



**Campagne d'essais inter laboratoires sur ciment
BE-CERT 2013-2014**

**BE-CERT's Round Robin Test campaign on cement
2013-2014**

• • • • • • • • • •



Rapport final

Final Report

English version follows

Bruxelles, le 22 août 2014

Madame, Monsieur,

Nous vous prions de trouver ci-joint le rapport final de notre campagne d'essais inter-laboratoires sur ciment 2013-2014.

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

Bruno Diricq
Inspection BE-CERT
certif@be-cert.be

Brussels, the 22nd of august 2014

Dear Sir or Madam,

Please find enclosed the final report of our Round Robin tests campaign 2013-2014 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.

Bruno Diricq
BE-CERT Inspection
certif@be-cert.be



Campagne d'essais inter laboratoires sur ciment BE CERT
Interlaboratory testing campaign on cement BE-CERT
2013 -2014

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)	276	9	258/295	-	-	-
Cl (%)	0.042	0.007	0.029/0.055	S AZ	12 12	0.062 0.029
Début (min) Begin (min)	192	20	153/231	AD	13	236
Fin (min) End (min)	269	41	186/351	S	12	356
K ₂ O (%)	0.57	0.04	0.50/0.65	S	12	0.48
Na ₂ O (%)	0.40	0.12	0.16/0.65	P	9	1.16
Perte au feu Loss on Ignition (%)	0.97	0.17	0.63/1.32	S AL	12 11	1.33 1.34
Pâte normale Water demand (%)	25.3	0.7	24.0/26.7	AS	9	27.1
Rc 2d (MPa)	23.1	1.2	20.6/25.5	-	-	-
Rc 28d (Mpa)	53.7	2.1	49.4/57.9	-	-	-
RI (%) IR (%)	0.66	1.07	0/2.8	P	2	18.3
SO ₃ (%)	2.84	0.16	2.53/3.16	O	24	3.17
Stabilité (mm) Soundness (mm)	0.8	0.5	0/1.8			



Campagne d'essais inter laboratoires sur ciment BE CERT
Interlaboratory testing campaign on cement BE-CERT
2013 -2014

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)	276	9	-	-	-
CI (%)	0.042	0.007	-	-	-
Début (min) Begin (min)	192	20	BG	11	158
Fin (min) End (min)	269	41	AW	12	342
K ₂ O (%)	0.57	0.04	Q	11	0.51
Na ₂ O (%)	0.40	0.12	BA	12	0.22
Perte au feu Loss on Ignition (%)	0.97	0.17	-	-	-
Pâte normale Water demand (%)	25.3	0.7	Π Y AE	13 15 12	26.5 26.4 26.7
Rc 2d (MPa)	23.1	1.2	-	-	-
Rc 28d (MPa)	53.7	2.1	-	-	-
Résidu insoluble (%) Insoluble Residue (%)	0.66	1.07	-	-	-
SO ₃ (%)	2.84	0.16	AH	12	2.61
Stabilité Soundness (mm)	0.8	0.5	O	6	1.6



Campagne d'essais inter laboratoires sur ciment BE CERT
Interlaboratory testing campaign on cement BE-CERT
2013 -2014

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

Laboratoire Laboratory	Ecarté pour Dismissed for ($m \pm 2s$)	Douteux pour Questionable for ($m \pm 1.5s$)
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		
M		
N		WD
O	SO ₃	
P	Na ₂ O, IR	
Q		K ₂ O
R		
S	Cl ⁻ , EST, K ₂ O, LOI	
T		
U		
V		
W		
X		
Y		WD
Z		
AA		
AB		



Campagne d'essais inter laboratoires sur ciment BE CERT
Interlaboratory testing campaign on cement BE-CERT
2013 -2014

Laboratoire Laboratory	Ecarté pour Dismissed for ($m + 2s$)	Douteux pour Questionnable for ($m + 1.5s$)
AC		
AD	BST	
AE		WD
AF		
AG		
AH		SO ₃
AI		
AJ		
AK		
AL	LOI	
AM		
AN		
AO		
AP		
AQ		
AS	WD	
AT		
AV		
AW		EST
AY		
AZ	Cl ⁻	
BA		Na ₂ O
BB		
BC		
BD		
BE		
BF		
BG		BST
BH		



Campagne d'essais inter laboratoires sur ciment BE CERT
Interlaboratory testing campaign on cement BE-CERT
2013 -2014

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)	276	9	557
Cl (%)	0.042	0.06	500
Début (min) Begin (min)	191	18	564
Fin (min) End (min)	265	36	525
K ₂ O (%)	0.58	0.03	442
Na ₂ O (%)	0.39	0.05	471
Perte au feu (%) Loss on Ignition (%)	0.96	0.03	530
Pâte normale (%) Water demand (%)	25.2	0.5	534
Rc 2d (MPa)	23.1	1.2	2231
Rc 28d (MPa)	53.7	2.1	2210
Résidu insoluble (%) Insoluble Residue (%)	0.59	0.15	552
SO ₃ (%)	2.84	0.14	560
Stabilité (mm) Soundness (mm)	0.8	0.5	527

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

2013-2014			A	B	C	E	G	H
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI								
Compressive strength <i>Résistance à la compression</i>	Table	Jolting - Chocs				x		
		Vibrating - Vibrante	x	X	x		X	X
	Sand Sable	Germany - Beckum	x	X	x	x	X	X
		France - SNL						
		Switzerland - TFB						
		Spain						
		Other - Autre *						
	Water Eau	Distilled - Distillée						
		Deionized - Déionisée		X	x	x	X	X
Tap water - Courante								
Other - Autre *		x						
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel						
		Automatic Toniset	x	X	x	x		X
		Automatic AcmeI					X	
		Automatic Matest						
		Automatic Euromatest						
		Automatic Ibertest						
	Other - Autre *							
Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes No	x No	X No	x No	x No	X No	X No	
Temperature regulation? Régulation automatique?	Yes No	x No	X No	x No	x No	X No	X No	
SO₃ content Teneur en SO ₃	Method Méthode	EN 196-2	x					
		ICP						X
		Turbidimetry - Turbidimétrie			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)						
		Other - Autre *	x	X			X	X
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 *			x					
Chloride content Teneur en chlore	Method Méthode	EN 196-2 Titrometry 'Volhardt'						
		Titrometry 'Mohr'						
		X-ray fluorescence					X	
		Potentiometry	x	X	x			X
		Other - Autre *						
Na₂O/K₂O	Method Méthode	EN 196-2						
		X-ray Fluorescence	x				X	
		Atomic Emission Spectrometry			x			
		Atomic Absorption Spectrometry						
		Other - Autre *						X
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Volumenometer Le Chatelier	x					X
		Liquid pycnometer					X	
		Gas pycnometer		X	x			
		Other - Autre *						
		Result (average) in g/cm³		3,22	3,21	3,16		2,30
Number of results		2	2	10			2	
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual	x				X	
		Automatic Blaine-Star			x			
		Automatic Toni				x		
		Automatic Euromatest						
		Automatic Toniperm		X				X
		Automatic Dyckerhoff						
		Automatic AcmeI						
Other - Autre *								
Constituents	Method Méthode	CEN TR 196-4 selective dissolution	x	X	x			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. (%)		100% K 4.62% STR	K = 92,6% CS = 2,5% (R = 4,6%)	100% K 4.62% STR		

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

2013-2014			I	J	L	M	N	O	P	
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI										
Compressive strength <i>Résistance à la compression</i>	Table	Jolting - Chocs	x = Oui		x	x				
		Vibrating - Vibrante					x	x	x	
	Sand Sable	Germany - Beckum			x				x	x
		France - SNL	x = Oui			x				
		Switzerland - TFB								
		Spain								
	Water Eau	Other - Autre *		x				x		
		Distilled - Distillée	x = Oui		x					
		Deionized - Déionisée		x		x	x			
Tap water - Courante								x	x	
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel			x		x		x	
		Automatic Toniset		x				x		
		Automatic Acmel	x = Oui			x				
		Automatic Matest		x						
		Automatic Euromatest								
		Automatic Ibertest								
	Other - Autre *									
	Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes No	x = Oui			x	x	x		
Temperature regulation? Régulation automatique?	Yes No		x	x	x	x	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			x				x	x
Insoluble residue Résidu insoluble	Method Méthode	Other - Autre *		x						
		EN 196-2 HCl/Na ₂ CO ₃ (§9)	X		x	x	x	x		
		EN 196-2 HCl/KOH (§10)		x						
Loss on ignition Perte au feu	Method Méthode	Other - Autre *								
		EN 196-2 with correction (§7.4)	X		x				x	
		EN 196-2 without correction (§7.4)		x		x	x	x		
		Thermogravimetry(ie)								
		DIN 1164 Teil 3 (1978)								
Chloride content Teneur en chlore	Method Méthode	Nitrogen - Sous azote								
		Other - Autre *							x	
		EN 196-2 Titrometry 'Volhardt'			x			x		
		Titrometry 'Mohr'								
		X-ray fluorescence	X			x			x	
Na₂O/K₂O	Method Méthode	Potentiometry								
		Other - Autre *		x						
		EN 196-2								
		X-ray Fluorescence	X		x	x	x	x	x	
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Atomic Emission Spectrometry								
		Atomic Absorption Spectrometry								
		Other - Autre *								
		Volumenometer Le Chatelier	X		x	x	x			
	Liquid pycnometer		x					x		
		Gas pycnometer							x	
		Other - Autre *								
Result (average) in g/cm³			3,165		x	3,16		3,16		
Number of results				x		2		8		
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual	X		x			x	x	
		Automatic Blaine-Star								
		Automatic Toni		x					x	
		Automatic Euromatest								
		Automatic Toniperm								
		Automatic Dyckerhoff		x						
		Automatic Acmel	X							
Other - Autre *					x					
Constituents	Method Méthode	CEN TR 196-4 selective dissolution						x		
		CEN TR 169-4 Microscopy								
		X-ray Fluorescence							x	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:
Proficient testing campaign BE-CERT**

2013-2014			Q	S	T	U	V	W
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI								
Compressive strength <i>Résistance à la compression</i>	Table	Jolting - Chocs	x			x	x	
		Vibrating - Vibrante		x = Yes	x			
	Sand Sable	Germany - Beckum	x		x	x	x	
		France - SNL		x = Yes				
		Switzerland - TFB						
		Spain						
		Other - Autre *						
	Water Eau	Distilled - Distillée	x	x = Yes		x	x	
		Deionized - Déionisée			x			
Tap water - Courante								
Other - Autre *								
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel	x					
		Automatic Toniset		x = Yes		x	x	
		Automatic AcmeI			x			
		Automatic Matest						
		Automatic Euromatest						
		Automatic Ibertest						
	Other - Autre *							
Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes No	x No	x = Yes	x	x	x	x	
Temperature regulation? Régulation automatique?	Yes No	Yes No	x = Yes	x	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		x = Yes				X
		Other - Autre *			gravimétrie			
Insoluble residue Résidu insoluble	Method Méthode	EN 196-2 HCl/Na ₂ CO ₃ (§9)		x = Yes	x	X	x	X
		EN 196-2 HCl/KOH (§10)	x					
		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 = Yes	X	X		
		Thermogravimetry(ie)						
		DIN 1164 Teil 3 (1978)						
		Nitrogen - Sous azote						
Other - Autre *								
Chloride content Terneur en chlore	Method Méthode	EN 196-2 Titrometry 'Volhardt'	x				x	
		Titrometry 'Mohr'						
		X-ray fluorescence		x = Yes	X			
		Potentiometry				X		X
		Other - Autre *						
Na ₂ O/K ₂ O	Method Méthode	EN 196-2	x				x	
		X-ray Fluorescence		x = Yes	X	X		X
		Atomic Emission Spectrometry			X			
		Atomic Absorption Spectrometry						
		Other - Autre *						
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Volumenometer Le Chatelier	x			x	x	X
		Liquid pycnometer			X			
		Gas pycnometer						
		Other - Autre *						
Result (average) in g/cm³			3,13		3,12	3,15	3,14	3,16
Number of results			2		4	2	2	
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual			X	x	x	
		Automatic Blaine-Star						
		Automatic Toni						
		Automatic Euromatest						
		Automatic Toniperm						
		Automatic Dyckerhoff	x					
		Automatic AcmeI		x = Yes		x		
Other - Autre *						X		
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) (%)			100,00				
Slag content (S) - Teneur en laitier (S) %			0,00					
Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)			0,00					

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

2013-2014			X	Y	AB	AC	AD	AE	AF	
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI										
Compressive strength <i>Résistance à la compression</i>	Table	Jolting - Chocs	x		X	x	x			
		Vibrating - Vibrante		x				X	x	
	Sand Sable	Germany - Beckum			x				X	x
		France - SNL	x			x				
		Switzerland - TFB								
		Spain						x		
	Water Eau	Other - Autre *				X				
		Distilled - Distillée	x			X	x	x		
		Deionized - Déionisée							X	x
		Tap water - Courante			x					
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Other - Autre *								
		Manual - Manuel								
		Automatic Toniset		x	X				X	
		Automatic Acmel	x			x	x			x
		Automatic Matest								
		Automatic Euromatest								
	Automatic Ibertest									
	Other - Autre *									
Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes No	x No	x No	X No	x No	x No	X No	x No		
Temperature regulation? Régulation automatique?	Yes No		x No	X No	x No		X No	x No		
SO ₃ content Teneur en SO ₃	Method Méthode	EN 196-2	x		X		x	X		
		ICP							x	
		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	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	x			
		Thermogravimetry(ie)							X	
		DIN 1164 Teil 3 (1978)								
		Nitrogen - Sous azote								
Chloride content Terneur en chlore	Method Méthode	Other - Autre *								
		EN 196-2 Titrometry 'Volhardt'					x			
		Titrometry 'Mohr'								
		X-ray fluorescence			x					
		Potentiometry	x				x		X	x
Na ₂ O/K ₂ O	Method Méthode	Other - Autre *								
		EN 196-2								
		X-ray Fluorescence	x	x	X	x	x	X		
		Atomic Emission Spectrometry								
		Atomic Absorption Spectrometry								
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Other - Autre *								
		Volumenometer Le Chatelier					x	x		
		Liquid pycnometer							X	
		Gas pycnometer				x				
		Other - Autre *								
Result (average) in g/cm ³						3,14	3,16	3,21	x	
Number of results						2	2	2		
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual								
		Automatic Blaine-Star								
		Automatic Toni			x	X				
		Automatic Euromatest								
		Automatic Toniperm							X	
		Automatic Dyckerhoff	x							
		Automatic Acmel					x			
Other - Autre *							x			
Constituents	Method Méthode	CEN TR 196-4 selective dissolution							x	
		CEN TR 169-4 Microscopy								
		X-ray Fluorescence				x				
		Other - Autre *								
	Clinker content (K) - Teneur en clinker (K) (%)									x
Slag content (S) - Teneur en laitier (S) %									x	
Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)										

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

2013-2014			AG	AH	AI	AJ	AL	AM	AN	
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI										
Compressive strength <i>Résistance à la compression</i>	Table	Jolting - Chocs		x						
		Vibrating - Vibrante	X		x	x	x		x	
	Sand Sable	Germany - Beckum				x		x		x
		France - SNL			x					
		Switzerland - TFB					x			
		Spain								
		Other - Autre *	Turkey							
	Water Eau	Distilled - Distillée						x		
		Deionized - Déionisée			x	x	x			x
		Tap water - Courante	X							
Other - Autre *										
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel								
		Automatic Toniset	X		x	x	x		x	
		Automatic Acmel			x					
		Automatic Matest								
		Automatic Euromatest								
		Automatic Ibertest								
	Other - Autre *									
Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes No	X No	x No	x No	x No	x No				
Temperature regulation? Régulation automatique?	Yes No	X No	x No	x No	x No	x No		x No		
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 *				x			x	
Insoluble residue Résidu insoluble	Method Méthode	EN 196-2 HCl/Na ₂ CO ₃ (§9)			x	x			x	
		EN 196-2 HCl/KOH (§10)	x					x		
		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	x	x	
		Thermogravimetry(ie)			x					
		DIN 1164 Teil 3 (1978)								
		Nitrogen - Sous azote								
Other - Autre *										
Chloride content Terneur en chlore	Method Méthode	EN 196-2 Titrometry 'Volhardt'	x	x						
		Titrometry 'Mohr'								
		X-ray fluorescence				x	x	x	x	
		Potentiometry								
		Other - Autre *								
Na ₂ O/K ₂ O	Method Méthode	EN 196-2								
		X-ray Fluorescence	x	x	x	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			x		
		Gas pycnometer	X			x			x	
		Other - Autre *								
	Result (average) in g/cm ³		3,17		3,16		3,13	3,15	3,09	
Number of results		1		3		1	3			
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual								
		Automatic Blaine-Star								
		Automatic Toni							x	
		Automatic Euromatest								
		Automatic Toniperm	X			x		x		
		Automatic Dyckerhoff								
		Automatic Acmel			x		x		x	
Other - Autre *										
Constituents	Method Méthode	CEN TR 196-4 selective dissolution	x							
		CEN TR 169-4 Microscopy								
		X-ray Fluorescence					x			
		Other - Autre *						x		
	Clinker content (K) - Teneur en clinker (K) (%)		95,03					99,50		
Slag content (S) - Teneur en laitier (S) %							0,00			
Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)		4,14					0,50			

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

2013-2014			AO	AQ	AU	AW	BA	BB	BC	
TEST METHODS - METHODES D'ESSAI										
Compressive strength <i>Résistance à la compression</i>	Table	Jolting - Chocs		X		X	x	yes	x	
		Vibrating - Vibrante	x		X	X				
	Sand Sable	Germany - Beckum	x		x				yes	x
		France - SNL				X				
		Switzerland - TFB								
		Spain								
		Other - Autre *		XIAMEN			x			
	Water Eau	Distilled - Distillée		X			x	yes		
		Deionized - Déionisée			x					
		Tap water - Courante	x			X				
Other - Autre *									x	
Setting time Temps de prise	Device Appareil	Manual - Manuel		X			x	yes		
		Automatic Toniset	x		x	X				
		Automatic AcmeI								
		Automatic Matest								
		Automatic Euromatest								
		Automatic Ibertest								
	Other - Autre *					X			x	
Conservation under water? Conservation sous eau?	Yes No	x No	X	x	X			yes	x	
Temperature regulation? Régulation automatique?	Yes No	x No	Y	x	X		No		x	
SO₃ content Teneur en SO ₃	Method Méthode	EN 196-2	x	X		X		yes		
		ICP								
		Turbidimetry - Turbidimétrie								
		X-Ray Fluo - Fluo 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	x	yes		
		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	X			x		x	
		Thermogravimetry(ie)	x			X				
		DIN 1164 Teil 3 (1978)								
		Nitrogen - Sous azote								
Other - Autre *			x							
Chloride content Terneur en chlore	Method Méthode	EN 196-2 Titrometry 'Volhardt'		X			x	yes	x	
		Titrometry 'Mohr'								
		X-ray fluorescence	x		x					
		Potentiometry								
		Other - Autre *				X				
Na₂O/K₂O	Method Méthode	EN 196-2		X						
		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		yes		
		Gas pycnometer	x		x					x
		Other - Autre *								
		Result (average) in g/cm³		3,16	X	3,17	X	x	yes	x
Number of results			3			2		2		
Specific area Surface spécifique	Device Appareil	Manual		X		X	x	yes		
		Automatic Blaine-Star	x		x					
		Automatic Toni								
		Automatic Euromatest								
		Automatic Toniperm								
		Automatic Dyckerhoff								x
		Automatic AcmeI								
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) (%) Slag content (S) - Teneur en laitier (S) % Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)			100,00 0,00 0,00		X X X			

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

2013-2014			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				
		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 No		x No	
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
		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	x
		Titrometry 'Mohr'				
		X-ray fluorescence				
		Potentiometry	X			
		Other - Autre *				
Na ₂ O/K ₂ O	Method Méthode	EN 196-2				x
		X-ray Fluorescence				
		Atomic Emission Spectrometry				x
		Atomic Absorption Spectrometry	X			
Other - Autre *						
Specific density Masse volumique	Method Méthode	Volumenometer Le Chatelier	X	x		
		Liquid pycnometer				
		Gas pycnometer				x
		Other - Autre *				
	Result (average) in g/cm ³		3,11	3,15	3,14	3,16
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) % Minor add. Const. - Teneur const. Second. (%)			X		100,00 0,00 0,00

Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing Campaign

2013-2014

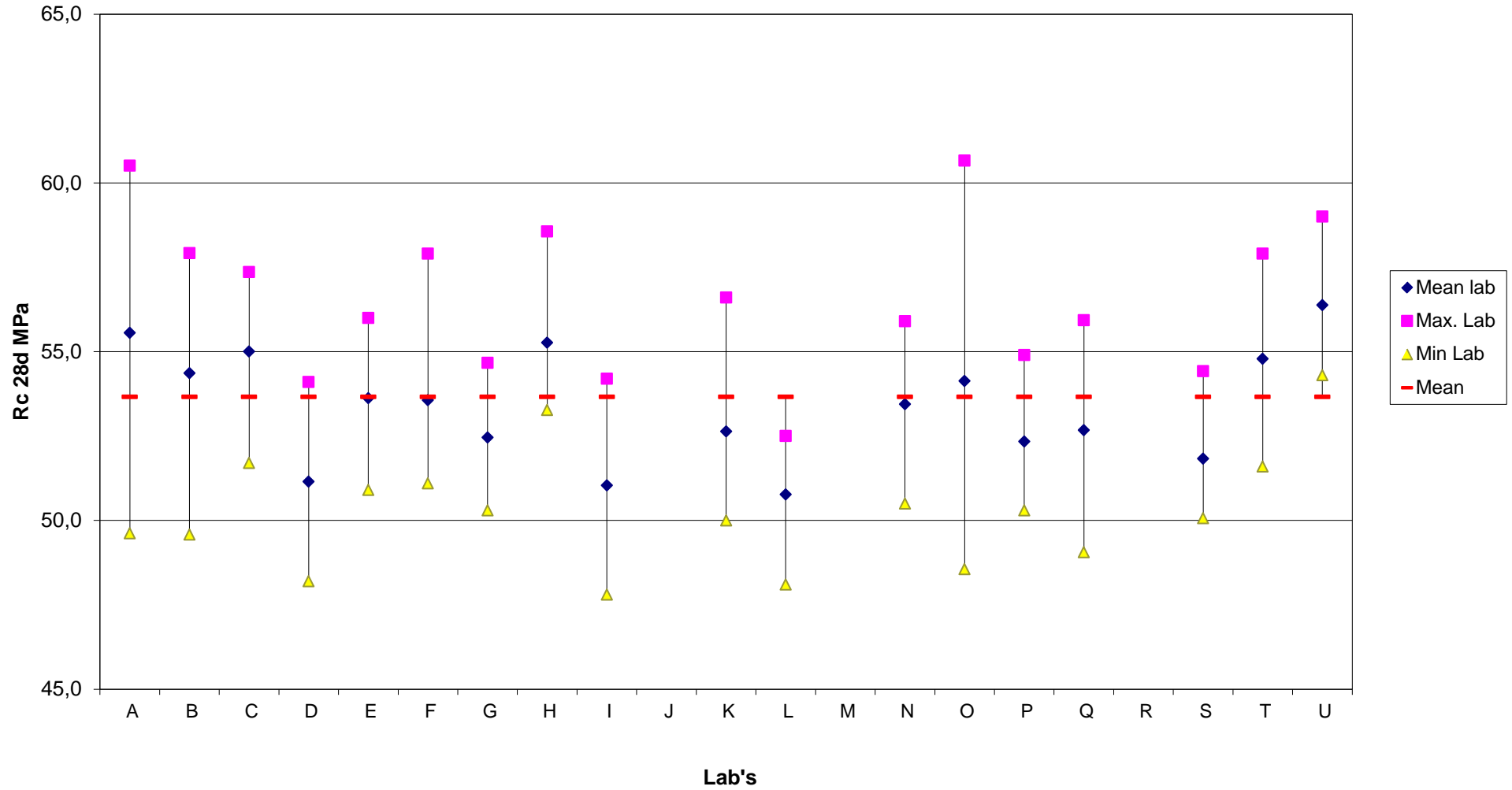
Rc 28d (MPa)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	2210	53,7	2,1	3,9	61,4	37,4
A	45	55,6	2,2	3,9	60,5	49,6
B	54	54,4	1,7	3,2	57,9	49,6
C	101	55,0	1,2	2,2	57,4	51,7
D	52	51,2	1,2	2,3	54,1	48,2
E	52	53,6	1,1	2,0	56,0	50,9
F	51	53,6	1,2	2,2	57,9	51,1
G	29	52,5	1,2	2,2	54,7	50,3
H	59	55,3	1,0	1,9	58,6	53,3
I	52	51,0	1,3	2,5	54,2	47,8
J						
K	51	52,6	1,6	3,0	56,6	50,0
L	50	50,8	1,4	2,7	52,5	48,1
M						
N	53	53,4	1,0	1,8	55,9	50,5
O	49	54,1	2,3	4,3	60,7	48,6
P	34	52,3	1,0	1,9	54,9	50,3
Q	42	52,7	1,8	3,4	55,9	49,1
R						
S	51	51,8	1,0	1,9	54,4	50,1
T	51	54,8	1,6	2,9	57,9	51,6
U	49	56,4	1,0	1,7	59,0	54,3
V	51	55,0	1,4	2,5	58,5	51,9
W	8	52,3	1,3	2,5	54,9	50,8
X	42	53,3	1,4	2,5	56,2	50,8
Y	48	54,1	1,8	3,3	59,9	50,7
Z						
AA	48	53,8	0,9	1,6	56,4	51,3
AB	53	52,0	1,3	2,4	55,2	49,3
AC	18	53,2	1,9	3,5	56,3	49,2
AD	53	53,9	1,3	2,4	56,1	50,4
AE	51	53,8	1,8	3,3	58,5	50,8
AF	51	56,7	1,7	2,9	60,9	52,8
AG						
AH	12	54,5	2,6	4,8	60,5	51,6
AI	24	55,7	0,7	1,2	56,6	54,0
AJ	24	54,4	1,1	2,1	57,5	52,9
AK						
AL	52	56,0	1,6	2,9	61,3	53,3
AM	25	55,0	1,1	2,0	56,9	52,8
AN	50	55,0	1,9	3,5	60,5	48,0
AO	24	54,6	0,9	1,6	56,0	53,0
AP	82	52,8	1,2	2,3	57,2	50,7
AQ						
AR						
AS	35	52,4	0,9	1,8	55,1	51,1
AT						
AU	100	55,1	1,7	3,1	59,1	51,6
AV						
AW	51	51,0	3,0	5,8	61,4	37,4
AX	51	51,9	1,1	2,2	55,3	49,8
AY						
AZ	52	53,8	2,0	3,7	58,6	49,8
BA	52	52,5	1,1	2,1	54,5	49,8
BB	52	54,0	1,2	2,2	56,4	51,0
BC						
BD	49	55,0	1,9	3,5	59,4	50,1
BE	36	53,2	0,6	1,0	54,3	52,0
BF	46	51,9	1,0	2,0	54,2	50,3
BG	45	52,1	1,5	2,8	57,3	49,2
BH						

Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

2013-2014

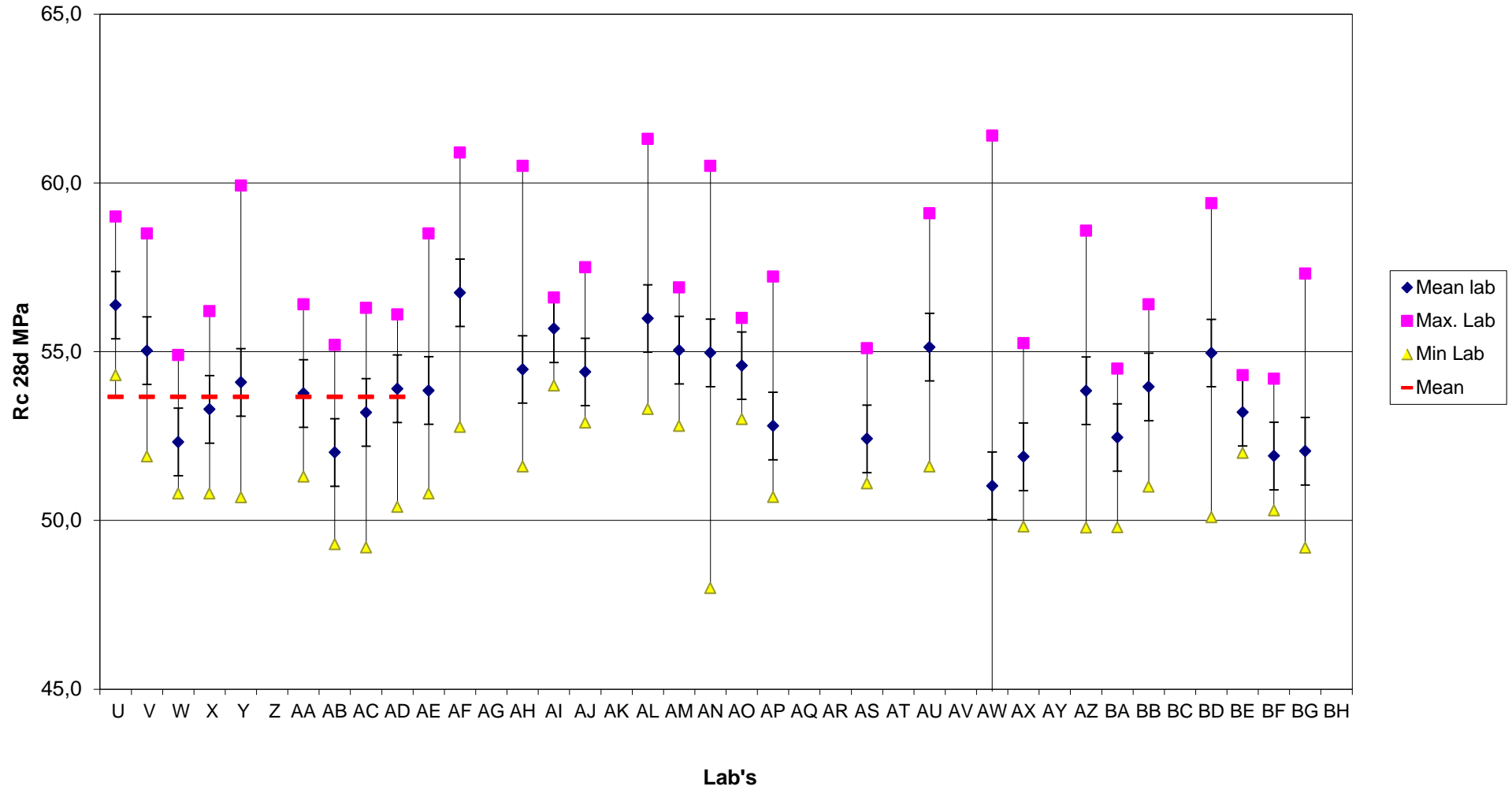
Rc 28d (MPa)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

2013-2014

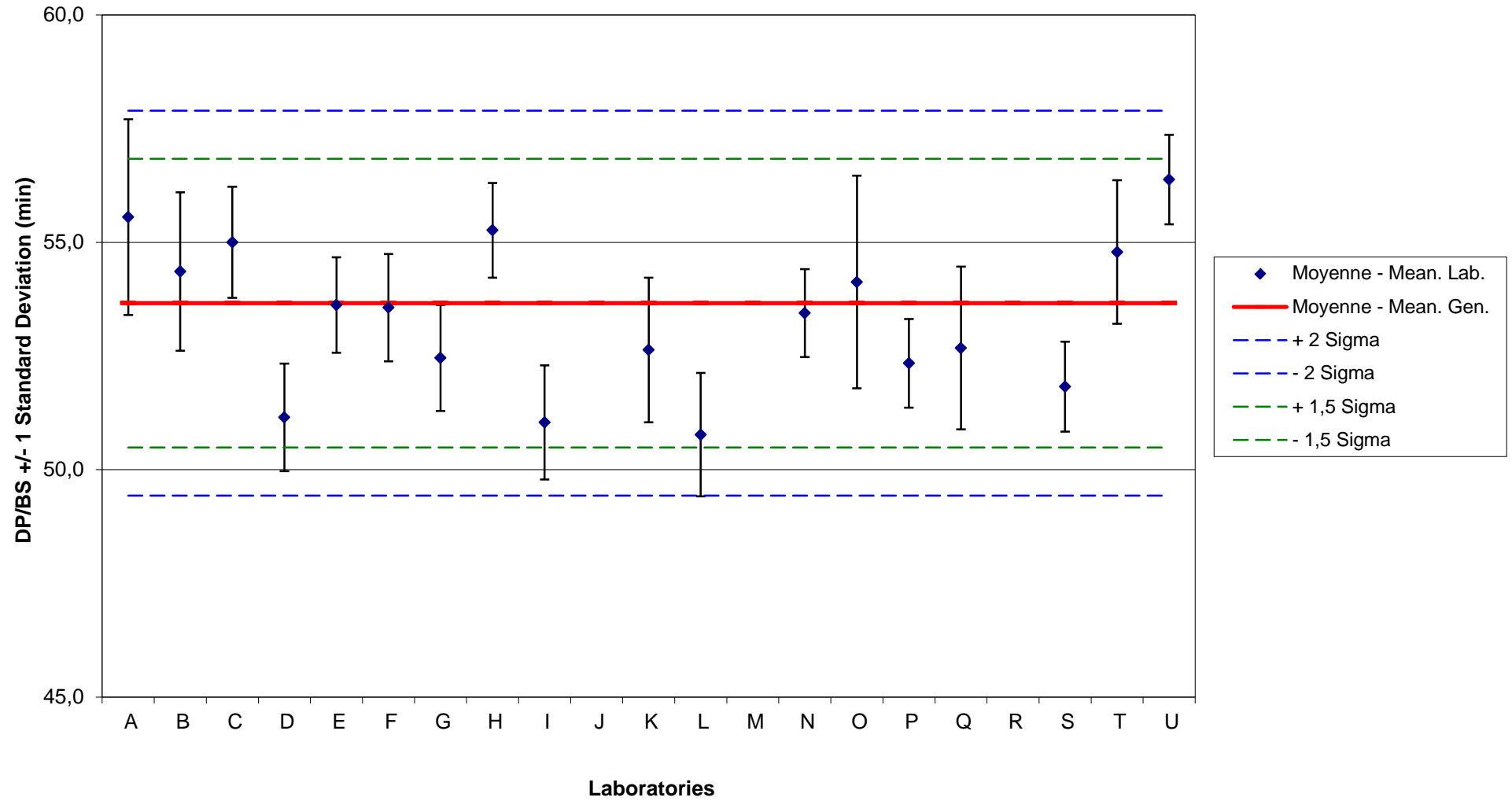
Rc 28d (MPa)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

Rc 28d (MPa)

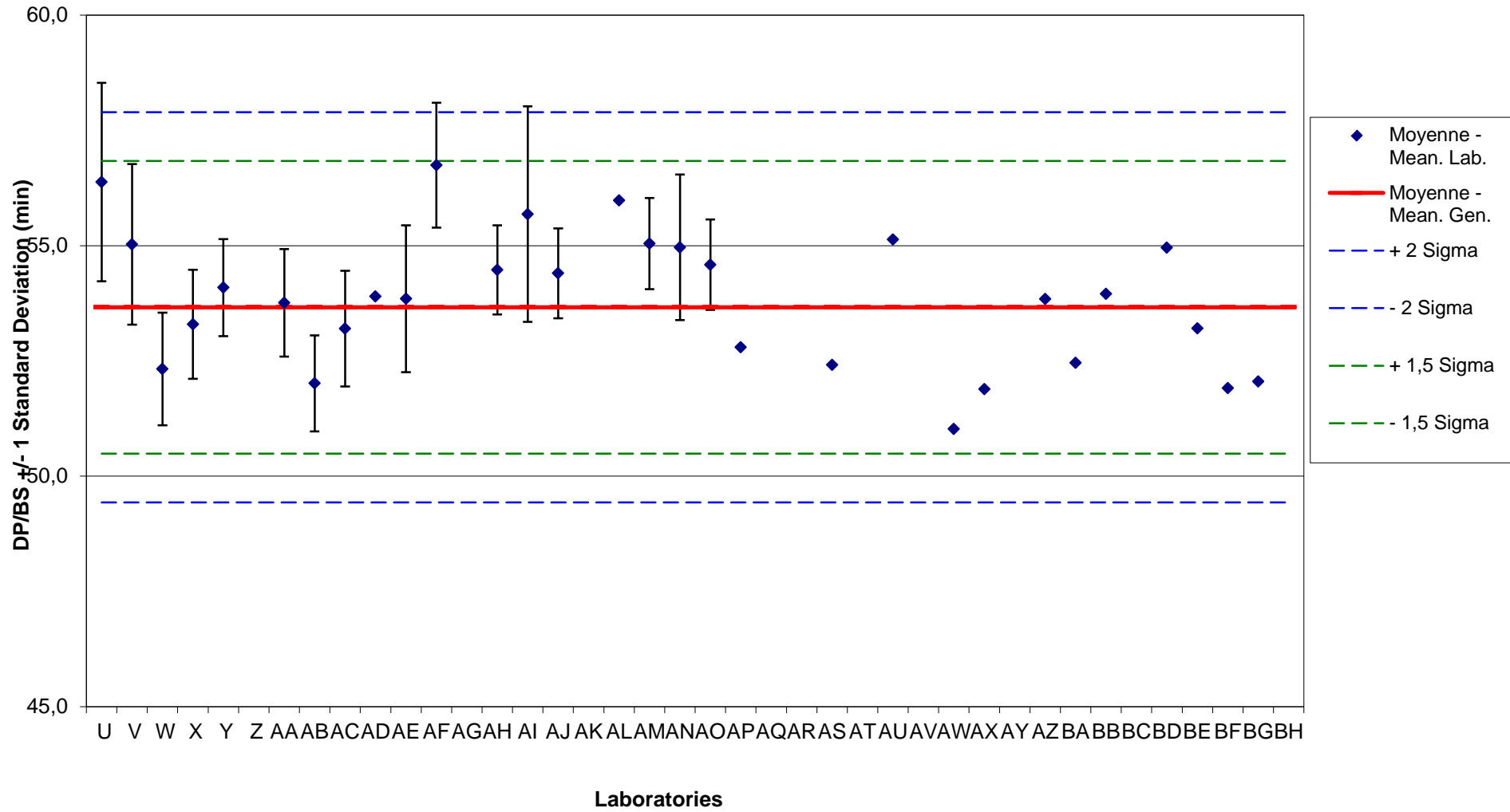
2013-2014

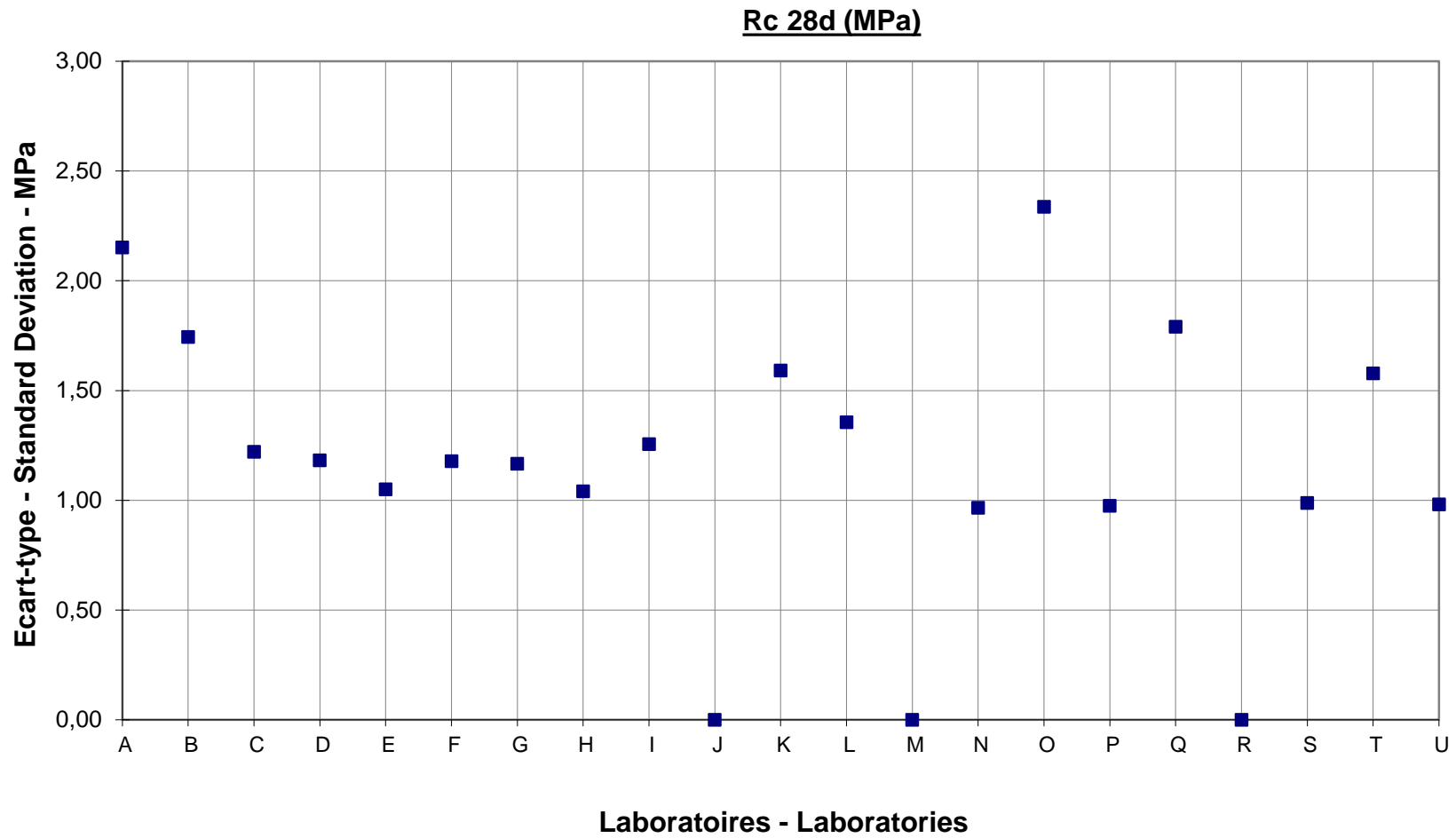


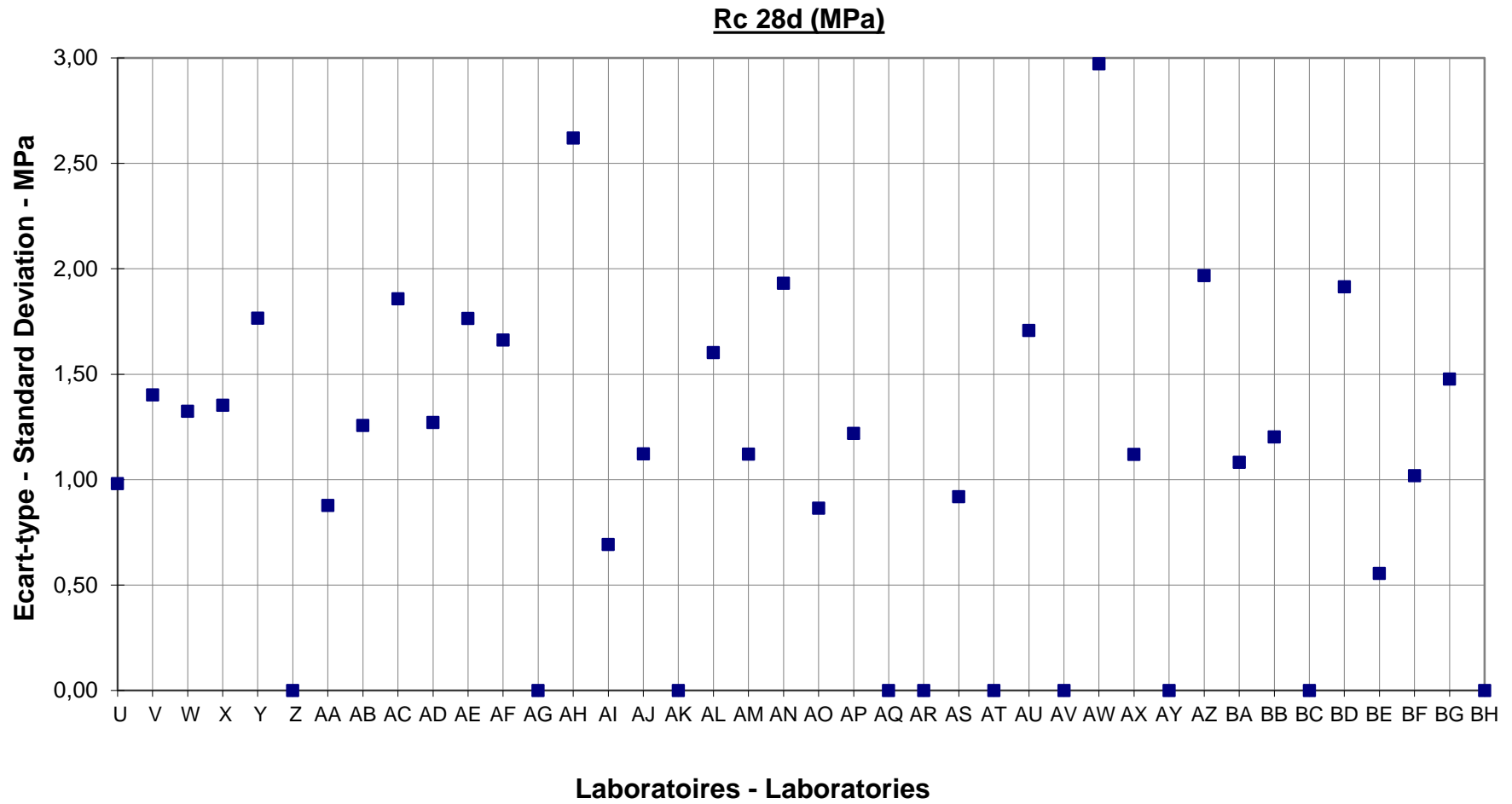
Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

