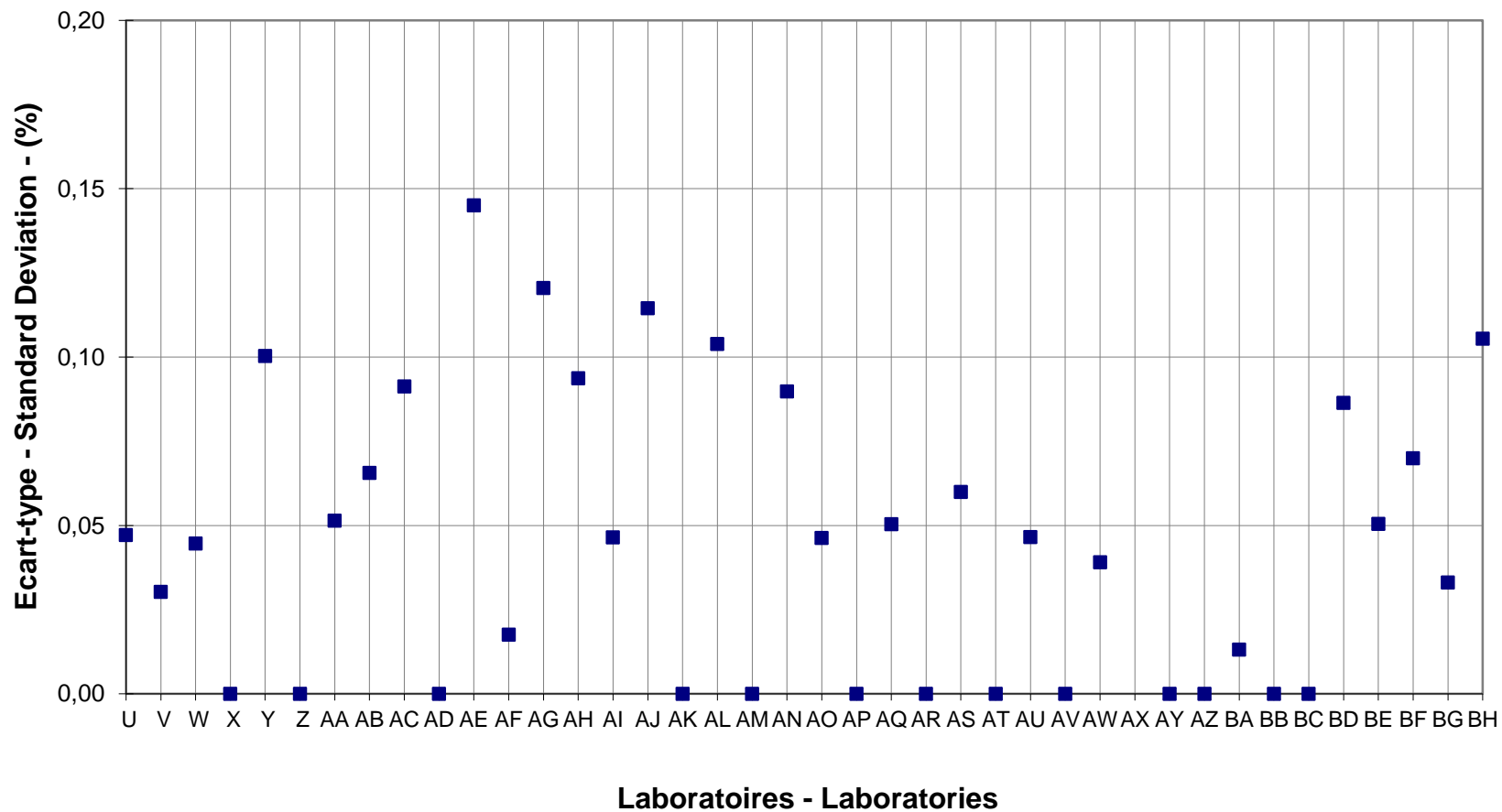
2014-2015



Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)