Rc 28d (MPa)

2013-2014

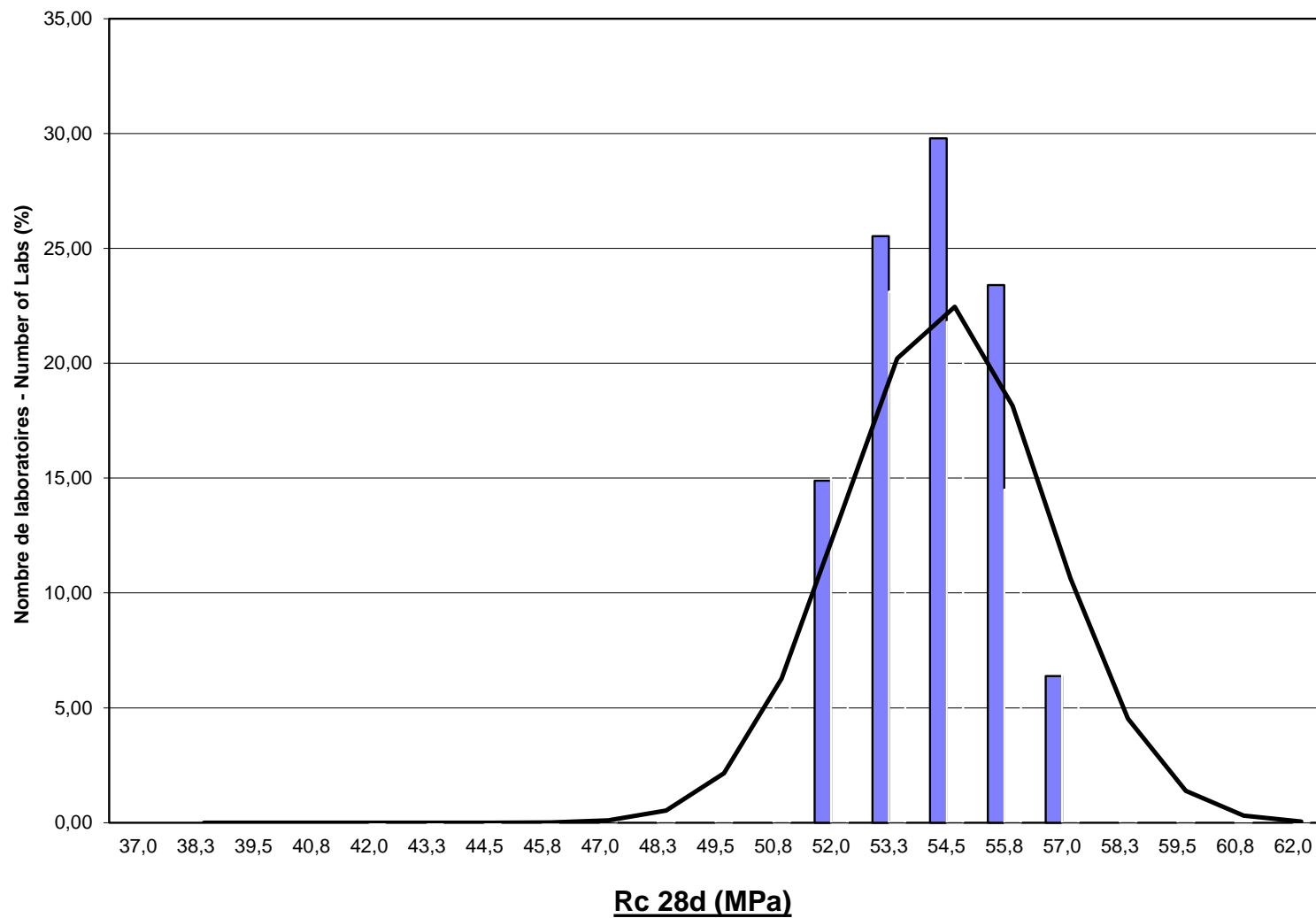






Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing

2013-2014



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing Campaign

2013-2014

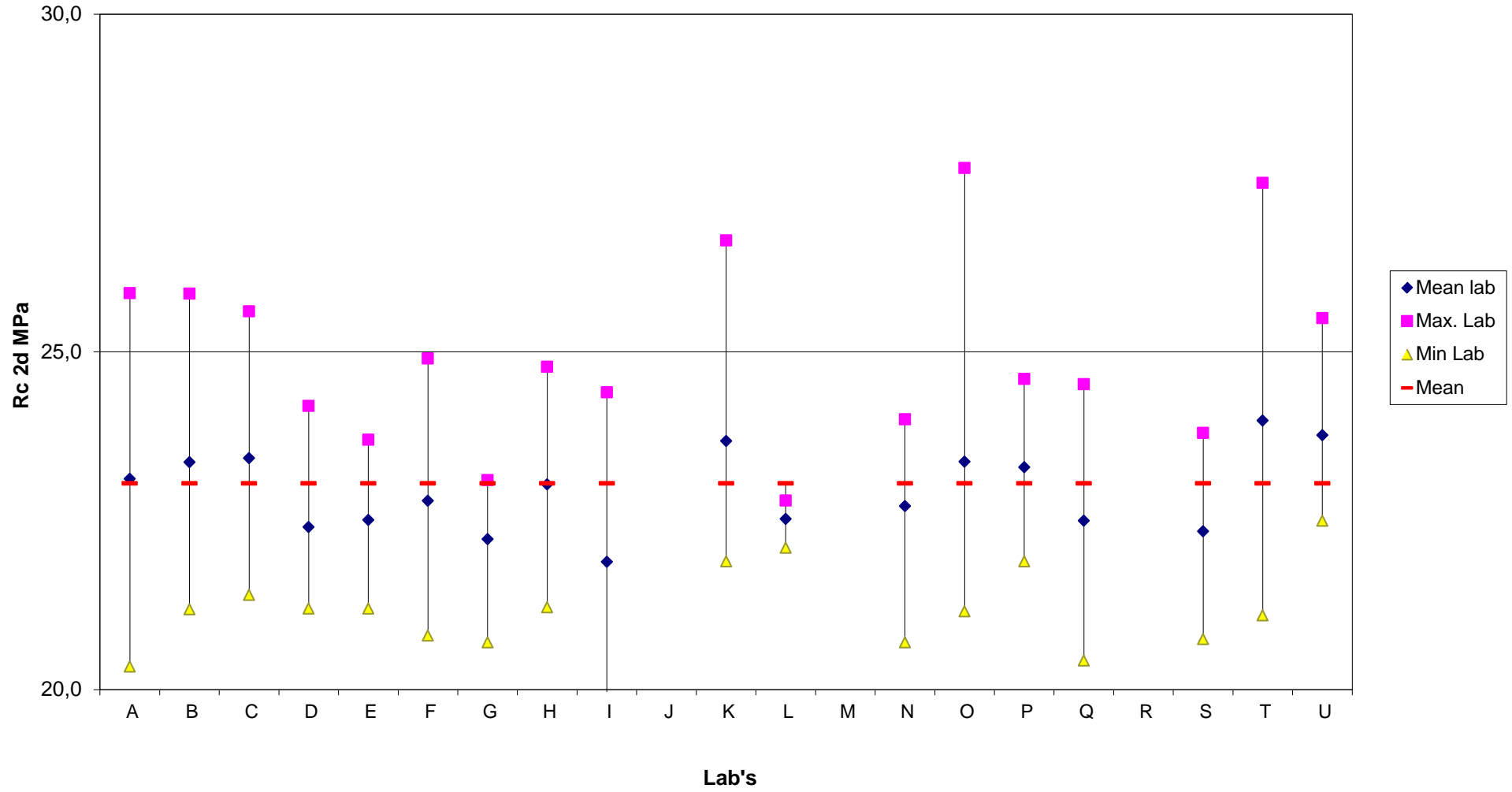
Rc 2d (MPa)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	2231	23,1	1,2	5,3	27,7	12,1
A	55	23,1	1,1	4,9	25,9	20,3
B	56	23,4	1,1	4,9	25,9	21,2
C	101	23,4	0,9	3,9	25,6	21,4
D	52	22,4	0,6	2,7	24,2	21,2
E	52	22,5	0,6	2,6	23,7	21,2
F	52	22,8	1,0	4,3	24,9	20,8
G	29	22,2	0,7	2,9	23,1	20,7
H	58	23,0	0,7	3,1	24,8	21,2
I	50	21,9	0,9	4,2	24,4	19,8
J						
K	51	23,7	1,1	4,6	26,7	21,9
L	50	22,5	0,2	0,8	22,8	22,1
M						
N	53	22,7	0,8	3,4	24,0	20,7
O	50	23,4	1,5	6,4	27,7	21,2
P	35	23,3	0,7	3,0	24,6	21,9
Q	42	22,5	0,9	4,1	24,5	20,4
R						
S	51	22,3	0,6	2,9	23,8	20,8
T	51	24,0	1,6	6,9	27,5	21,1
U	49	23,8	0,8	3,2	25,5	22,5
V	50	23,6	0,9	3,9	25,7	21,7
W	8	23,2	1,3	5,7	25,7	21,5
X	42	23,9	0,8	3,3	25,4	21,9
Y	48	23,5	1,0	4,3	26,4	21,3
Z						
AA	47	22,7	0,5	2,2	24,5	21,7
AB	53	23,2	0,7	3,1	24,7	21,4
AC	18	22,6	1,0	4,6	24,3	21,0
AD	53	24,2	0,9	3,6	27,3	22,2
AE	51	22,5	0,9	3,9	24,3	20,6
AF	50	24,0	0,8	3,3	25,7	22,7
AG						
AH	12	24,6	1,4	5,8	26,5	22,3
AI	24	22,4	0,5	2,4	23,9	21,7
AJ	24	23,3	0,6	2,4	24,8	22,6
AK						
AL	52	23,6	1,0	4,3	26,2	20,0
AM	25	23,5	0,5	2,2	24,5	22,4
AN	50	22,8	1,1	4,9	26,1	20,5
AO	24	23,0	0,5	2,0	23,8	21,9
AP	82	21,9	0,5	2,2	23,4	20,6
AQ						
AR						
AS	39	24,5	0,7	2,8	25,9	23,2
AT						
AU	100	23,2	1,0	4,2	25,6	21,2
AV						
AW	51	22,2	2,5	11,2	24,1	13,6
AX	55	21,7	2,6	11,8	24,5	12,1
AY						
AZ	52	22,9	1,0	4,5	25,9	20,9
BA	52	23,2	0,7	2,8	24,5	21,7
BB	56	22,6	0,7	3,3	24,1	21,0
BC						
BD	49	23,9	1,1	4,5	25,7	21,5
BE	36	23,0	0,3	1,3	23,6	22,1
BF	46	22,8	0,6	2,8	24,3	21,1
BG	45	23,8	1,1	4,5	26,3	21,7
BH						

Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

2013-2014

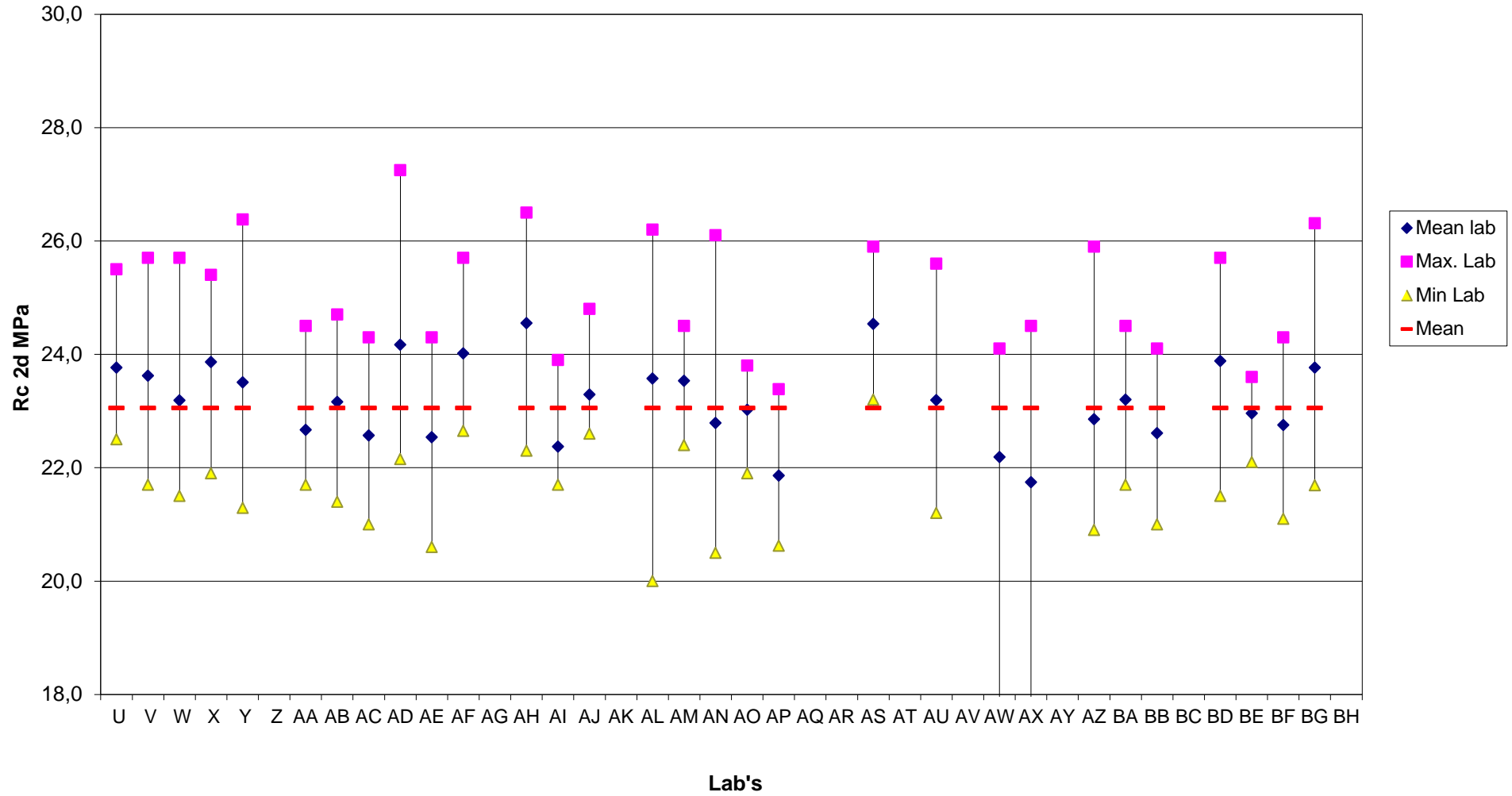
Rc 2d (MPa)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

2013-2014

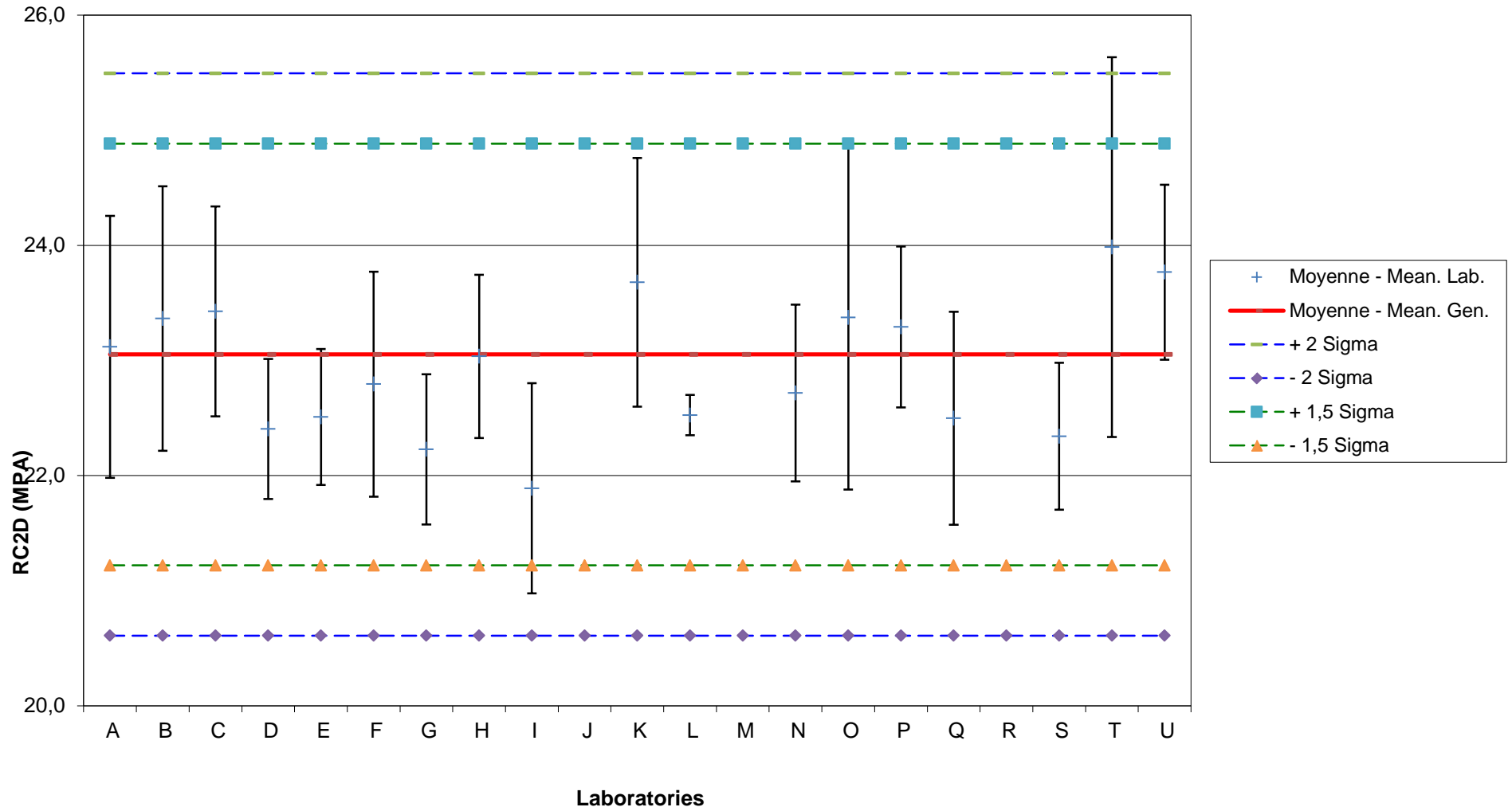
Rc 2d (MPa)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

Rc 2d (MPa)

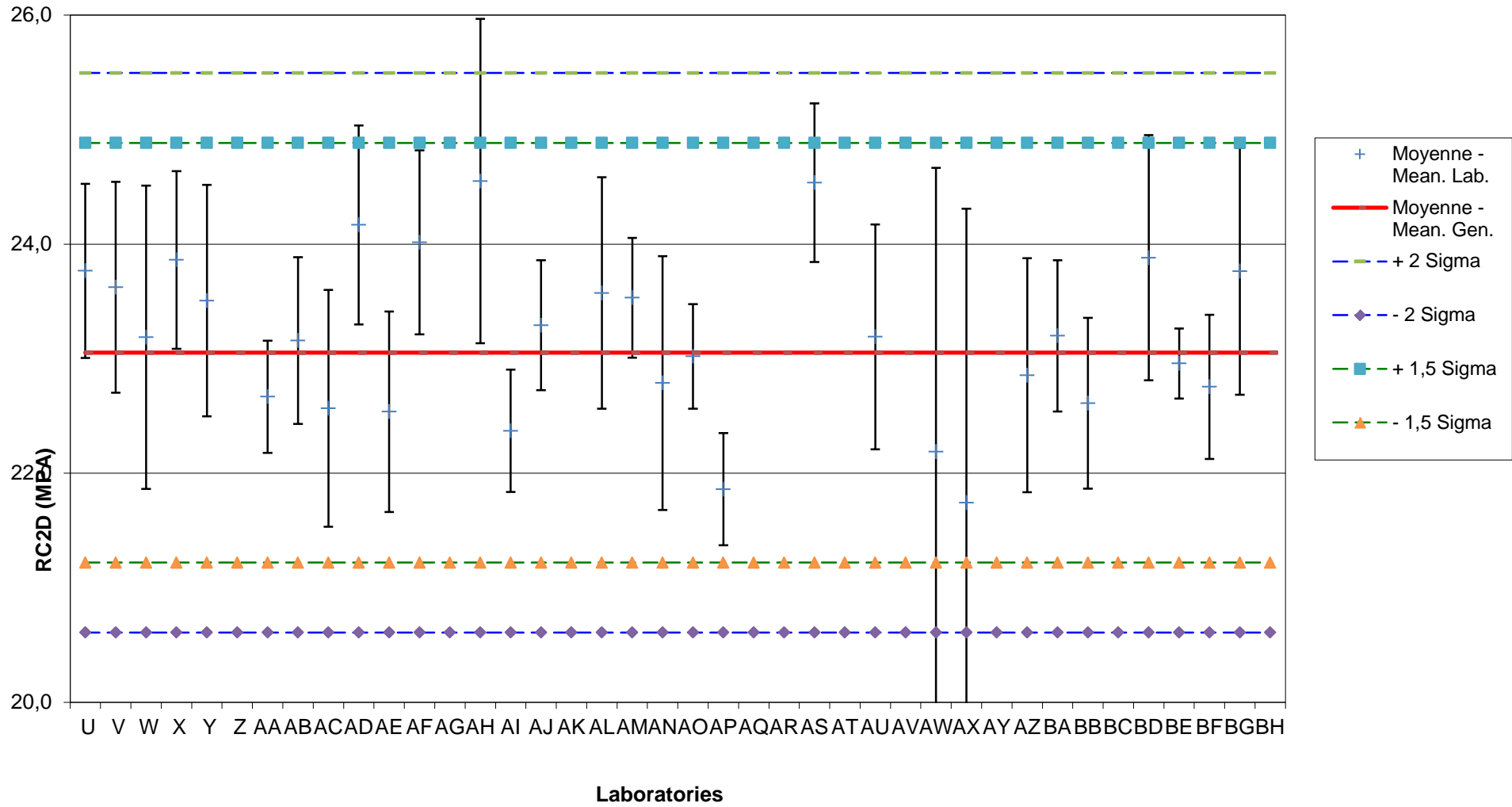
2013-2014

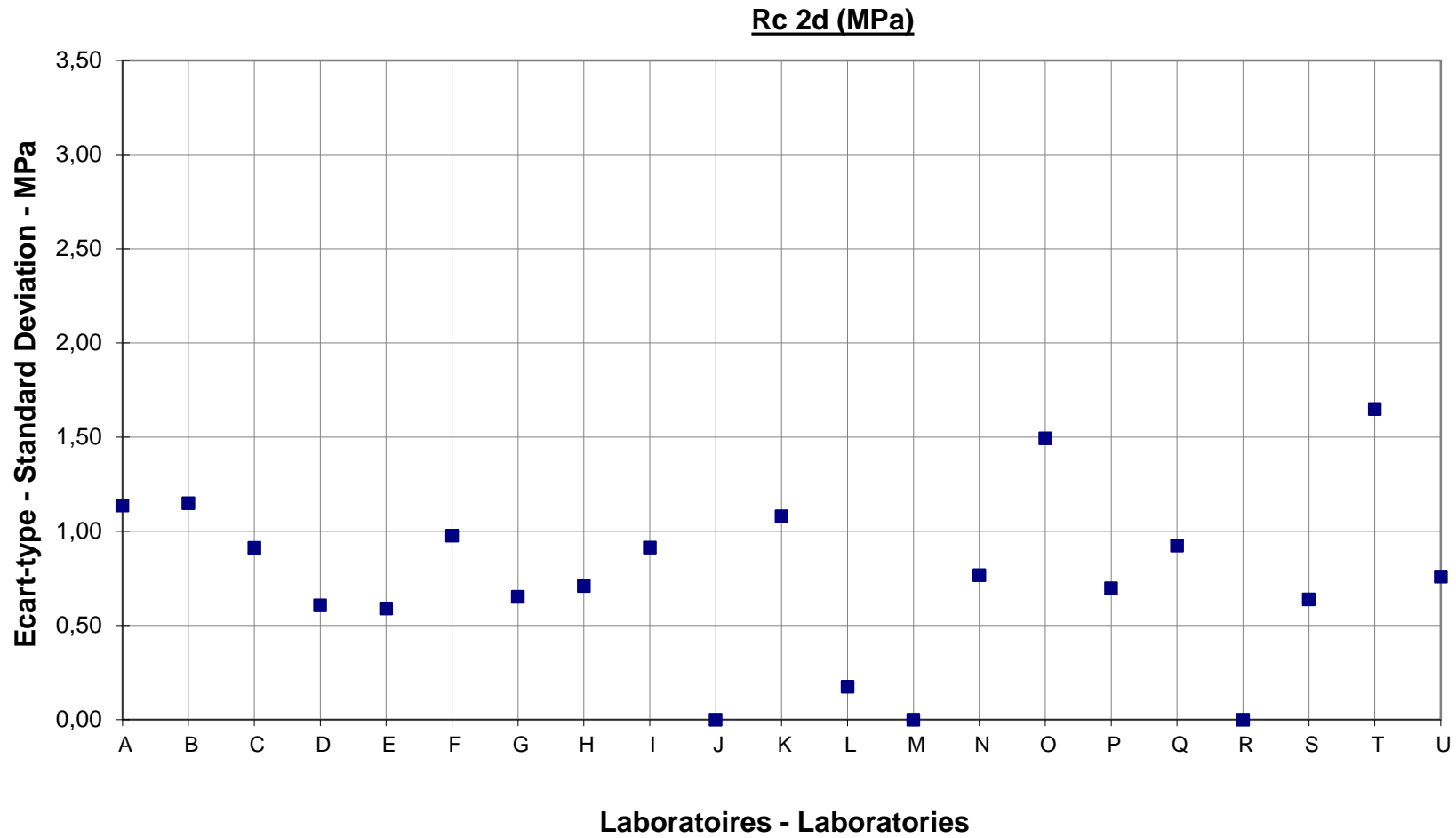


Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

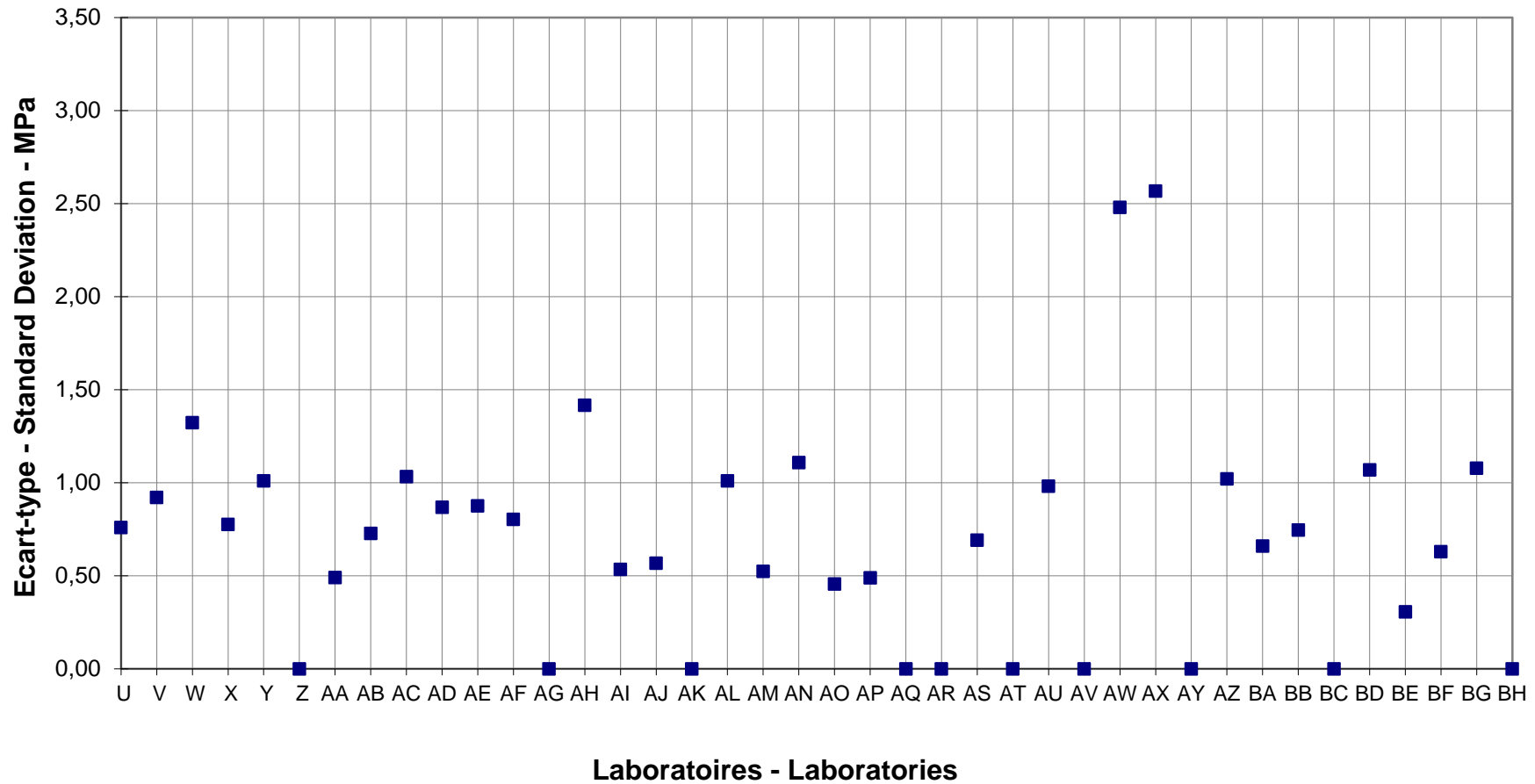
2013-2014

Rc 2d (MPa)



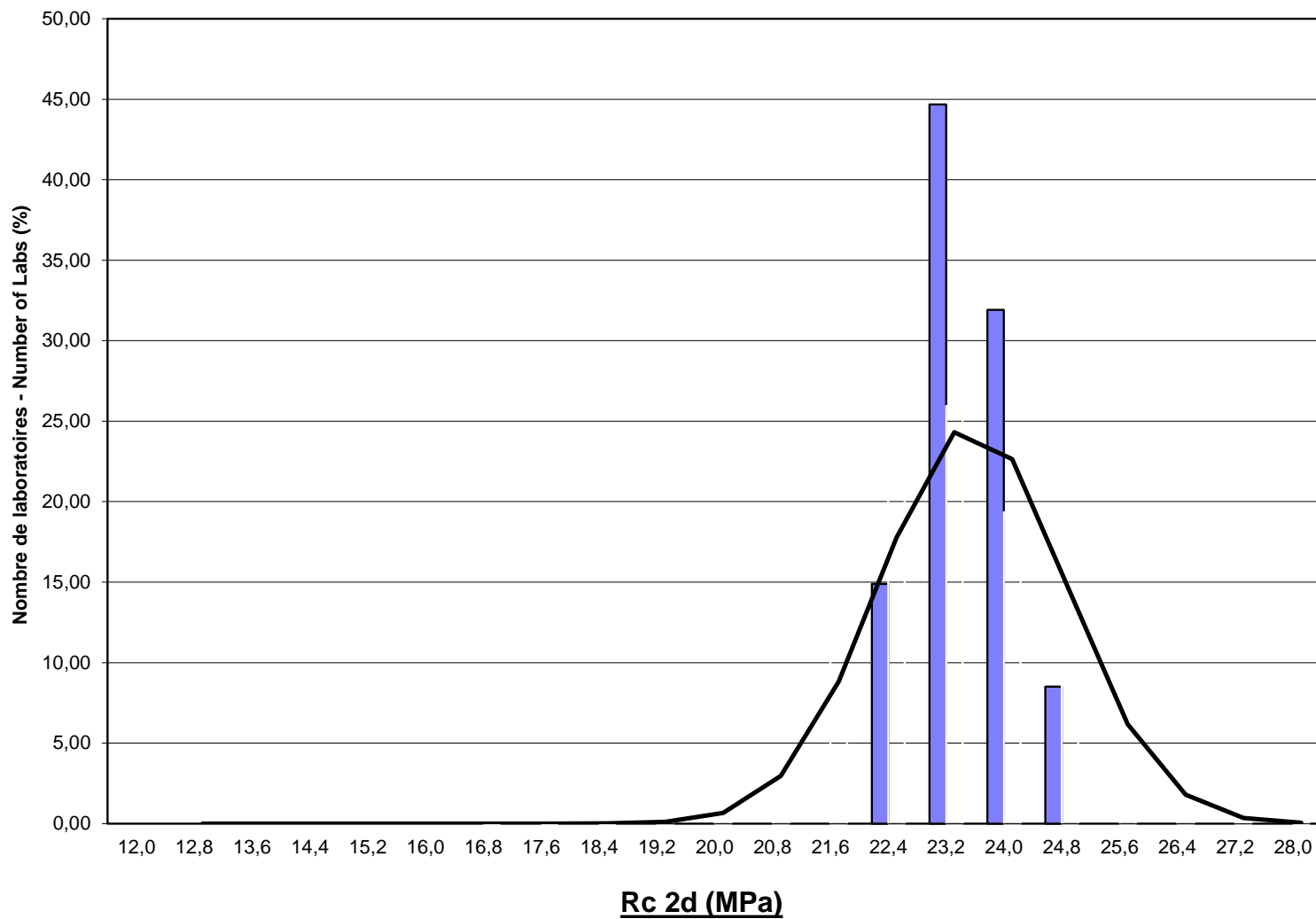


Rc 2d (MPa)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing

2013-2014



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing Campaign

2013-2014

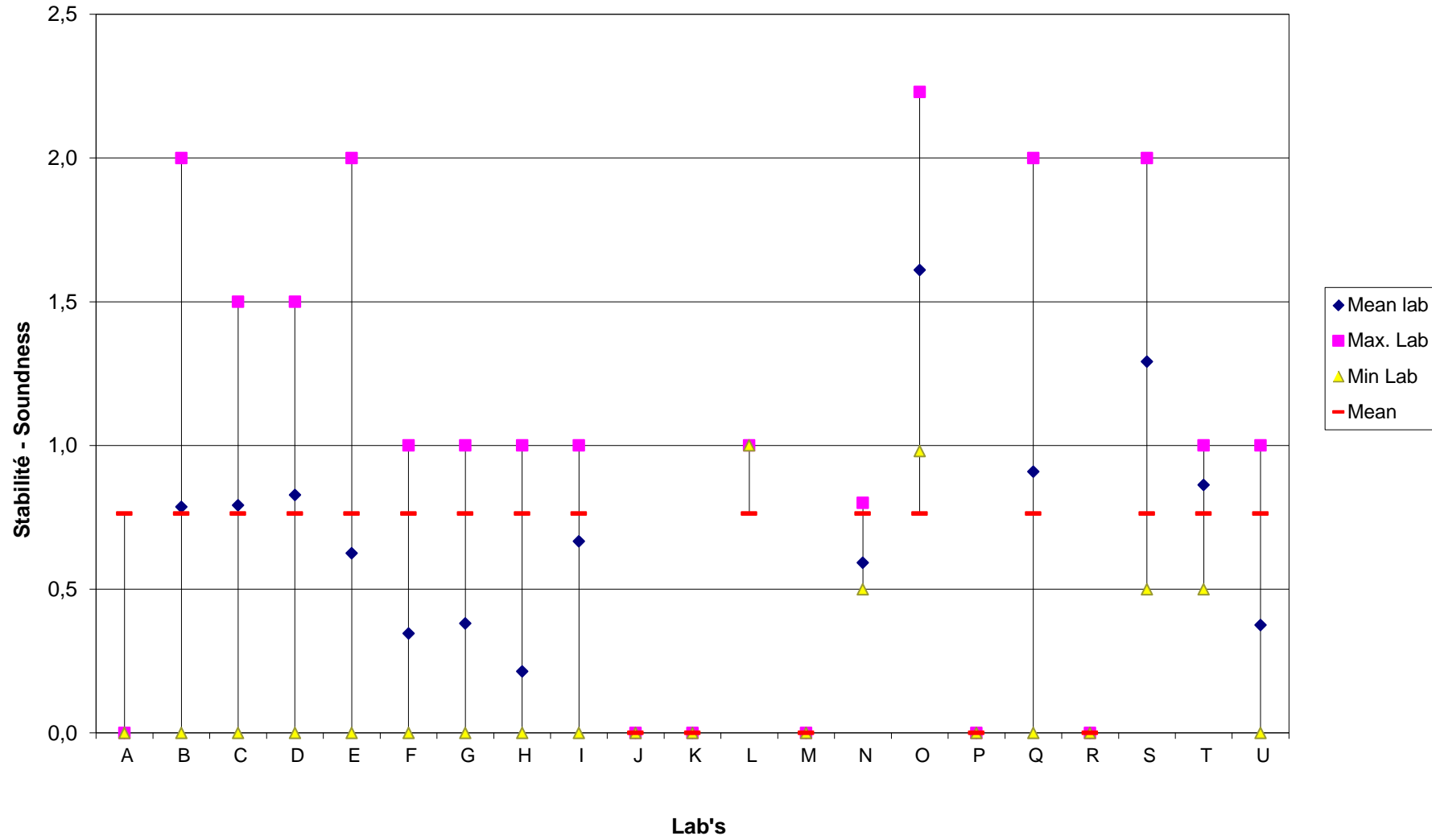
Stabilité - Soundness (mm)

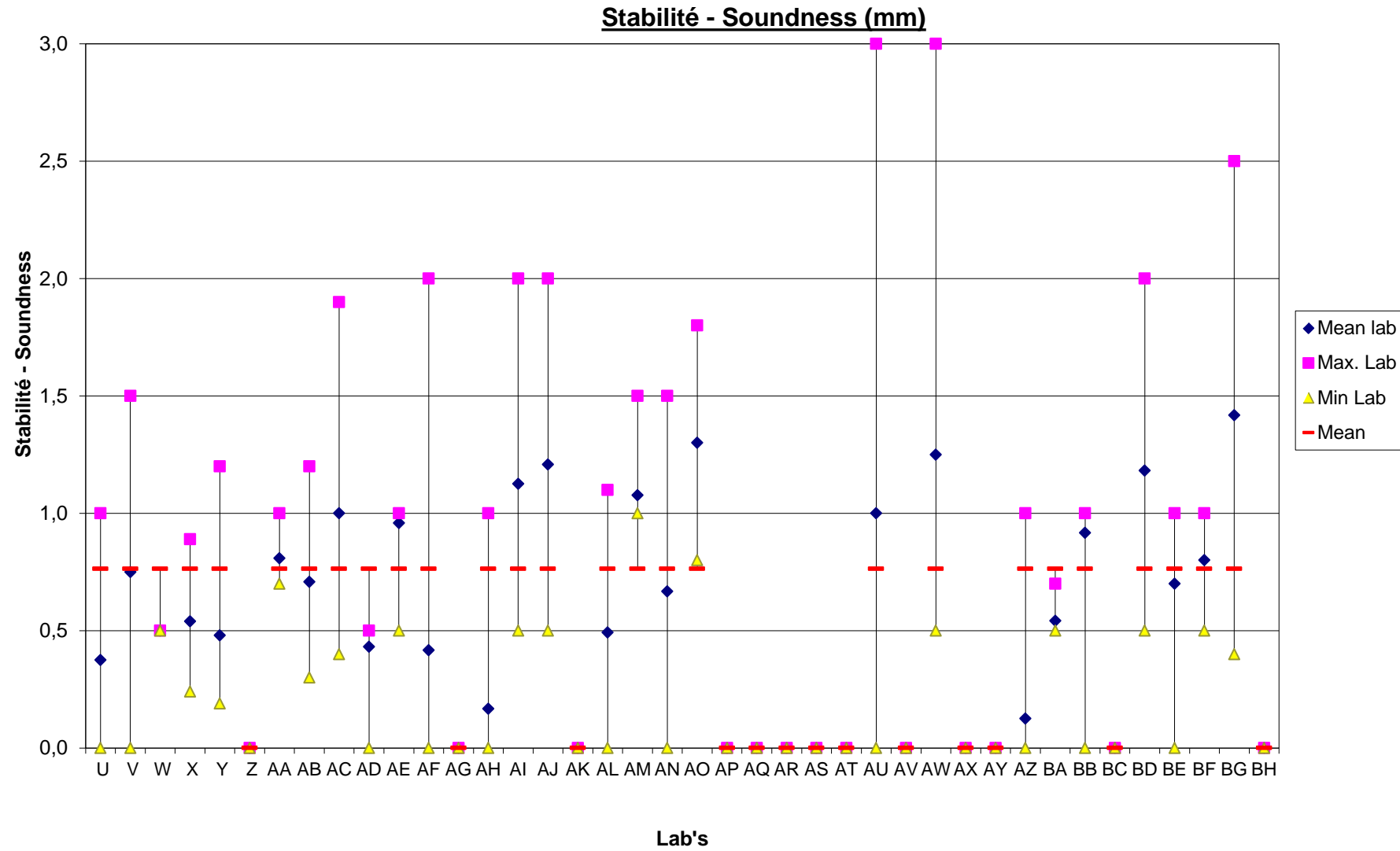
Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	533	0,8	0,5	68,7	3,0	0,0
A	13	0,0	0,0		0,0	0,0
B	14	0,8	0,7	85,8	2,0	0,0
C	12	0,8	0,5	60,2	1,5	0,0
D	11	0,8	0,4	52,8	1,5	0,0
E	12	0,6	0,6	98,7	2,0	0,0
F	13	0,3	0,4	104,2	1,0	0,0
G	8	0,4	0,3	85,0	1,0	0,0
H	14	0,2	0,4	191,5	1,0	0,0
I	12	0,7	0,5	70,7	1,0	0,0
J						
K						
L	23	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0
M						
N	13	0,6	0,1	12,3	0,8	0,5
O	6	1,6	0,4	23,9	2,2	1,0
P						
Q	11	0,9	0,5	56,6	2,0	0,0
R						
S	12	1,3	0,5	36,9	2,0	0,5
T	51	0,9	0,1	15,5	1,0	0,5
U	12	0,4	0,3	79,3	1,0	0,0
V	12	0,8	0,4	57,7	1,5	0,0
W	1	0,5	0,0	0,0	0,5	0,5
X	11	0,5	0,2	30,3	0,9	0,2
Y	14	0,5	0,3	60,2	1,2	0,2
Z						
AA	12	0,8	0,1	12,8	1,0	0,7
AB	13	0,7	0,2	33,5	1,2	0,3
AC	13	1,0	0,5	52,9	1,9	0,4
AD	13	0,4	0,1	32,0	0,5	0,0
AE	12	1,0	0,1	14,4	1,0	0,5
AF	12	0,4	0,7	175,5	2,0	0,0
AG						
AH	12	0,2	0,4	223,6	1,0	0,0
AI	12	1,1	0,4	32,1	2,0	0,5
AJ	12	1,2	0,4	35,7	2,0	0,5
AK						
AL	12	0,5	0,4	83,6	1,1	0,0
AM	13	1,1	0,2	16,8	1,5	1,0
AN	9	0,7	0,5	70,7	1,5	0,0
AO	12	1,3	0,4	27,2	1,8	0,8
AP						
AQ						
AR						
AS						
AT						
AU	12	1,0	0,9	91,3	3,0	0,0
AV						
AW	12	1,3	0,7	55,4	3,0	0,5
AX						
AY						
AZ	12	0,1	0,3	238,0	1,0	0,0
BA	12	0,5	0,1	11,8	0,7	0,5
BB	12	0,9	0,3	30,2	1,0	0,0
BC						
BD	11	1,2	0,4	32,6	2,0	0,5
BE	9	0,7	0,3	42,1	1,0	0,0
BF	10	0,8	0,2	30,6	1,0	0,5
BG	11	1,4	0,6	42,6	2,5	0,4
BH						

Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

2013-2014

Stabilité - Soundness (mm)

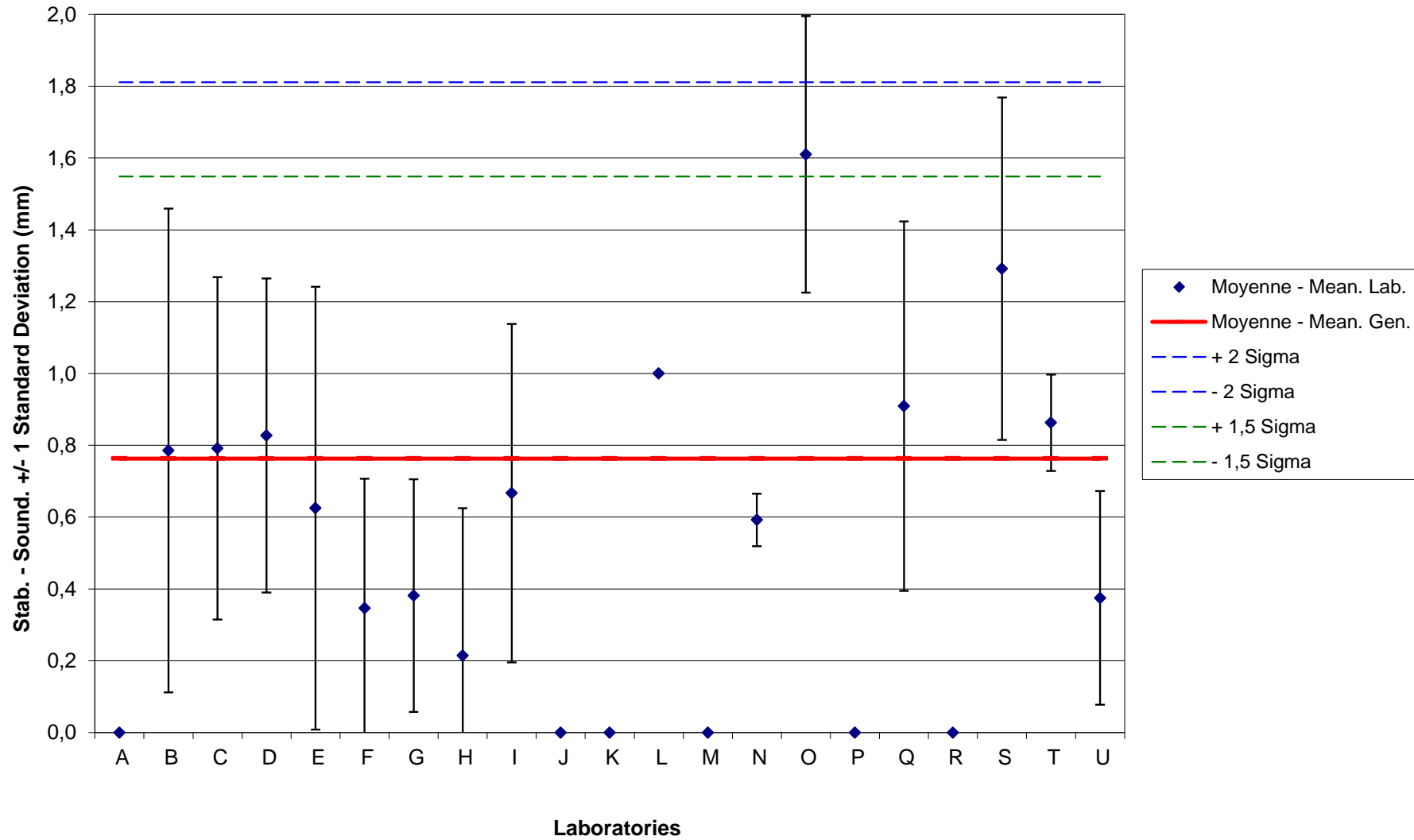




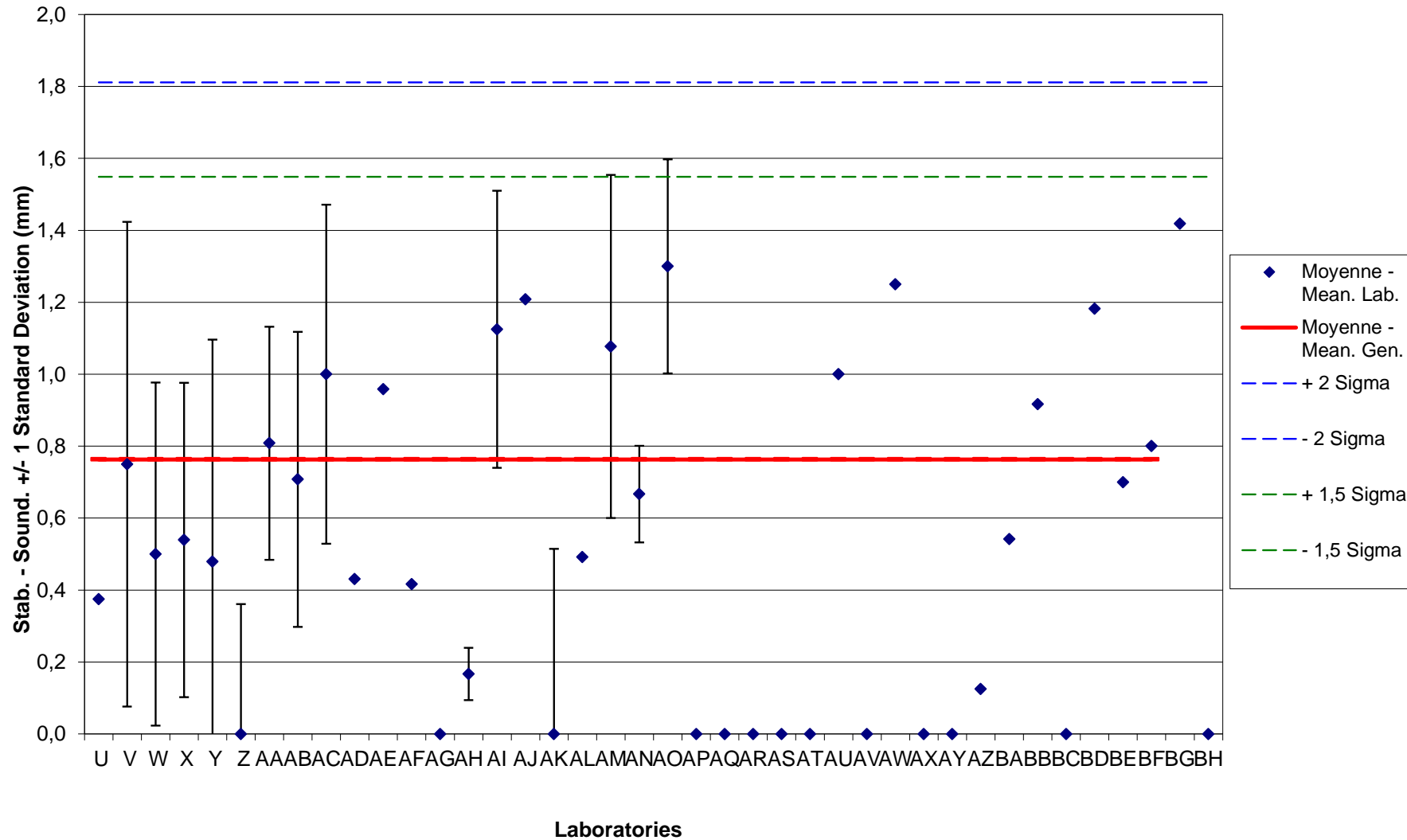
Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

2013-2014

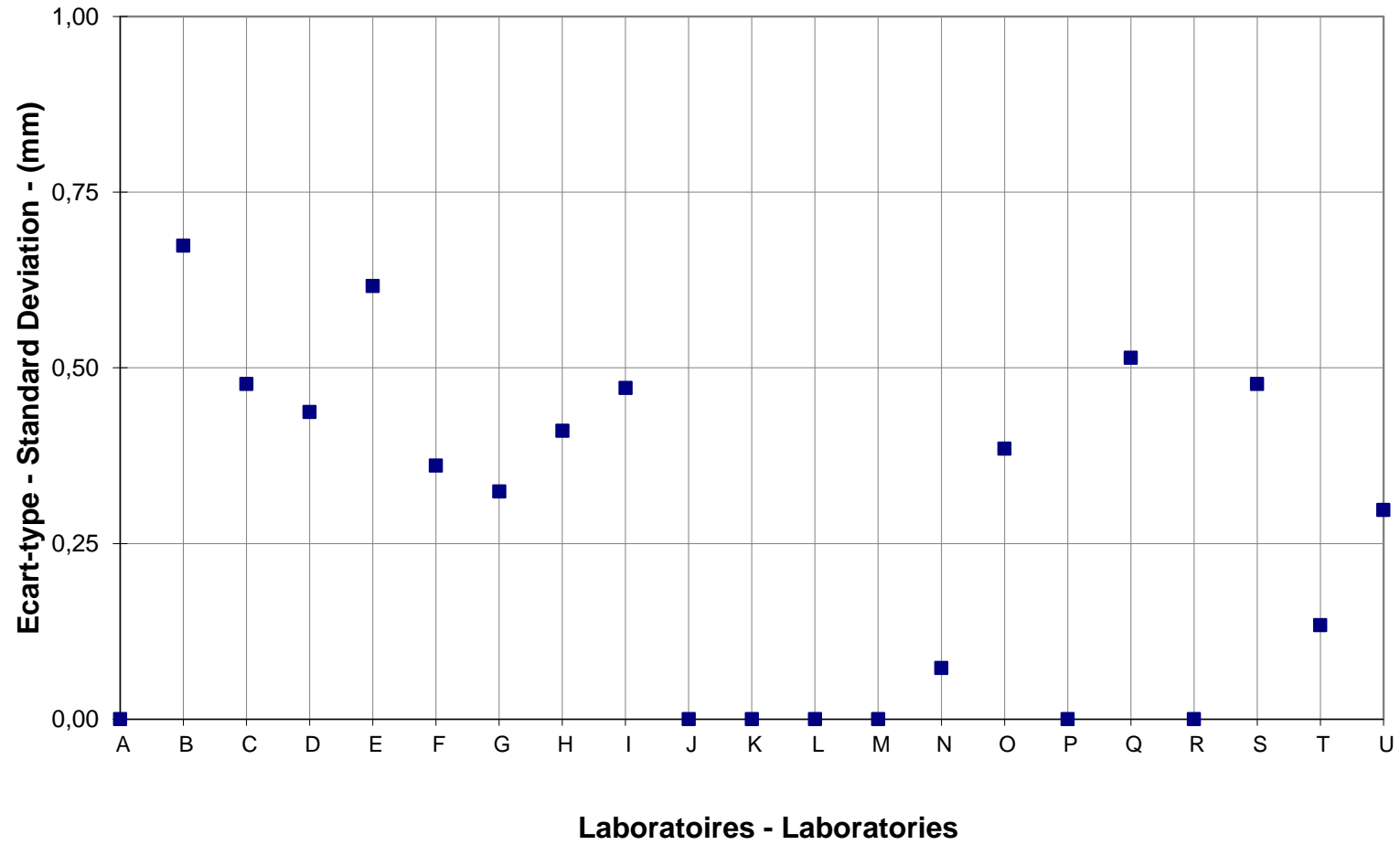
Stabilité - Soundness (mm)



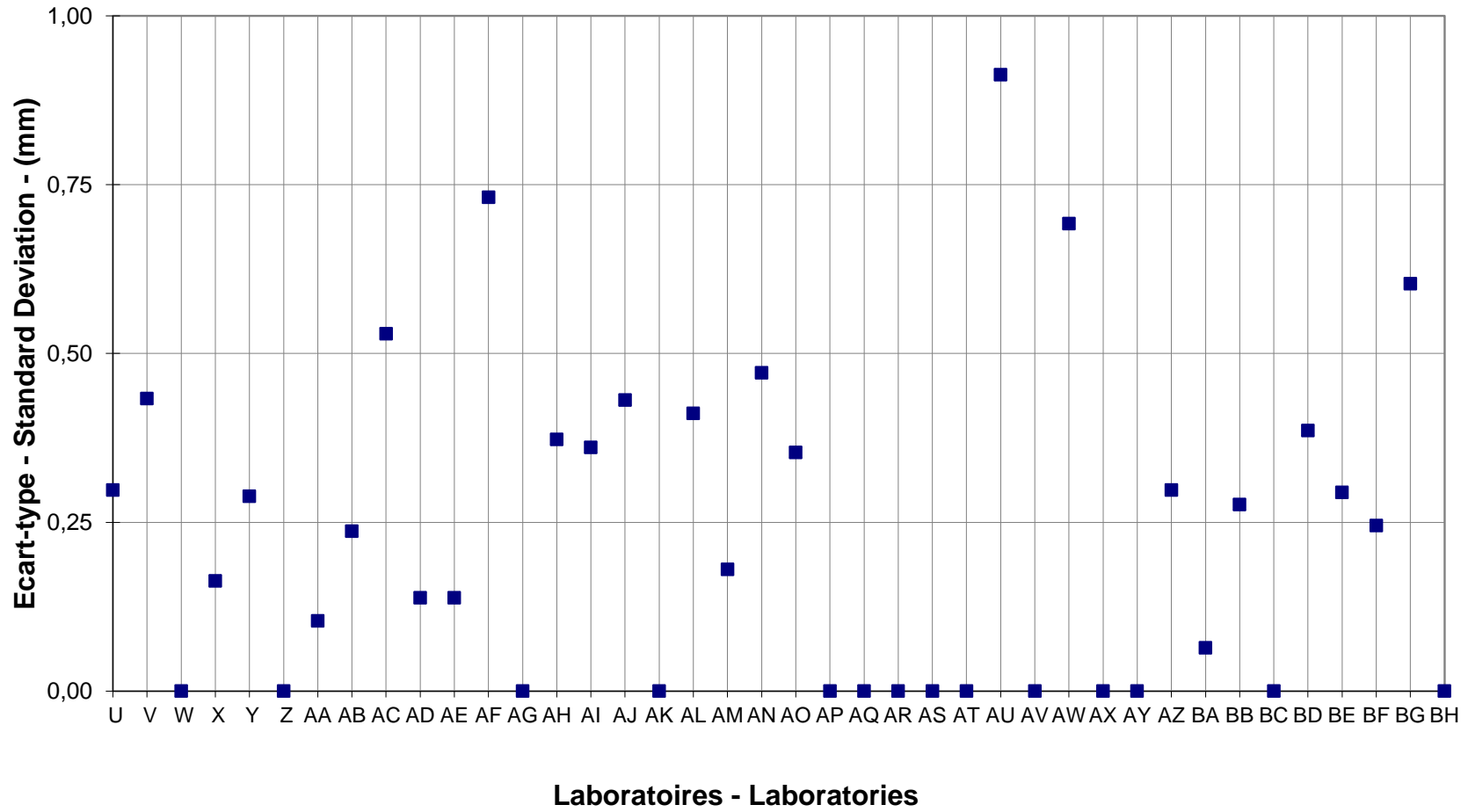
Stabilité - Soundness (mm)



Stabilité - Soundness (mm)

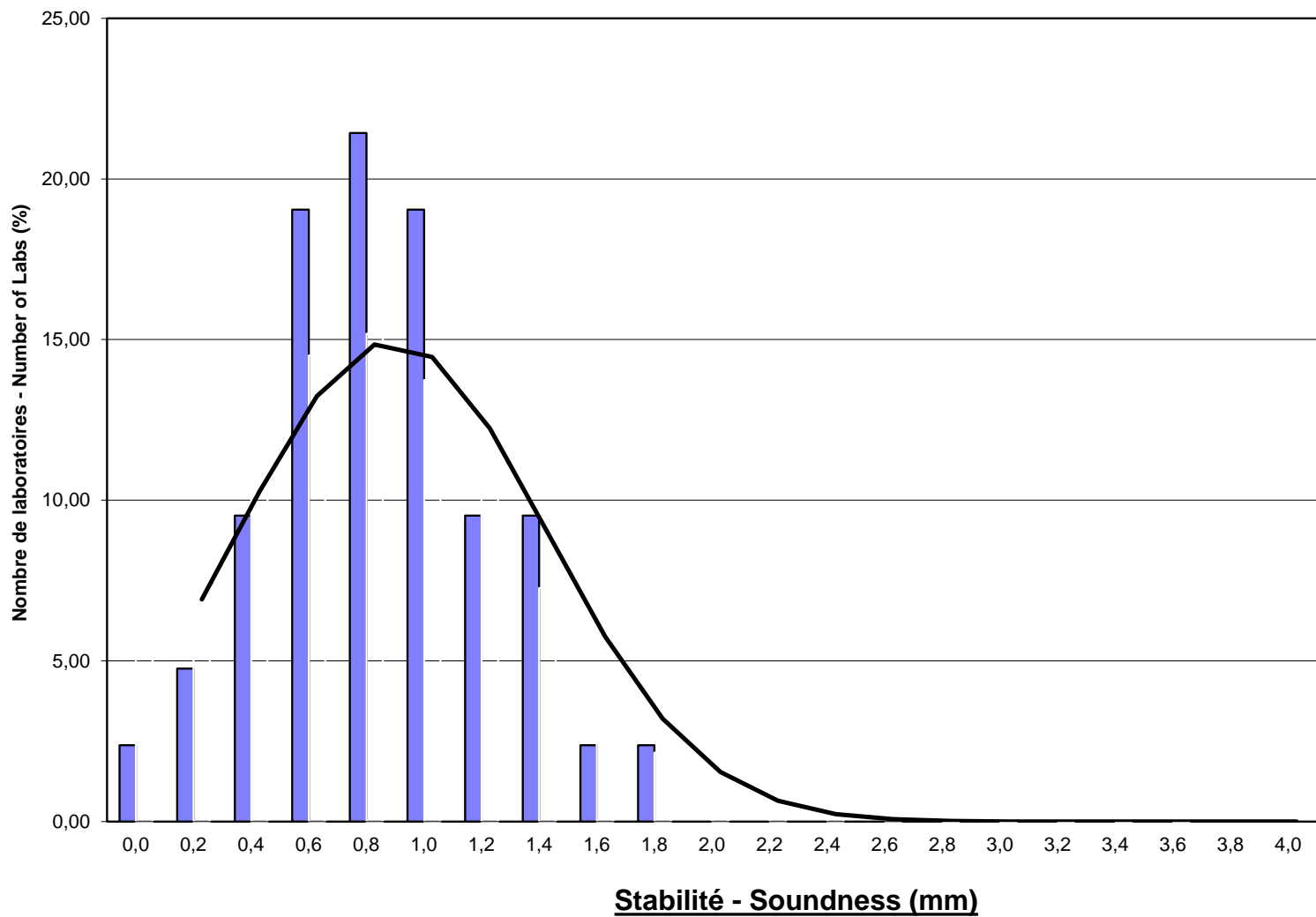


Stabilité - Soundness (mm)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing

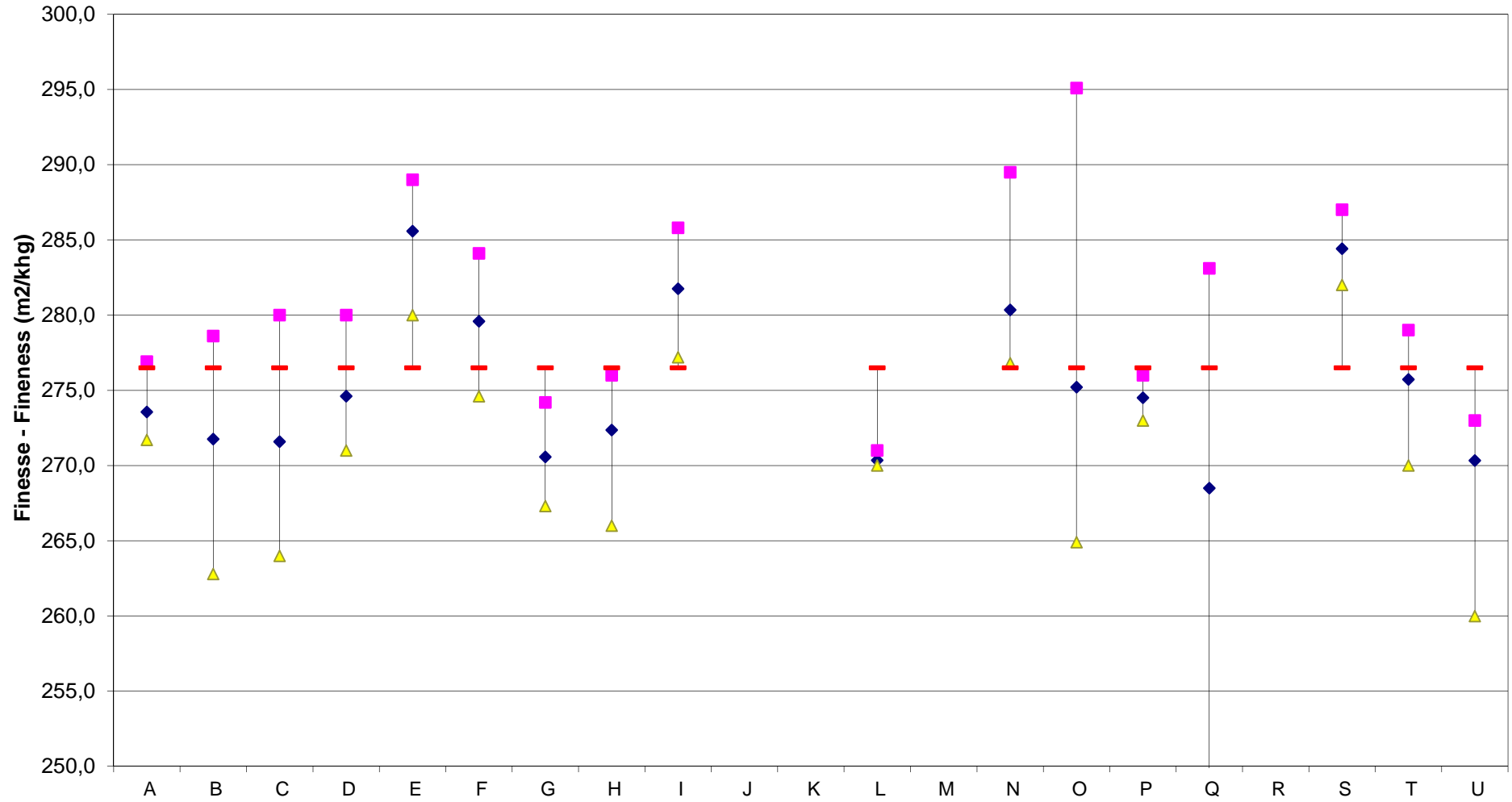
2013-2014



Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	557	276	9,5	3,4	405	247
A	13	274	1,5	0,5	277	272
B	12	272	4,0	1,5	279	263
C	12	272	3,8	1,4	280	264
D	10	275	2,4	0,9	280	271
E	12	286	2,9	1,0	289	280
F	13	280	2,4	0,9	284	275
G	8	271	2,5	0,9	274	267
H	14	272	3,2	1,2	276	266
I	12	282	2,2	0,8	286	277
J						
K						
L	23	270	0,5	0,2	271	270
M						
N	13	280	3,4	1,2	290	277
O	40	275	5,6	2,0	295	265
P	10	275	1,1	0,4	276	273
Q	11	268	9,4	3,5	283	247
R						
S	12	284	2,0	0,7	287	282
T	13	276	2,6	0,9	279	270
U	12	270	4,0	1,5	273	260
V	12	272	1,6	0,6	274	269
W	12	279	2,6	0,9	284	275
X	10	278	1,3	0,5	281	276
Y	11	278	3,9	1,4	288	271
Z						
AA	12	280	4,6	1,6	286	271
AB	13	285	3,8	1,3	290	276
AC	15	274	5,7	2,1	289	269
AD	13	269	4,4	1,6	273	257
AE	12	278	7,1	2,5	286	266
AF	12	277	2,8	1,0	282	271
AG						
AH	12	289	35,5	12,3	405	270
AI	12	270	3,6	1,3	276	265
AJ	12	280	4,1	1,5	287	273
AK						
AL	12	269	2,1	0,8	273	267
AM	13	269	4,3	1,6	275	263
AN	12	273	4,2	1,6	277	262
AO	12	284	2,7	1,0	291	280
AP						
AQ						
AR						
AS						
AT						
AU	12	281	3,7	1,3	287	276
AV						
AW	12	282	5,4	1,9	290	270
AX	8	286	31,5	11,0	359	252
AY						
AZ	12	279	12,9	4,6	305	256
BA	12	270	2,4	0,9	274	267
BB	12	271	1,0	0,4	273	269
BC						
BD	11	279	5,1	1,8	287	267
BE	9	279	4,1	1,5	286	273
BF	10	279	2,1	0,7	282	276
BG	12	289	1,5	0,5	290	284
BH						

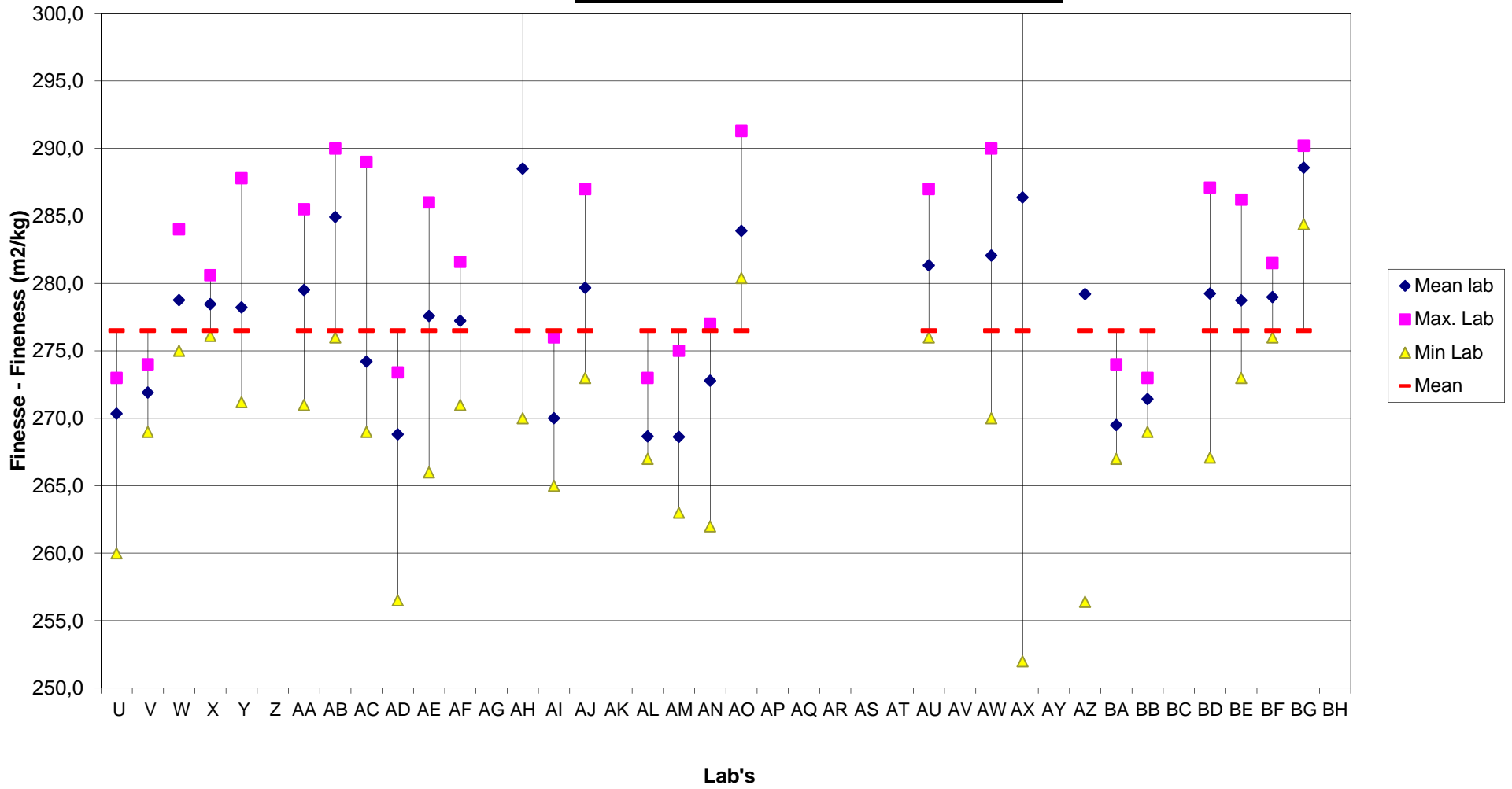
Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Interlaboratory testing

2013-2014

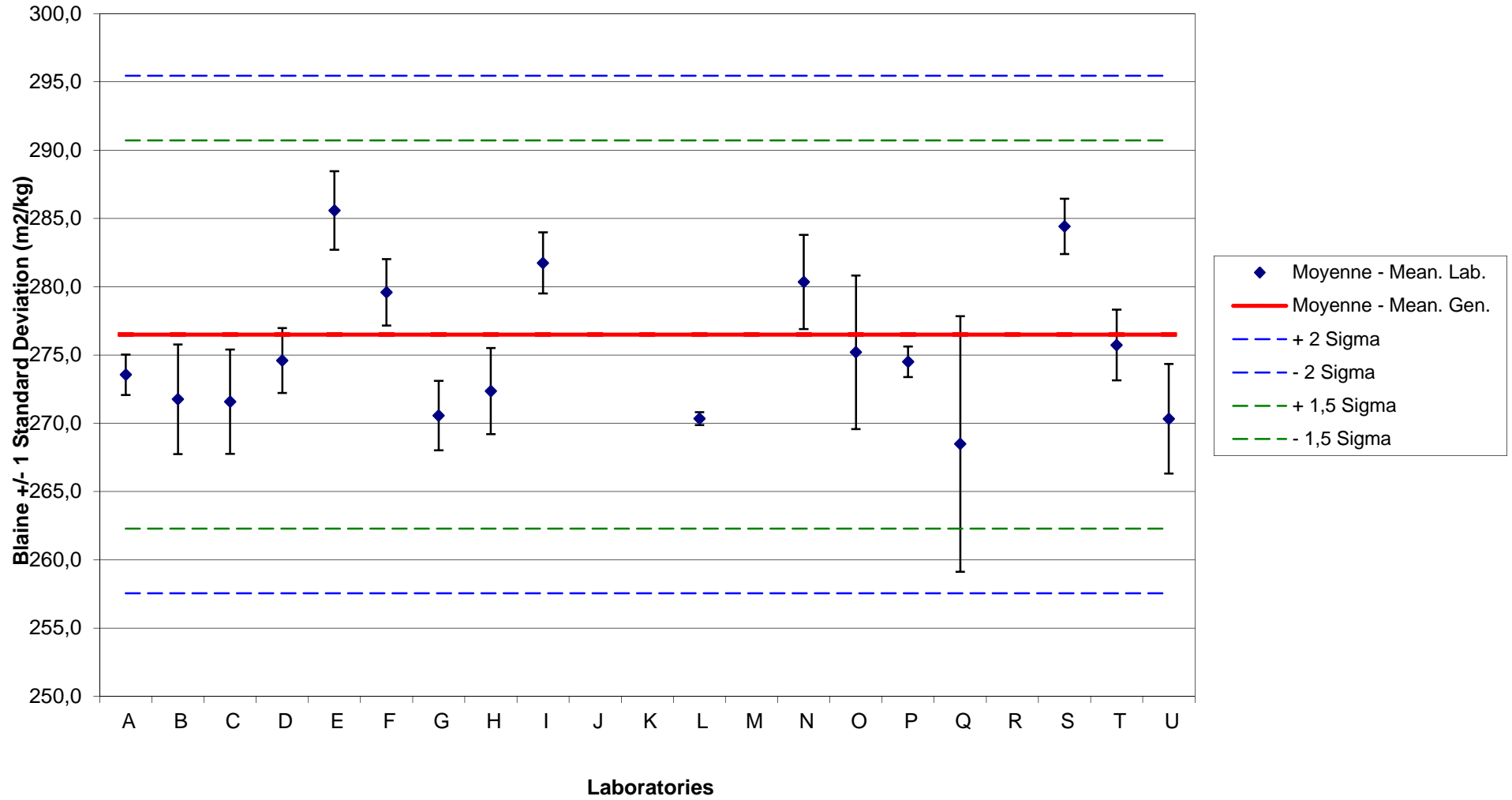
Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Interlaboratory Testing

Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)

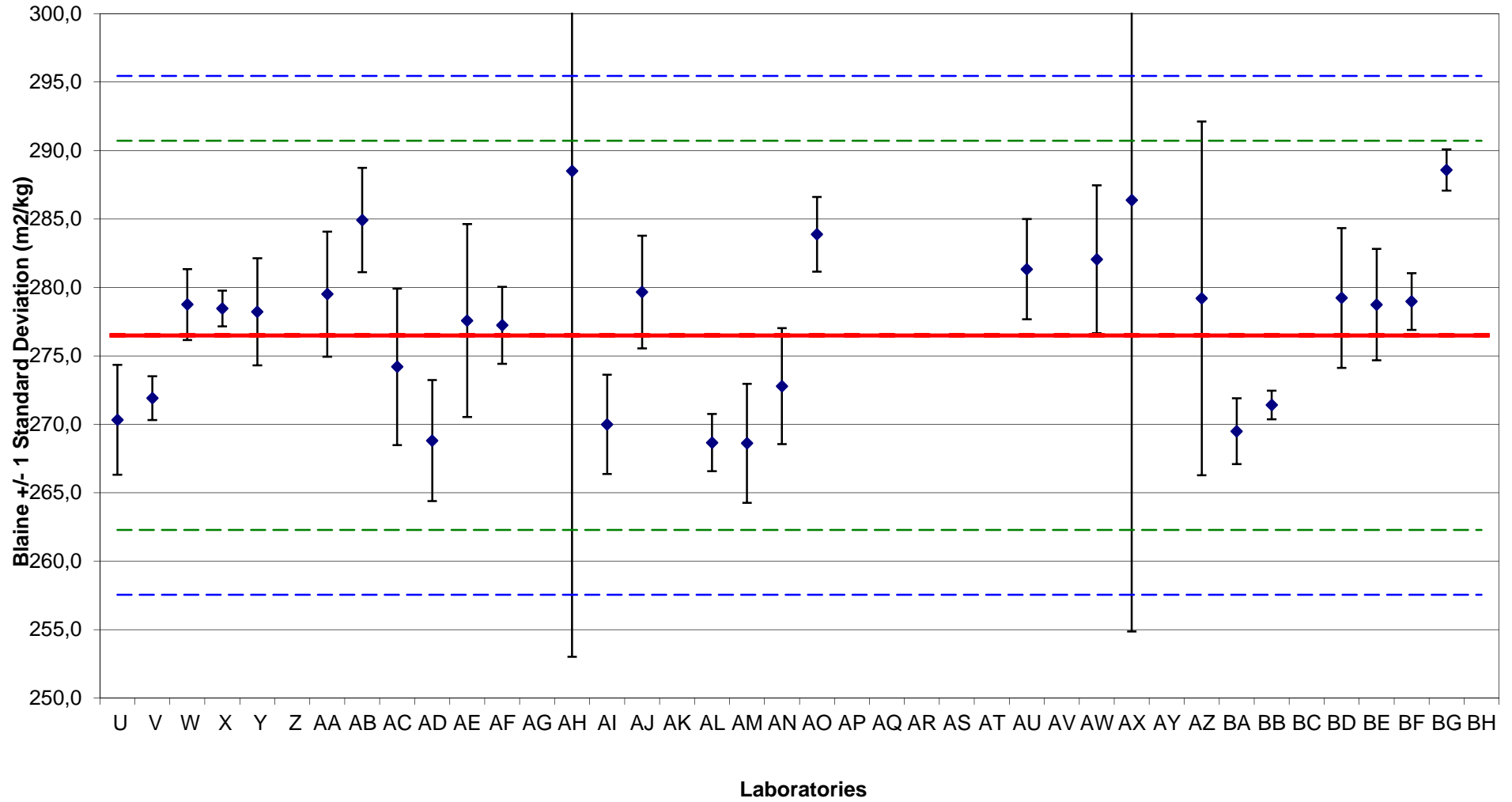
2013-2014



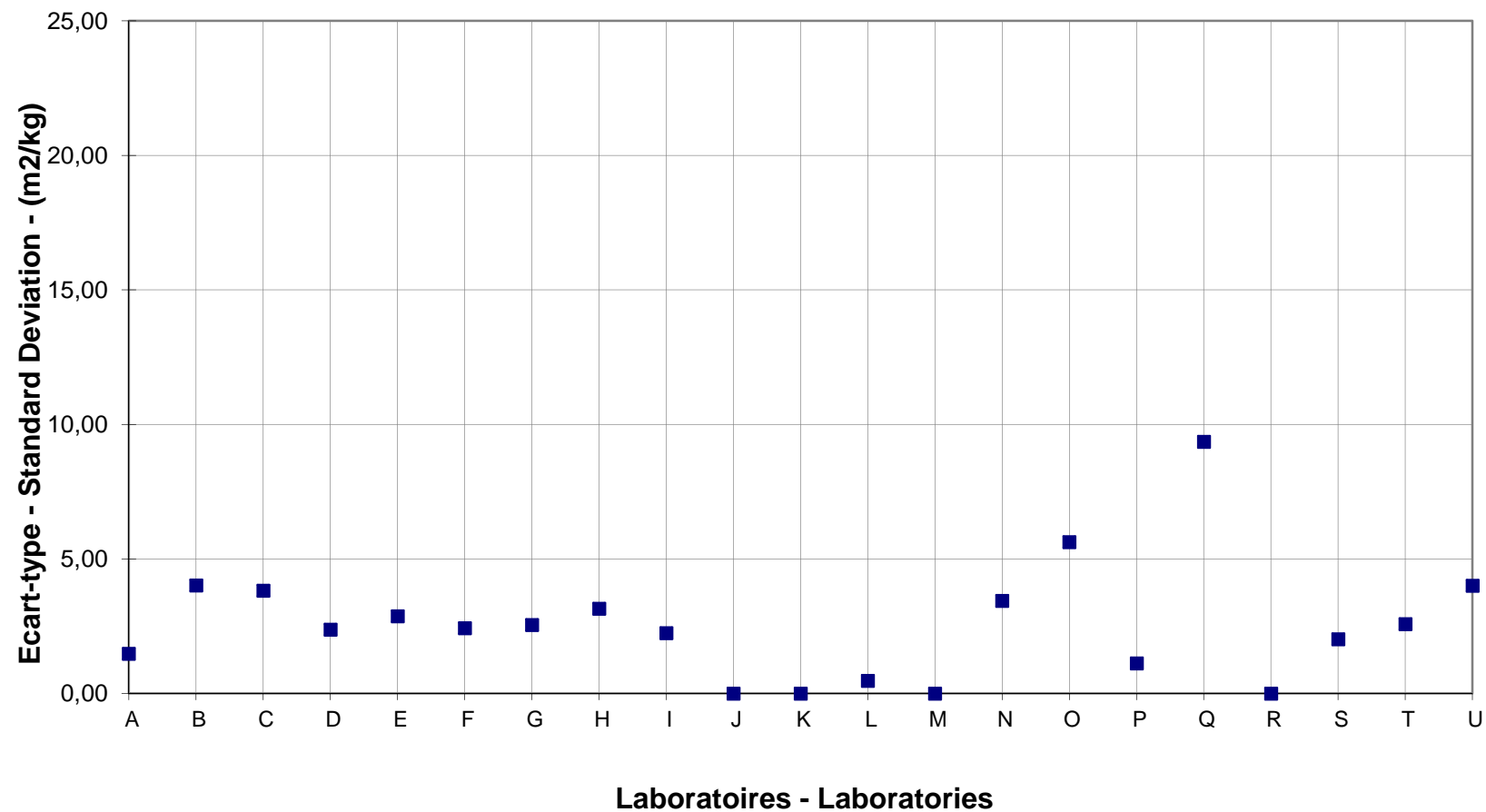
Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Interlaboratory Testing

2013-2014

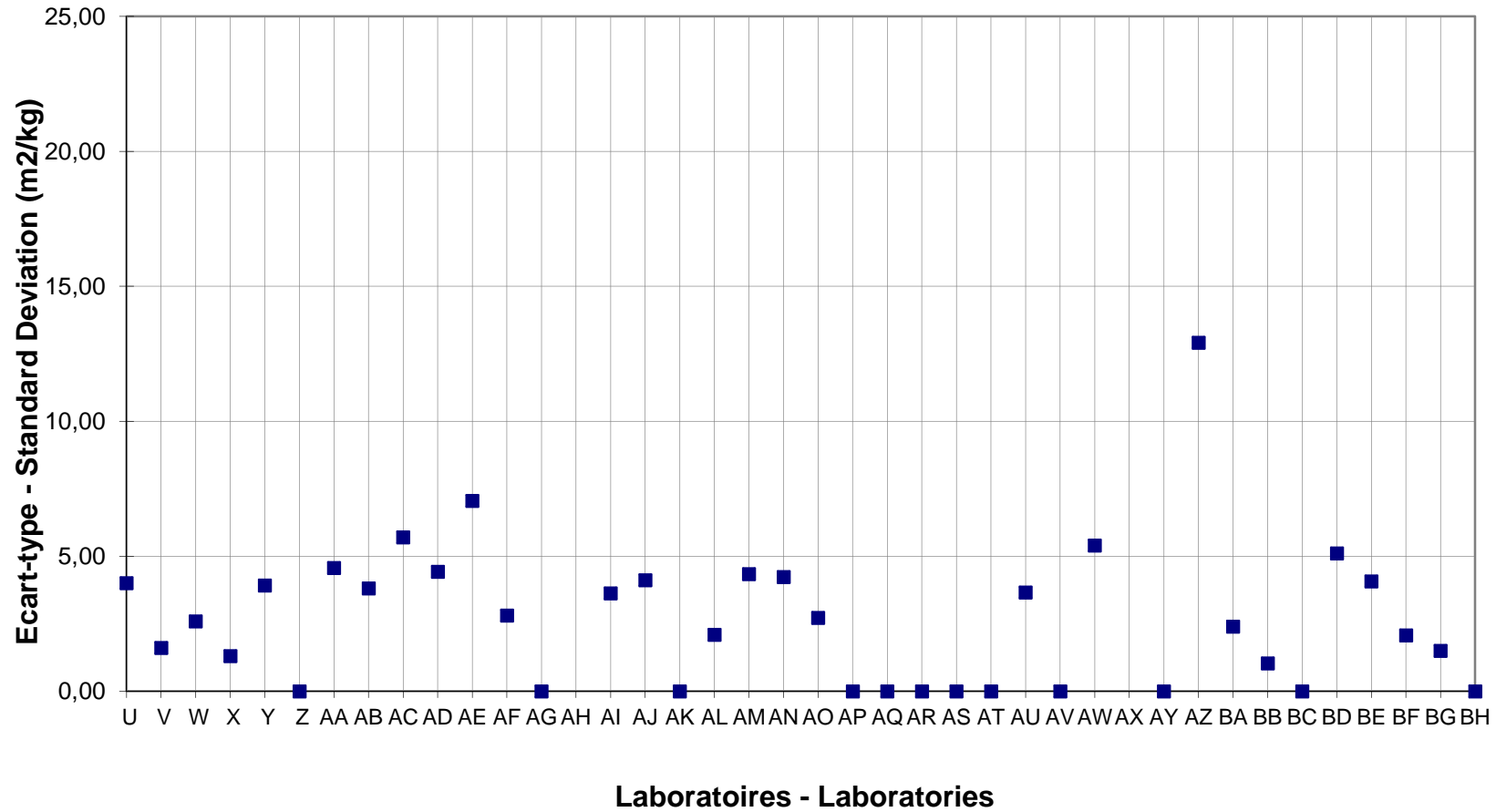
Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)



Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)