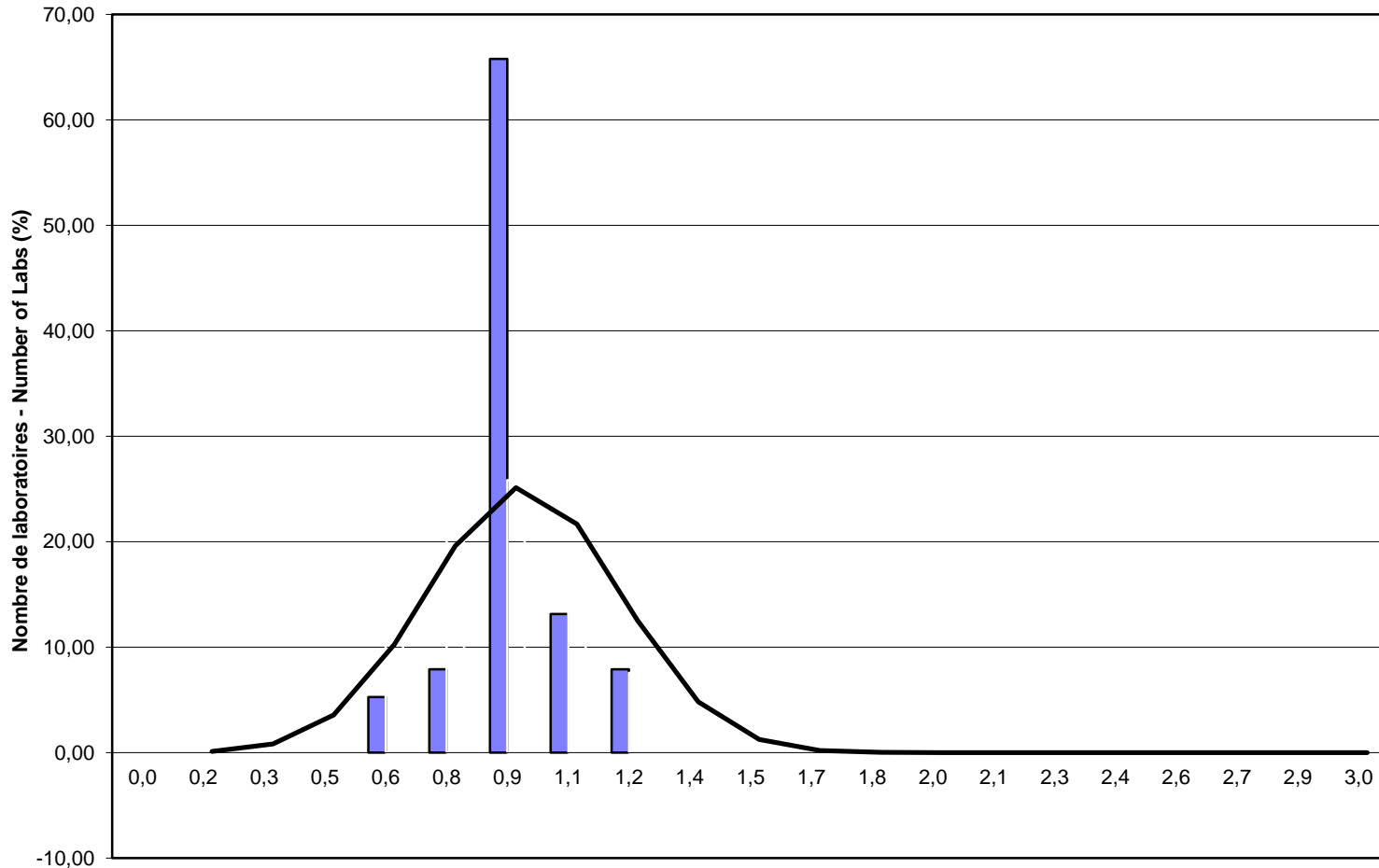


Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015

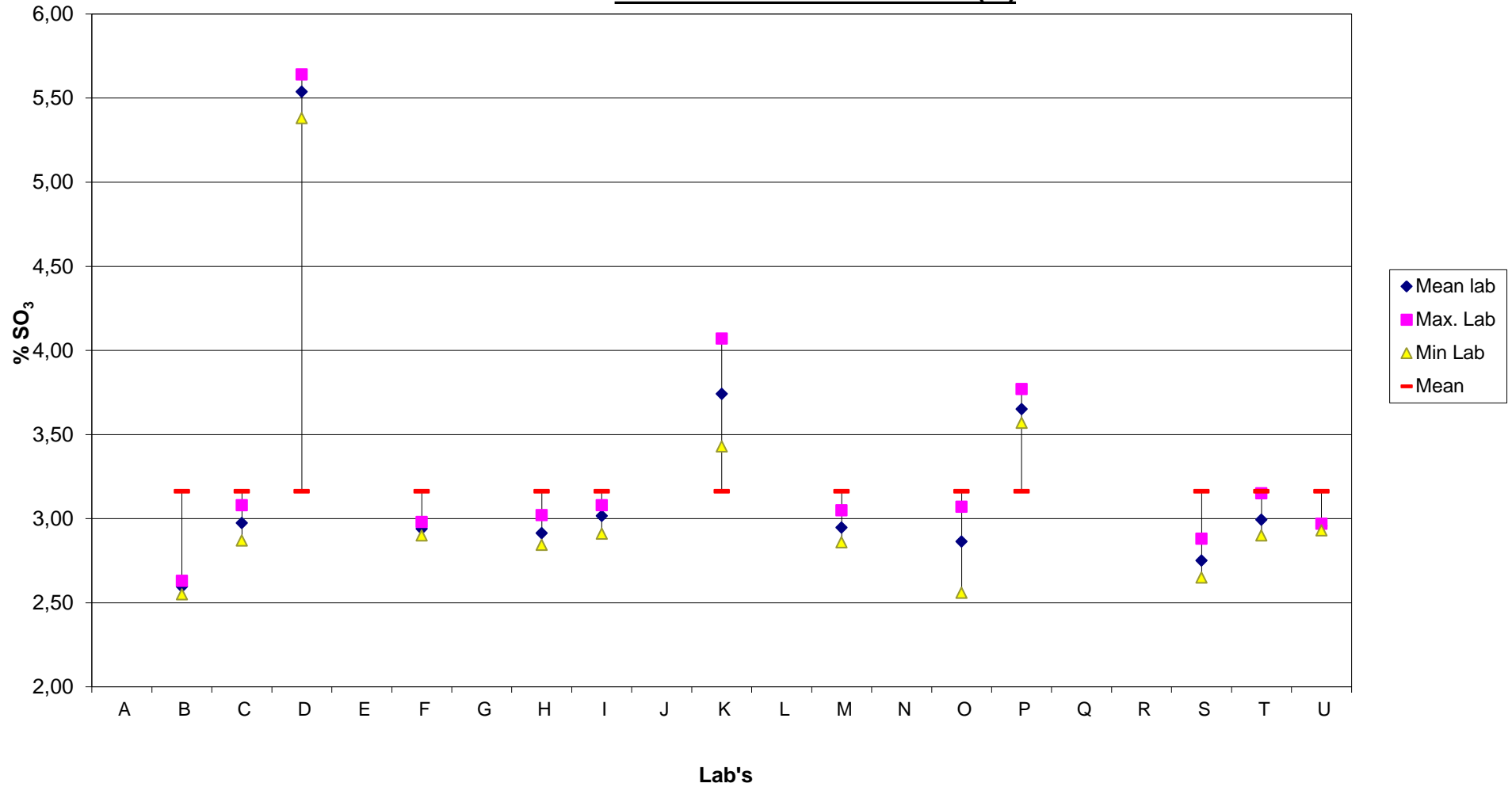


Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)

Teneur en SO3 - SO3 Content (%)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	513	3,01	0,36	12,0	4,86	2,11
A						
B	12	2,60	0,02	0,8	2,63	2,55
C	11	2,97	0,07	2,3	3,08	2,87
D						
E						
F	13	2,94	0,02	0,6	2,98	2,90
G						
H	14	2,91	0,04	1,5	3,02	2,85
I	10	3,02	0,05	1,6	3,08	2,91
J						
K	13	3,74	0,21	5,7	4,07	3,43
L						
M	8	2,95	0,06	2,2	3,05	2,86
N						
O	49	2,86	0,11	3,9	3,07	2,56
P	6	3,65	0,06	1,6	3,77	3,57
Q						
R						
S	13	2,75	0,06	2,0	2,88	2,65
T	47	2,99	0,08	2,7	3,15	2,90
U	12	2,96	0,01	0,4	2,97	2,93
V	12	2,94	0,05	1,5	3,00	2,86
W	13	2,98	0,07	2,4	3,09	2,82
X						
Y	17	2,88	0,09	3,1	2,99	2,62
Z						
AA	12	2,99	0,04	1,4	3,07	2,93
AB	12	2,80	0,20	7,1	3,05	2,39
AC	13	3,40	0,05	1,4	3,51	3,32
AD						
AE	12	2,94	0,18	6,3	3,19	2,61
AF	13	2,84	0,04	1,4	2,90	2,78
AG	12	3,03	0,27	8,9	3,66	2,65
AH	12	2,81	0,19	6,9	3,07	2,33
AI						
AJ	14	2,98	1,19	39,8	4,86	2,11
AK						
AL	12	3,45	0,04	1,2	3,55	3,38
AM	12	2,97	0,01	0,2	2,98	2,96
AN	12	3,78	0,23	6,1	4,00	3,30
AO	12	3,03	0,05	1,6	3,14	2,97
AP						
AQ	9	3,85	0,72	18,6	4,53	2,80
AR						
AS	12	2,92	0,05	1,7	3,05	2,86
AT						
AU	12	2,78	0,05	1,9	2,87	2,70
AV						
AW						
AX	17	3,10	0,34	10,8	3,58	2,50
AY						
AZ						
BA	11	2,88	0,05	1,6	2,96	2,82
BB						
BC						
BD	11	2,94	0,05	1,6	3,03	2,88
BE	8	2,90	0,06	2,0	2,97	2,81
BF	11	3,00	0,04	1,2	3,06	2,94
BG	12	3,00	0,04	1,2	3,06	2,93
BH	12	2,78	0,17	6,2	2,96	2,45