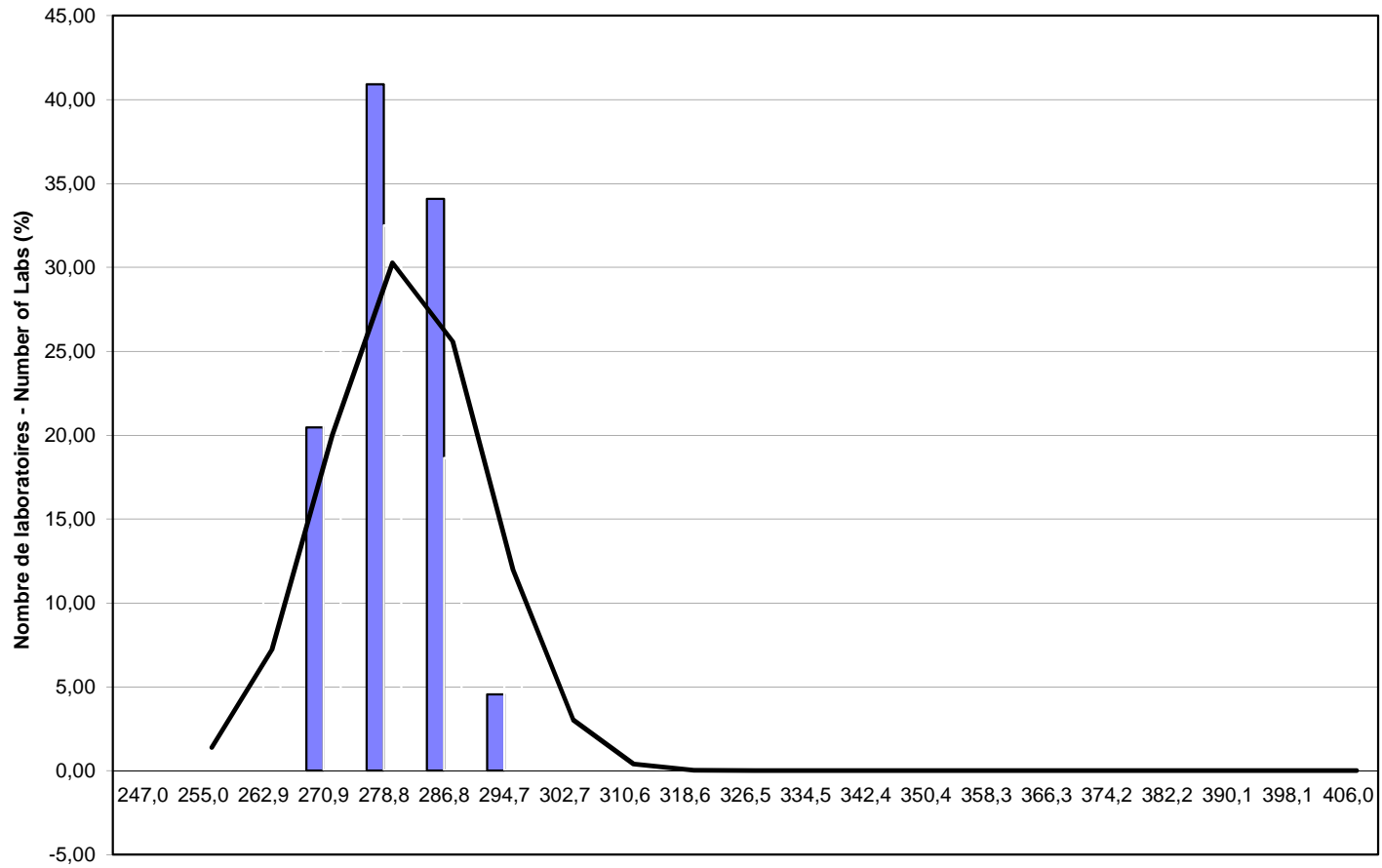


Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)



Essais interlaboratoires BE_CERT/CRIC Proficiency Testing

2013-2014



Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)

Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing Campaign

2013-2014

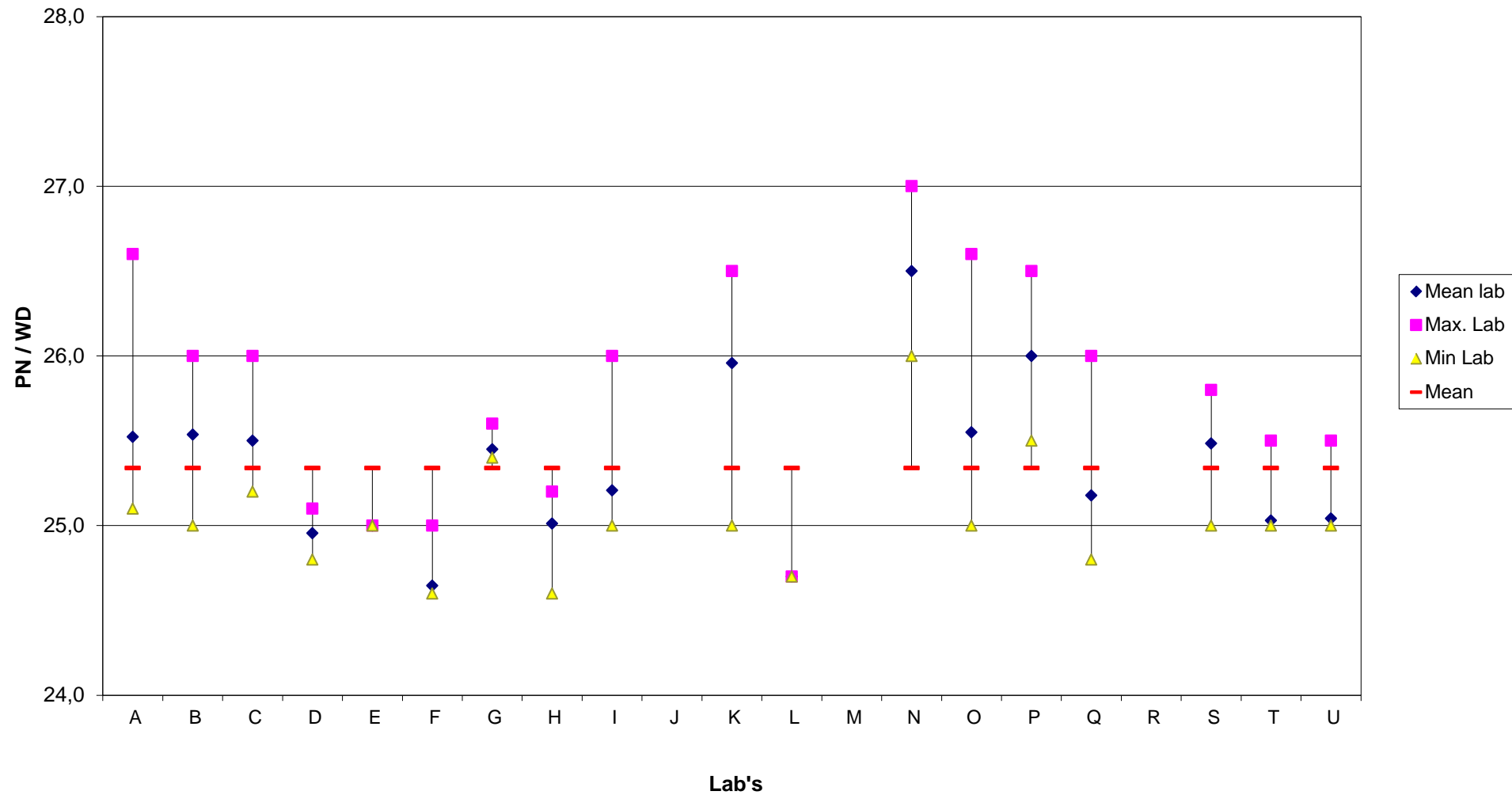
Pâte normale - Water Demand (% eau/water)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	574	25,3	0,6	2,5	31,5	24,0
A	17	25,5	0,4	1,7	26,6	25,1
B	14	25,5	0,2	0,9	26,0	25,0
C	12	25,5	0,2	0,9	26,0	25,2
D	11	25,0	0,1	0,3	25,1	24,8
E	12	25,0	0,0	0,0	25,0	25,0
F	13	24,6	0,1	0,5	25,0	24,6
G	8	25,5	0,1	0,3	25,6	25,4
H	17	25,0	0,1	0,6	25,2	24,6
I	12	25,2	0,3	1,2	26,0	25,0
J						
K	12	26,0	0,3	1,2	26,5	25,0
L	23	24,7	0,0	0,0	24,7	24,7
M						
N	13	26,5	0,3	1,0	27,0	26,0
O	16	25,6	0,4	1,6	26,6	25,0
P	4	26,0	0,4	1,4	26,5	25,5
Q	11	25,2	0,3	1,3	26,0	24,8
R						
S	12	25,5	0,3	1,0	25,8	25,0
T	51	25,0	0,1	0,5	25,5	25,0
U	12	25,0	0,1	0,6	25,5	25,0
V	12	25,3	0,1	0,2	25,5	25,3
W	1	25,0	0,0	0,0	25,0	25,0
X	11	25,5	0,3	1,3	26,0	25,0
Y	15	26,4	1,2	4,6	28,0	24,8
Z						
AA	12	24,7	0,1	0,5	25,0	24,6
AB	13	25,3	0,2	0,9	25,8	25,0
AC	14	25,9	0,4	1,4	27,0	25,5
AD	13	25,0	0,0	0,0	25,0	25,0
AE	12	26,7	0,4	1,6	27,5	26,0
AF	12	25,2	0,2	0,6	25,4	25,0
AG						
AH	12	25,1	0,2	0,9	25,5	25,0
AI	12	25,2	0,1	0,3	25,3	25,0
AJ	12	25,0	0,0	0,0	25,0	25,0
AK						
AL	12	25,9	1,0	3,7	28,5	25,3
AM	13	25,2	0,2	0,6	25,6	25,0
AN	12	25,4	0,6	2,5	26,0	24,0
AO	12	25,1	0,1	0,4	25,2	25,0
AP						
AQ						
AR						
AS						
AT						
AU	12	25,0	0,0	0,0	25,0	25,0
AV						
AW	12	25,4	1,9	7,6	31,5	24,5
AX	3	24,7	0,2	1,0	25,0	24,4
AY						
AZ	12	25,6	0,5	2,0	26,6	25,0
BA	12	25,0	0,1	0,3	25,2	24,9
BB	12	25,0	0,0	0,0	25,0	25,0
BC						
BD	11	25,0	0,1	0,5	25,2	24,8
BE	9	25,5	0,2	0,6	25,8	25,2
BF	10	25,2	0,0	0,0	25,2	25,2
BG	11	25,0	0,9	3,5	27,0	24,0
BH						

Essais interlaboratoires BE-CERT/ CRIC Proficiency testing Campaign

2013-2014

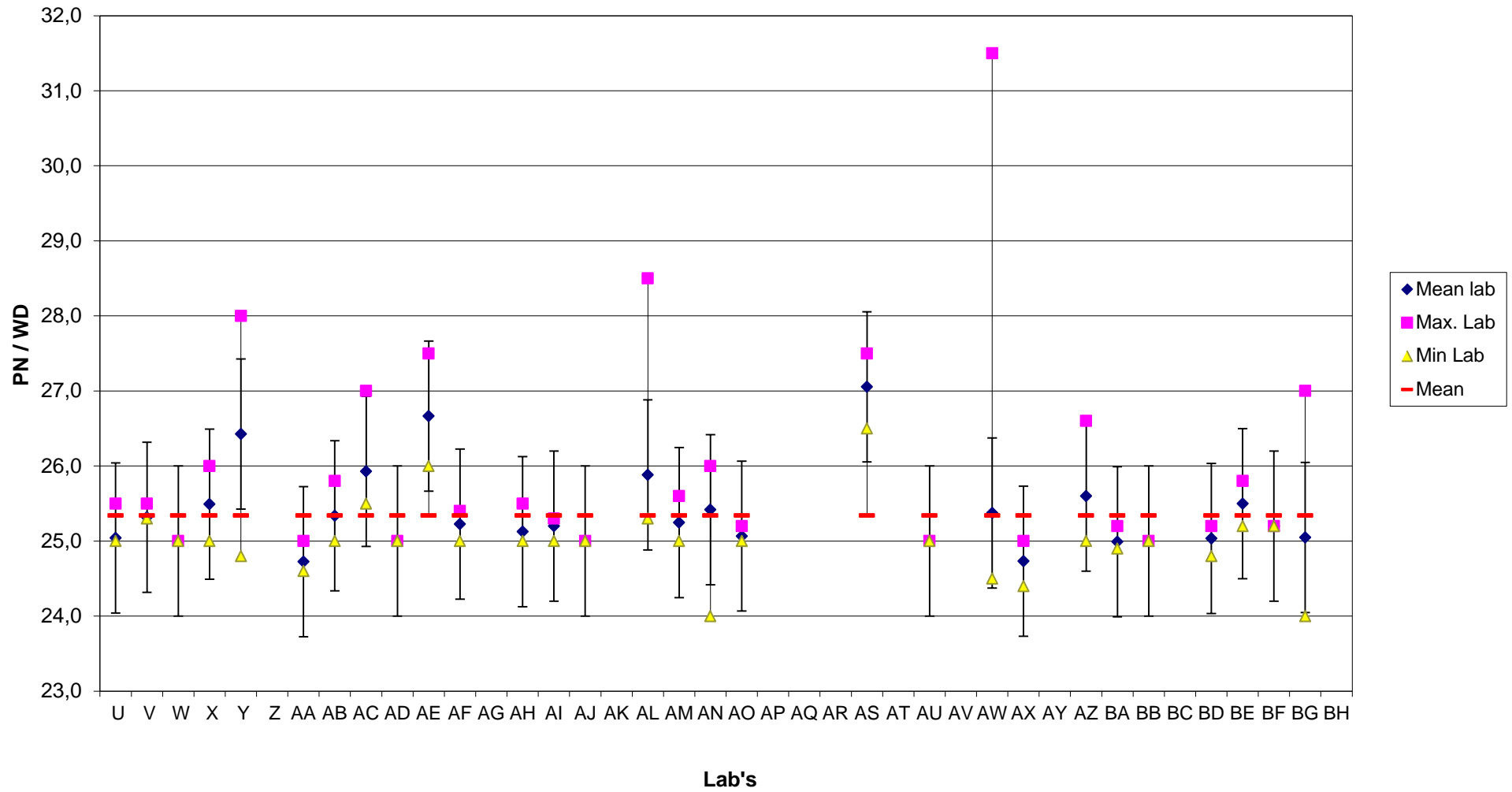
Pâte normale - Water Demand (% eau/water)



Essais interlaboratoires BE-CERT/ CRIC Proficiency testing Campaign

2013-2014

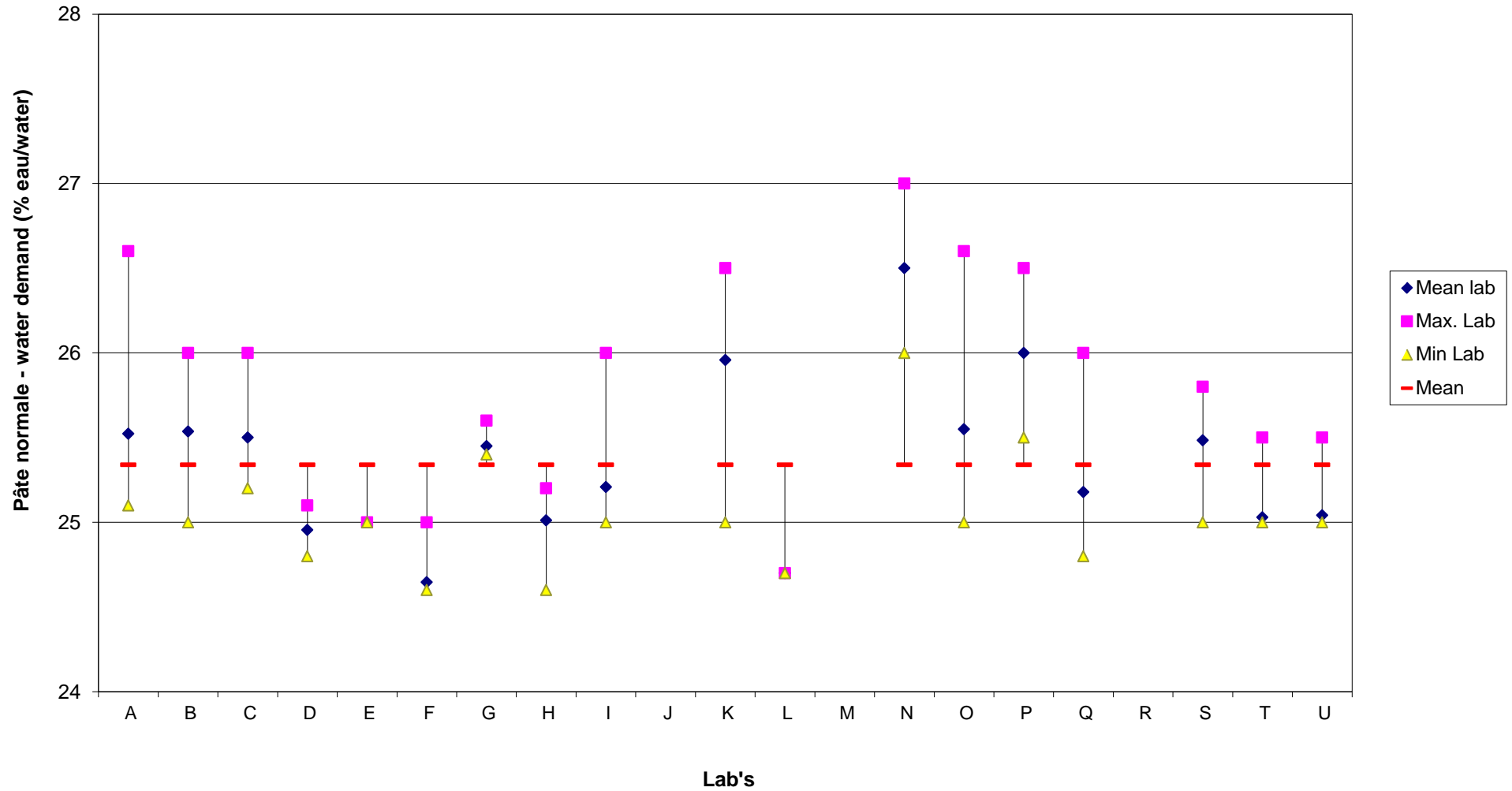
Pâte normale - Water Demand (% eau/water)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

2013-2014

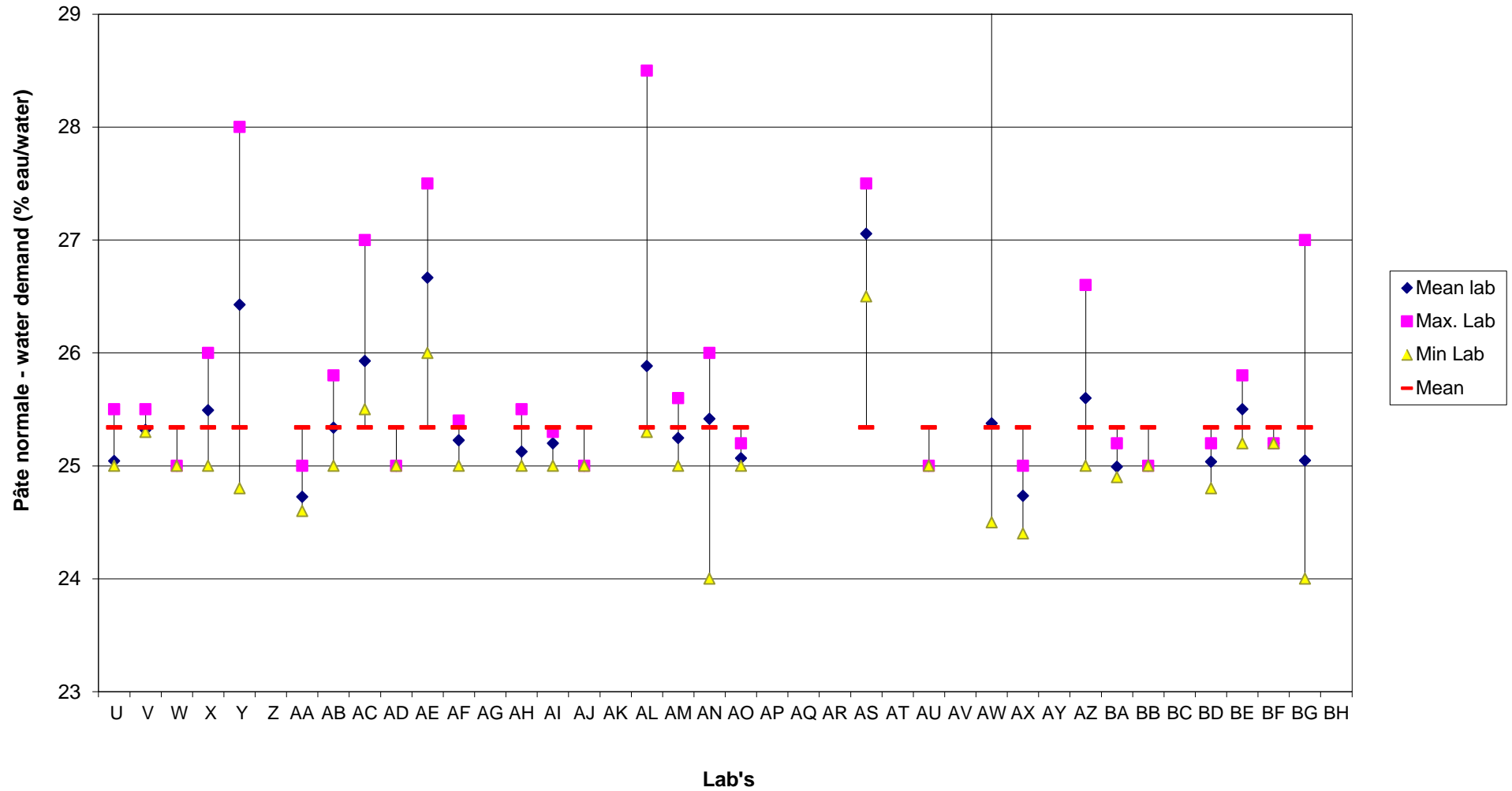
Pâte normale - Water Demand (% eau/water)



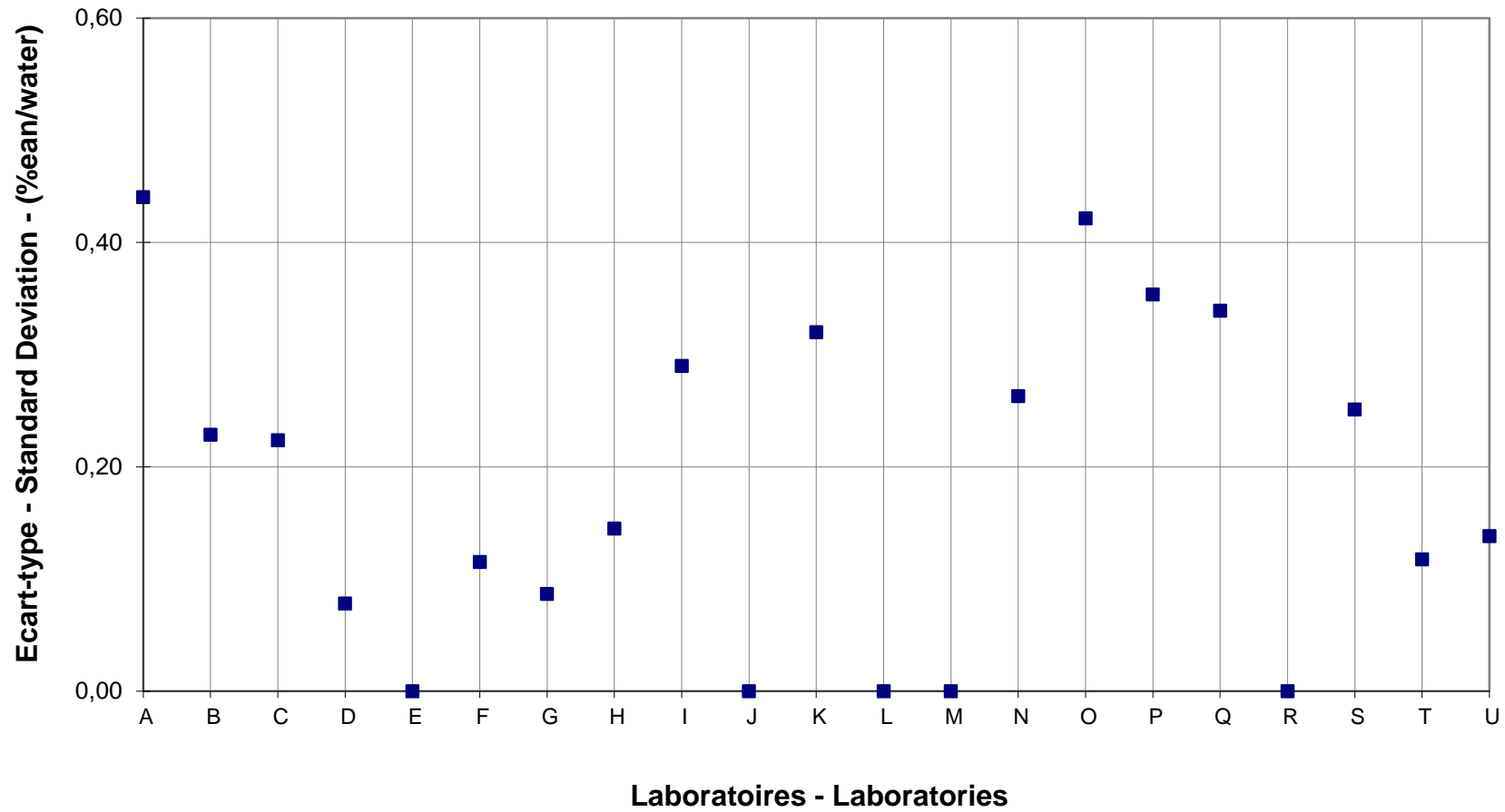
Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

2013-2014

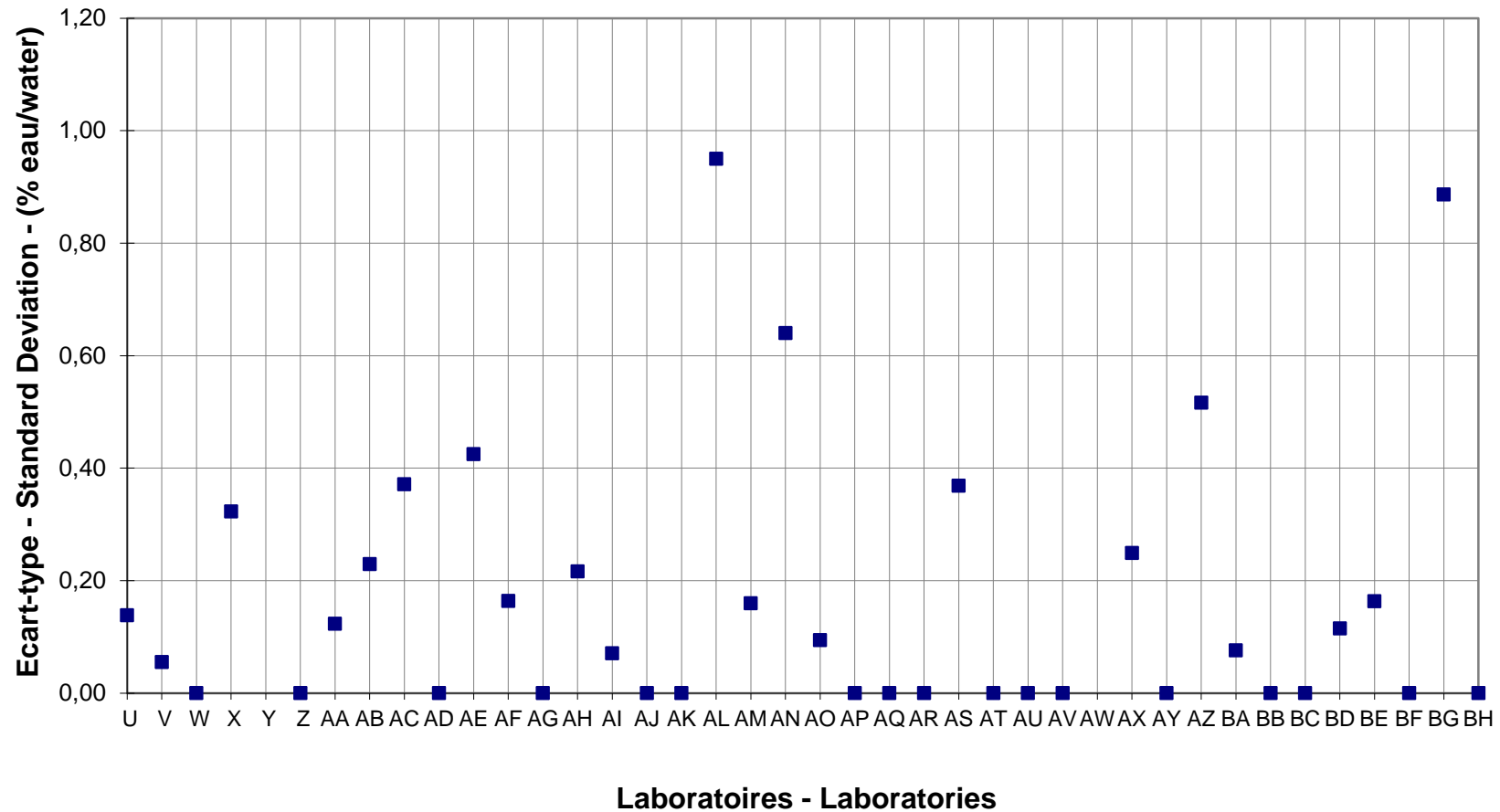
Pâte normale - Water Demand (% eau/water)



Pâte normale - Water Demand (% eau/water)

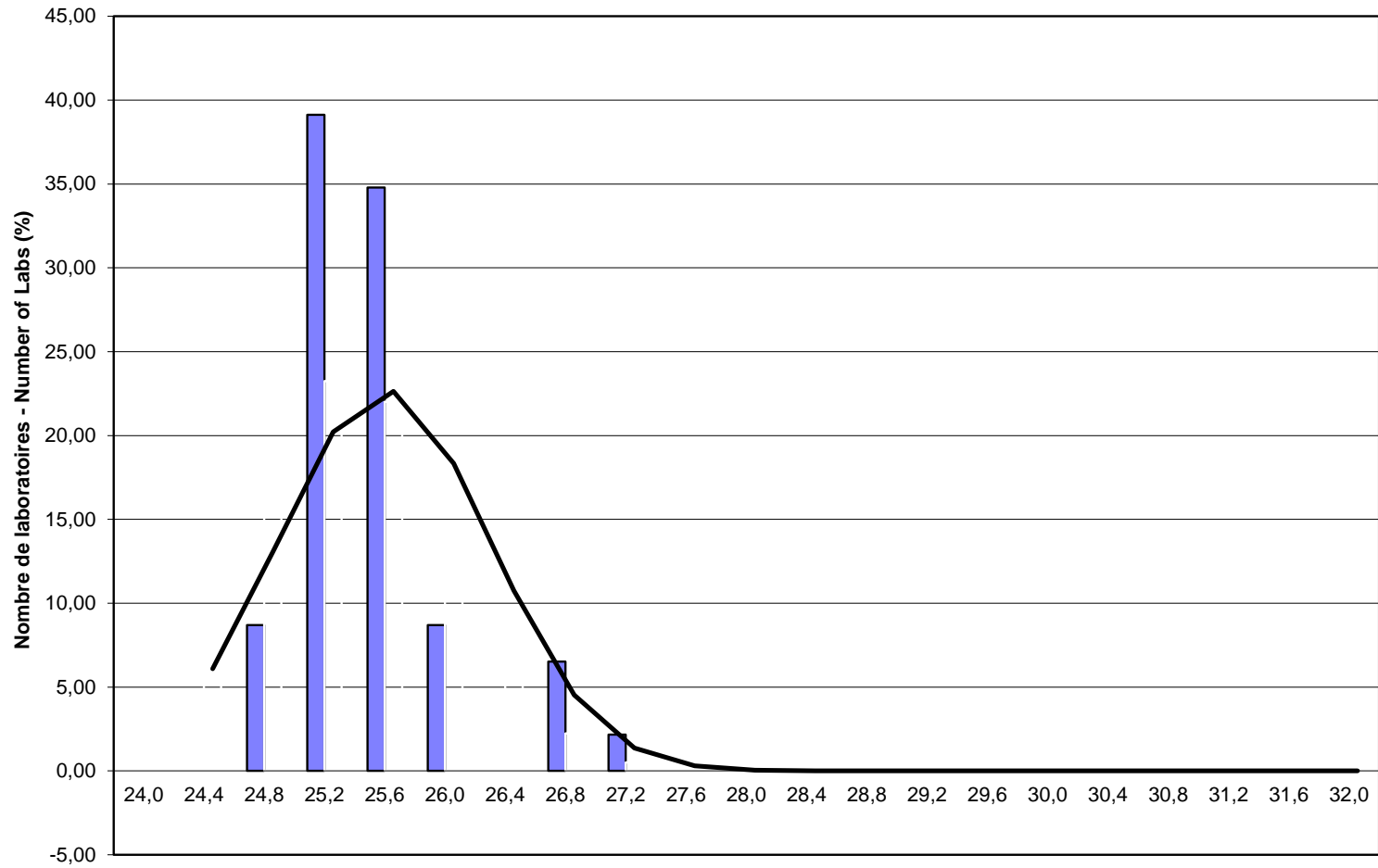


Pâte normale - Water Demand (% eau/water)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing

2013-2014



Pâte normale - Water Demand (% eau/water)

Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing Campaign

2013-2014

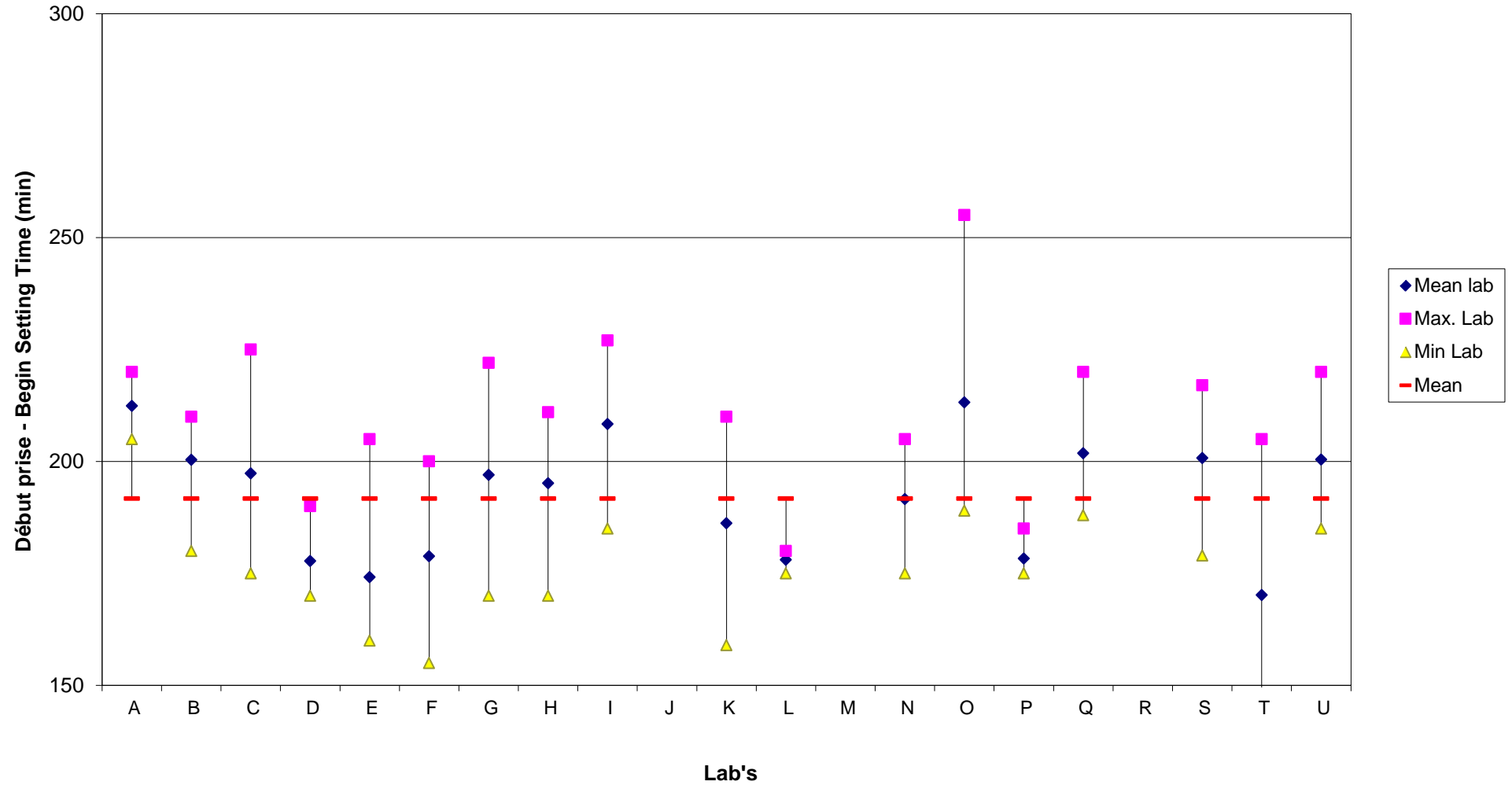
Temps de début de prise - Begin of Setting Time (min)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	575	191	18	9,6	295	130
A	17	212	4	2,0	220	205
B	14	200	10	4,9	210	180
C	12	197	12	6,3	225	175
D	9	178	6	3,5	190	170
E	12	174	12	7,1	205	160
F	13	179	13	7,5	200	155
G	8	197	16	8,2	222	170
H	17	195	11	5,8	211	170
I	12	208	12	6,0	227	185
J						
K	12	186	17	9,4	210	159
L	23	178	2	1,4	180	175
M						
N	13	192	11	5,7	205	175
O	16	213	19	8,8	255	189
P	3	178	5	2,6	185	175
Q	11	202	9	4,5	220	188
R						
S	12	201	13	6,4	217	179
T	51	170	11	6,6	205	145
U	12	200	9	4,4	220	185
V	12	192	6	3,3	205	185
W	1	195	0	0,0	195	195
X	11	178	8	4,5	200	170
Y	15	196	11	5,8	225	182
Z						
AA	12	190	6	3,4	195	170
AB	13	213	5	2,5	220	200
AC	13	213	8	3,8	232	202
AD						
AE	12	220	27	12,5	295	185
AF	12	188	9	4,9	210	180
AG						
AH	12	191	9	4,8	210	180
AI	12	182	4	2,1	185	175
AJ	12	201	14	6,7	240	190
AK						
AL	12	196	16	8,0	224	174
AM	13	193	4	1,9	200	190
AN	12	192	20	10,4	230	143
AO	12	192	10	5,0	210	180
AP						
AQ						
AR						
AS	9	197	13	6,8	220	180
AT						
AU	12	189	6	3,4	200	180
AV						
AW	12	191	22	11,8	240	165
AX	12	183	20	10,9	225	155
AY						
AZ	12	198	8	3,9	210	180
BA	12	181	4	2,2	185	175
BB	12	188	5	2,5	195	180
BC						
BD	11	166	11	6,6	182	140
BE	9	190	6	3,1	200	180
BF	10	189	10	5,0	205	175
BG	11	158	22	13,8	206	130
BH						

Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

2013-2014

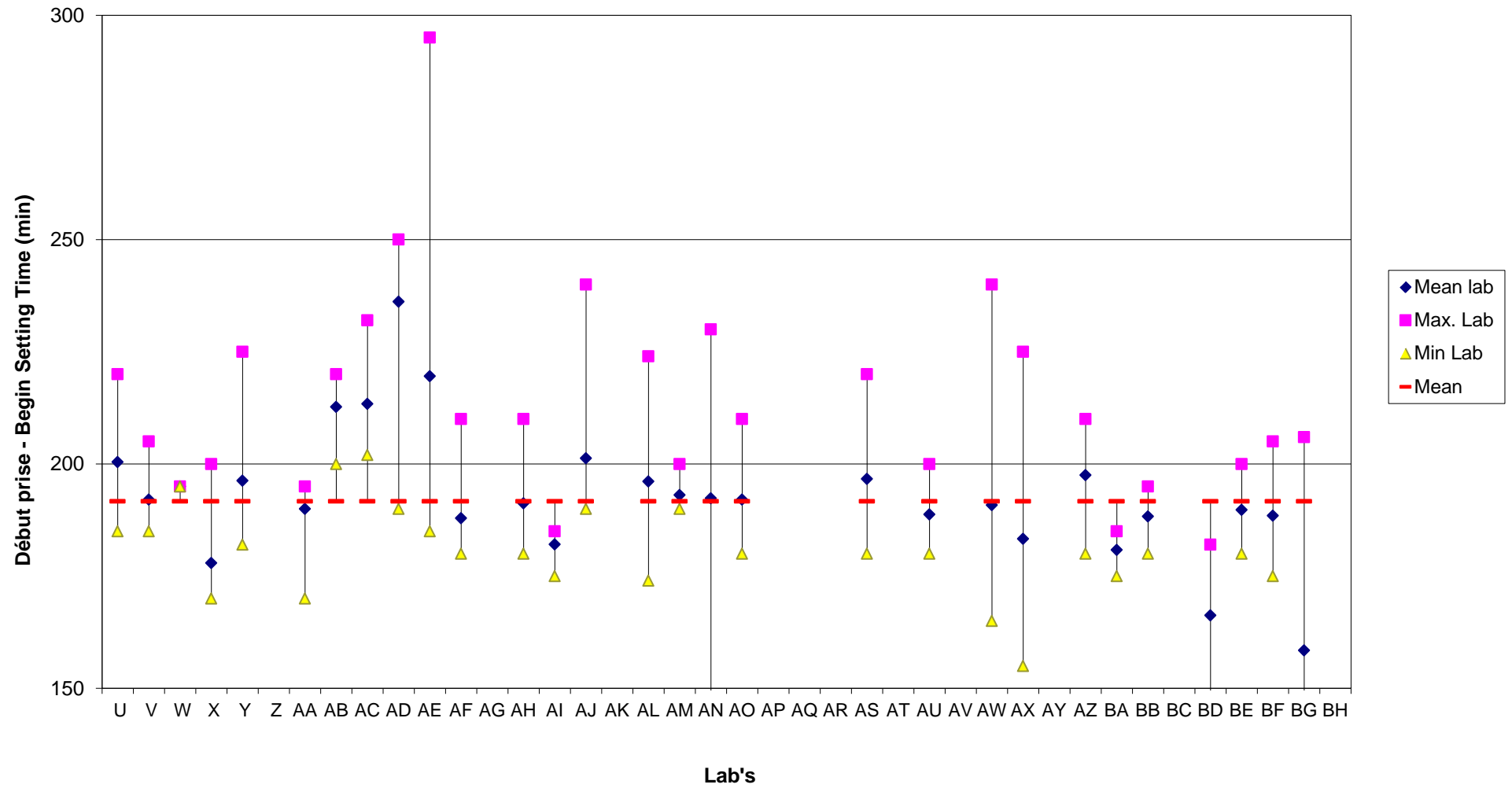
Temps de début de prise - Begin of Setting Time (min)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

2013-2014

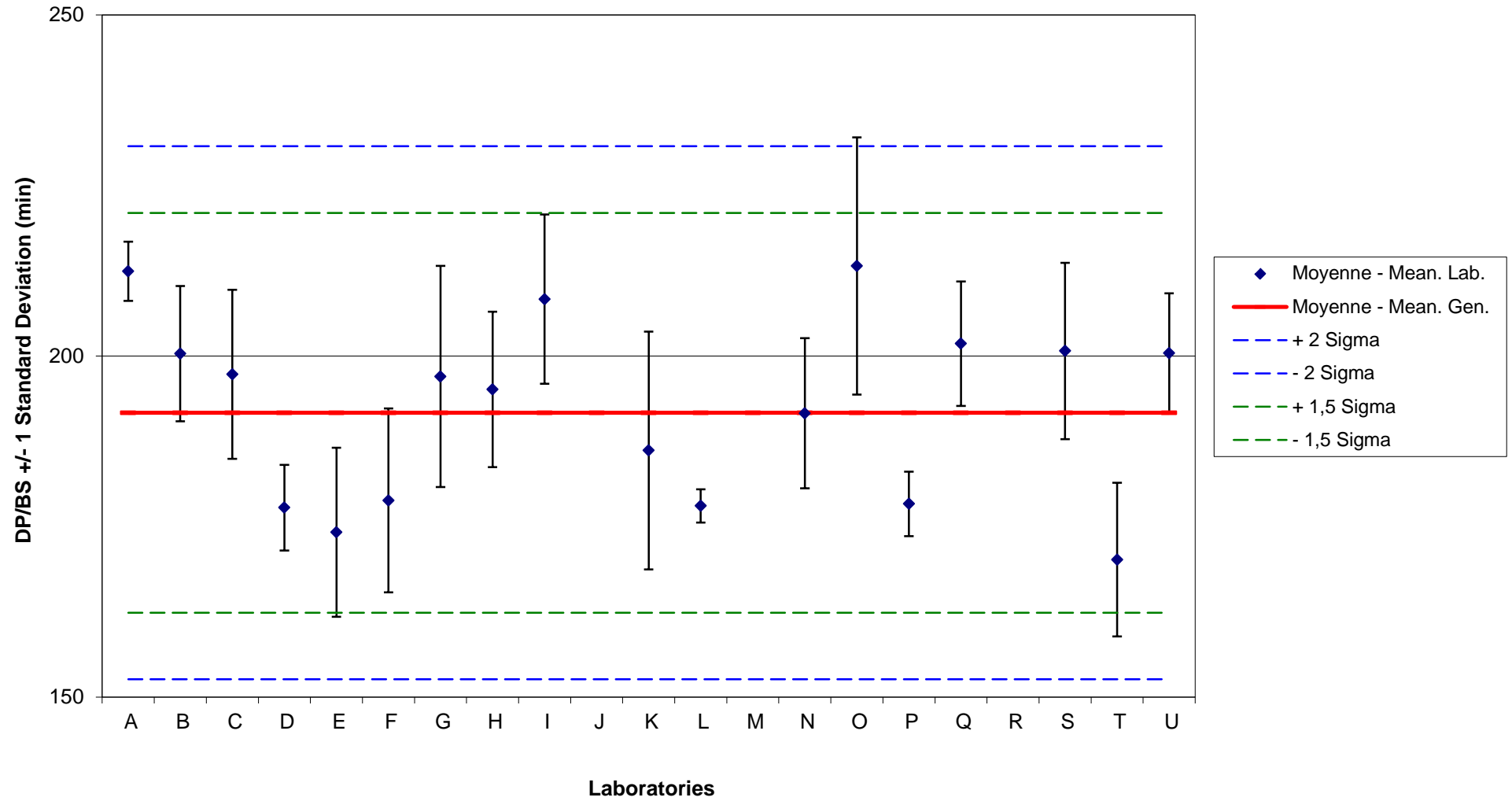
Temps de début de prise - Begin of Setting Time (min)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

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

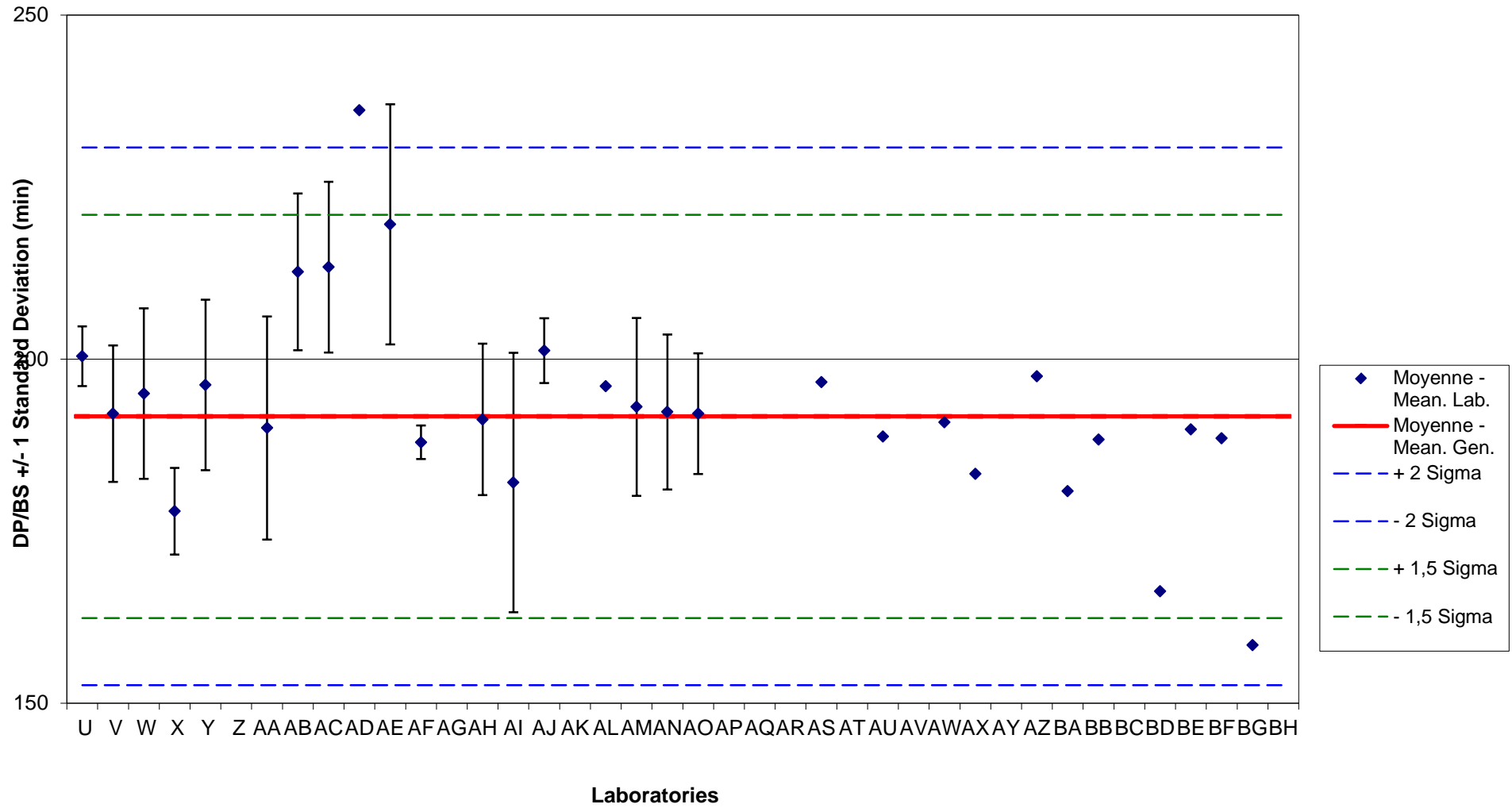
2013-2014



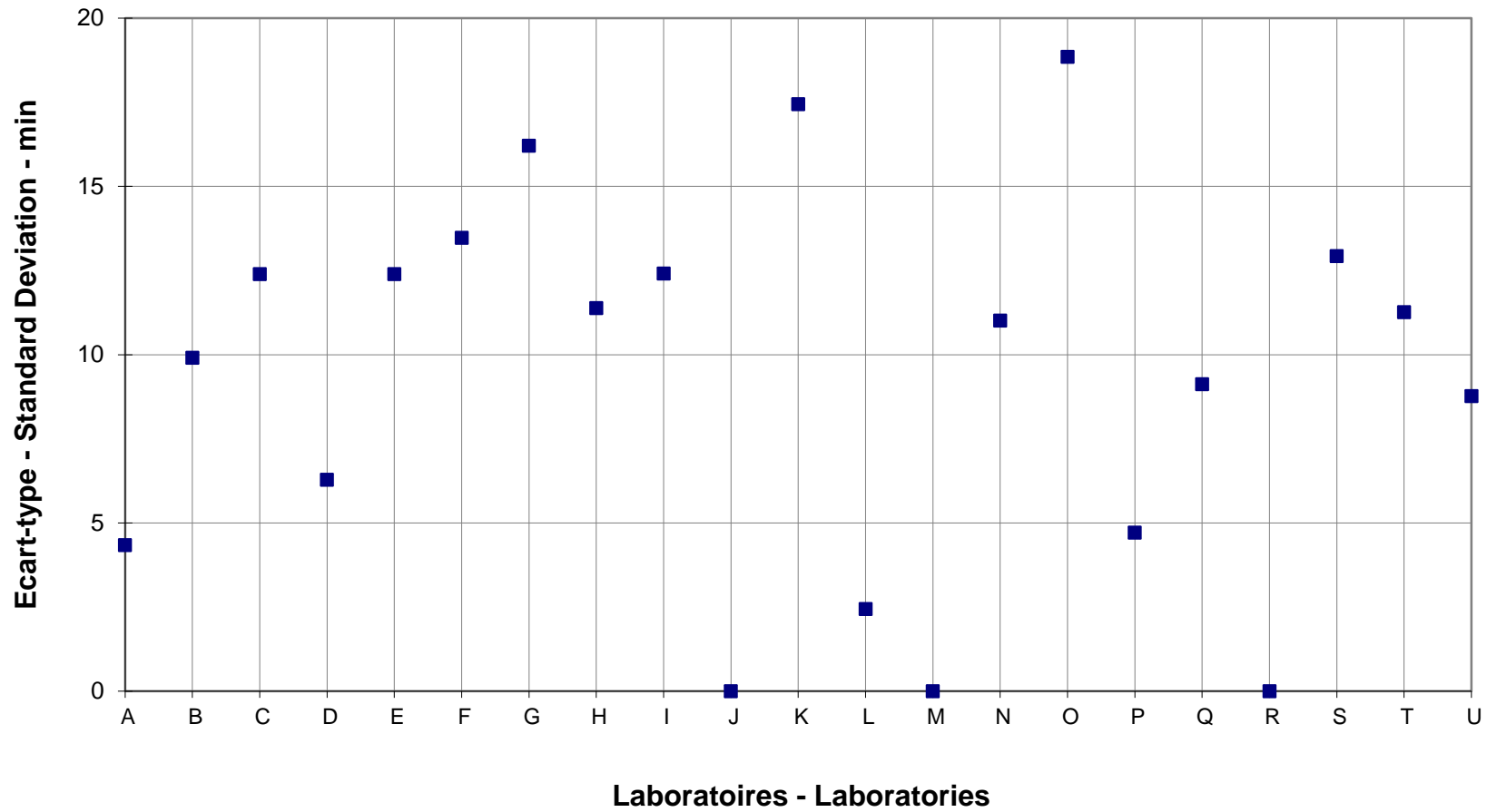
Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

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

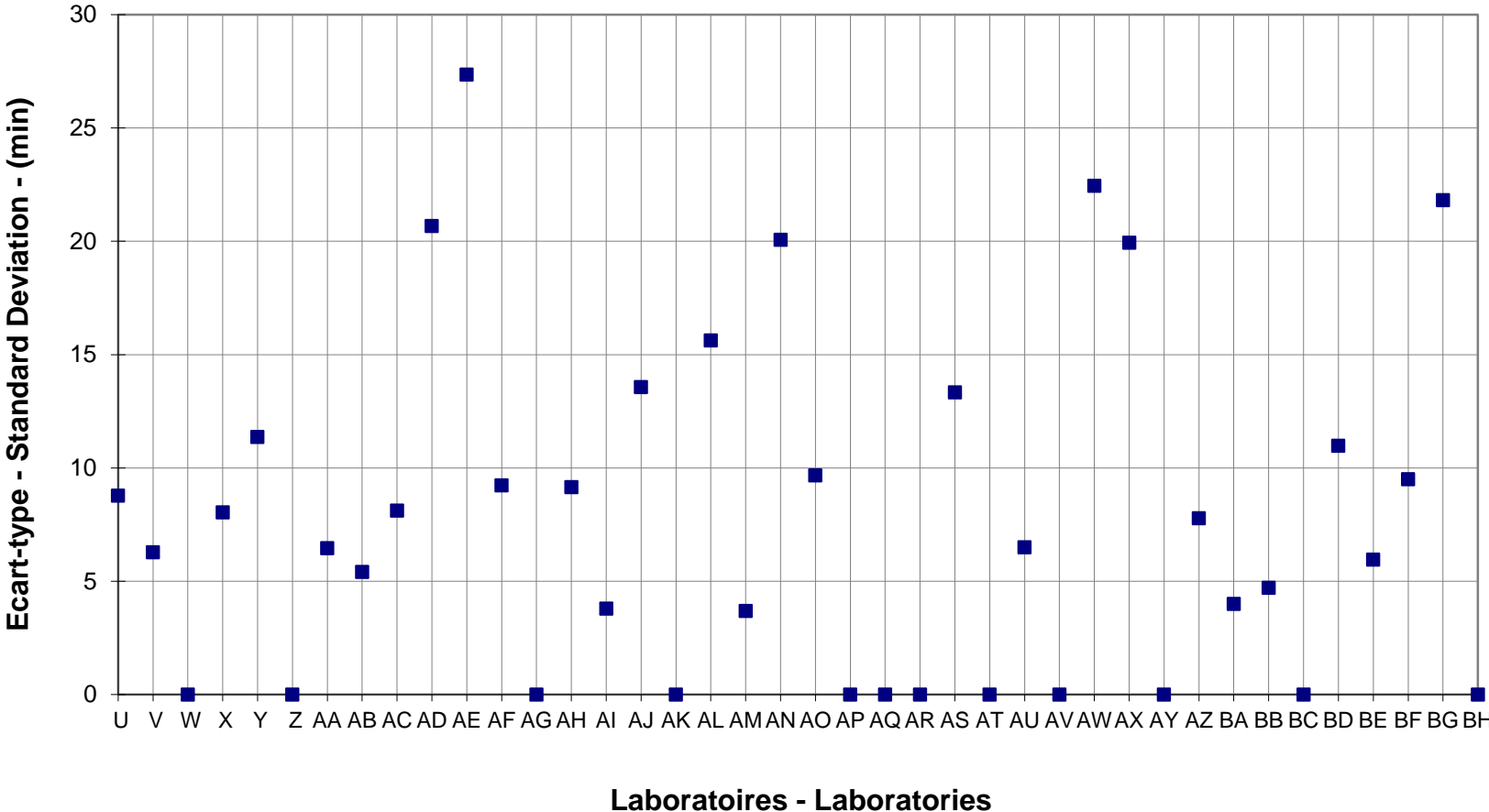
2013-2014

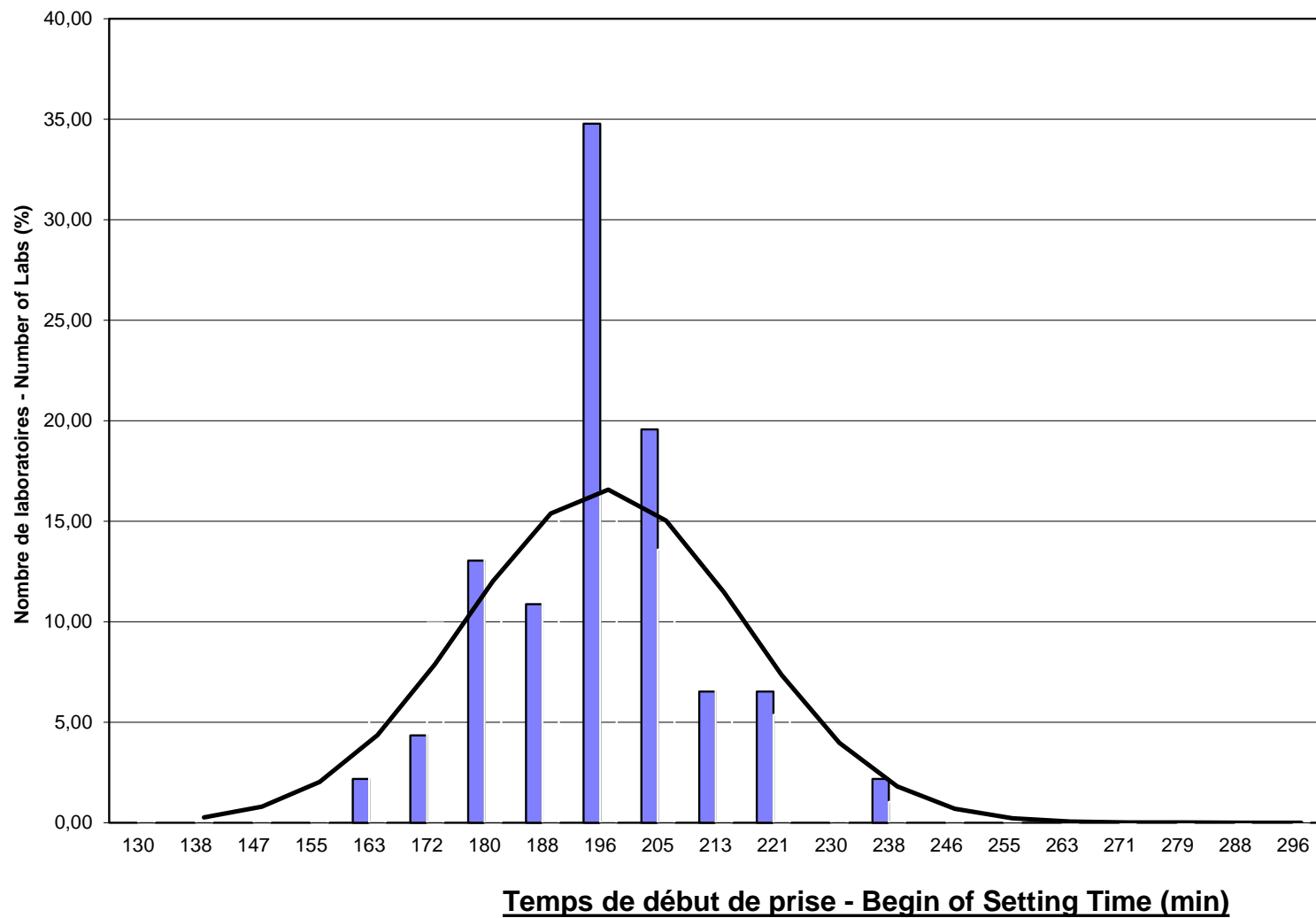


Temps de début de prise - Begin of Setting Time (min)



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





Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing Campaign

2013-2014

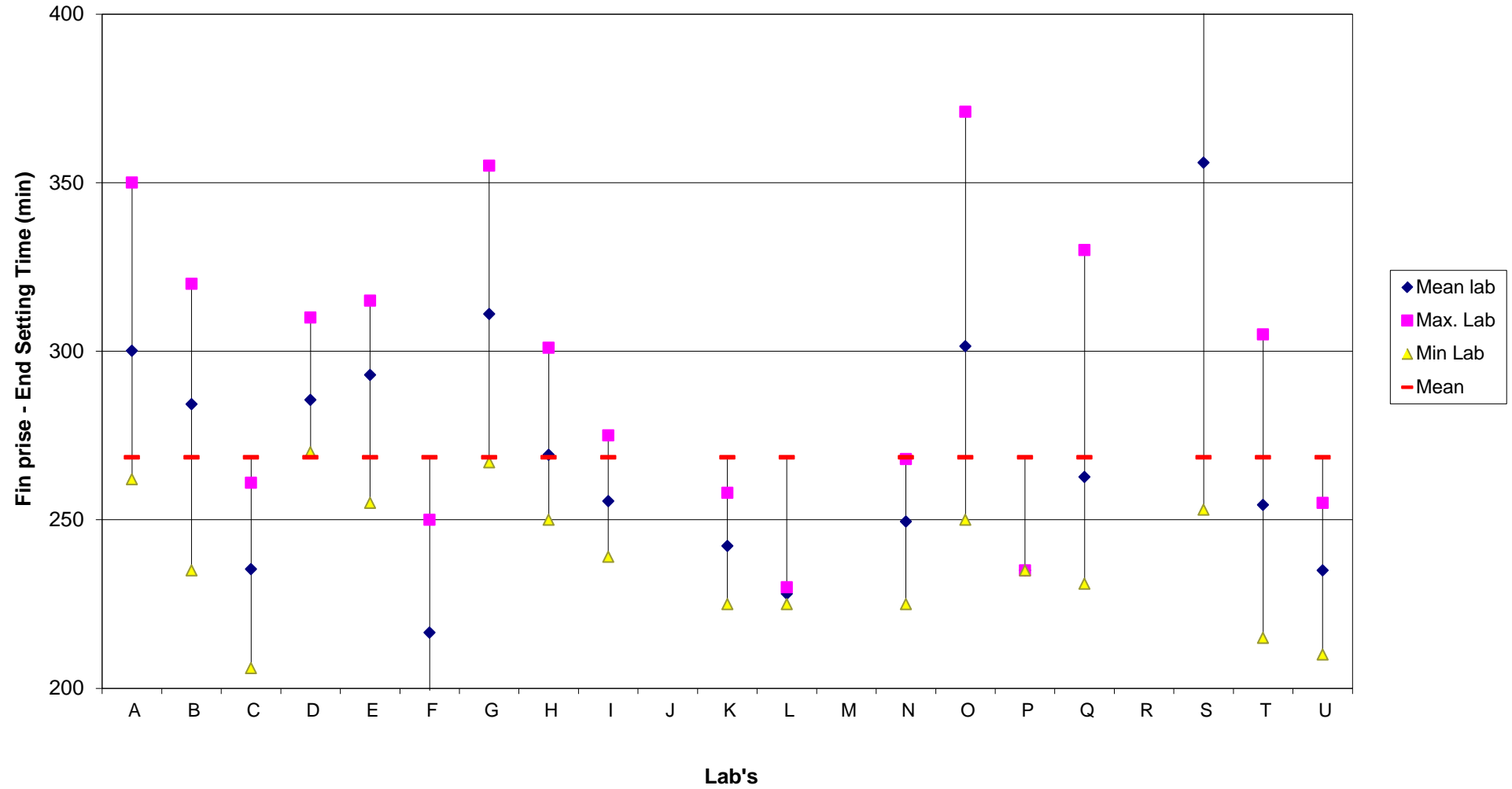
Temps de fin de prise - End of Setting Time (min)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	537	267	39	14,5	455	185
A	17	300	19	6,2	350	262
B	14	284	32	11,1	320	235
C	12	235	14	6,0	261	206
D	9	286	14	5,0	310	270
E	12	293	18	6,0	315	255
F	13	217	22	10,1	250	185
G	8	311	29	9,3	355	267
H	17	269	13	4,9	301	250
I	12	256	10	3,7	275	239
J						
K	12	242	11	4,5	258	225
L	23	228	2	1,1	230	225
M						
N	13	249	18	7,0	268	225
O	16	301	28	9,4	371	250
P	1	235	0	0,0	235	235
Q	11	263	30	11,6	330	231
R						
S						
T	51	254	21	8,4	305	215
U	12	235	13	5,4	255	210
V	12	249	18	7,2	280	230
W	1	260	0	0,0	260	260
X	11	277	22	7,8	300	240
Y	15	288	38	13,3	370	248
Z						
AA	12	225	7	3,0	230	205
AB	13	289	11	3,9	320	280
AC	13	290	15	5,3	311	257
AD	13	285	24	8,6	330	250
AE	12	322	33	10,4	390	280
AF	12	299	25	8,2	330	260
AG						
AH	12	254	13	5,3	275	230
AI	12	301	30	9,8	375	255
AJ	12	306	28	9,2	340	230
AK						
AL						
AM	13	264	6	2,4	270	250
AN						
AO	12	302	19	6,4	341	260
AP						
AQ						
AR						
AS	9	311	17	5,3	330	290
AT						
AU	12	223	12	5,4	250	210
AV						
AW	12	342	62	18,1	455	265
AX	11	228	13	5,6	245	205
AY						
AZ						
BA	12	212	8	3,8	225	200
BB	12	233	10	4,4	255	225
BC						
BD	11	282	14	4,9	318	264
BE	9	260	14	5,5	278	235
BF	10	255	10	3,9	275	240
BG	11	210	24	11,6	273	185
BH						

Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

2013-2014

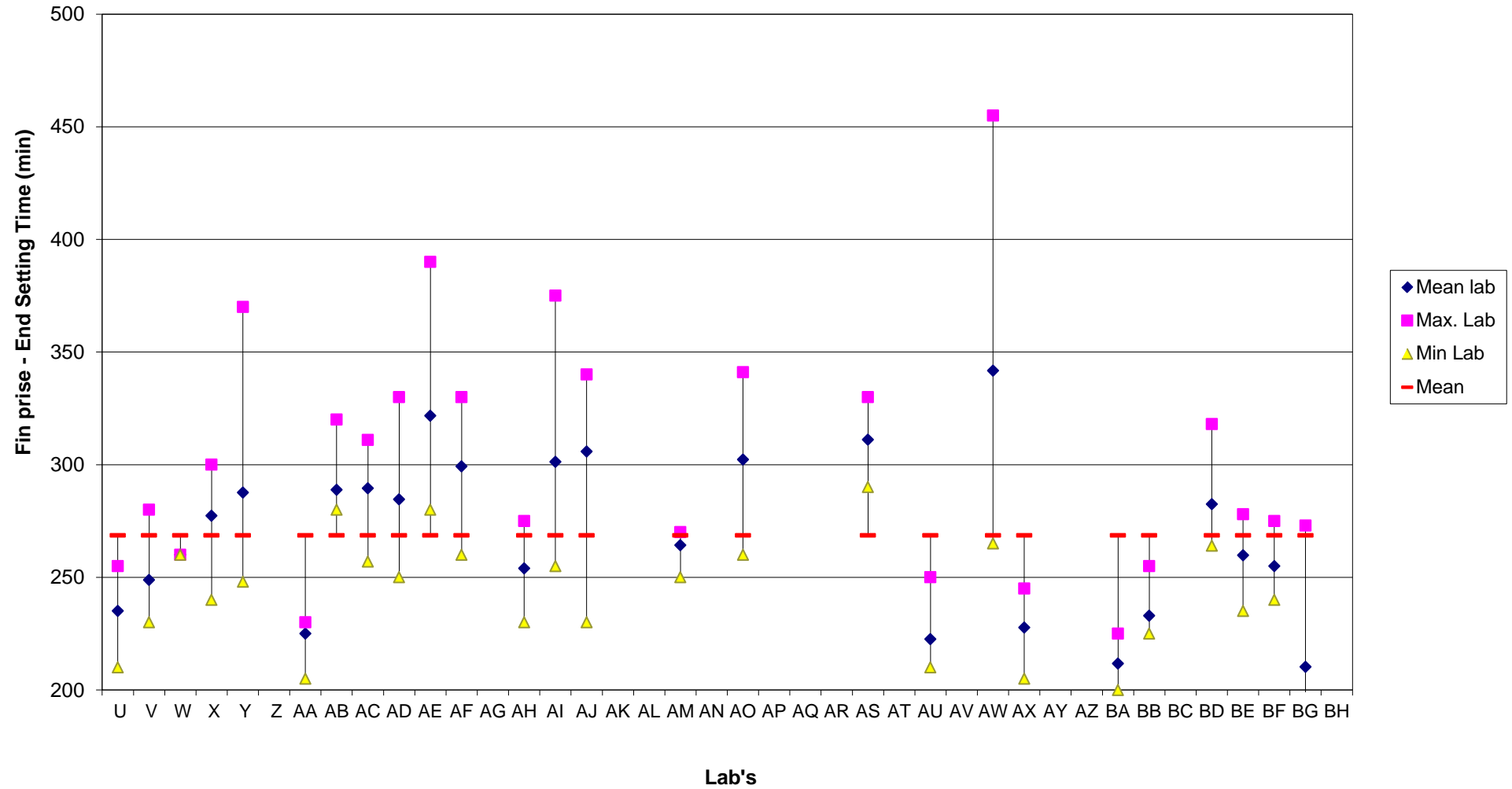
Temps de fin de prise - End of Setting Time (min)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

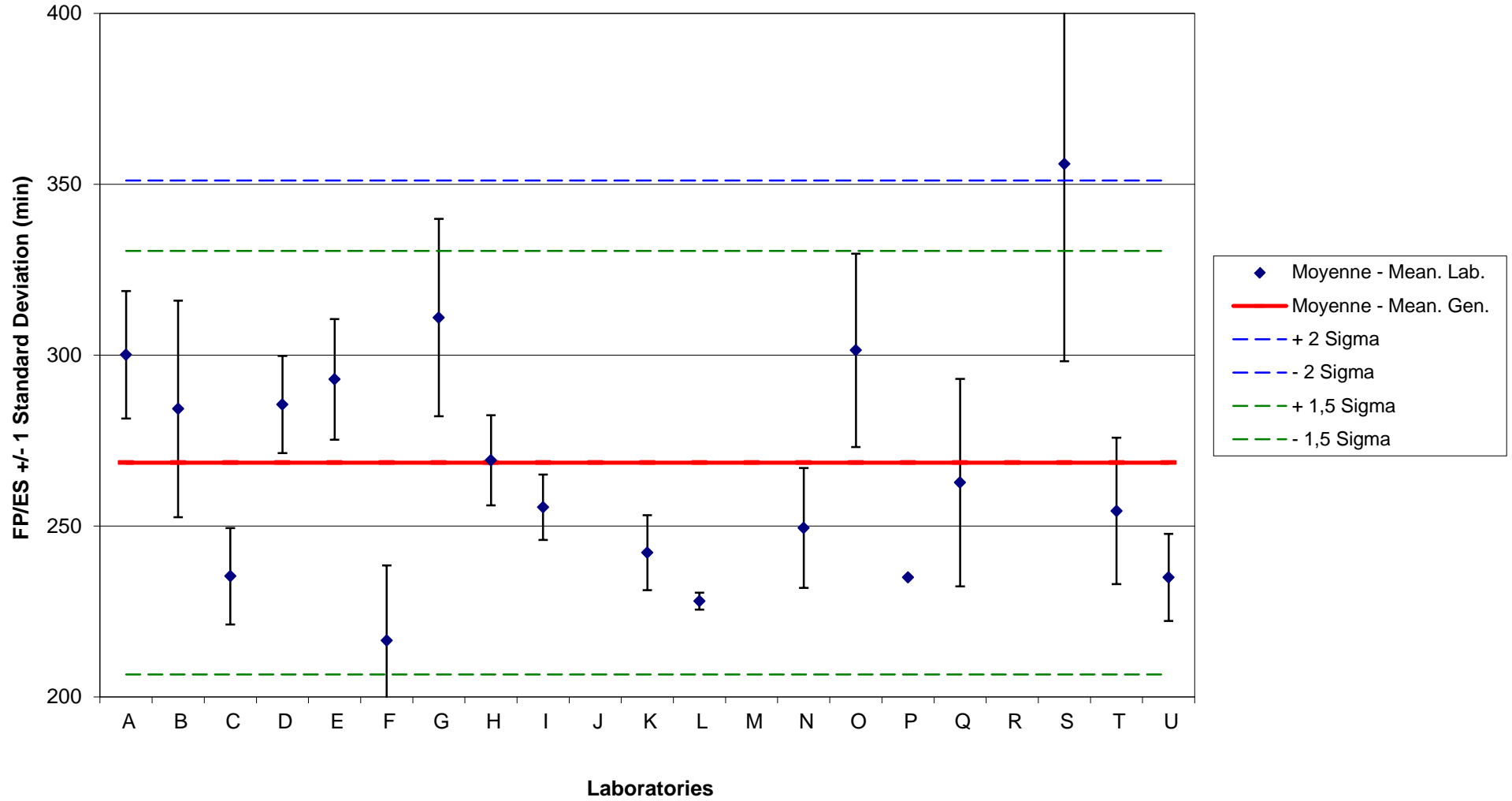
2013-2014

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



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing
Temps de fin de prise - End of Setting Time (min)

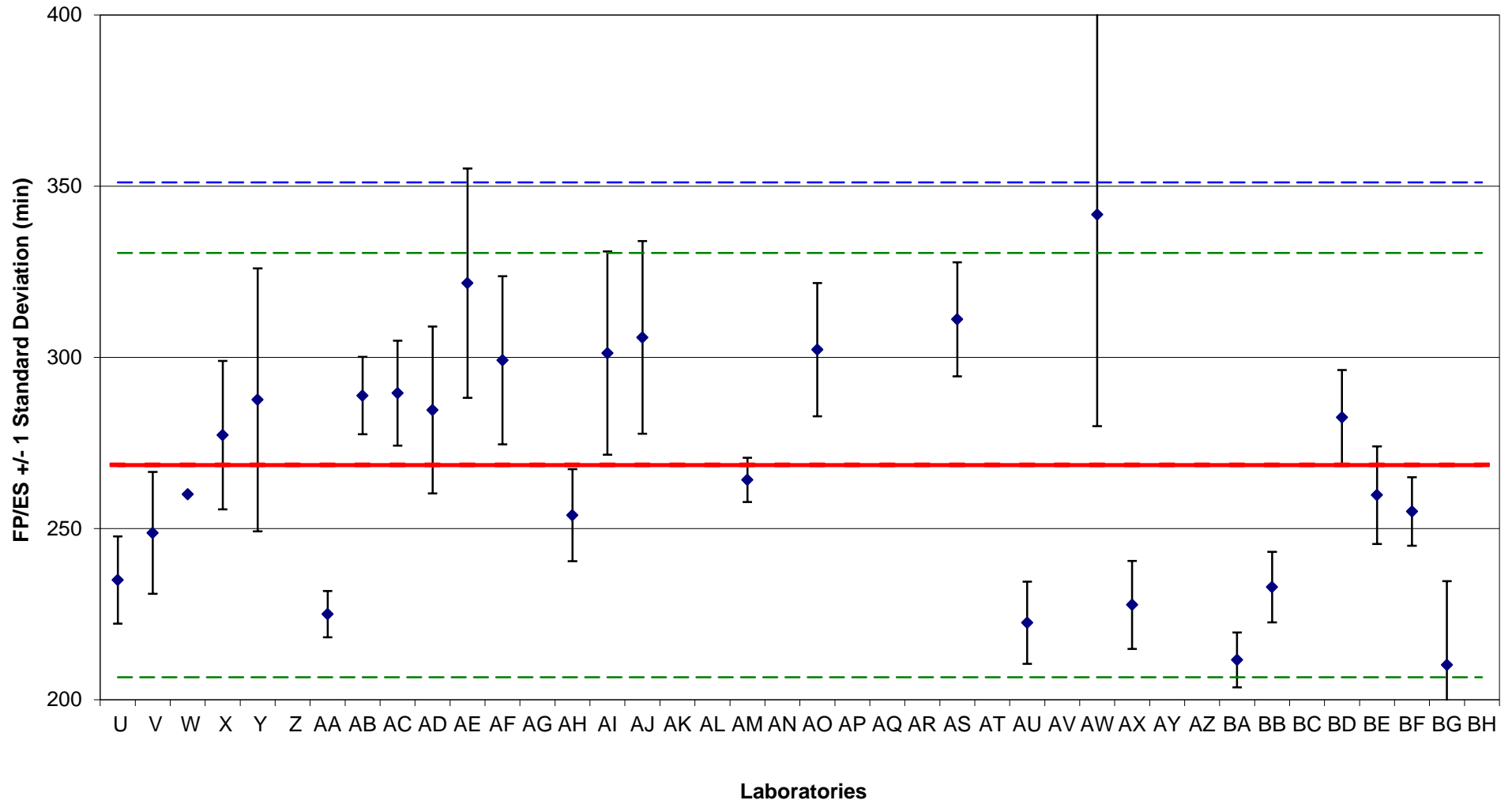
2013-2014



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

2013-2014

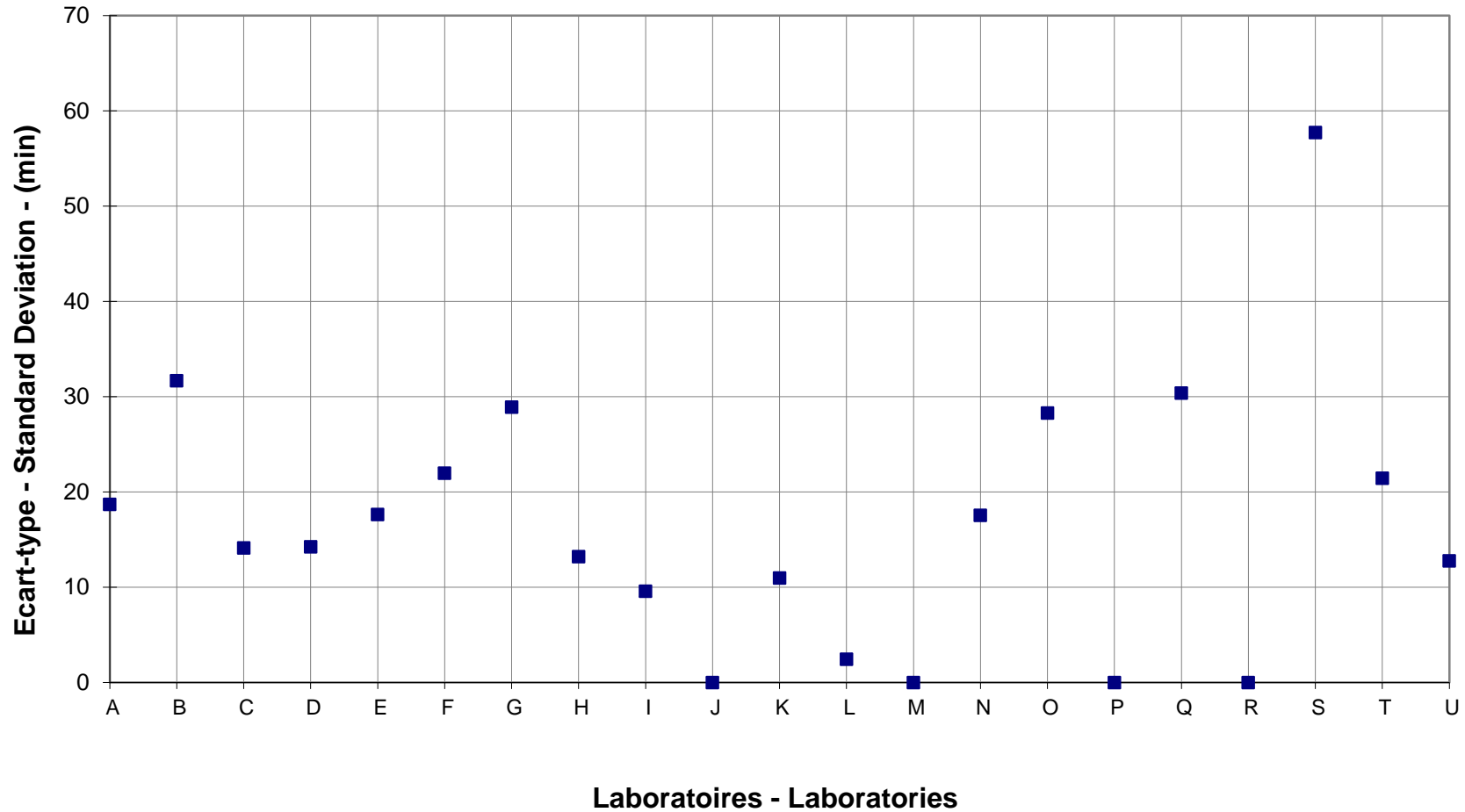
Temps de fin de prise - End of Setting Time (min)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing

2013-2014

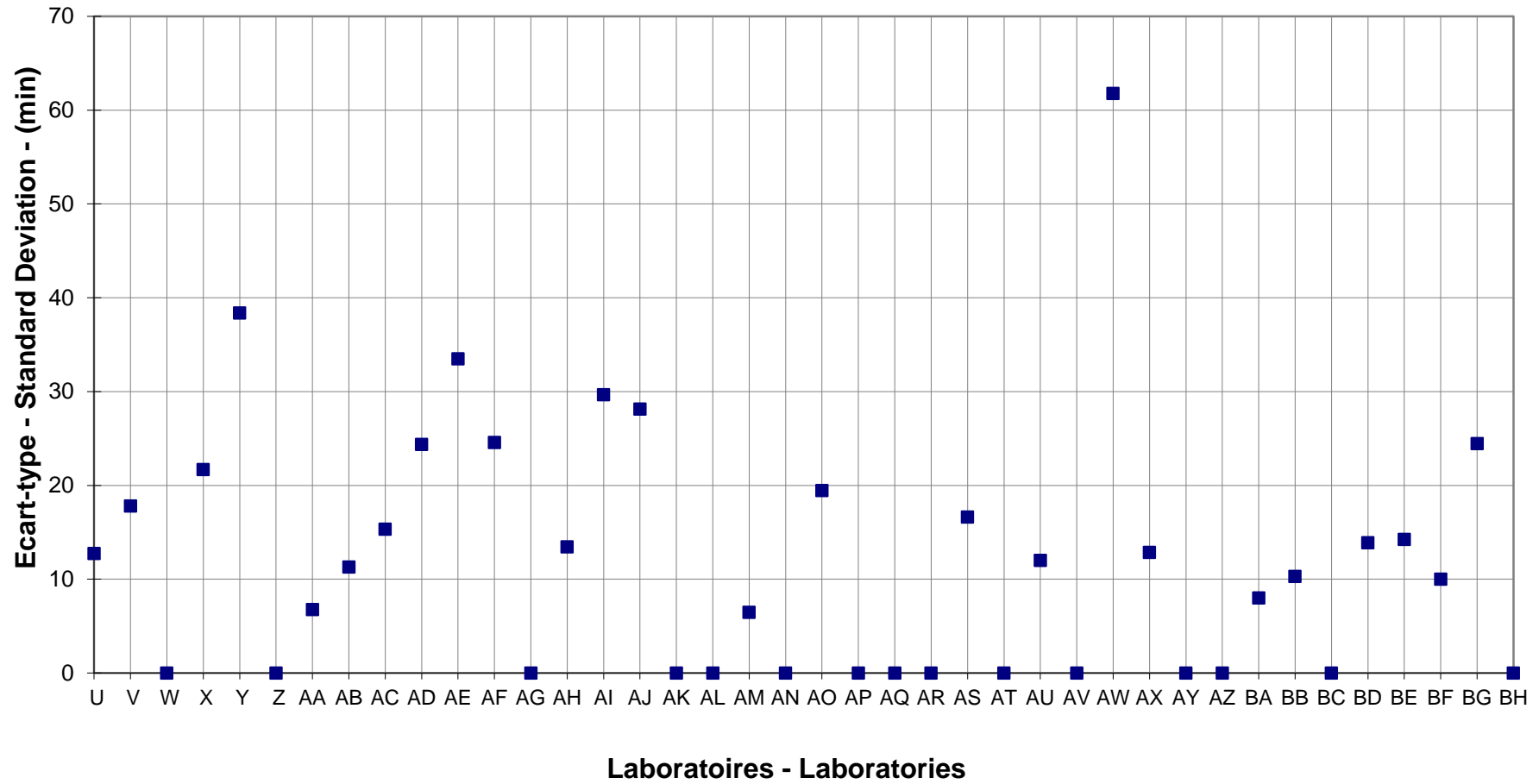
Temps de fin de prise - End of Setting Time (min)



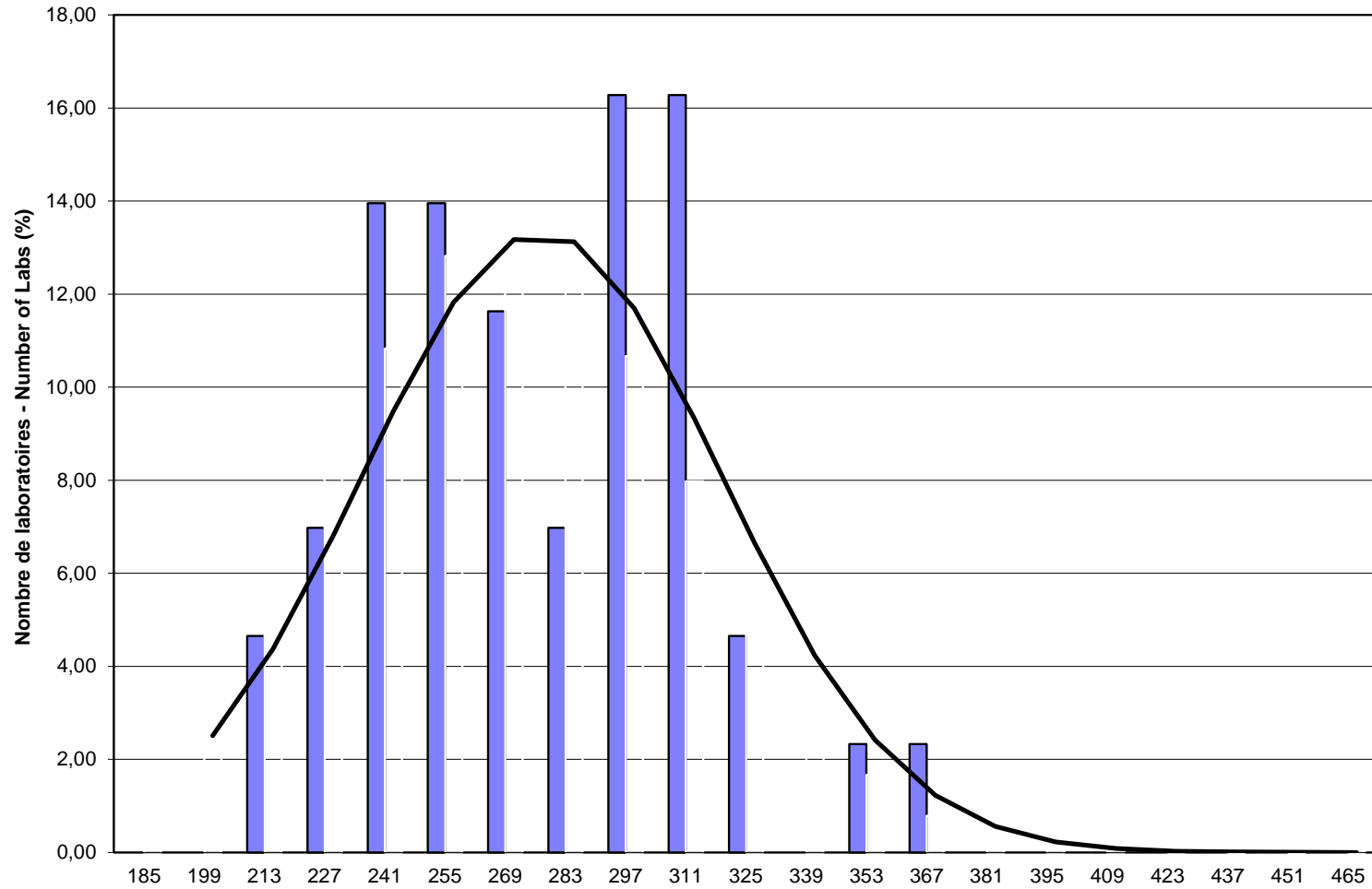
Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing