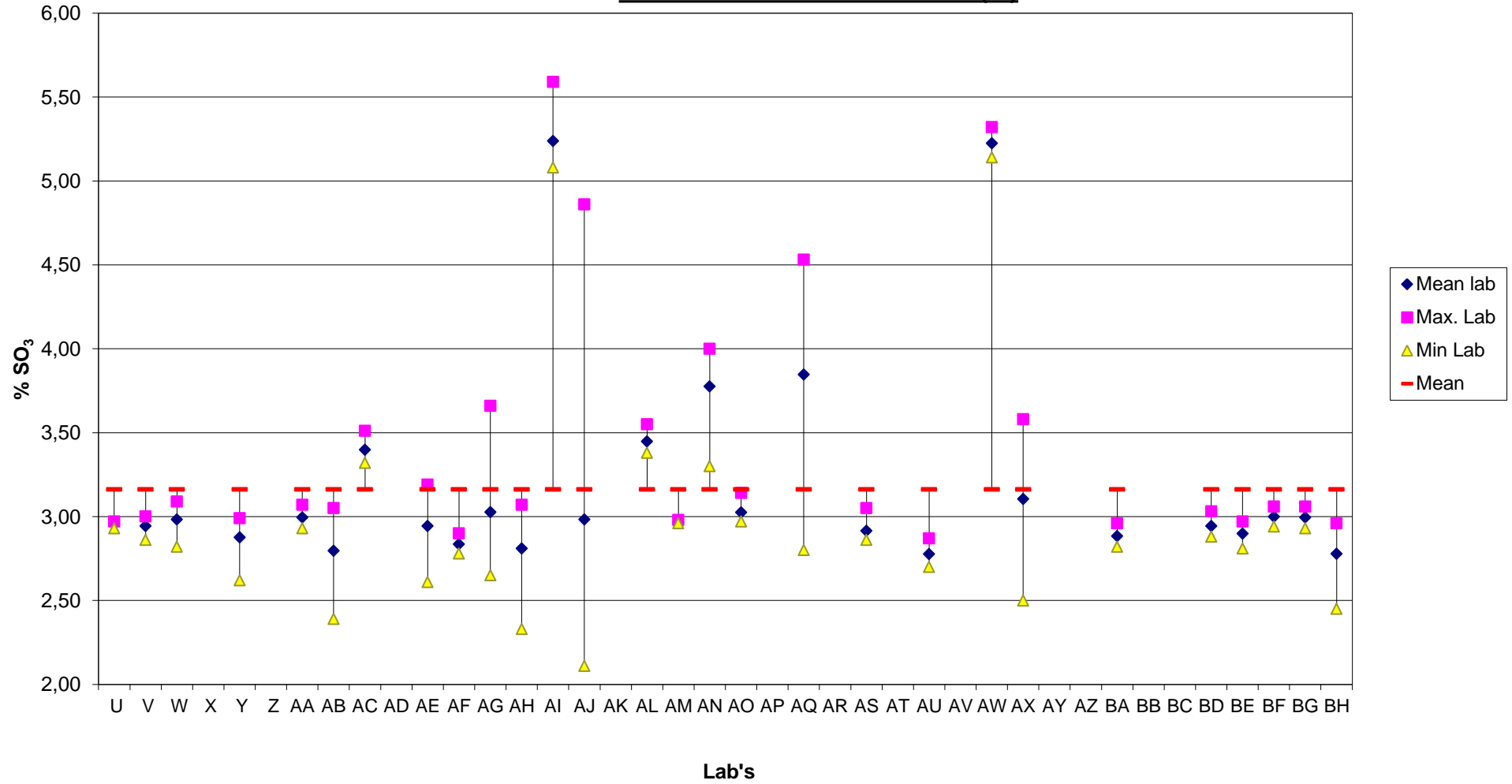
Teneur en SO3 - SO3 Content (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2014-2015

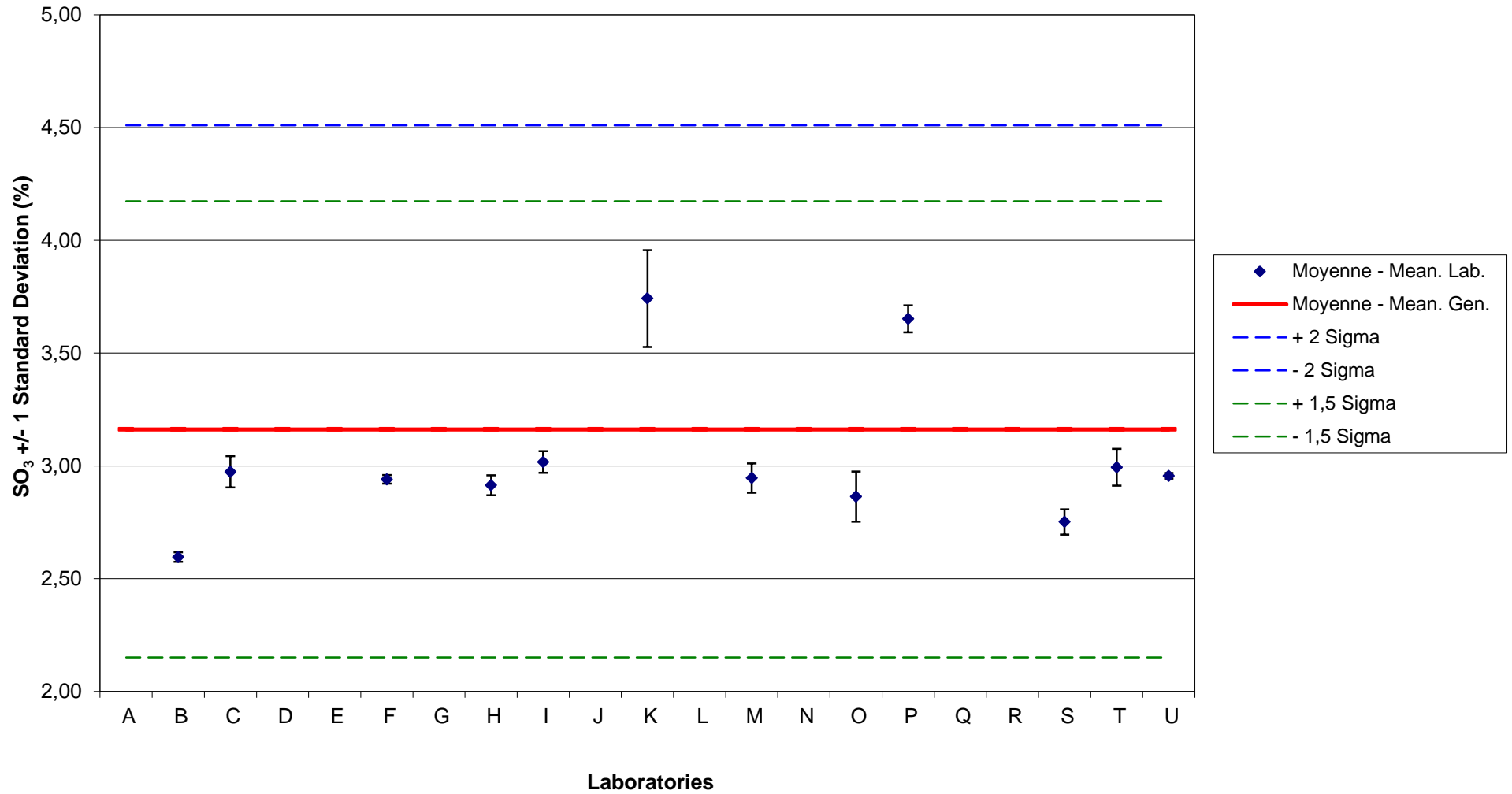
Teneur en SO3 - SO3 Content (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

Teneur en SO3 - SO3 Content (%)

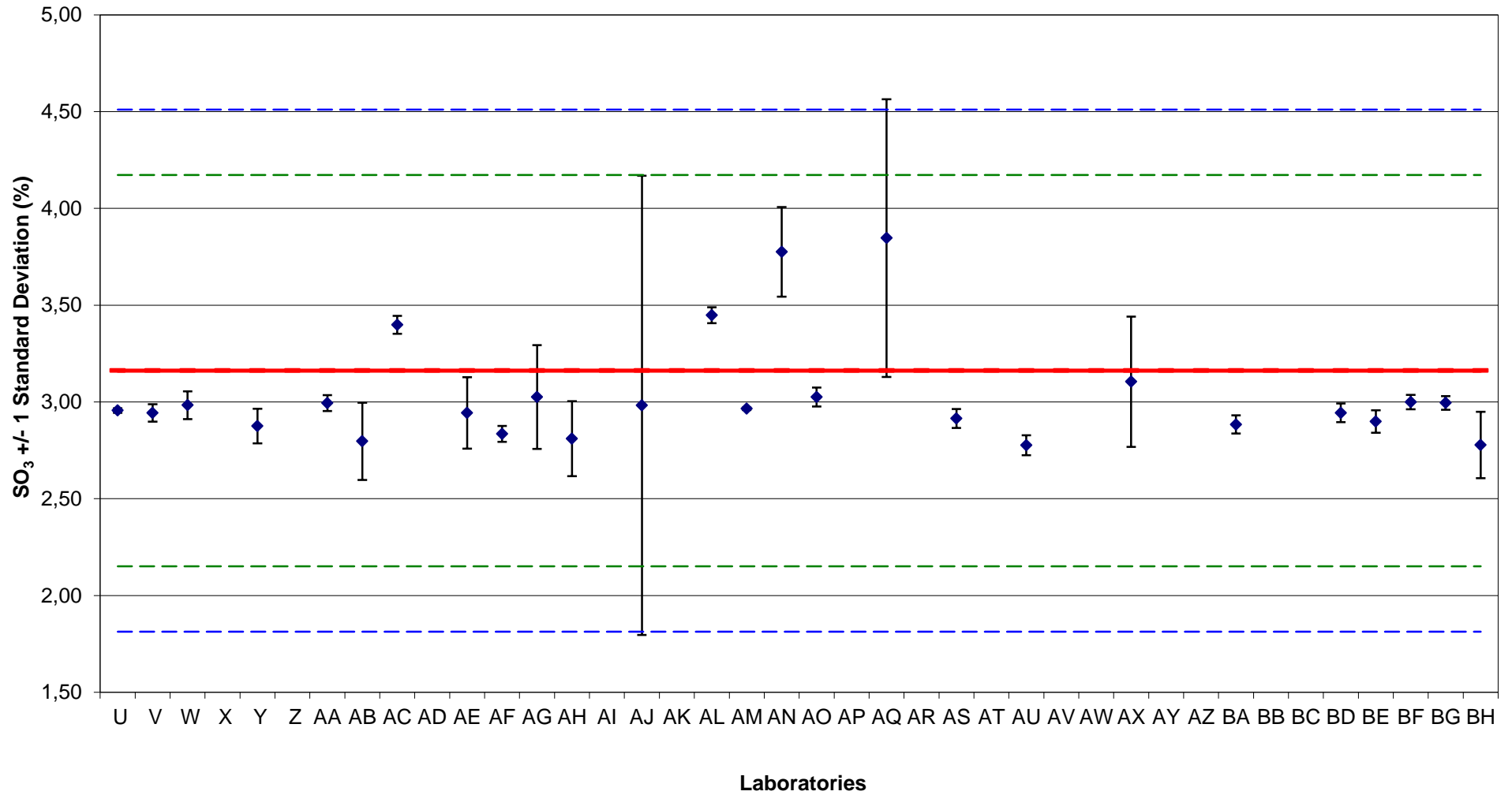
2014-2015

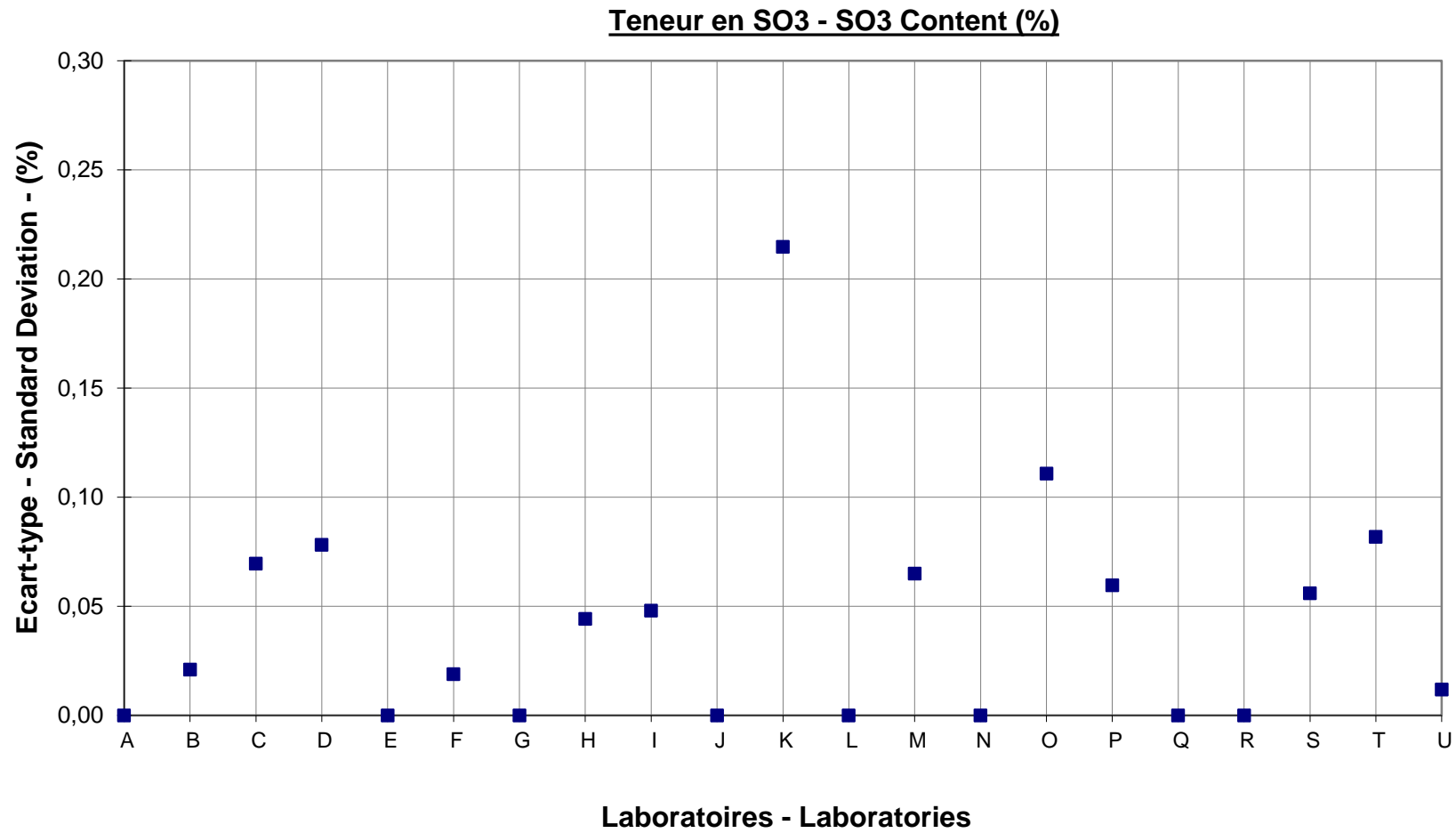


Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

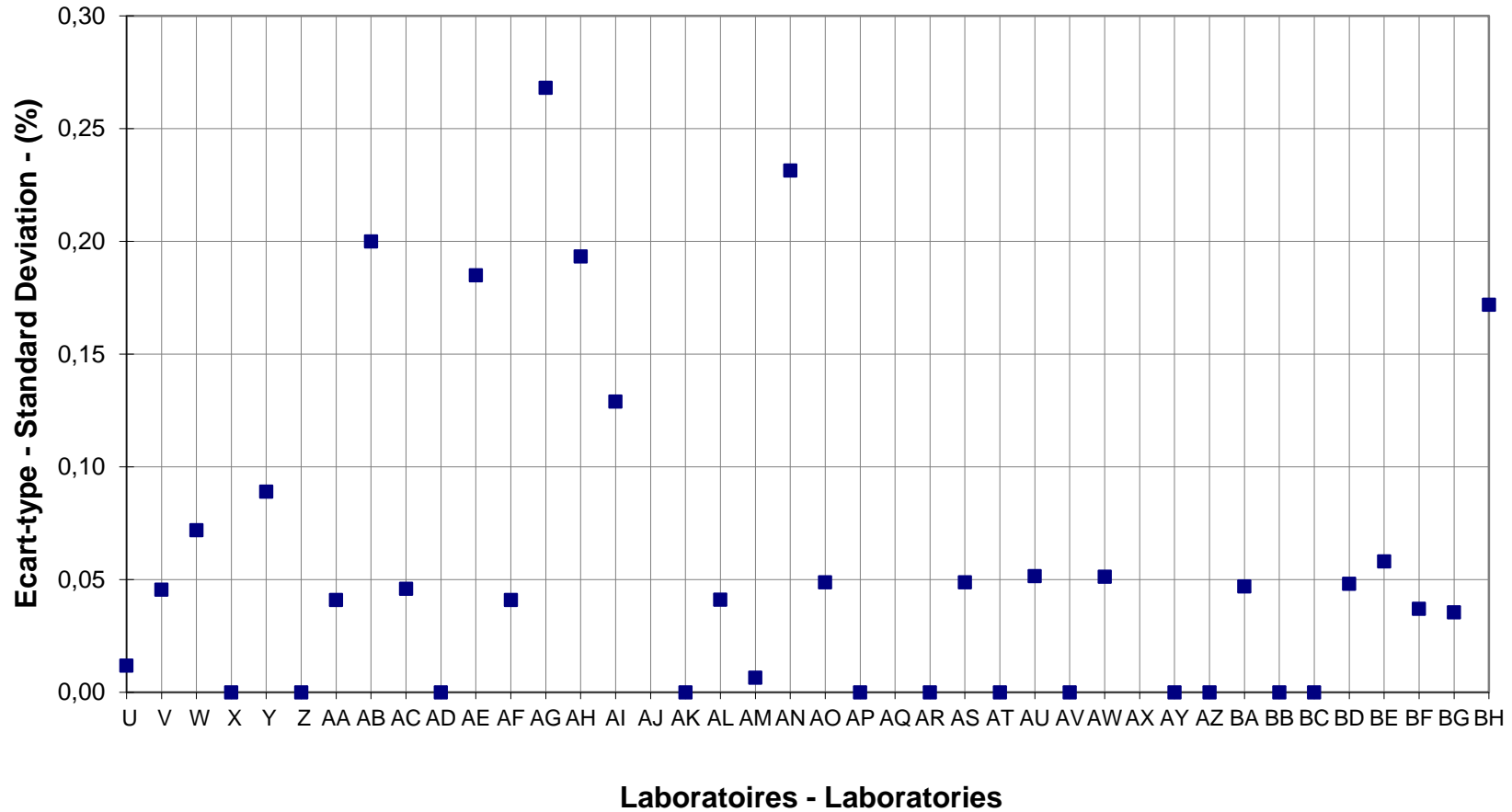