2013-2014

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



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



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing Campaign

2013-2014

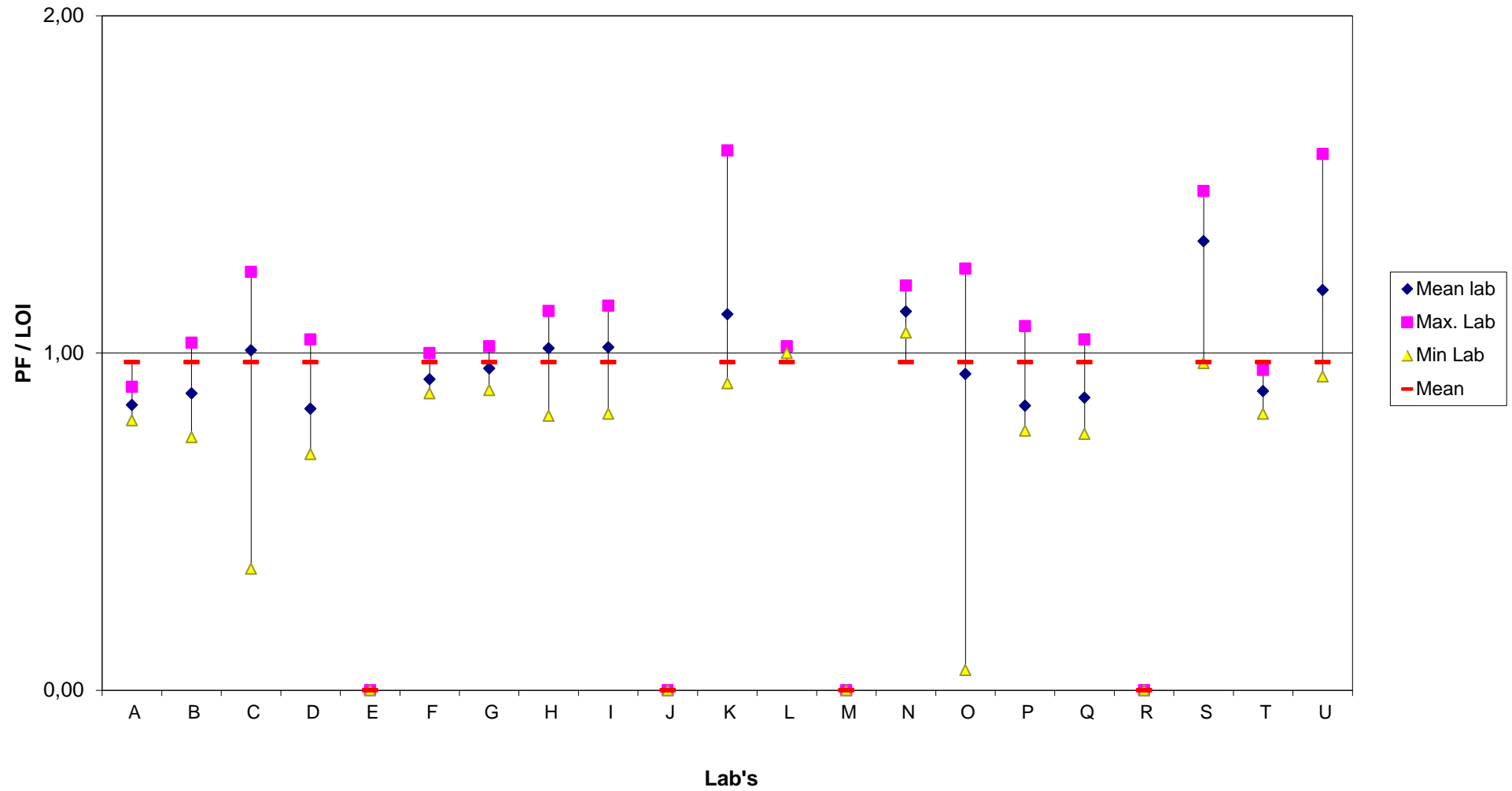
Perte au feu - Loss on Ignition (%)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	530	0,96	0,15	16,1	1,60	0,06
A	13	0,85	0,03	3,4	0,90	0,80
B	12	0,88	0,08	8,9	1,03	0,75
C	12	1,01	0,24	23,6	1,24	0,36
D	10	0,84	0,09	11,4	1,04	0,70
E						
F	13	0,92	0,03	3,2	1,00	0,88
G	7	0,95	0,05	5,7	1,02	0,89
H	14	1,01	0,09	8,4	1,12	0,81
I	12	1,02	0,11	11,2	1,14	0,82
J						
K	10	1,12	0,23	20,3	1,60	0,91
L	23	1,01	0,01	0,7	1,02	1,00
M						
N	13	1,12	0,04	3,7	1,20	1,06
O	42	0,94	0,31	32,6	1,25	0,06
P	14	0,84	0,10	11,7	1,08	0,77
Q	11	0,87	0,07	8,0	1,04	0,76
R						
S						
T	12	0,89	0,04	4,2	0,95	0,82
U	12	1,19	0,19	16,3	1,59	0,93
V	12	0,90	0,07	8,2	1,08	0,76
W	12	0,86	0,03	3,0	0,90	0,81
X	10	0,92	0,07	7,9	1,06	0,83
Y	12	1,03	0,10	9,5	1,26	0,91
Z						
AA	12	0,84	0,10	12,2	0,97	0,67
AB	13	0,96	0,09	9,3	1,09	0,83
AC	10	0,96	0,08	8,4	1,09	0,80
AD	13	0,97	0,14	14,2	1,25	0,79
AE	12	1,04	0,05	5,1	1,14	0,93
AF	12	0,98	0,12	11,9	1,29	0,87
AG						
AH	12	1,01	0,19	18,9	1,35	0,59
AI	12	1,00	0,06	6,3	1,11	0,91
AJ	10	0,90	0,10	11,1	1,10	0,70
AK						
AL						
AM	13	0,94	0,04	4,8	1,00	0,86
AN	12	1,01	0,05	4,9	1,10	0,90
AO	12	0,87	0,05	5,4	0,97	0,80
AP						
AQ						
AR						
AS	9	0,90	0,04	4,0	0,94	0,83
AT						
AU	12	0,92	0,12	13,4	1,14	0,79
AV						
AW	12	1,07	0,19	17,8	1,60	0,84
AX	13	0,92	0,16	17,6	1,14	0,63
AY						
AZ	12	0,95	0,06	6,0	1,07	0,85
BA	12	0,91	0,02	2,7	0,96	0,86
BB						
BC						
BD	10	1,11	0,16	14,3	1,43	0,93
BE	9	0,96	0,01	1,6	0,98	0,93
BF	10	0,97	0,06	6,7	1,06	0,87
BG	12	0,89	0,05	5,4	0,98	0,81
BH						

Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing Campaign

2013-2014

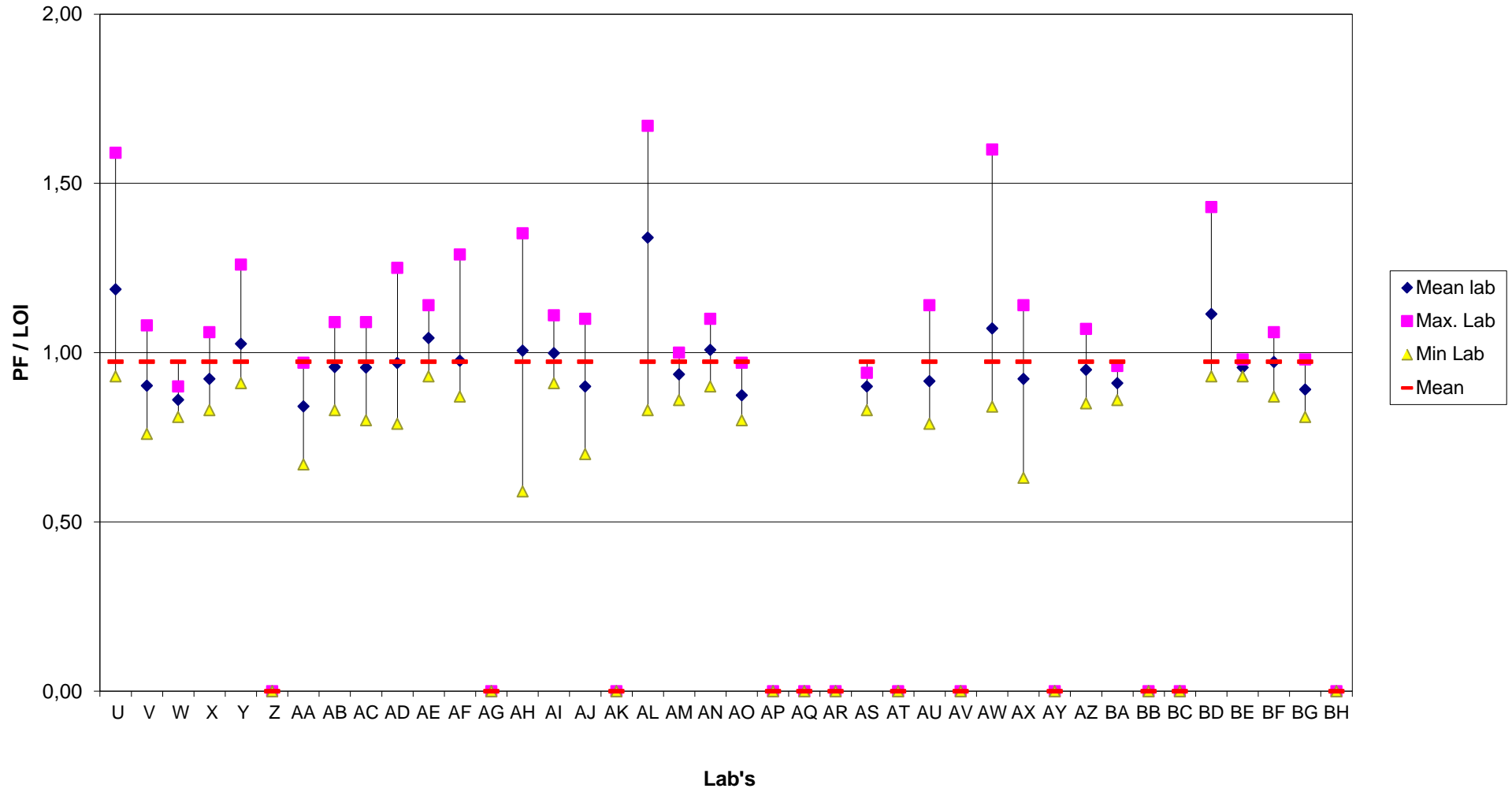
Perte au feu - Loss on Ignition (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT/ CRIC Proficiency testing Campaign

2013-2014

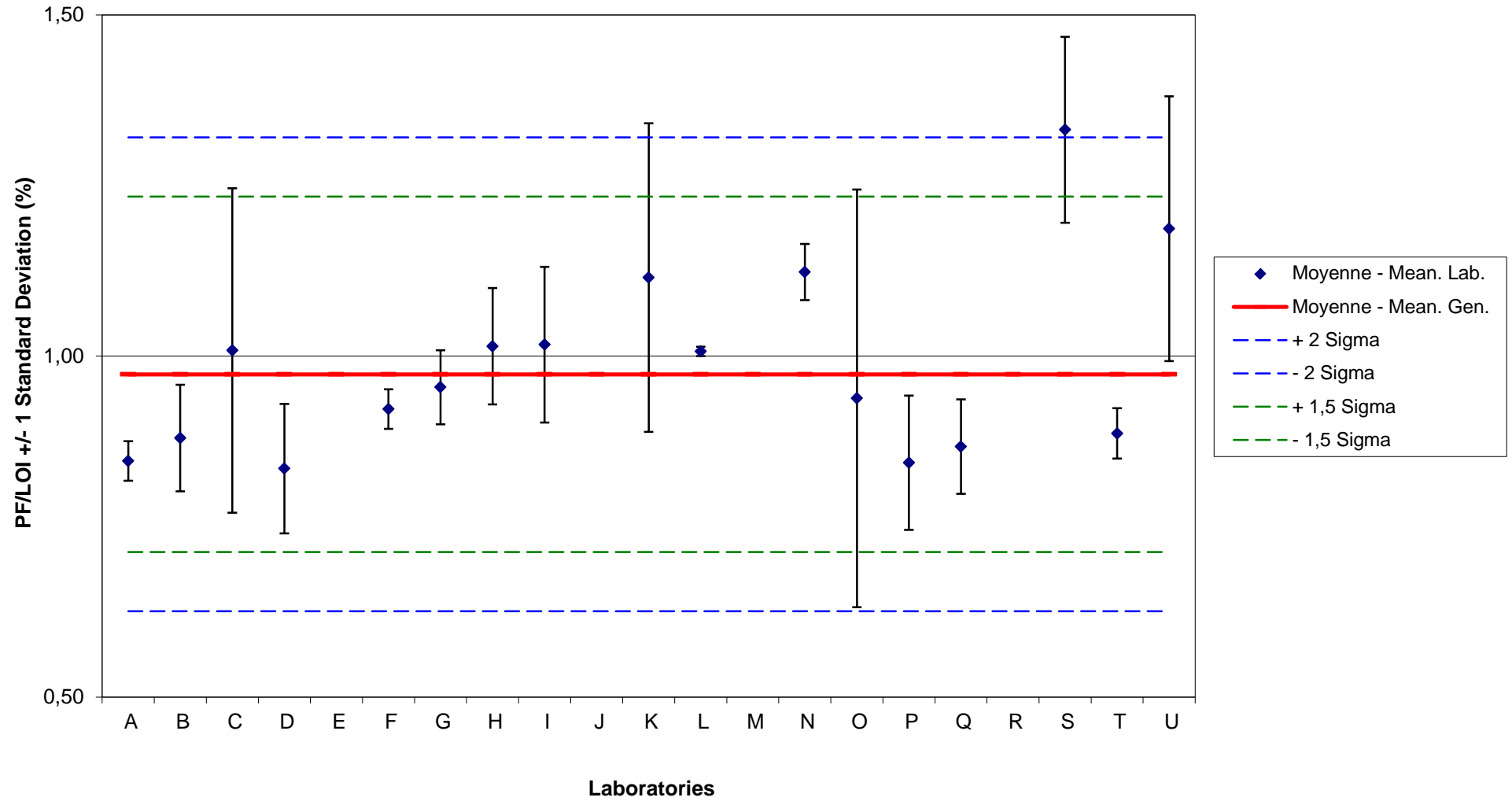
Perte au feu - Loss on Ignition (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT/ CRIC Proficiency testing Campaign

Perte au feu - Loss on Ignition (%)

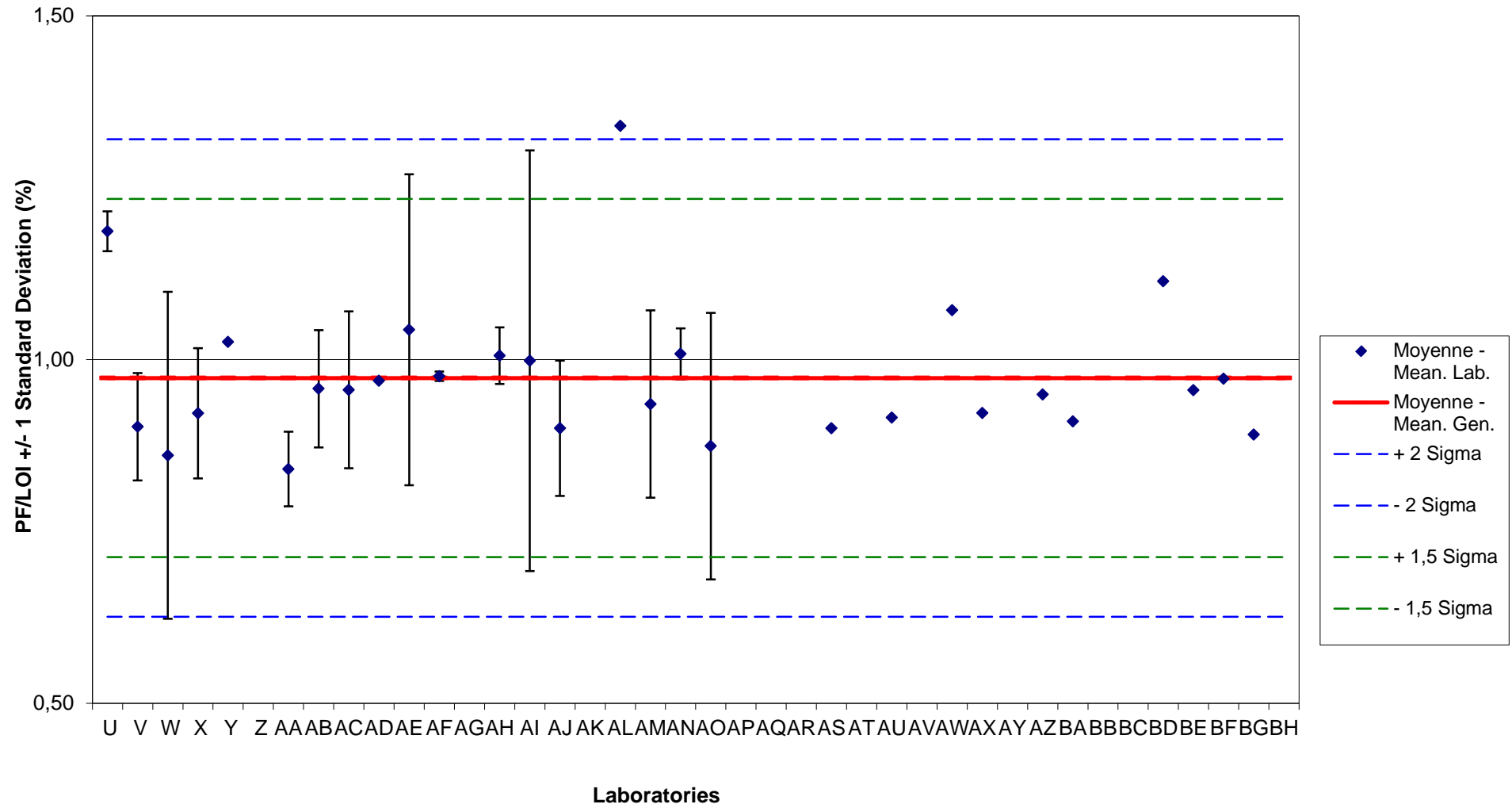
2013-2014



Essais interlaboratoires BE-CERT/ CRIC Proficiency testing Campaign

Perte au feu - Loss on Ignition (%)

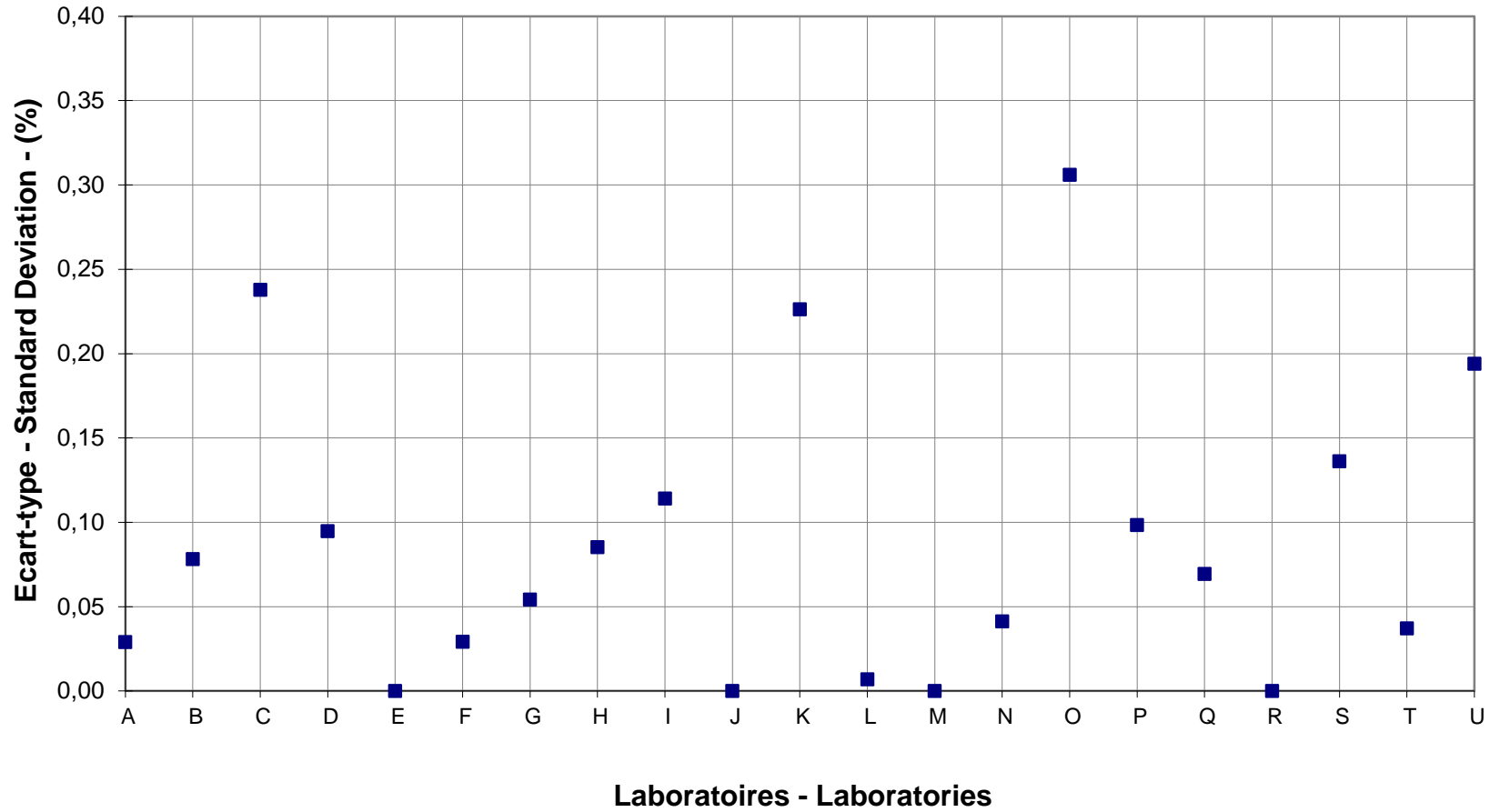
2013-2014



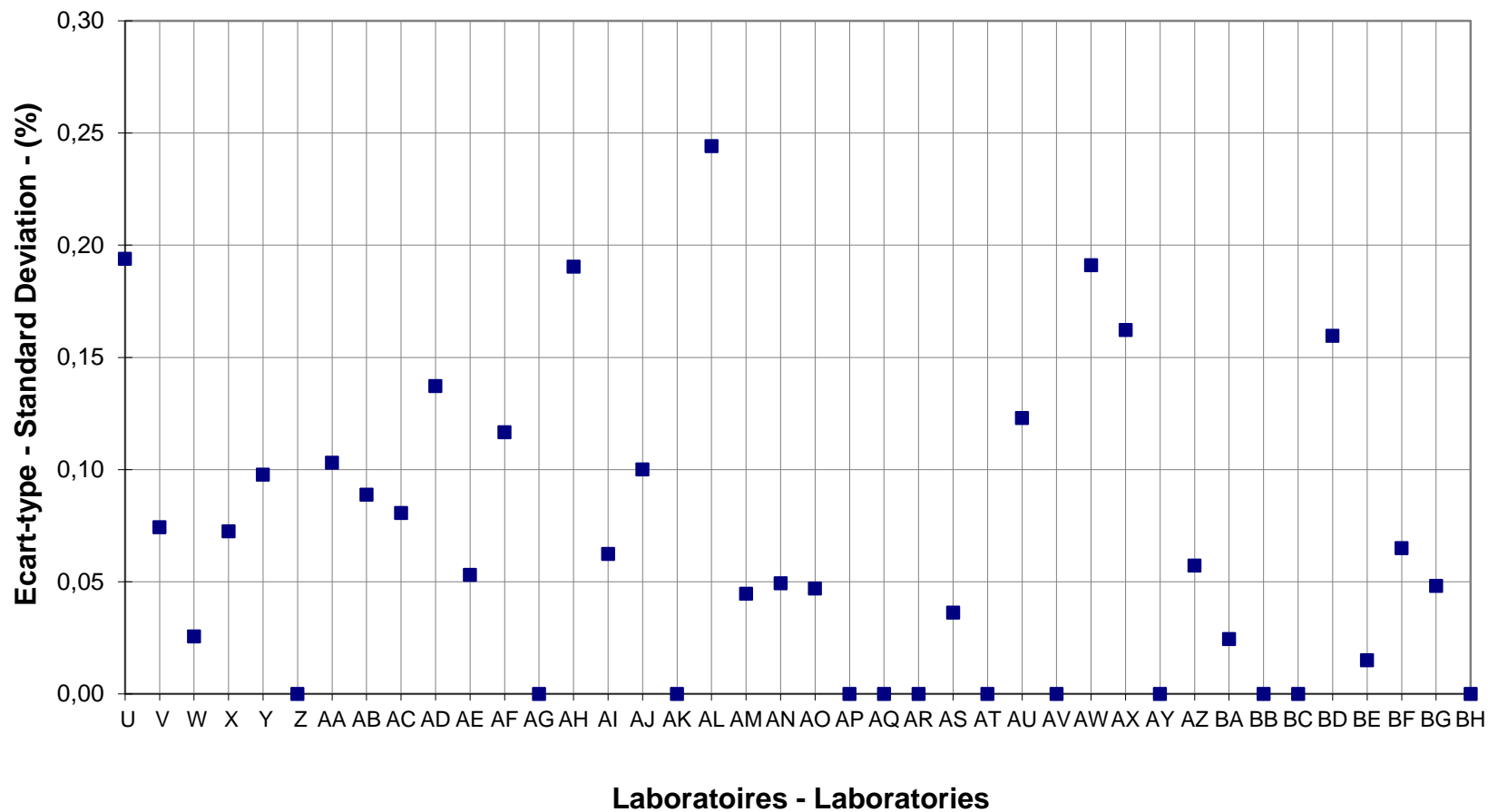
Essais interlaboratoires BE-CERT/ CRIC Proficiency testing Campaign

2013-2014

Perte au feu - Loss on Ignition (%)

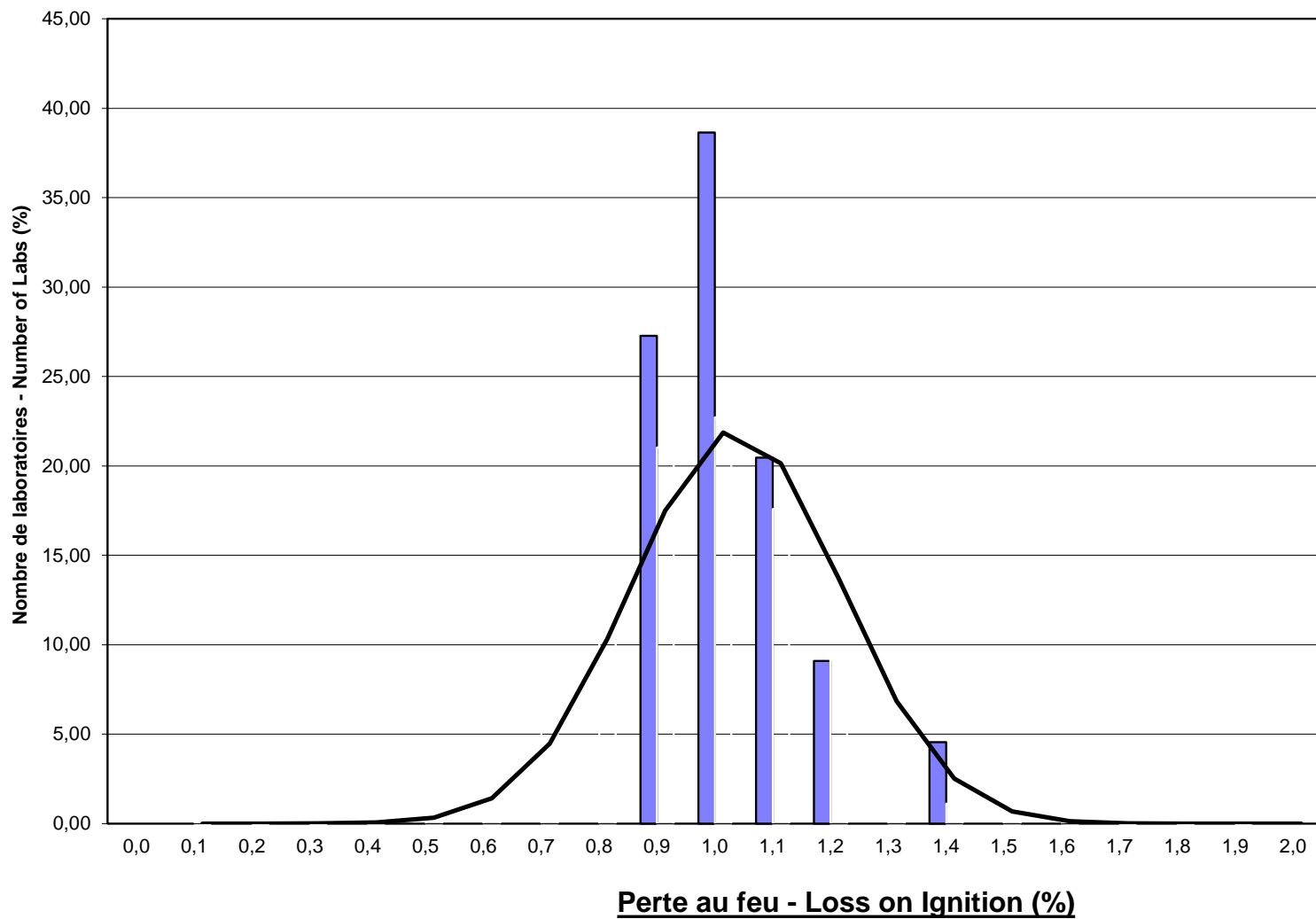


Perte au feu - Loss on Ignition (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing

2013-2014



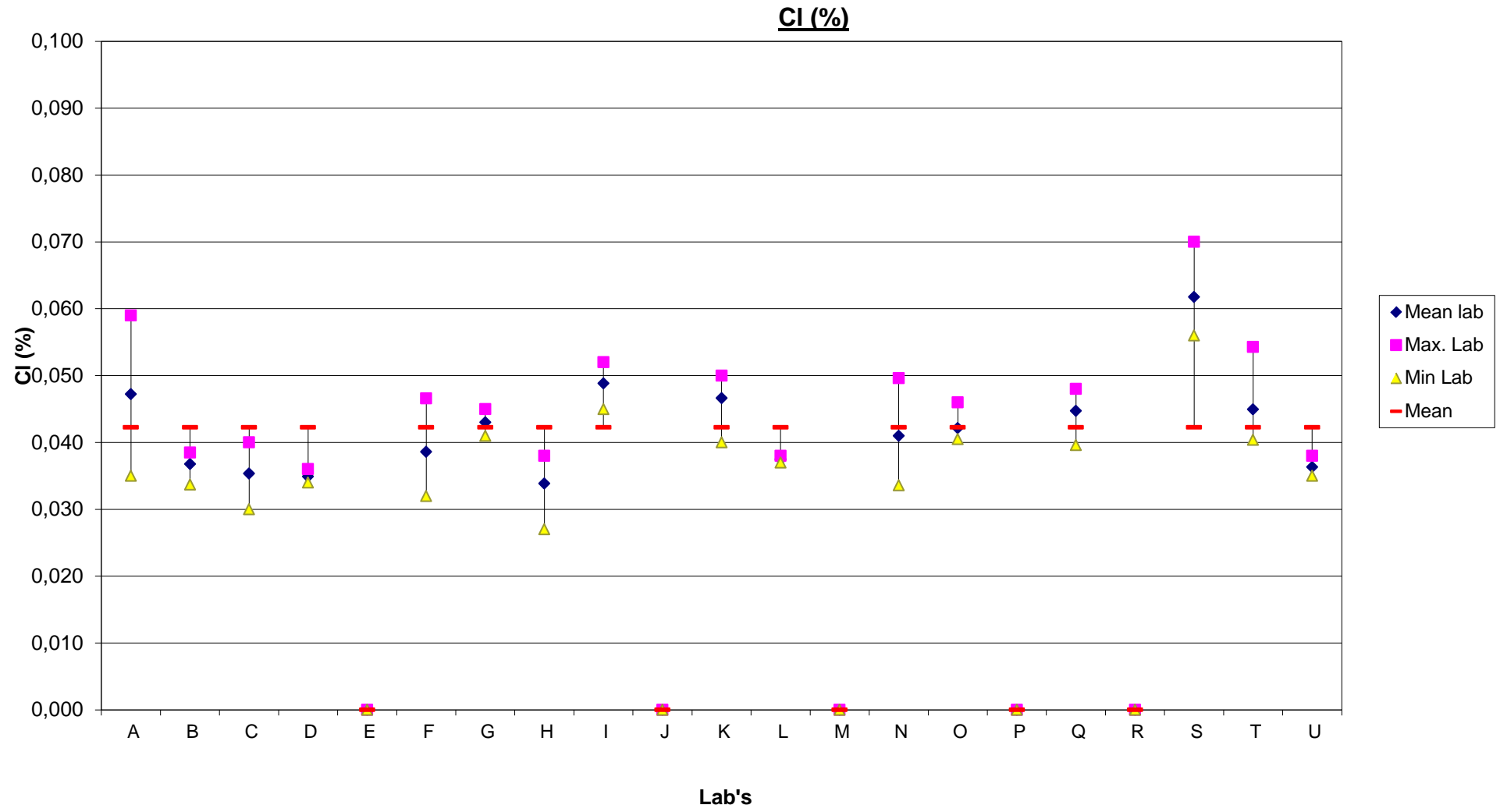
Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing Campaign

2013-2014

CI (%)						
Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	500	0,042	0,006	13,2	0,081	0,015
A	13	0,047	0,006	13,3	0,059	0,035
B	12	0,037	0,001	3,6	0,039	0,034
C	12	0,035	0,003	8,5	0,040	0,030
D	10	0,035	0,001	2,0	0,036	0,034
E						
F	13	0,039	0,004	9,7	0,047	0,032
G	25	0,043	0,001	2,5	0,045	0,041
H	14	0,034	0,004	11,6	0,038	0,027
I	12	0,049	0,002	4,2	0,052	0,045
J						
K	10	0,047	0,004	8,0	0,050	0,040
L	23	0,037	0,000	1,3	0,038	0,037
M						
N	13	0,041	0,003	8,2	0,050	0,034
O	24	0,042	0,001	3,1	0,046	0,041
P						
Q	11	0,045	0,002	5,3	0,048	0,040
R						
S						
T	15	0,045	0,004	8,5	0,054	0,040
U	12	0,036	0,001	2,1	0,038	0,035
V	12	0,042	0,002	4,8	0,045	0,039
W	12	0,041	0,003	6,3	0,048	0,038
X	10	0,044	0,003	7,7	0,050	0,039
Y	12	0,044	0,002	3,9	0,047	0,041
Z						
AA	12	0,042	0,002	5,7	0,046	0,039
AB	13	0,041	0,002	5,0	0,045	0,038
AC	12	0,038	0,008	20,6	0,057	0,026
AD	13	0,044	0,005	10,8	0,051	0,034
AE	12	0,049	0,003	5,2	0,054	0,044
AF	12	0,038	0,003	7,1	0,042	0,034
AG						
AH	12	0,039	0,009	22,4	0,050	0,015
AI	12	0,045	0,001	2,9	0,047	0,043
AJ	3	0,040	0,000	0,0	0,040	0,040
AK						
AL	12	0,043	0,001	1,5	0,043	0,041
AM	13	0,040	0,000	0,0	0,040	0,040
AN	12	0,050	0,000	0,0	0,050	0,050
AO	12	0,040	0,000	0,0	0,040	0,040
AP						
AQ						
AR						
AS						
AT						
AU	12	0,048	0,000	1,0	0,049	0,048
AV						
AW	12	0,048	0,010	20,4	0,081	0,044
AX						
AY						
AZ						
BA	12	0,042	0,001	3,5	0,045	0,040
BB	7	0,044	0,002	4,0	0,046	0,041
BC						
BD	11	0,045	0,012	26,7	0,062	0,025
BE	9	0,045	0,003	7,0	0,050	0,040
BF	10	0,040	0,001	3,0	0,043	0,039
BG	12	0,042	0,001	3,1	0,044	0,039
BH						

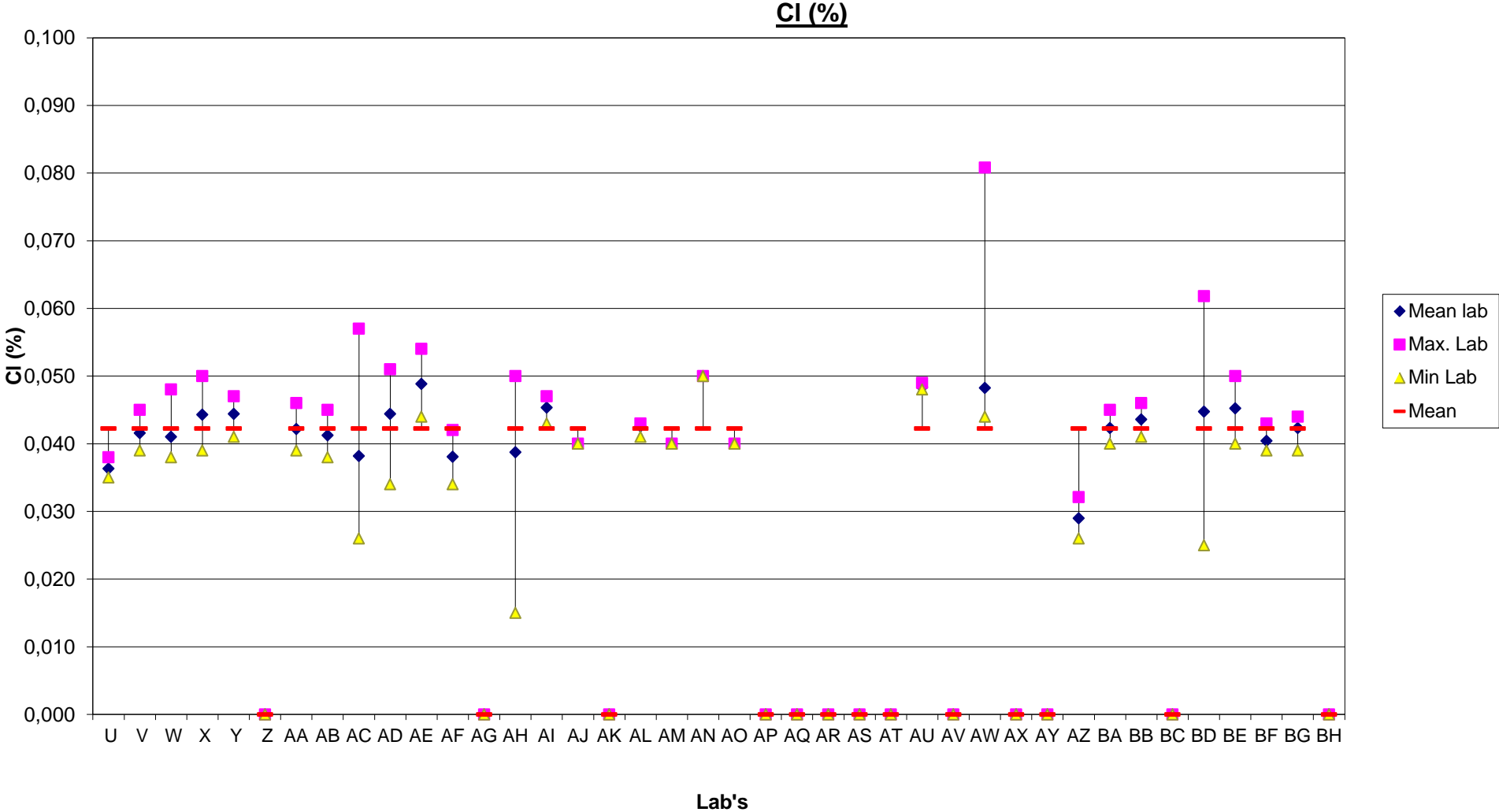
Essais interlaboratoires BE-CERT/ CRIC ProficiencyTesting

2013-2014



Essais interlaboratoires BE-CERT/ CRIC Proficiency Testing

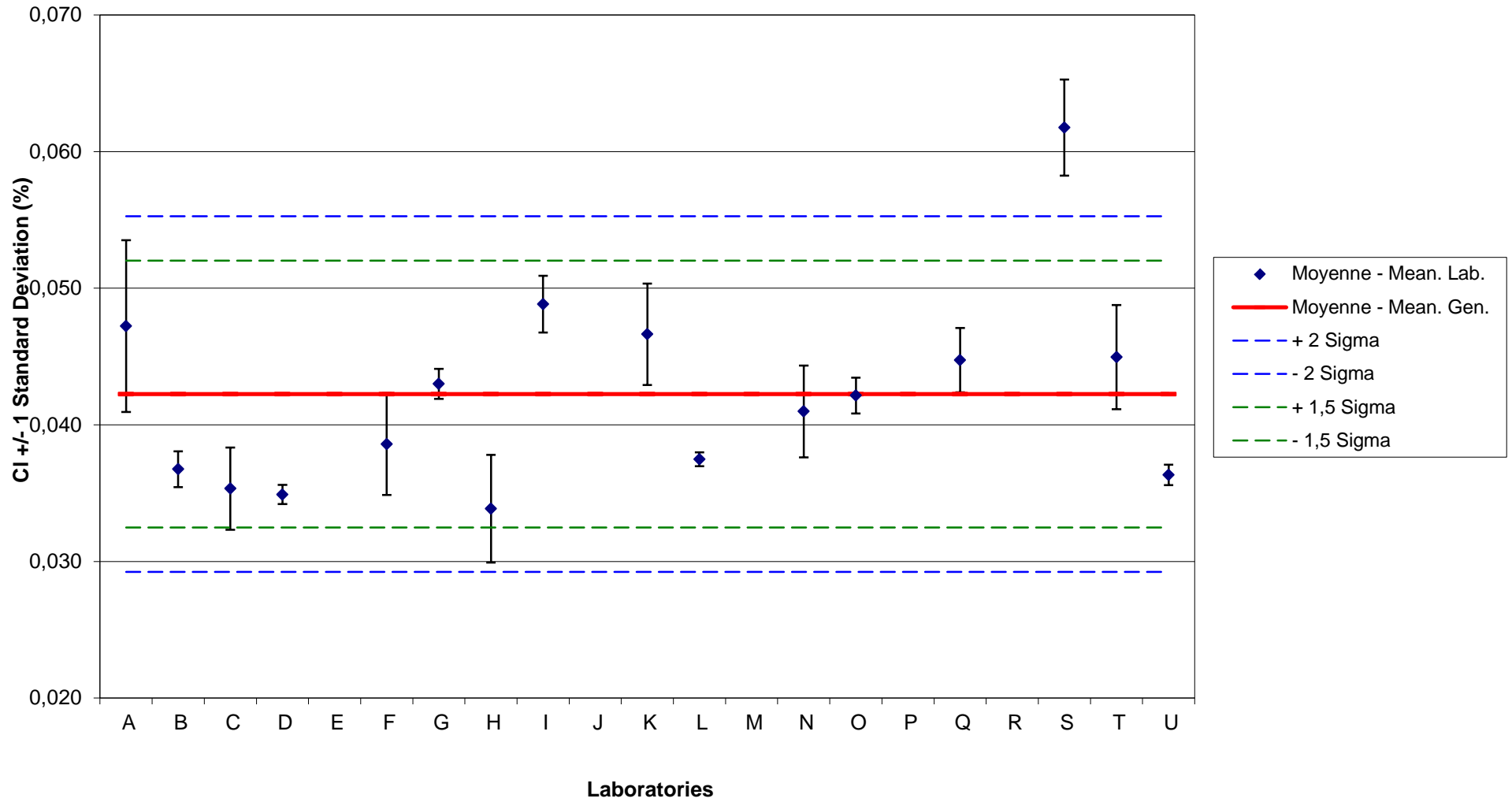
2013-2014



Essais interlaboratoires BE-CERT/ CRIC Proficiency Testing

CI (%)