2014-2015

Teneur en SO3 - SO3 Content (%)



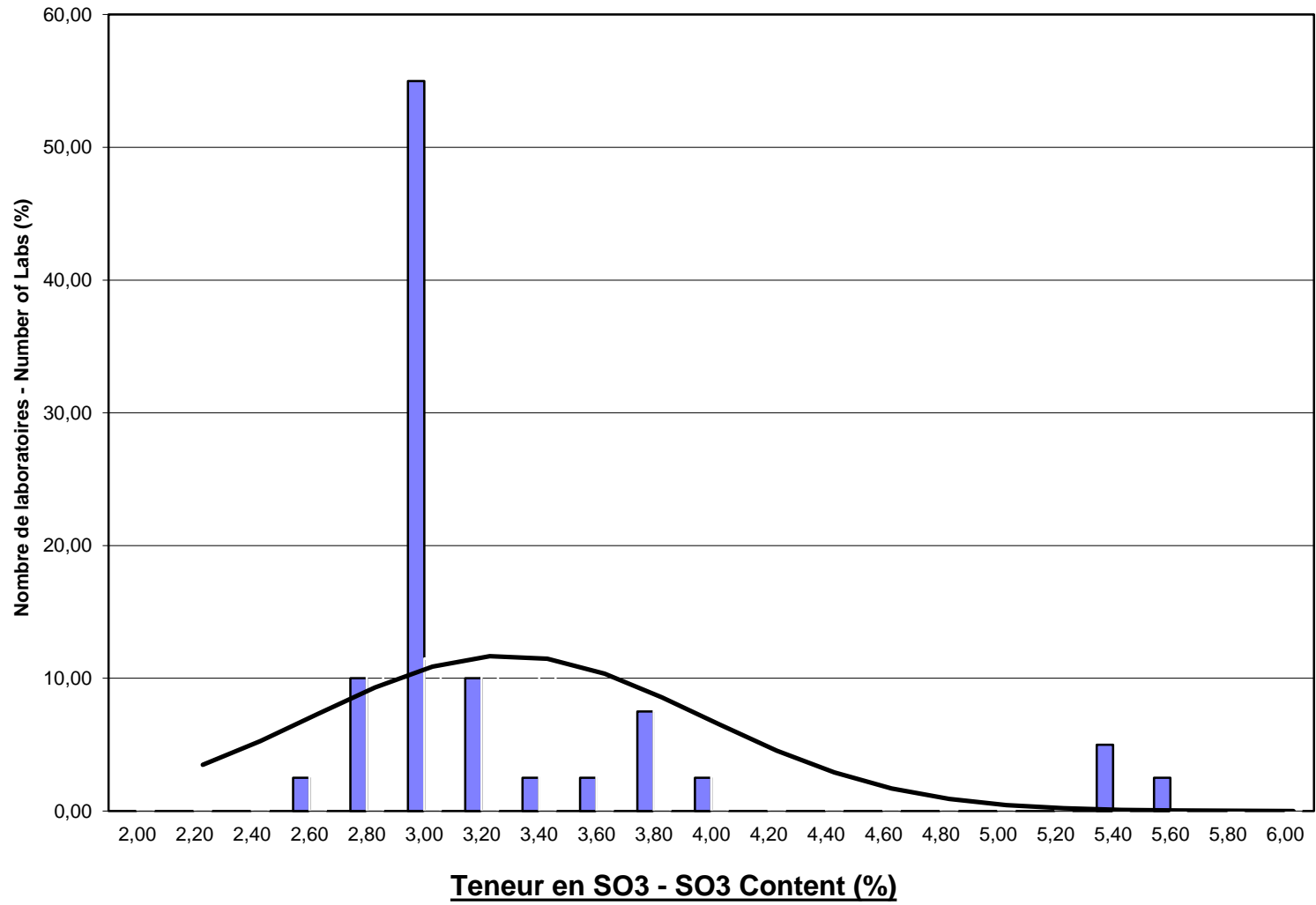


Teneur en SO3 - SO3 Content (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015

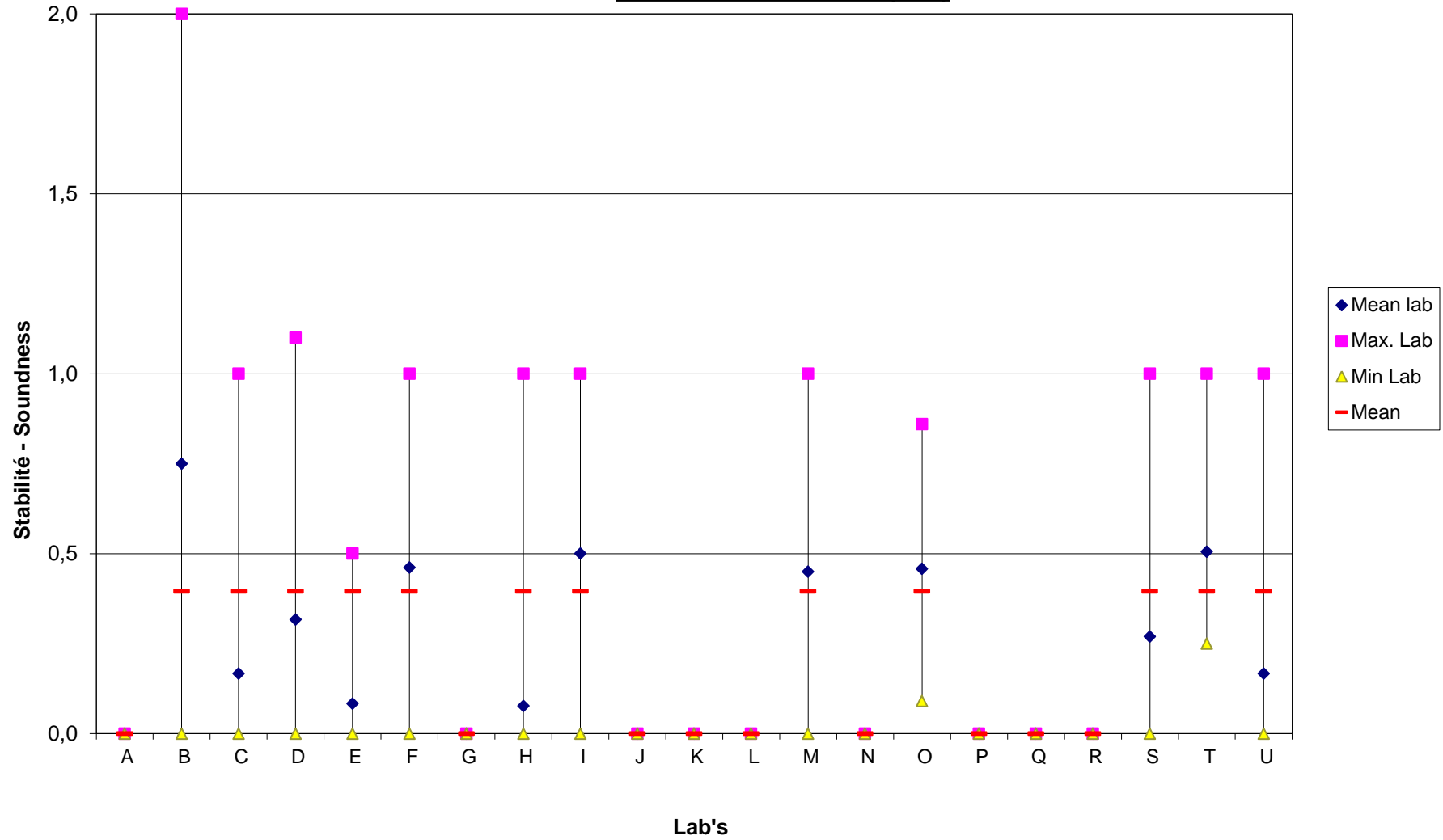


Stabilité - Soundness (mm)

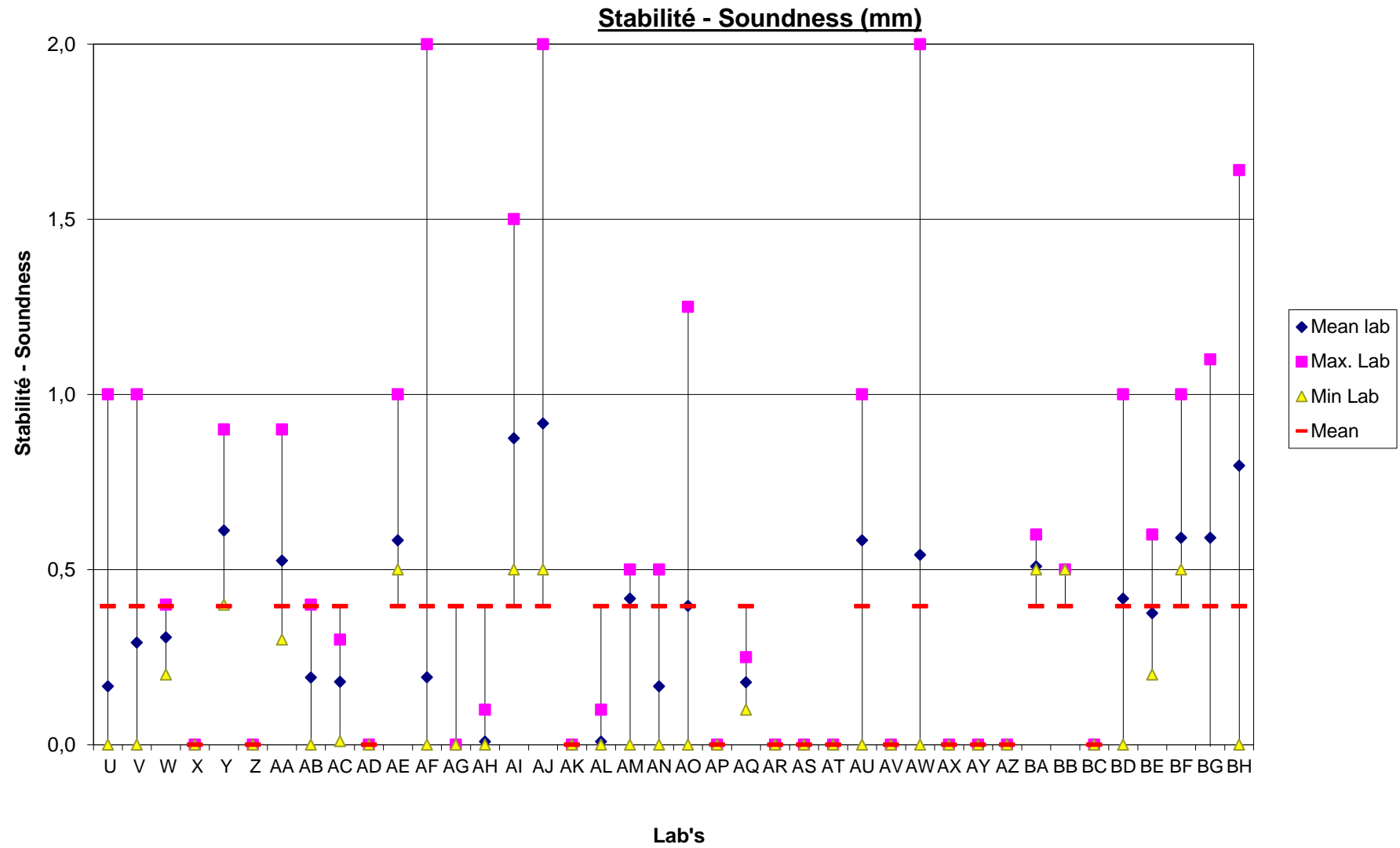
Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	494	0,4	0,4	100,7	2,0	-0,3
A						
B	12	0,8	0,7	96,2	2,0	0,0
C	12	0,2	0,3	187,1	1,0	0,0
D	12	0,3	0,4	115,2	1,1	0,0
E	12	0,1	0,2	223,6	0,5	0,0
F	13	0,5	0,4	79,1	1,0	0,0
G						
H	13	0,1	0,3	346,4	1,0	0,0
I	10	0,5	0,5	100,0	1,0	0,0
J						
K						
L						
M	10	0,5	0,4	77,8	1,0	0,0
N						
O	12	0,5	0,3	56,2	0,9	0,1
P						
Q						
R						
S	13	0,3	0,3	117,8	1,0	0,0
T	47	0,5	0,1	16,1	1,0	0,3
U	12	0,2	0,3	187,1	1,0	0,0
V	12	0,3	0,4	147,8	1,0	0,0
W	12	0,3	0,1	23,7	0,4	0,2
X						
Y	13	0,6	0,1	21,1	0,9	0,4
Z						
AA	12	0,5	0,2	33,1	0,9	0,3
AB	12	0,2	0,1	68,9	0,4	0,0
AC	24	0,2	0,1	30,3	0,3	0,0
AD						
AE	12	0,6	0,2	31,9	1,0	0,5
AF	13	0,2	0,5	280,0	2,0	0,0
AG	12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AH	12	0,0	0,0	331,7	0,1	0,0
AI	12	0,9	0,4	47,4	1,5	0,5
AJ	12	0,9	0,5	53,8	2,0	0,5
AK						
AL	12	0,0	0,0	331,7	0,1	0,0
AM	12	0,4	0,2	44,7	0,5	0,0
AN	12	0,2	0,2	141,4	0,5	0,0
AO	12	0,4	0,4	91,0	1,3	0,0
AP						
AQ	9	0,2	0,0	23,4	0,3	0,1
AR						
AS						
AT						
AU	12	0,6	0,5	84,5	1,0	0,0
AV						
AW	12	0,5	0,7	127,6	2,0	0,0
AX						
AY						
AZ						
BA	11	0,5	0,0	5,6	0,6	0,5
BB	12	0,5	0,0	0,0	0,5	0,5
BC						
BD	12	0,4	0,4	107,7	1,0	0,0
BE	8	0,4	0,1	32,0	0,6	0,2
BF	11	0,6	0,2	32,6	1,0	0,5
BG	11	0,6	0,4	65,1	1,1	-0,3
BH	12	0,8	0,6	76,1	1,6	0,0

Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing 2014-2015

Stabilité - Soundness (mm)



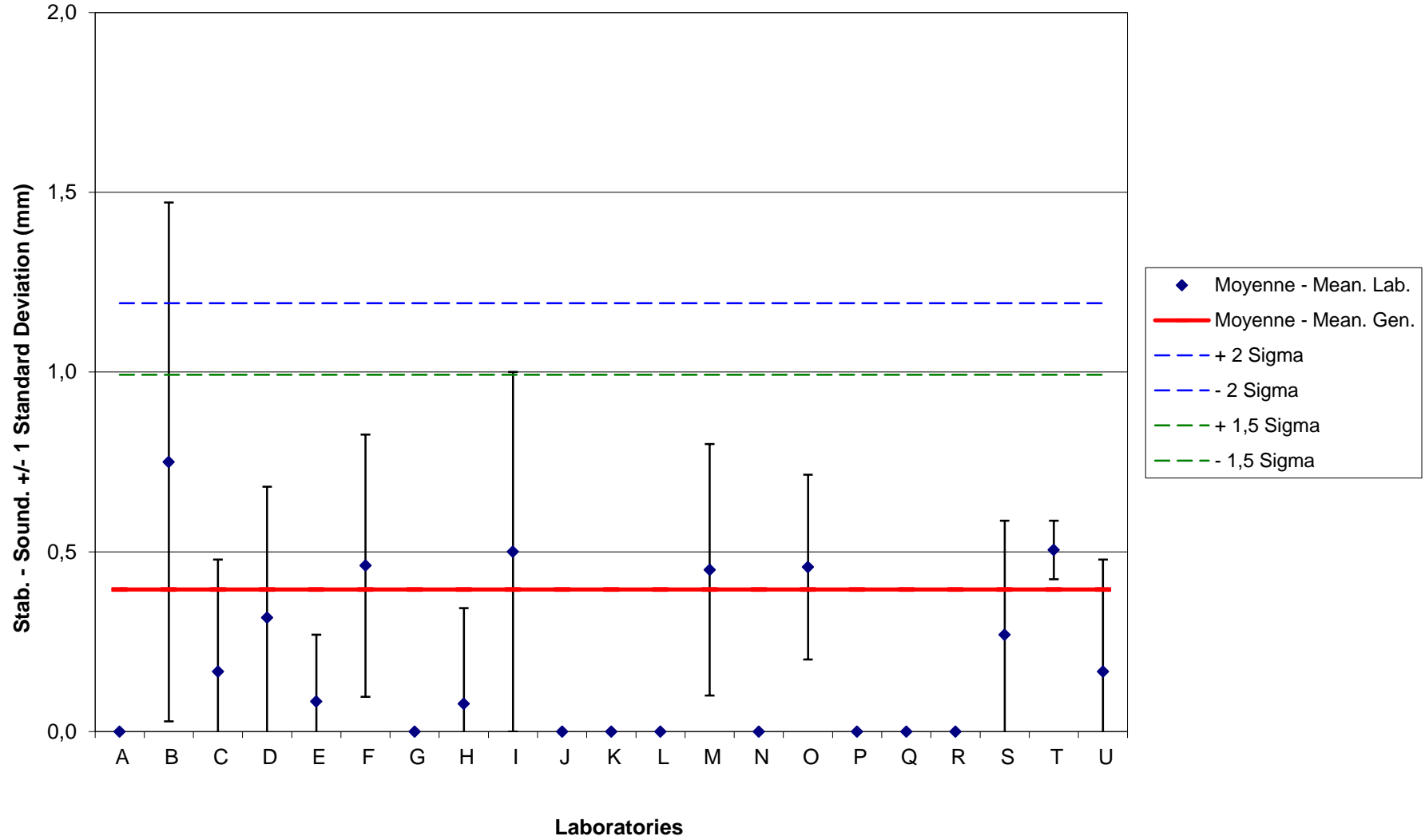
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing 2014-2015



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

Stabilité - Soundness (mm)

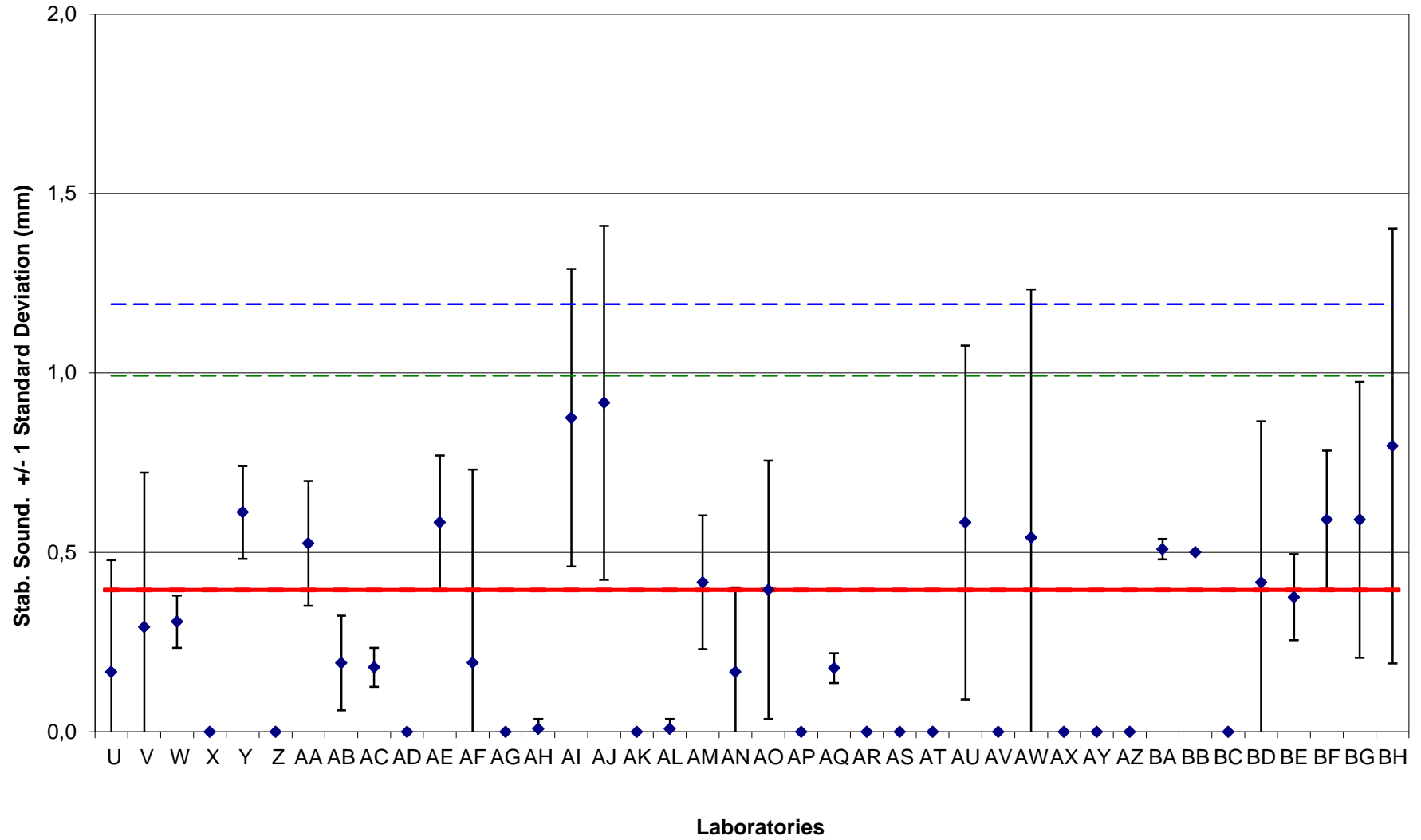
2014-2015



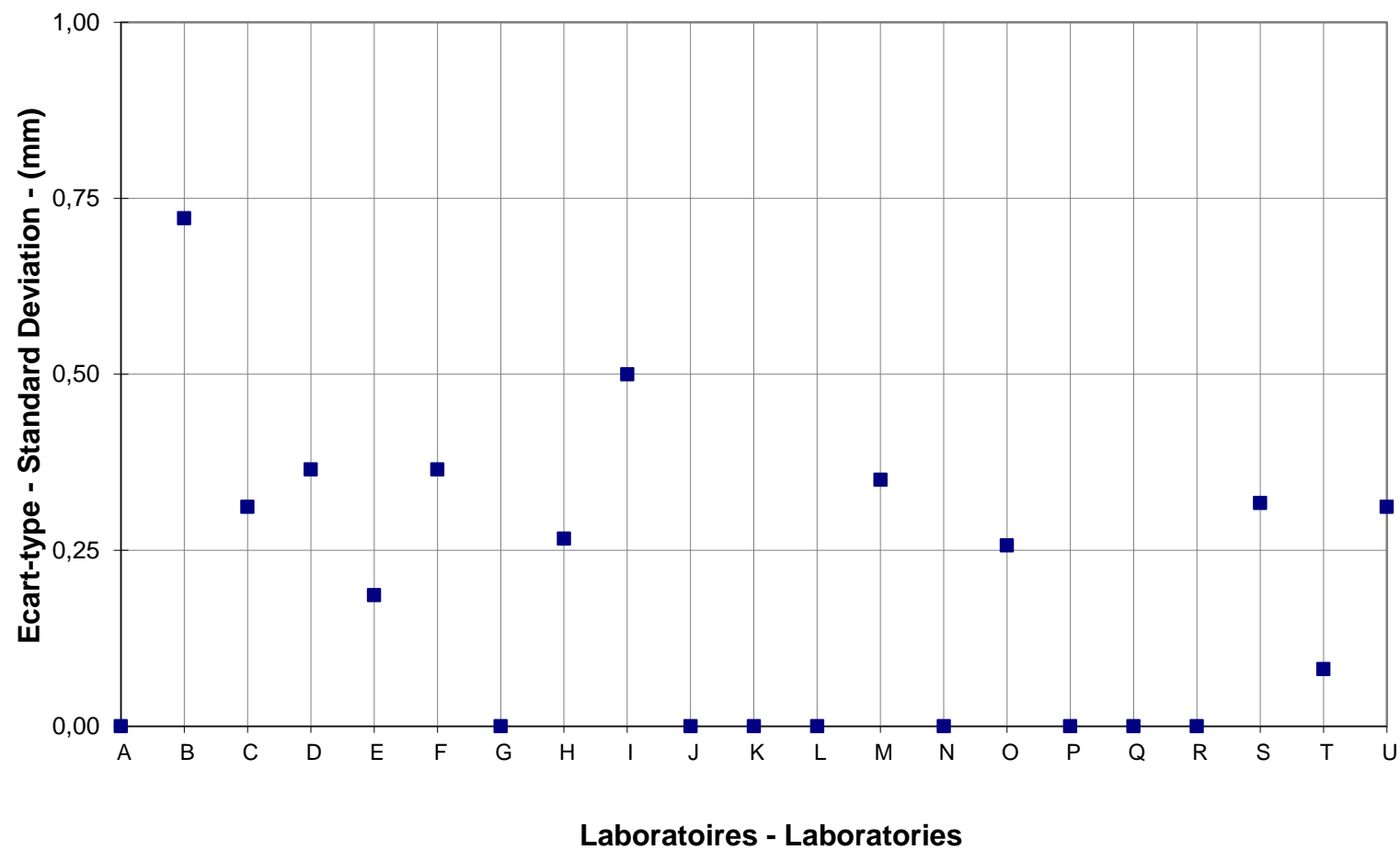
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2014-2015

Stabilité - Soundness (mm)



Stabilité - Soundness (mm)



Stabilité - Soundness (mm)