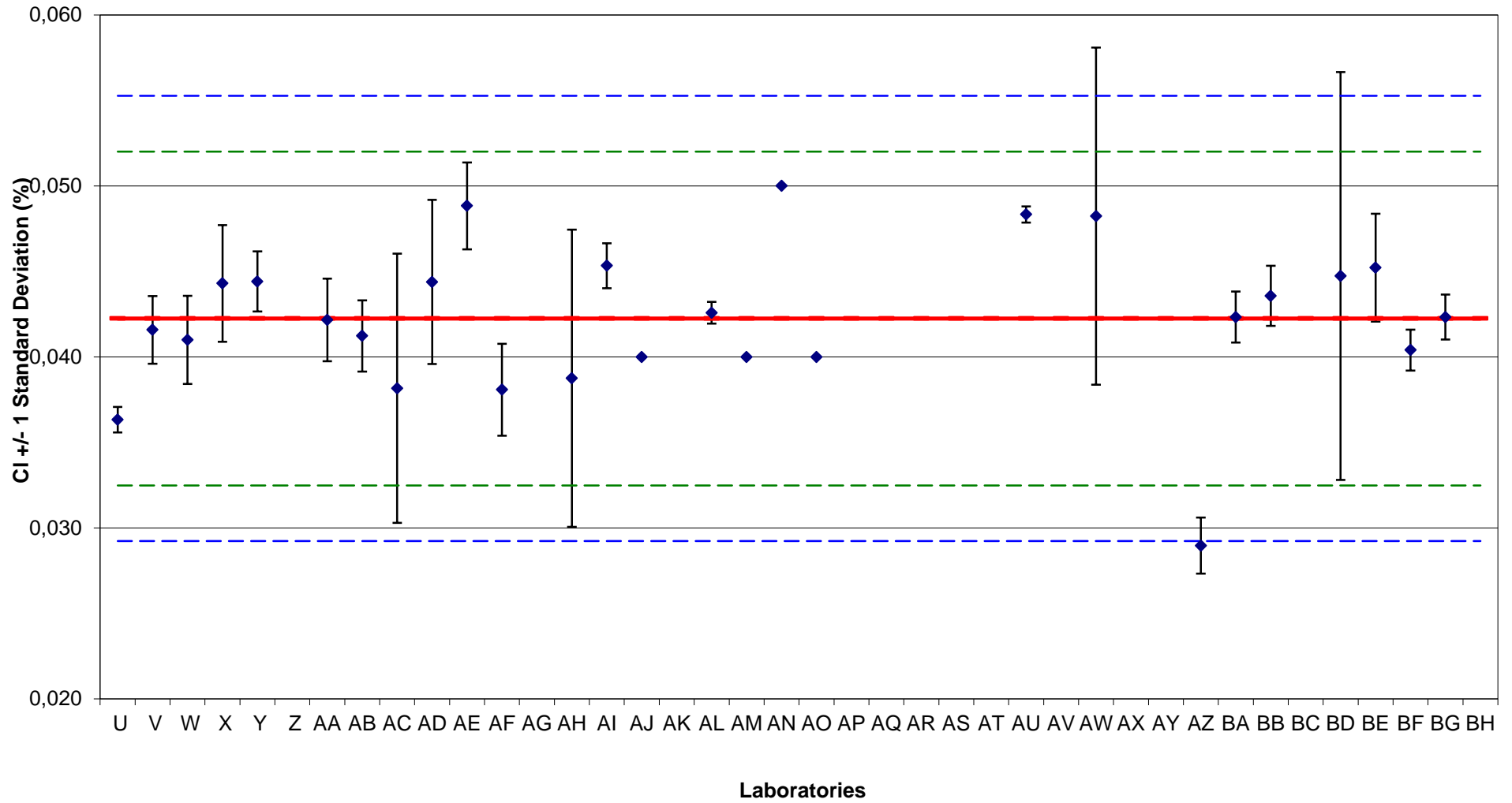
2013-2014

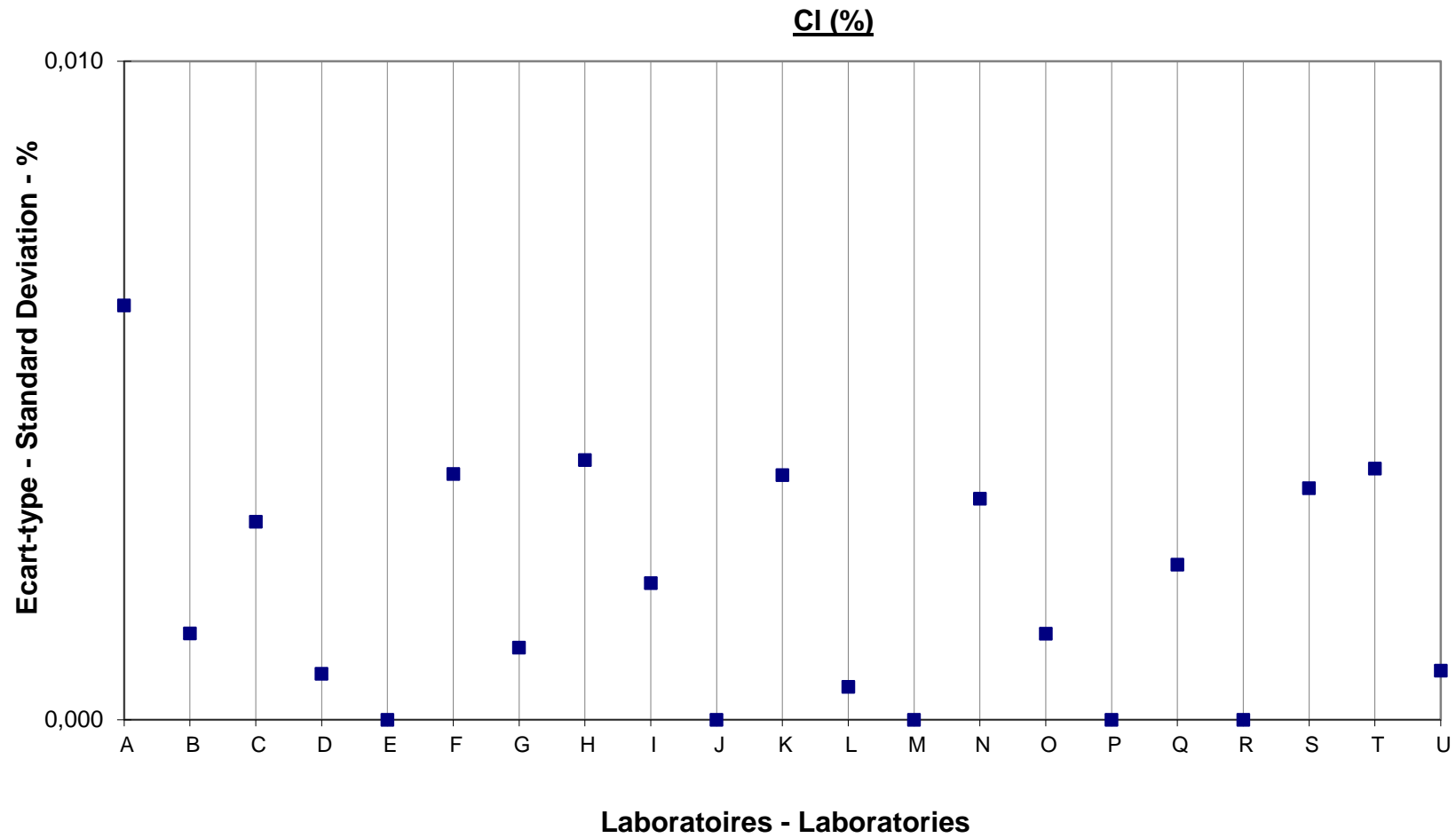


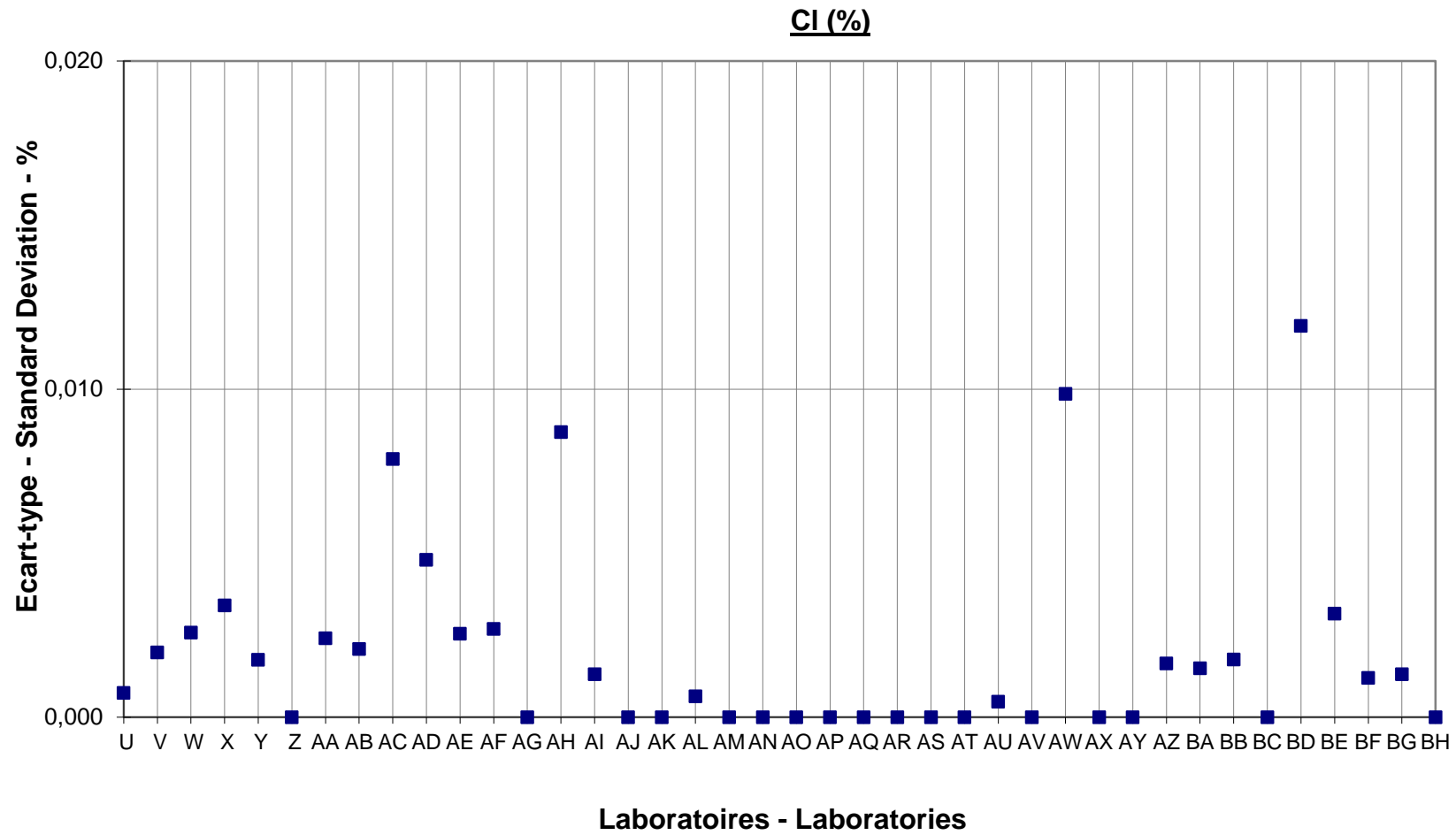
Essais interlaboratoires BE-CERT/ CRIC Proficiency Testing

2013-2014

CI (%)

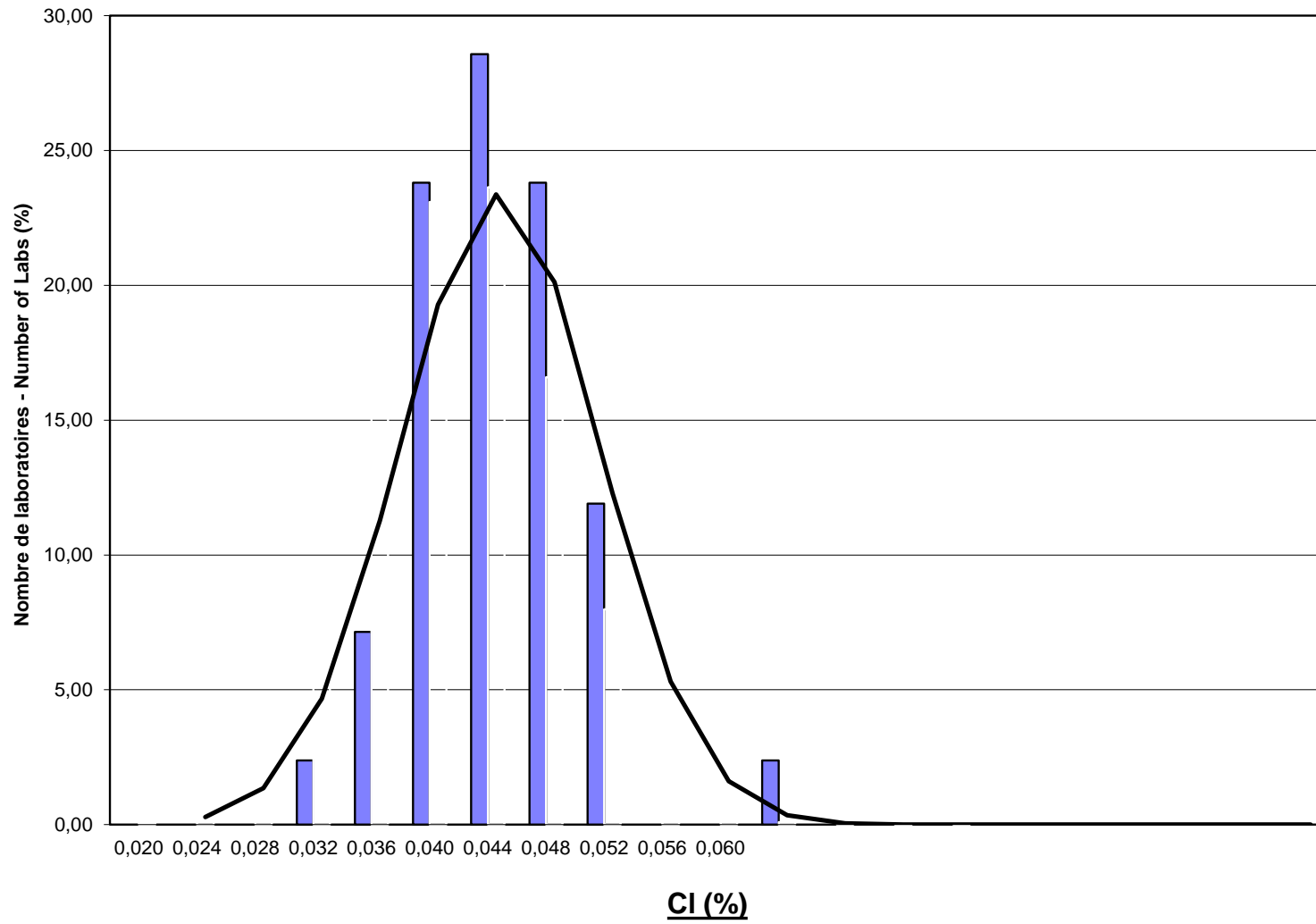






Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing

2013-2014



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing Campaign

2013-2014

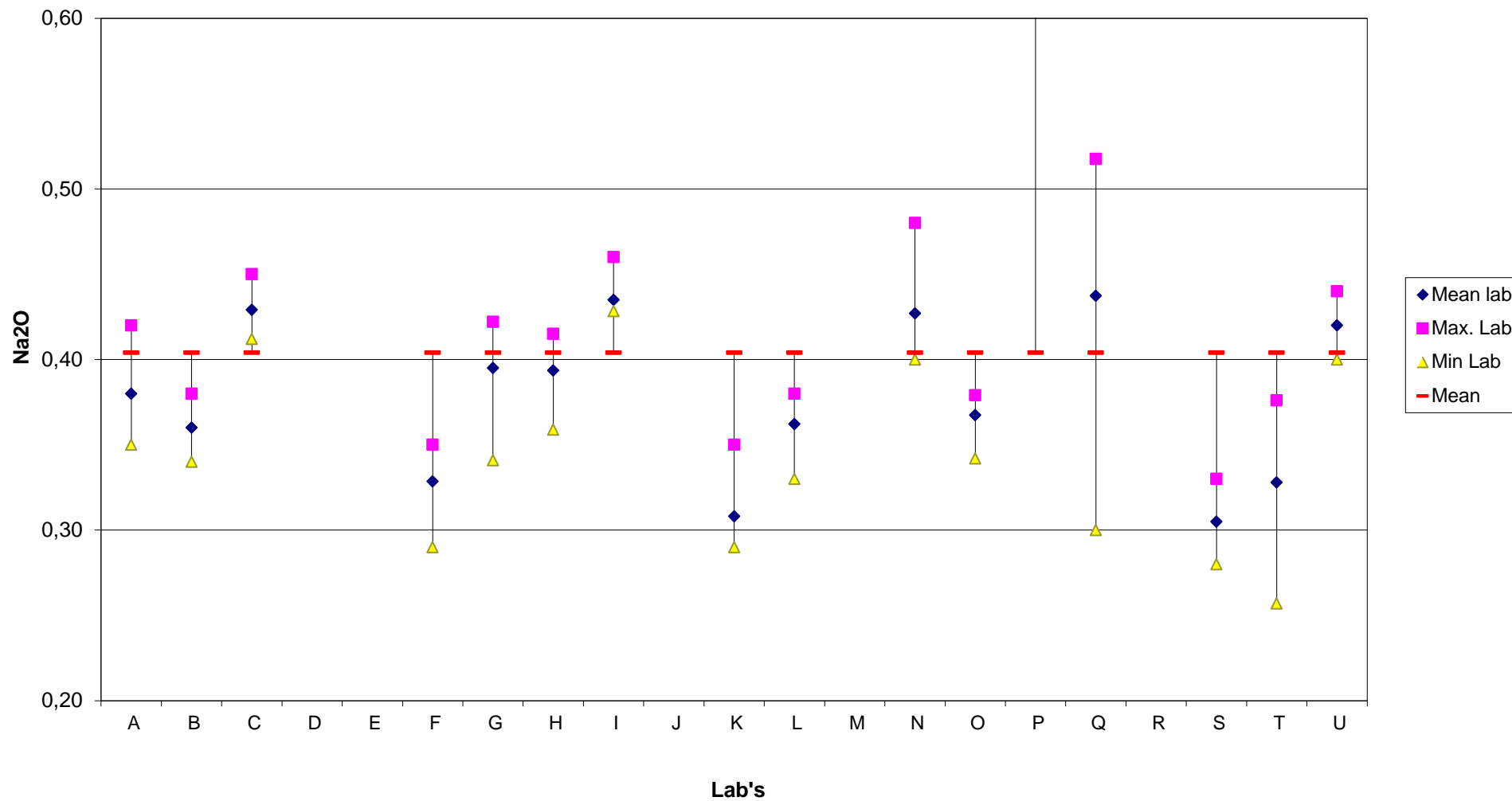
Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	483	0,39	0,06	15,8	0,54	0,11
A	13	0,38	0,02	5,6	0,42	0,35
B	12	0,36	0,01	3,0	0,38	0,34
C	12	0,43	0,01	2,5	0,45	0,41
D						
E						
F	13	0,33	0,02	4,6	0,35	0,29
G	25	0,39	0,01	3,4	0,42	0,34
H	14	0,39	0,02	4,2	0,42	0,36
I	12	0,43	0,01	2,0	0,46	0,43
J						
K	10	0,31	0,02	5,6	0,35	0,29
L	23	0,36	0,02	5,5	0,38	0,33
M						
N	13	0,43	0,02	5,5	0,48	0,40
O	24	0,37	0,01	2,5	0,38	0,34
P						
Q	11	0,44	0,06	14,5	0,52	0,30
R						
S	12	0,31	0,01	4,3	0,33	0,28
T	15	0,33	0,05	14,1	0,38	0,26
U	12	0,42	0,01	3,1	0,44	0,40
V	12	0,41	0,01	1,8	0,42	0,39
W	12	0,43	0,01	2,8	0,45	0,41
X	10	0,33	0,00	1,4	0,34	0,32
Y	12	0,41	0,04	8,8	0,48	0,35
Z						
AA	12	0,40	0,00	1,2	0,41	0,40
AB	13	0,43	0,04	10,3	0,49	0,31
AC	11	0,34	0,03	10,1	0,40	0,31
AD	13	0,43	0,02	5,2	0,47	0,40
AE	12	0,44	0,01	2,1	0,46	0,43
AF	12	0,40	0,02	4,9	0,43	0,36
AG						
AH	12	0,37	0,06	16,0	0,41	0,18
AI	12	0,42	0,01	3,1	0,44	0,40
AJ	12	0,41	0,02	3,8	0,43	0,37
AK						
AL	12	0,53	0,01	2,2	0,54	0,50
AM	13	0,42	0,01	2,8	0,43	0,39
AN						
AO	12	0,34	0,02	6,8	0,41	0,31
AP						
AQ						
AR						
AS						
AT						
AU	12	0,39	0,02	5,0	0,42	0,37
AV						
AW	12	0,38	0,02	6,5	0,40	0,31
AX						
AY						
AZ	12	0,45	0,03	6,2	0,53	0,43
BA	12	0,22	0,15	67,3	0,45	0,11
BB						
BC						
BD	10	0,43	0,04	10,3	0,52	0,37
BE						
BF						
BG	12	0,40	0,01	2,0	0,42	0,38
BH						

Essais interlaboratoires BE-CERT/ CRIC Proficiency testing Campaign

2013-2014

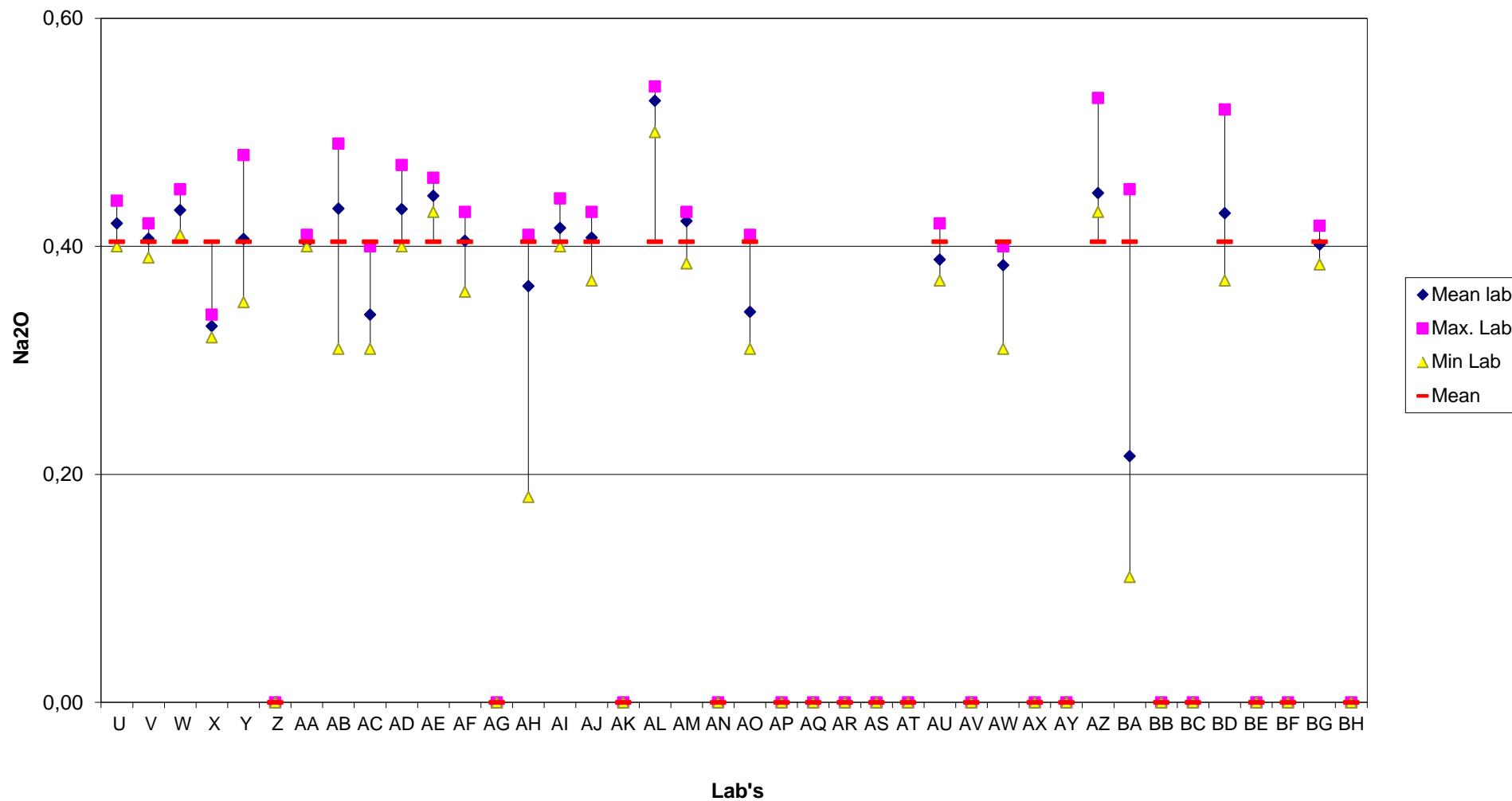
Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT/ CRIC Proficiency testing Campaign

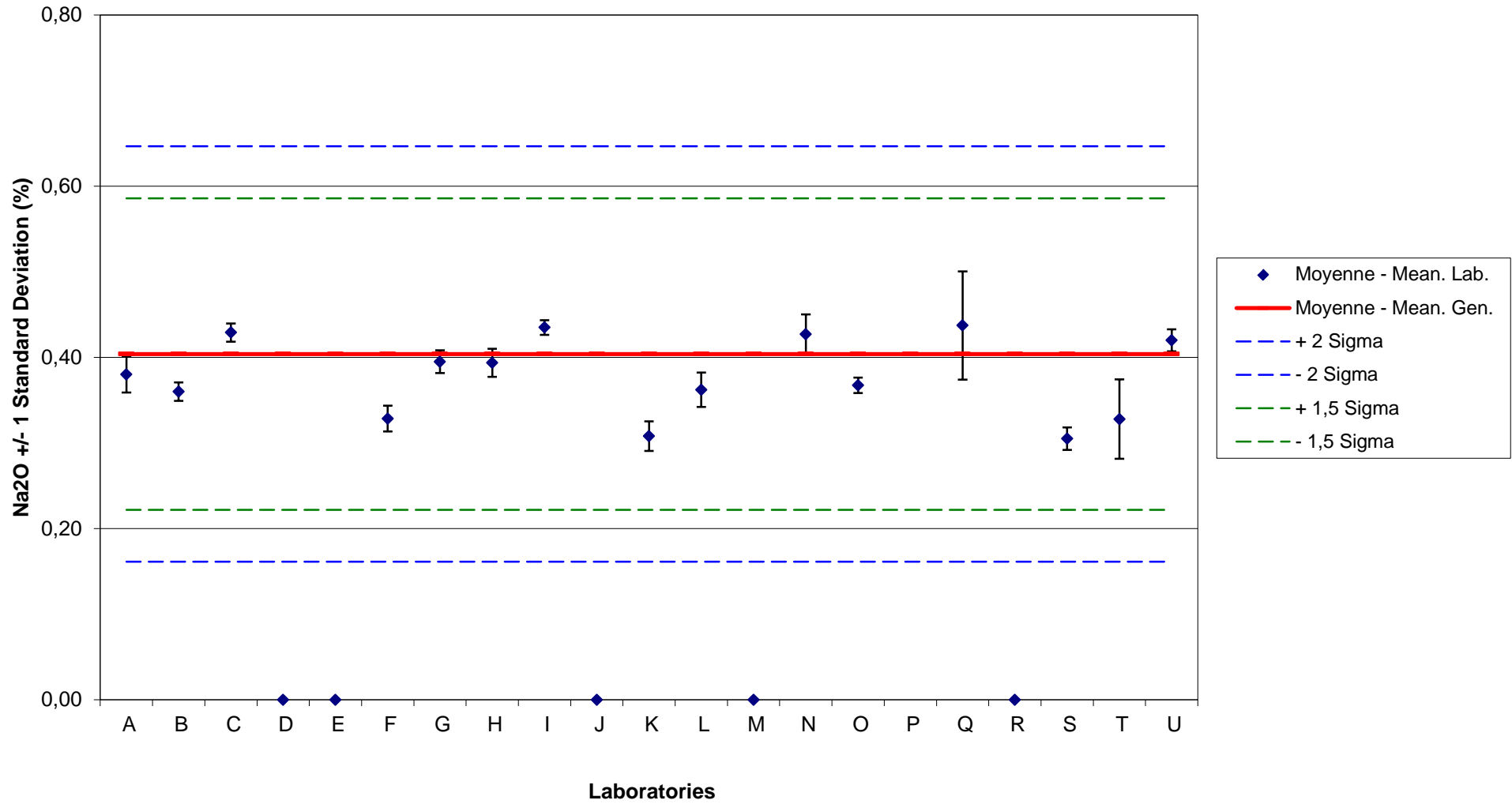
2013-2014

Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)



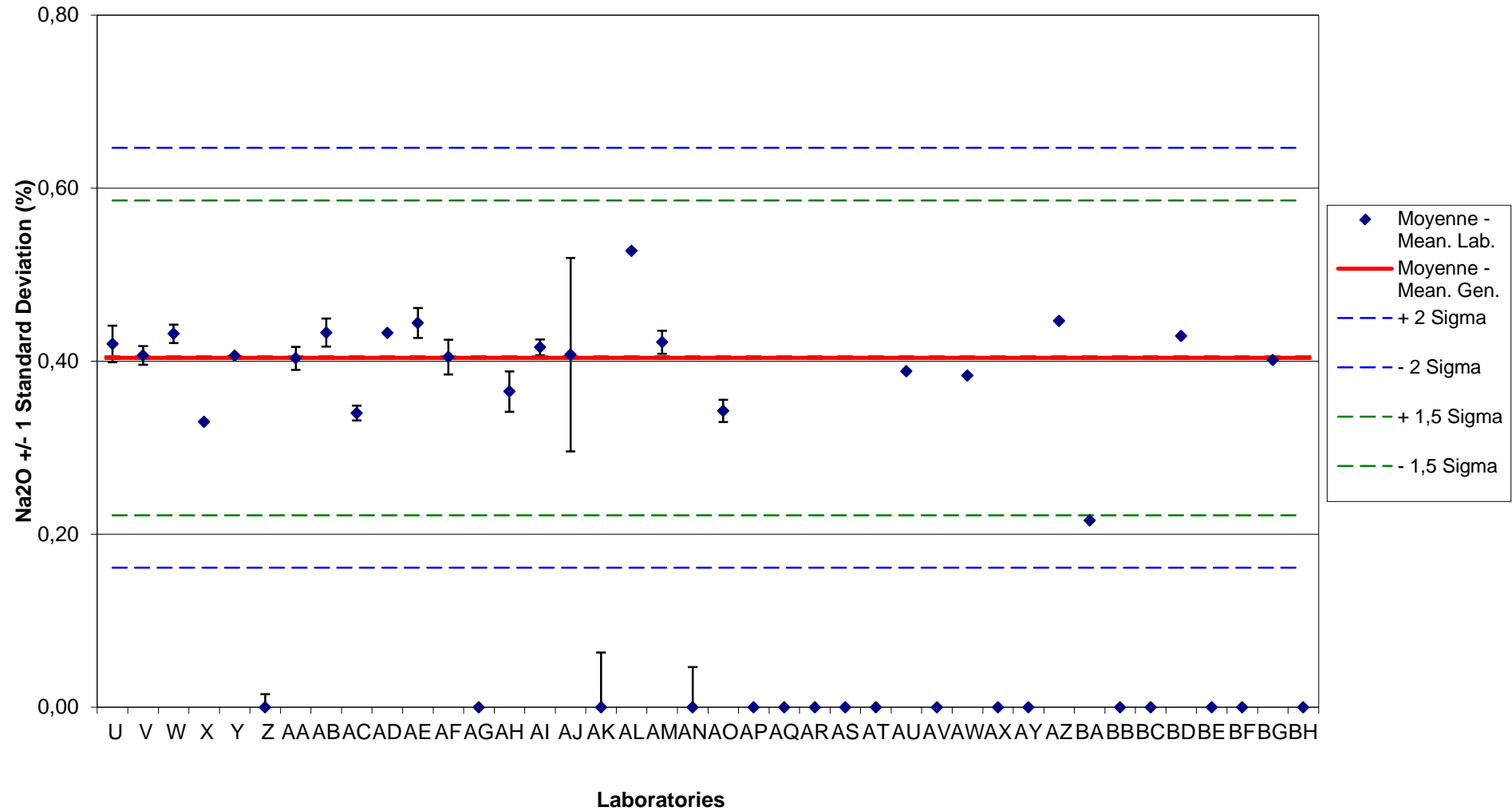
Essais interlaboratoires BE-CERT/ CRIC Proficiency testing Campaign
Teneur en Na2O - Na2O Content (%)

2013-2014

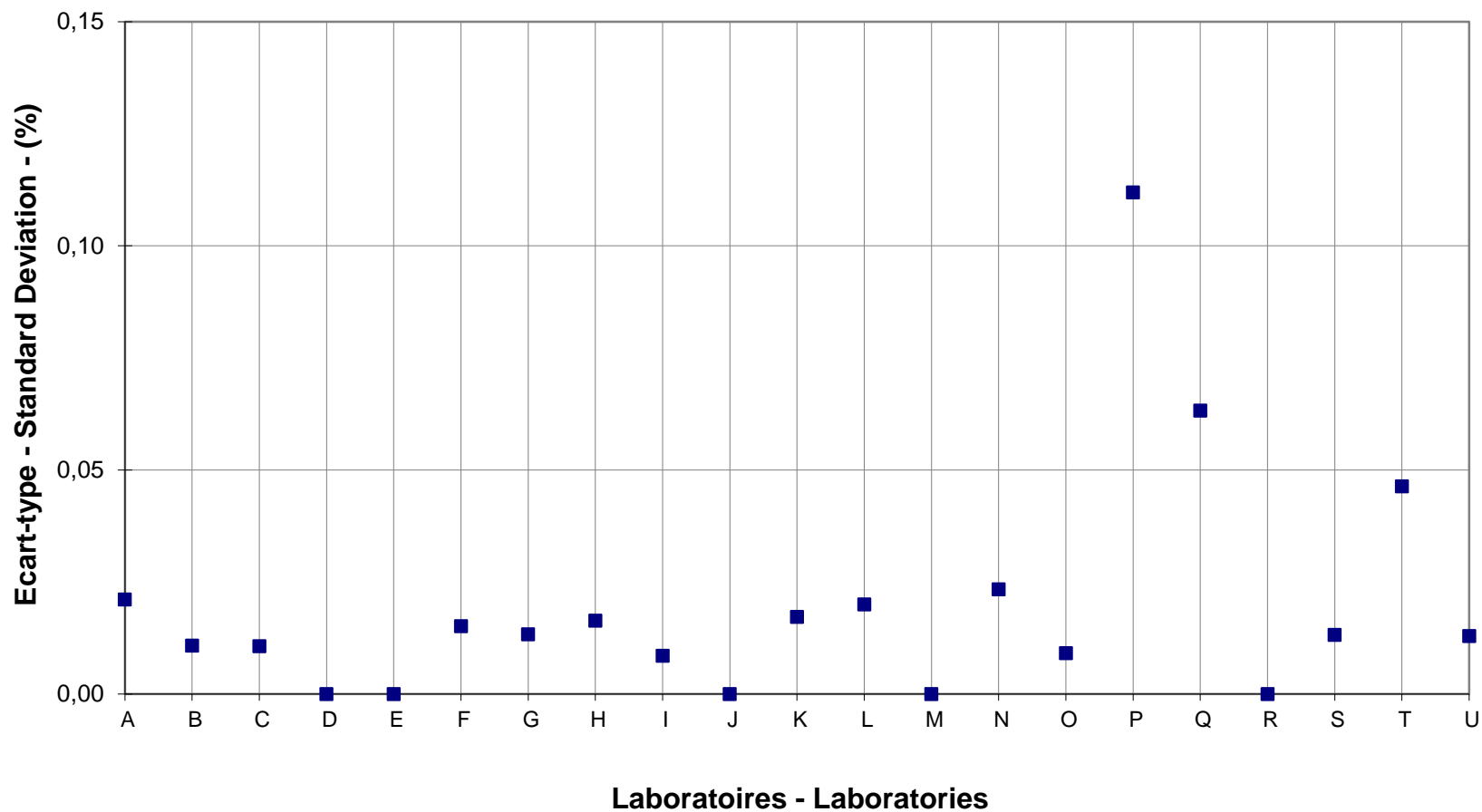


Essais interlaboratoires BE-CERT/ CRIC Proficiency testing Campaign
Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)

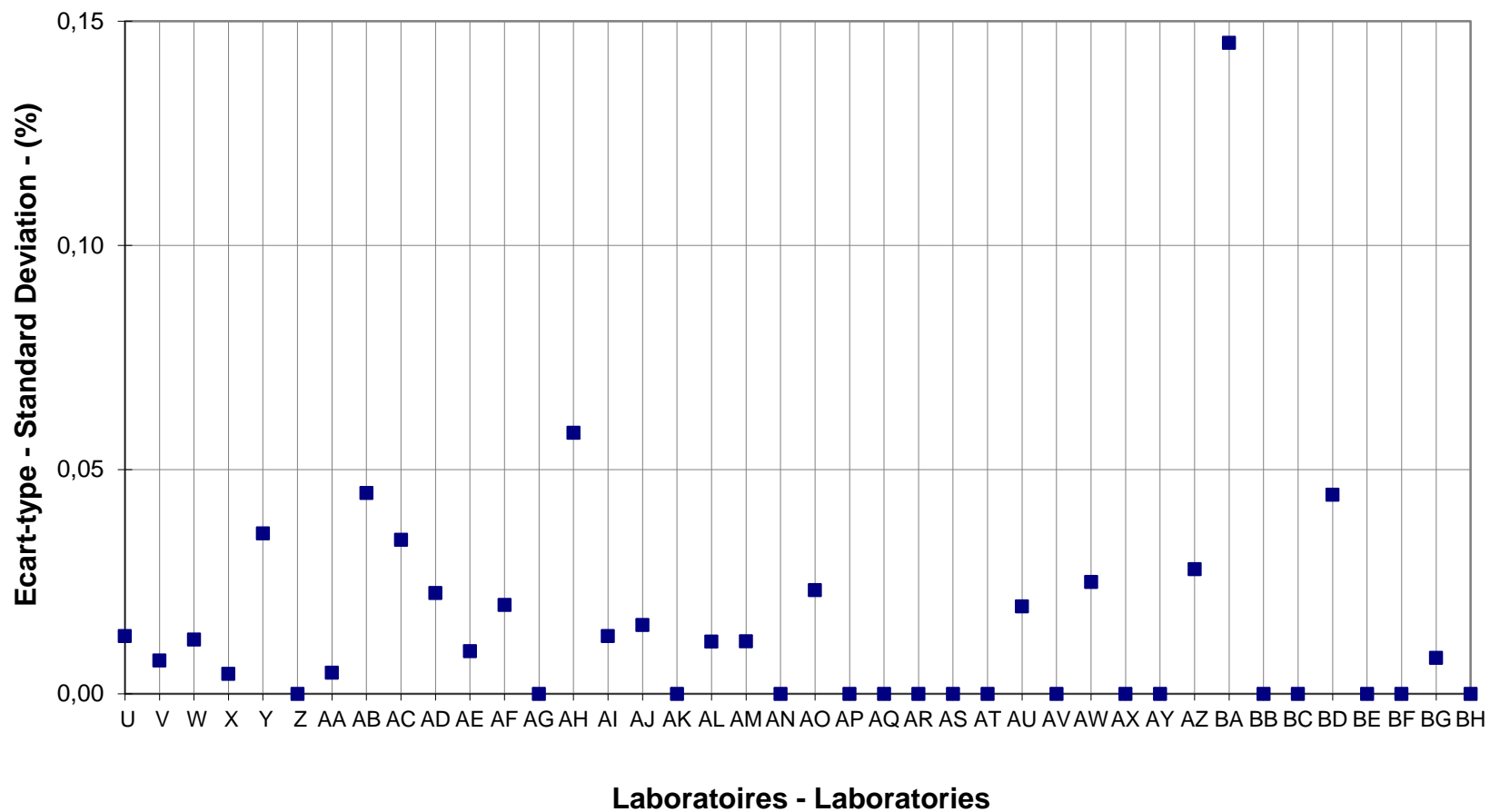
2013-2014

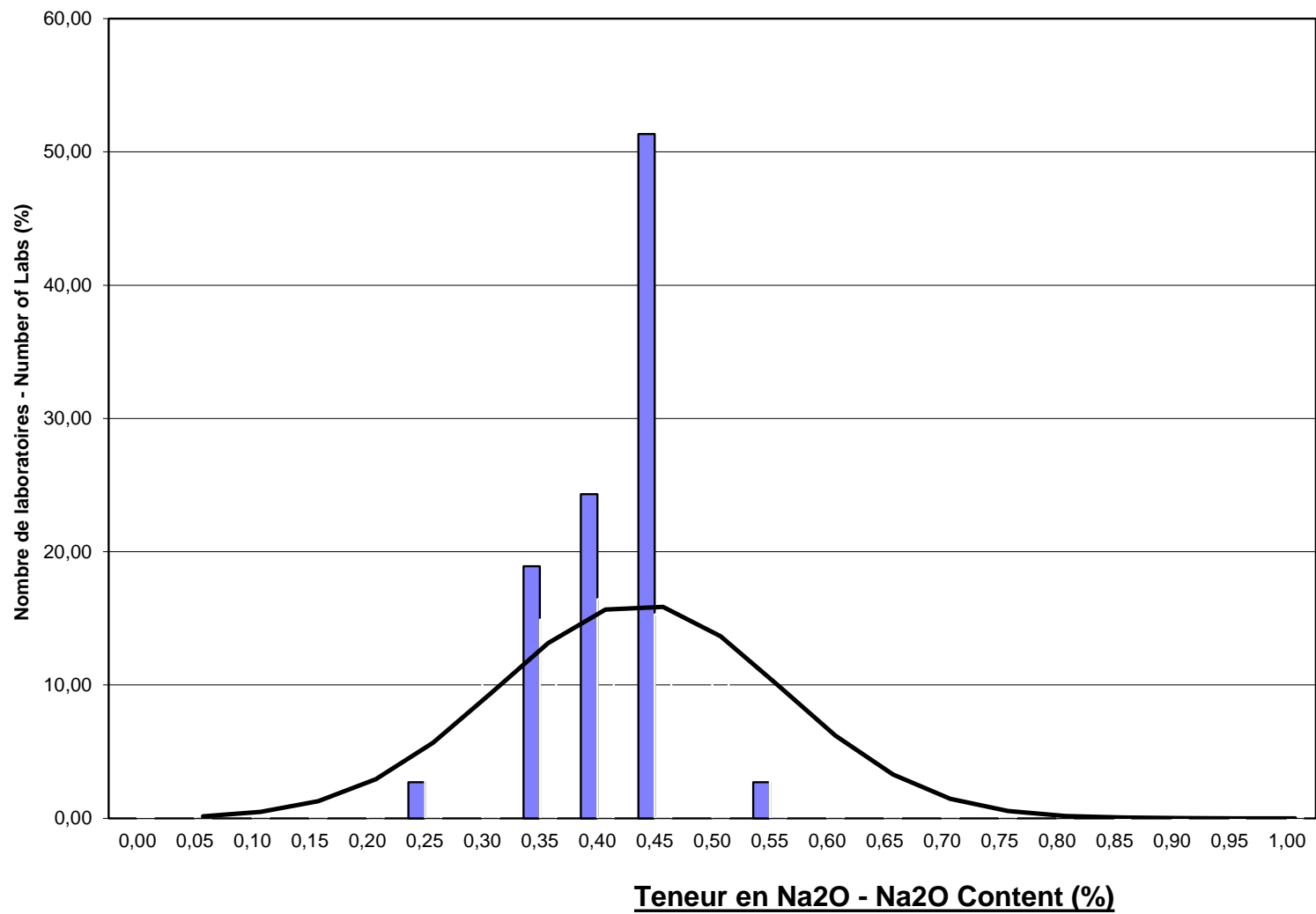


Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)



Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)





Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing Campaign

2013-2014

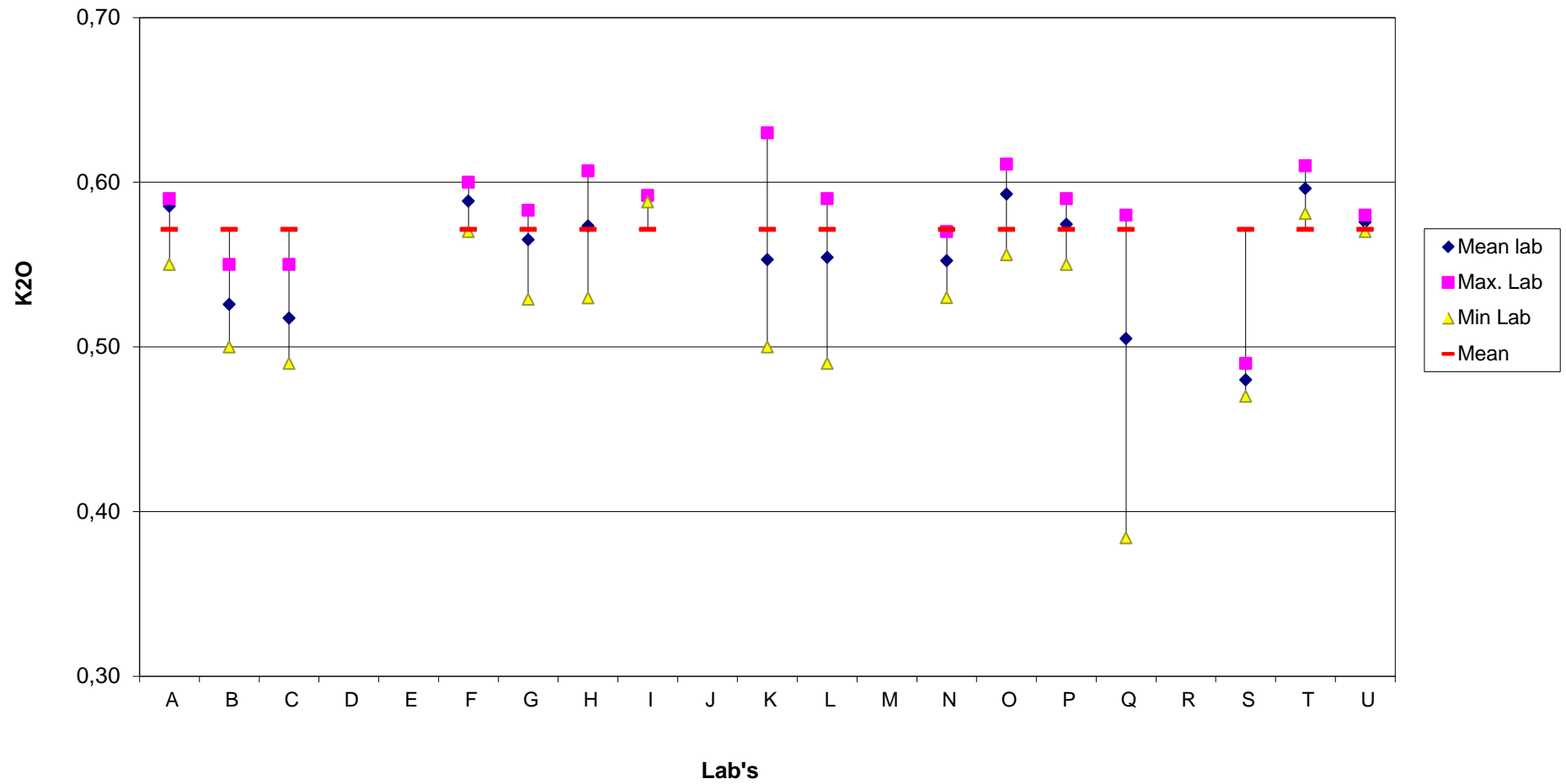
Teneur en K2O - K2O Content (%)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	489	0,57	0,03	6,0	0,70	0,38
A	13	0,59	0,01	1,8	0,59	0,55
B	12	0,53	0,01	2,7	0,55	0,50
C	12	0,52	0,02	3,0	0,55	0,49
D						
E						
F	13	0,59	0,01	2,2	0,60	0,57
G	25	0,57	0,01	1,5	0,58	0,53
H	14	0,57	0,02	3,5	0,61	0,53
I	12	0,59	0,00	0,2	0,59	0,59
J						
K	10	0,55	0,04	7,9	0,63	0,50
L	23	0,55	0,03	5,9	0,59	0,49
M						
N	13	0,55	0,01	2,4	0,57	0,53
O	24	0,59	0,01	2,2	0,61	0,56
P	9	0,57	0,01	2,0	0,59	0,55
Q	11	0,51	0,06	11,4	0,58	0,38
R						
S						
T	15	0,60	0,01	1,1	0,61	0,58
U	12	0,58	0,00	0,9	0,58	0,57
V	12	0,55	0,01	2,4	0,57	0,53
W	12	0,56	0,00	0,5	0,57	0,56
X	10	0,57	0,00	0,5	0,57	0,56
Y	12	0,59	0,01	2,1	0,62	0,57
Z						
AA	12	0,59	0,01	2,1	0,62	0,57
AB	13	0,61	0,02	3,8	0,64	0,56
AC	11	0,59	0,01	2,0	0,61	0,57
AD	13	0,55	0,01	1,9	0,58	0,53
AE	12	0,58	0,01	1,0	0,59	0,57
AF	12	0,60	0,04	6,6	0,70	0,53
AG						
AH	12	0,58	0,02	3,4	0,63	0,56
AI	12	0,57	0,01	1,0	0,58	0,56
AJ	12	0,58	0,01	1,3	0,59	0,57
AK						
AL	12	0,61	0,01	1,1	0,61	0,59
AM	13	0,59	0,00	0,4	0,60	0,59
AN	9	0,60	0,05	7,7	0,70	0,55
AO	12	0,60	0,03	5,0	0,63	0,51
AP						
AQ						
AR						
AS						
AT						
AU	12	0,58	0,01	0,9	0,58	0,57
AV						
AW	12	0,57	0,03	4,6	0,60	0,49
AX						
AY						
AZ	12	0,62	0,01	1,9	0,64	0,60
BA	12	0,50	0,06	11,2	0,60	0,45
BB						
BC						
BD	10	0,60	0,04	6,4	0,66	0,53
BE						
BF						
BG	12	0,56	0,01	1,4	0,57	0,53
BH						

Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

2013-2014

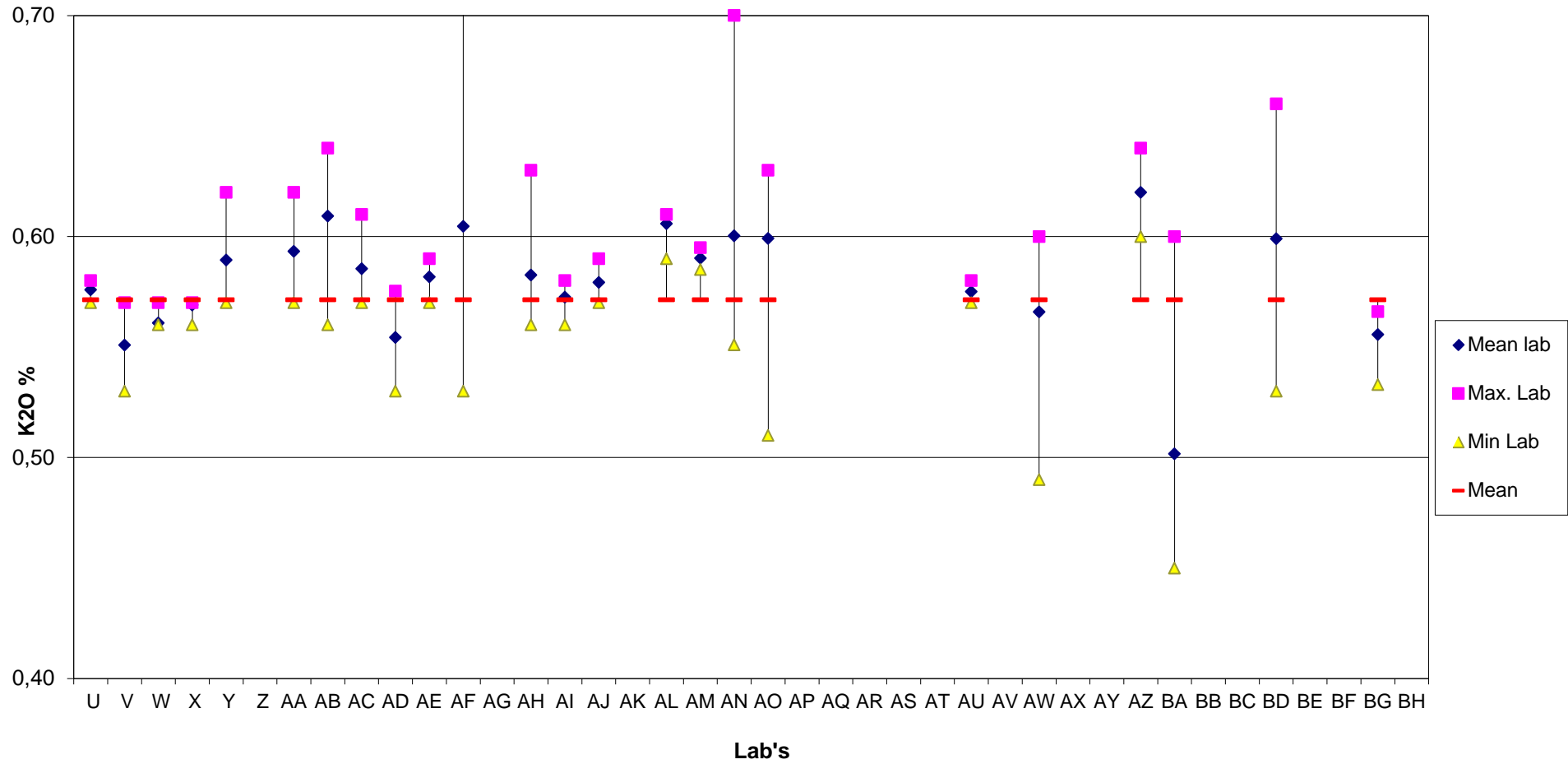
Teneur en K2O - K2O Content (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

2013-2014

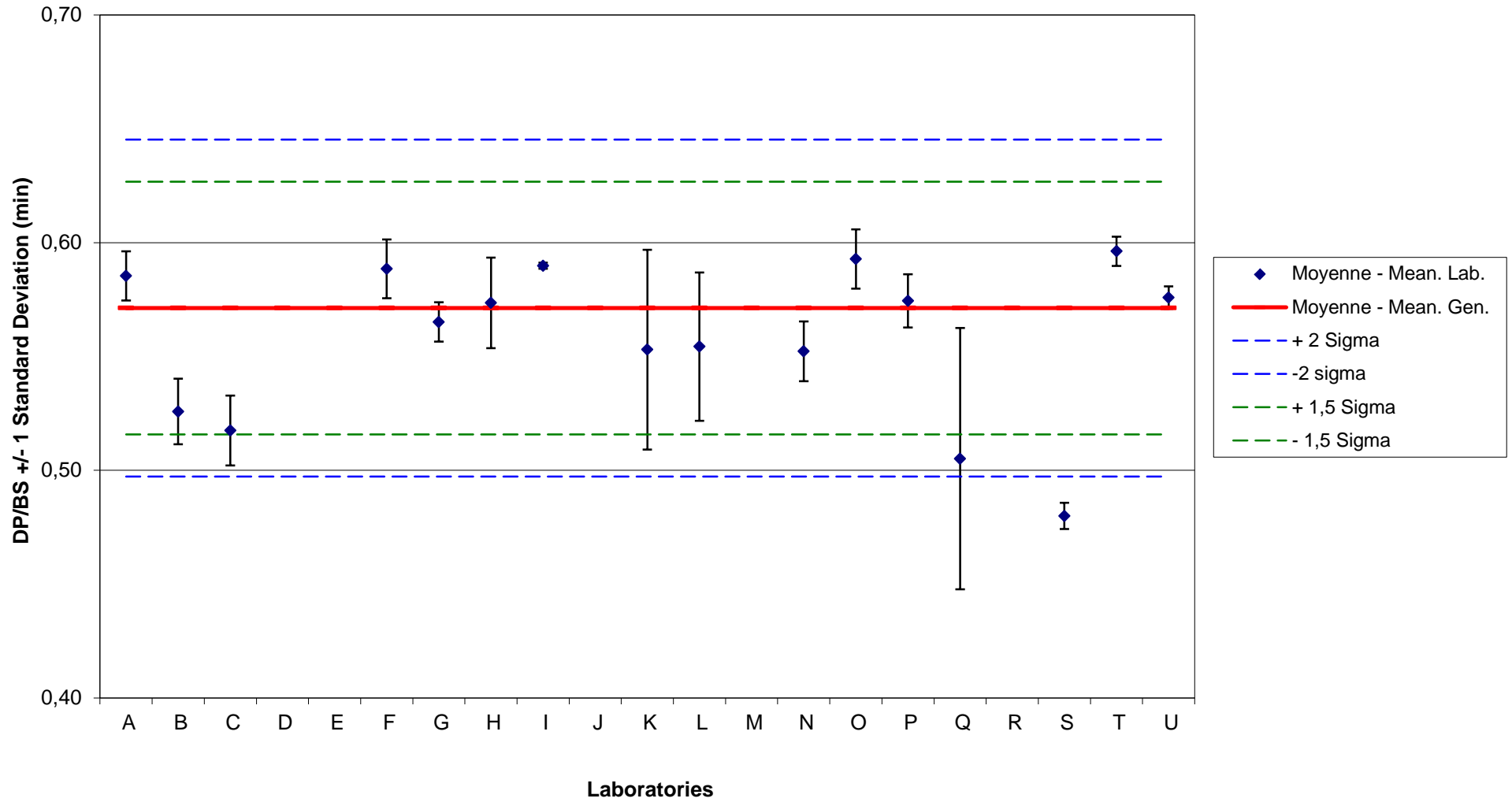
Teneur en K2O - K2O Content (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

Teneur en K2O - K2O Content (%)

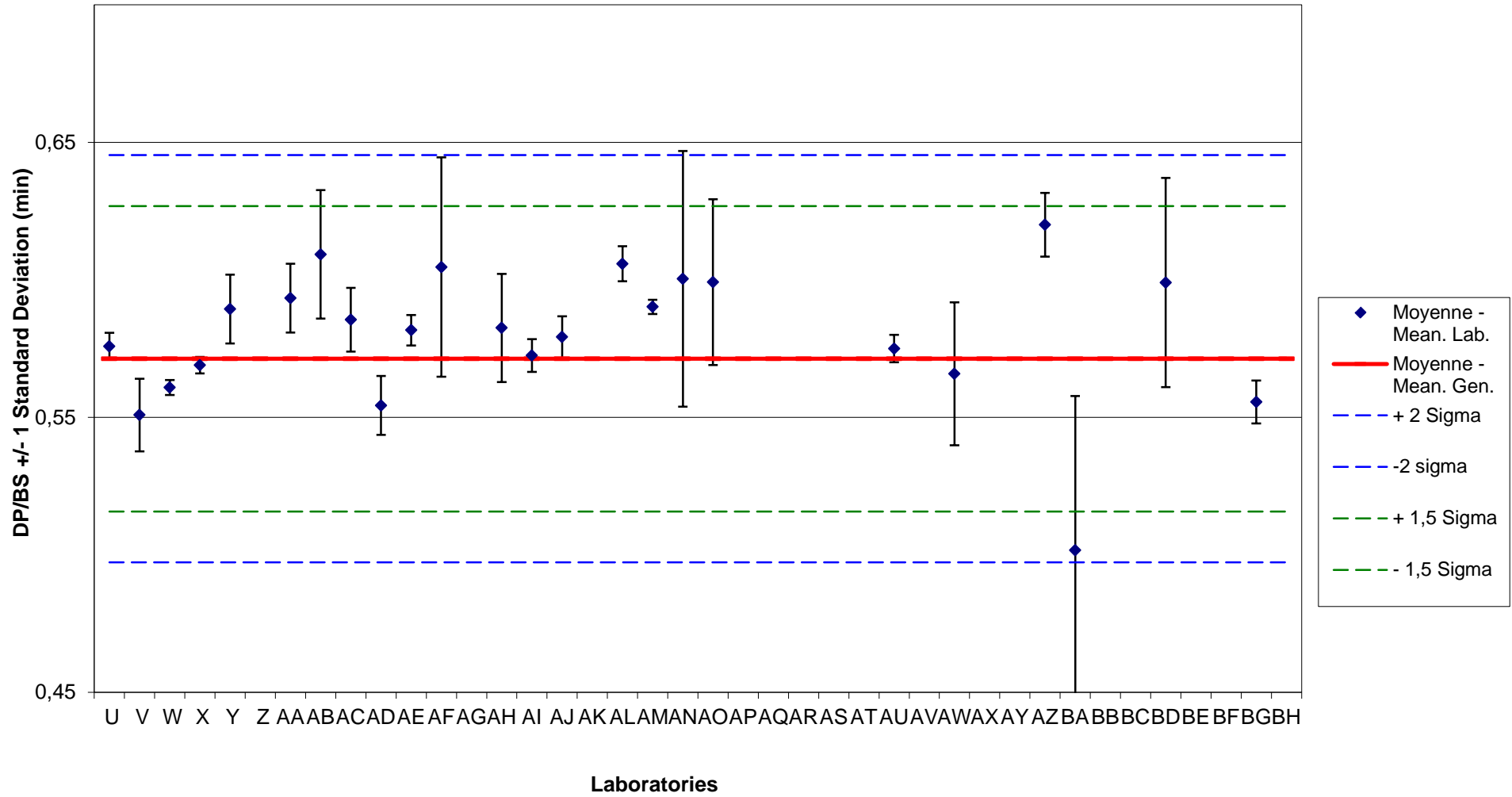
2013-2014



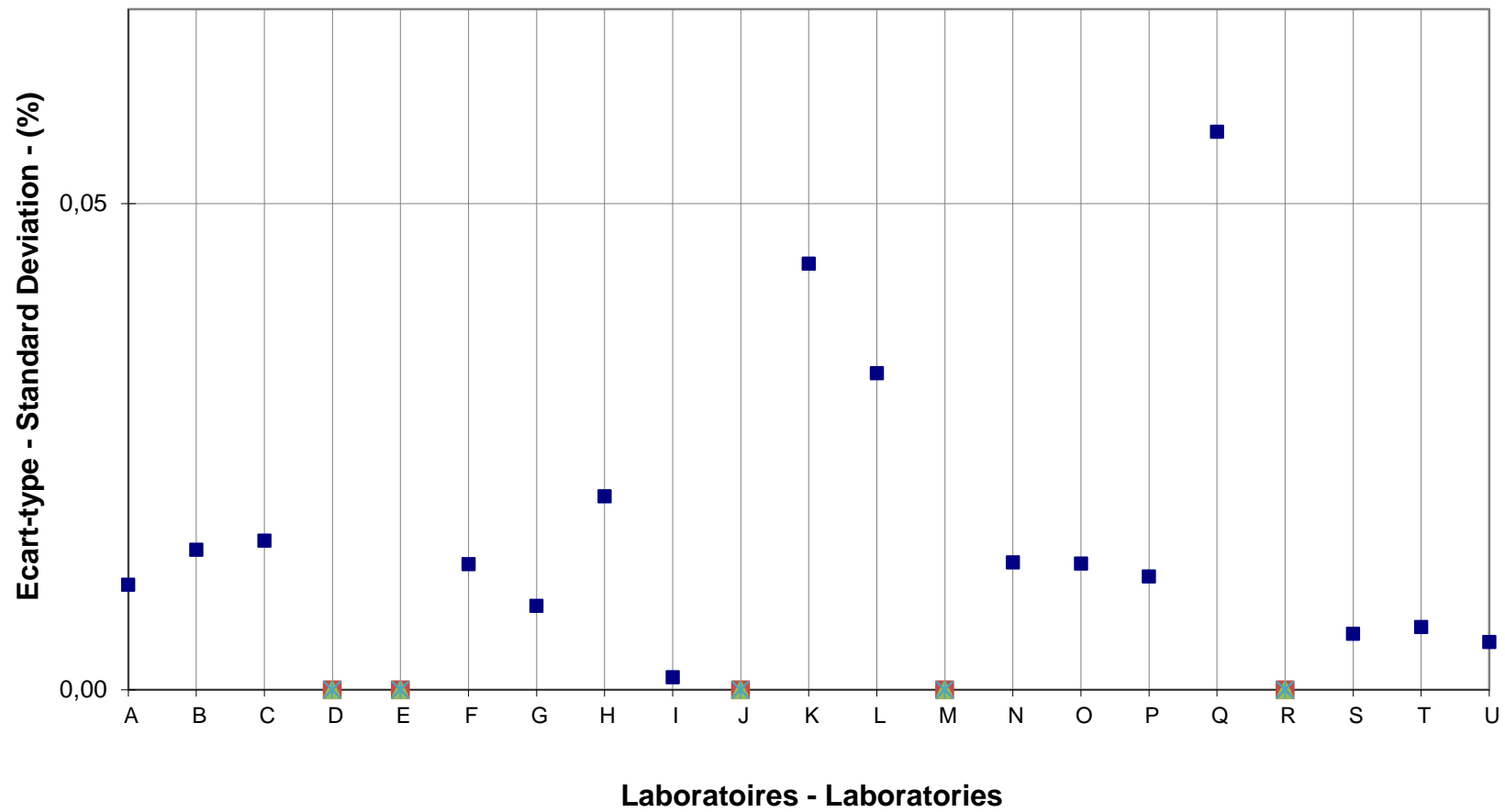
Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

Teneur en K2O - K2O Content (%)

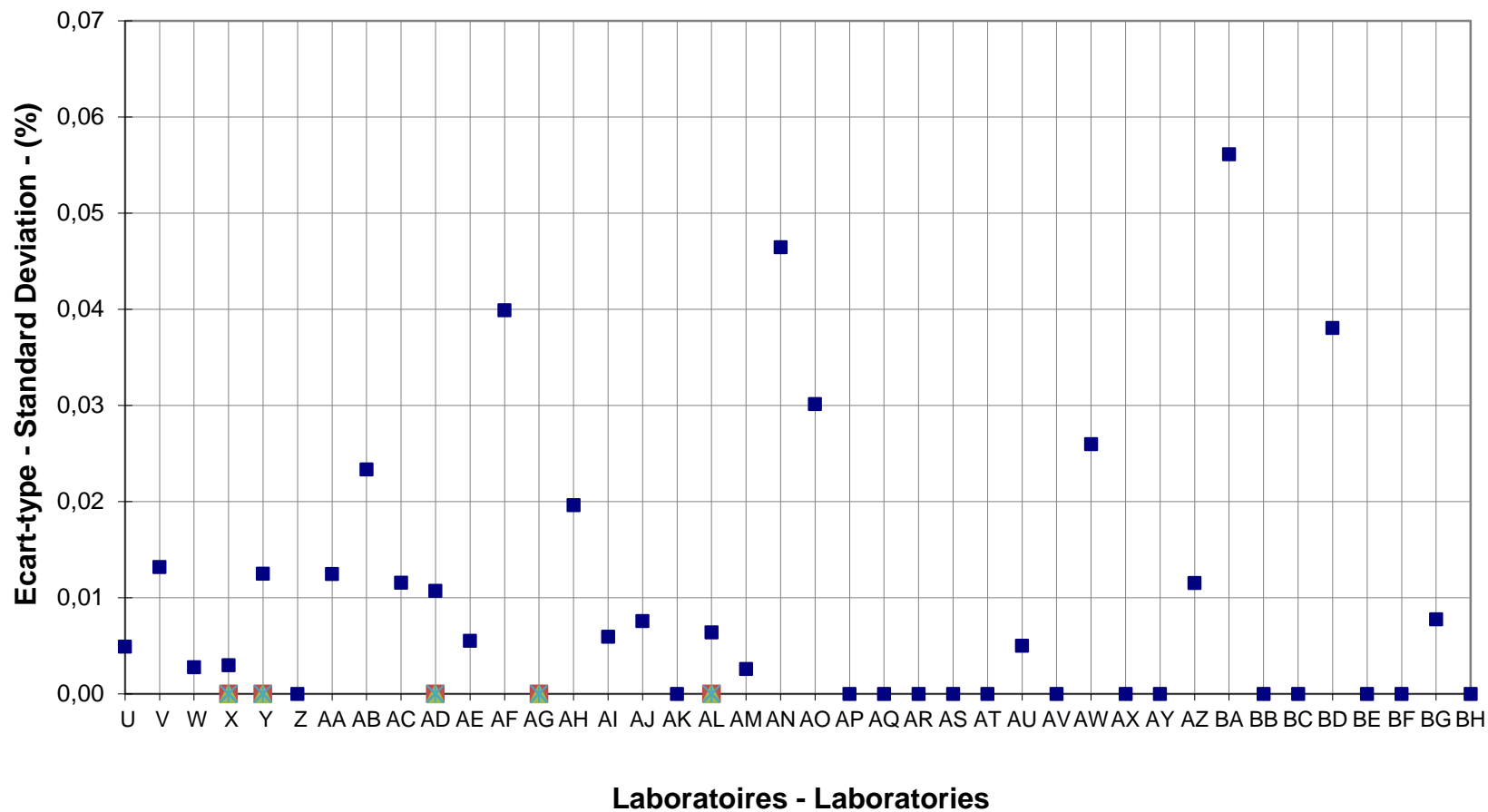
2013-2014



Teneur en K2O - K2O Content (%)

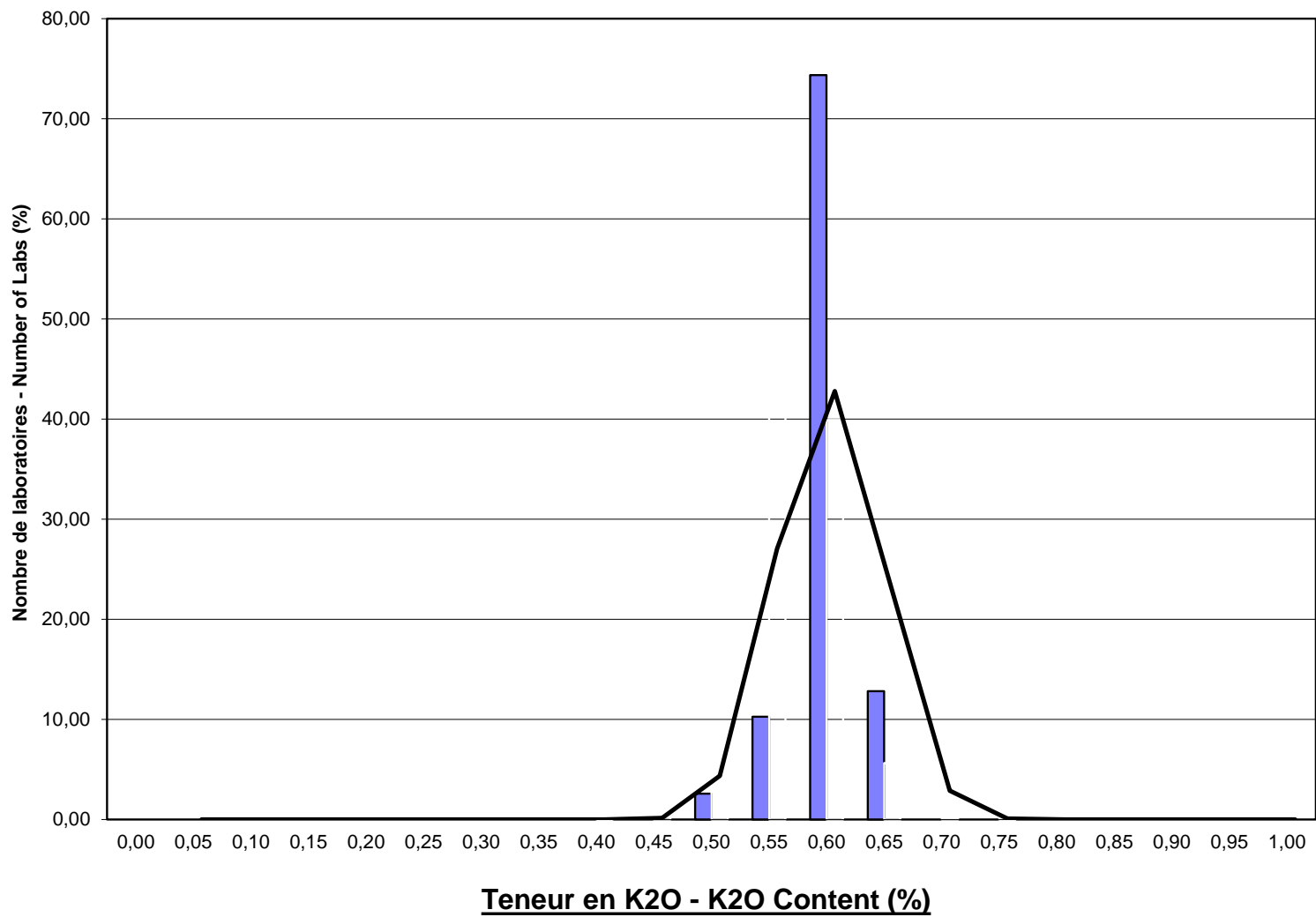


Teneur en K2O - K2O Content (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing

2013-2014



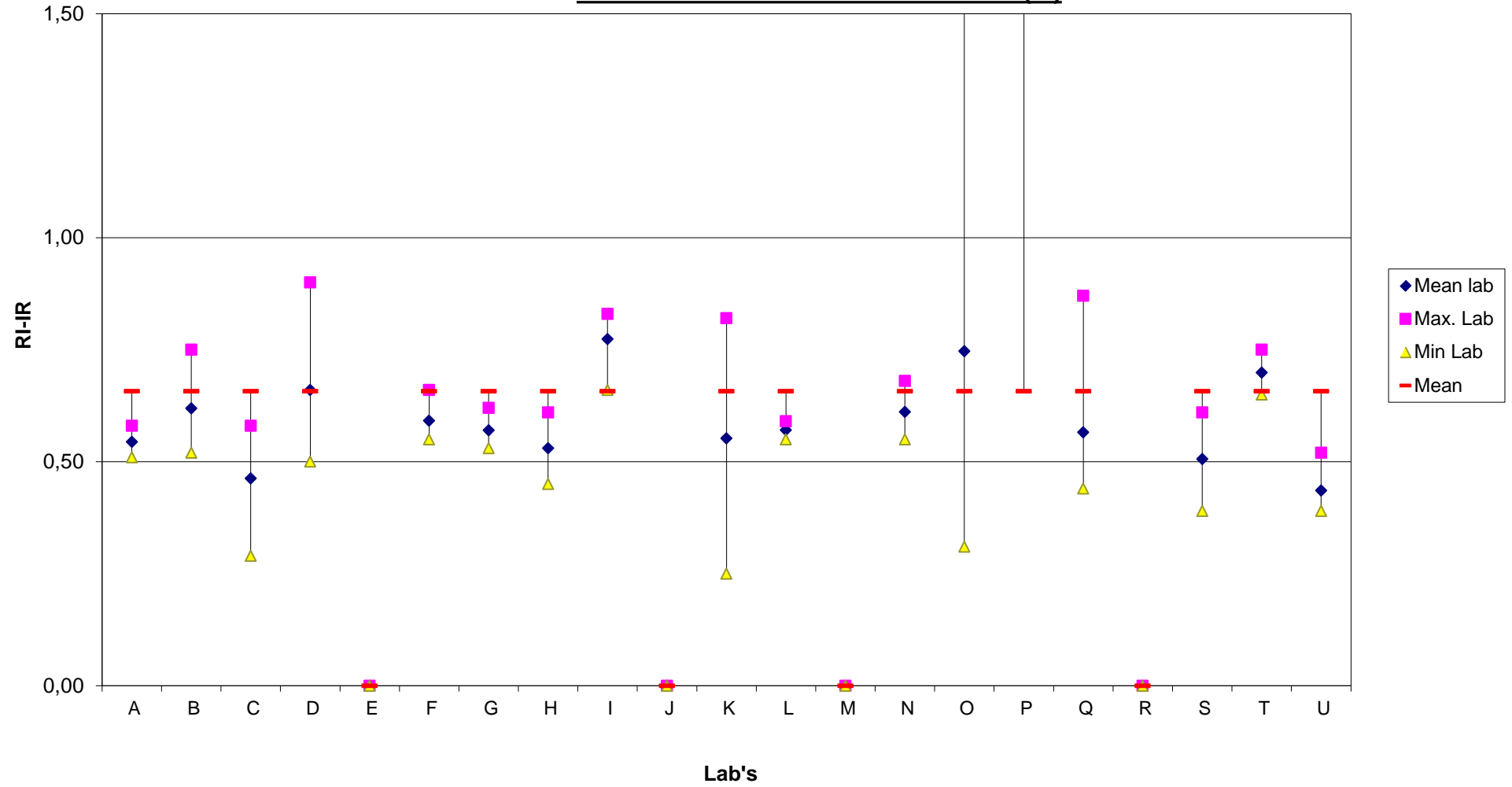
Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing Campaign

2013-2014

Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	552	0,59	0,15	26,1	2,52	0,00
A	13	0,54	0,02	3,9	0,58	0,51
B	12	0,62	0,07	11,8	0,75	0,52
C	12	0,46	0,09	20,4	0,58	0,29
D	10	0,66	0,13	19,4	0,90	0,50
E	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
F	13	0,59	0,04	5,9	0,66	0,55
G	7	0,57	0,03	4,7	0,62	0,53
H	14	0,53	0,05	8,8	0,61	0,45
I	12	0,77	0,05	6,2	0,83	0,66
J	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
K	10	0,55	0,19	34,8	0,82	0,25
L	23	0,57	0,01	2,0	0,59	0,55
M	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
N	13	0,61	0,04	6,5	0,68	0,55
O	28	0,75	0,41	55,0	2,52	0,31
P						
Q	11	0,57	0,11	19,5	0,87	0,44
R	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
S	12	0,51	0,06	11,7	0,61	0,39
T	51	0,70	0,02	2,6	0,75	0,65
U	12	0,44	0,03	7,2	0,52	0,39
V	12	0,59	0,02	3,2	0,64	0,57
W	12	0,60	0,07	12,2	0,70	0,49
X	10	0,60	0,07	11,2	0,75	0,52
Y	15	0,43	0,15	35,4	0,66	0,15
Z	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
AA	12	0,66	0,07	11,3	0,78	0,54
AB	13	0,56	0,03	5,5	0,62	0,51
AC	4	0,59	0,07	12,7	0,68	0,50
AD	13	0,55	0,07	12,8	0,68	0,45
AE	12	0,71	0,04	6,3	0,78	0,64
AF	12	0,49	0,08	15,8	0,59	0,31
AG	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
AH	12	0,55	0,11	20,5	0,76	0,36
AI	12	0,59	0,04	7,1	0,67	0,54
AJ	12	0,36	0,11	31,1	0,50	0,20
AK	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
AL	10	0,45	0,07	16,3	0,58	0,33
AM	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
AN	9	0,66	0,23	34,9	0,90	0,05
AO	12	0,68	0,07	11,0	0,82	0,55
AP	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
AQ	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
AR	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
AS	9	0,49	0,01	2,6	0,51	0,47
AT	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
AU	12	0,58	0,04	6,4	0,63	0,51
AV	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
AW	12	0,54	0,12	21,7	0,80	0,42
AX	13	0,65	0,21	31,9	0,96	0,34
AY	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
AZ	12	0,61	0,02	2,8	0,63	0,56
BA	12	0,62	0,02	3,1	0,64	0,58
BB	5	0,60	0,07	12,4	0,70	0,47
BC	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
BD	11	0,73	0,10	14,1	0,90	0,54
BE	9	0,59	0,02	3,2	0,62	0,56
BF	10	0,67	0,06	8,7	0,79	0,61
BG	12	0,45	0,03	6,9	0,50	0,39
BH	0	0,00	0,00	0,0	0,00	

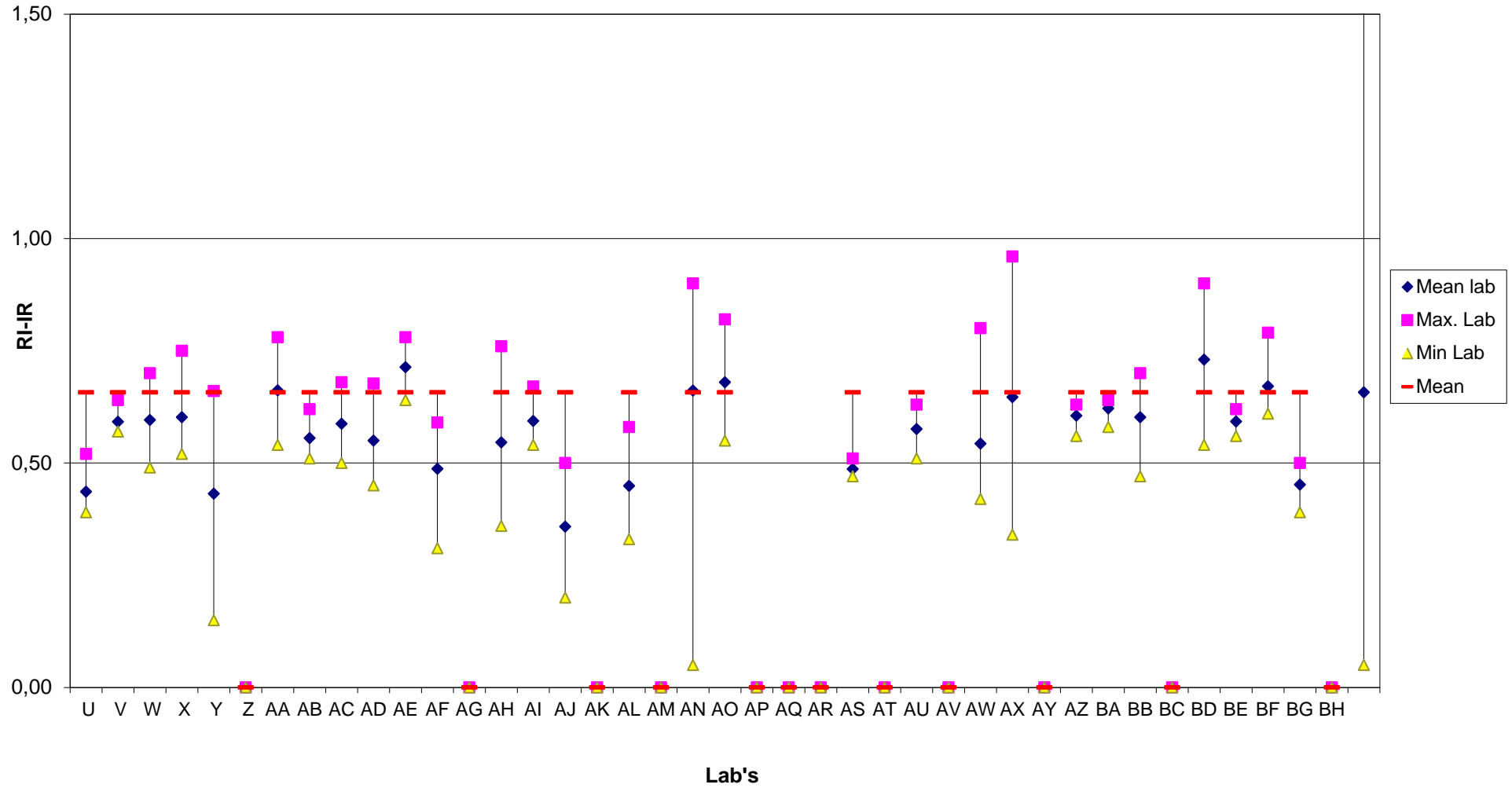
Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

2013-2014

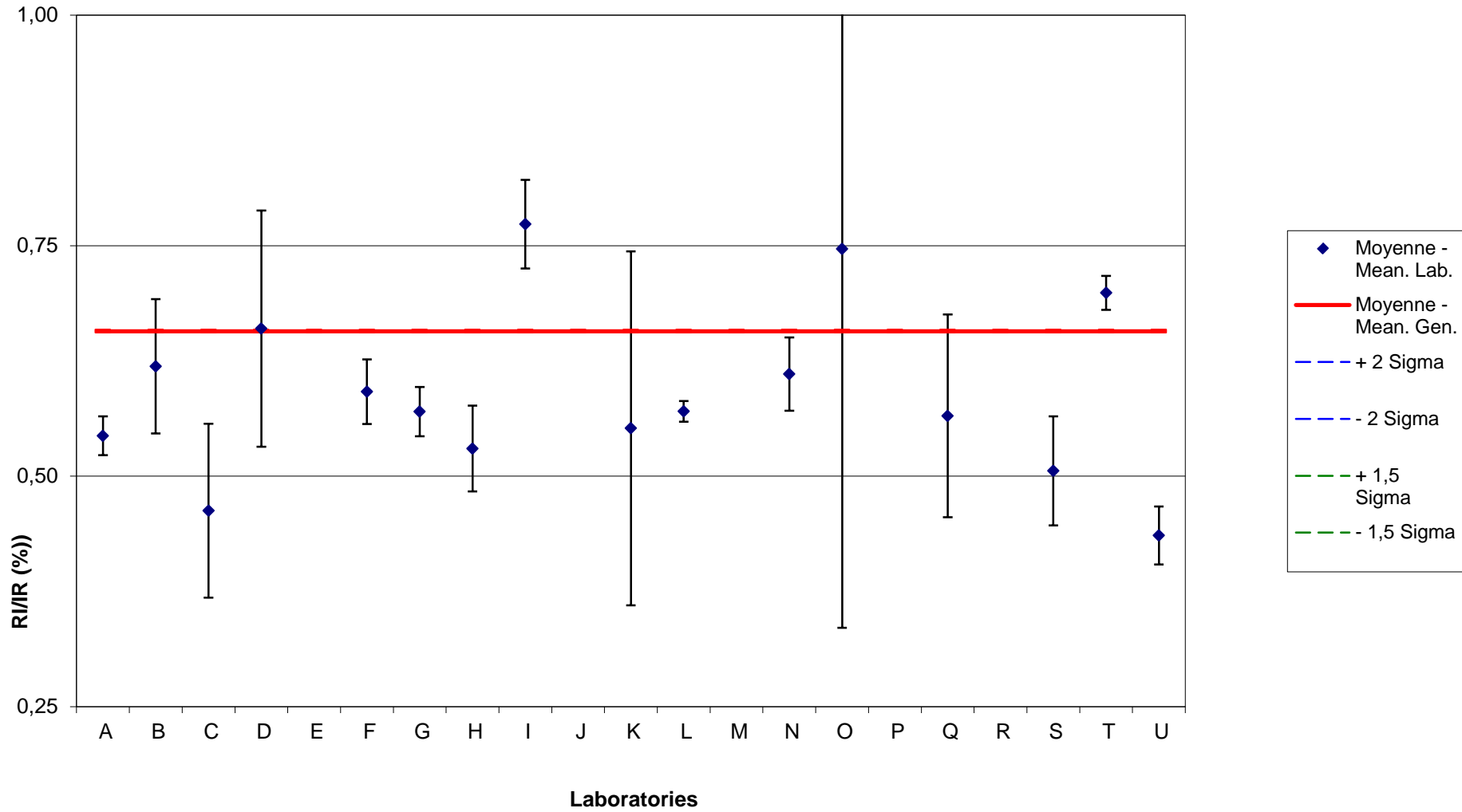
Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)

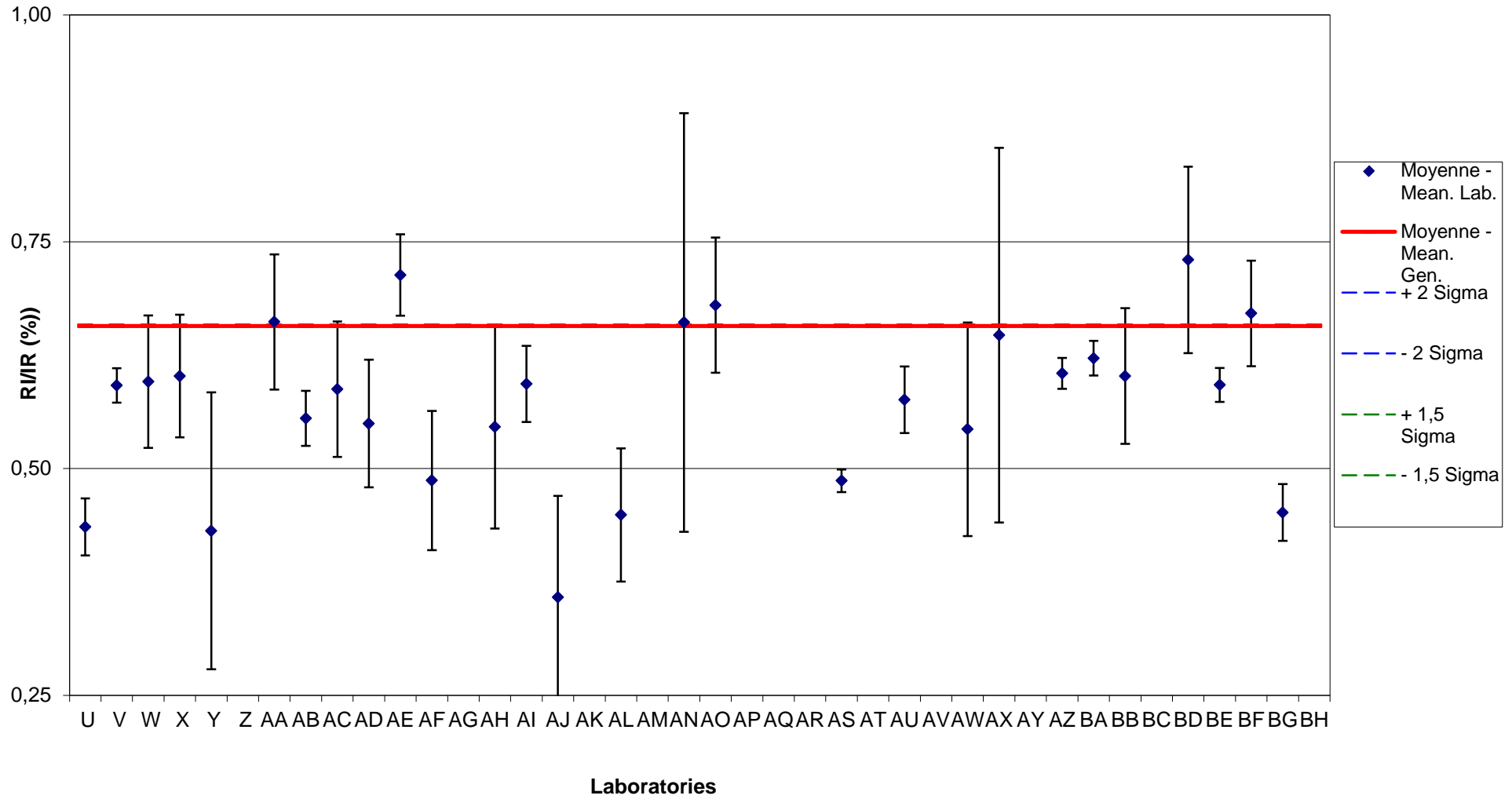
2013-2014



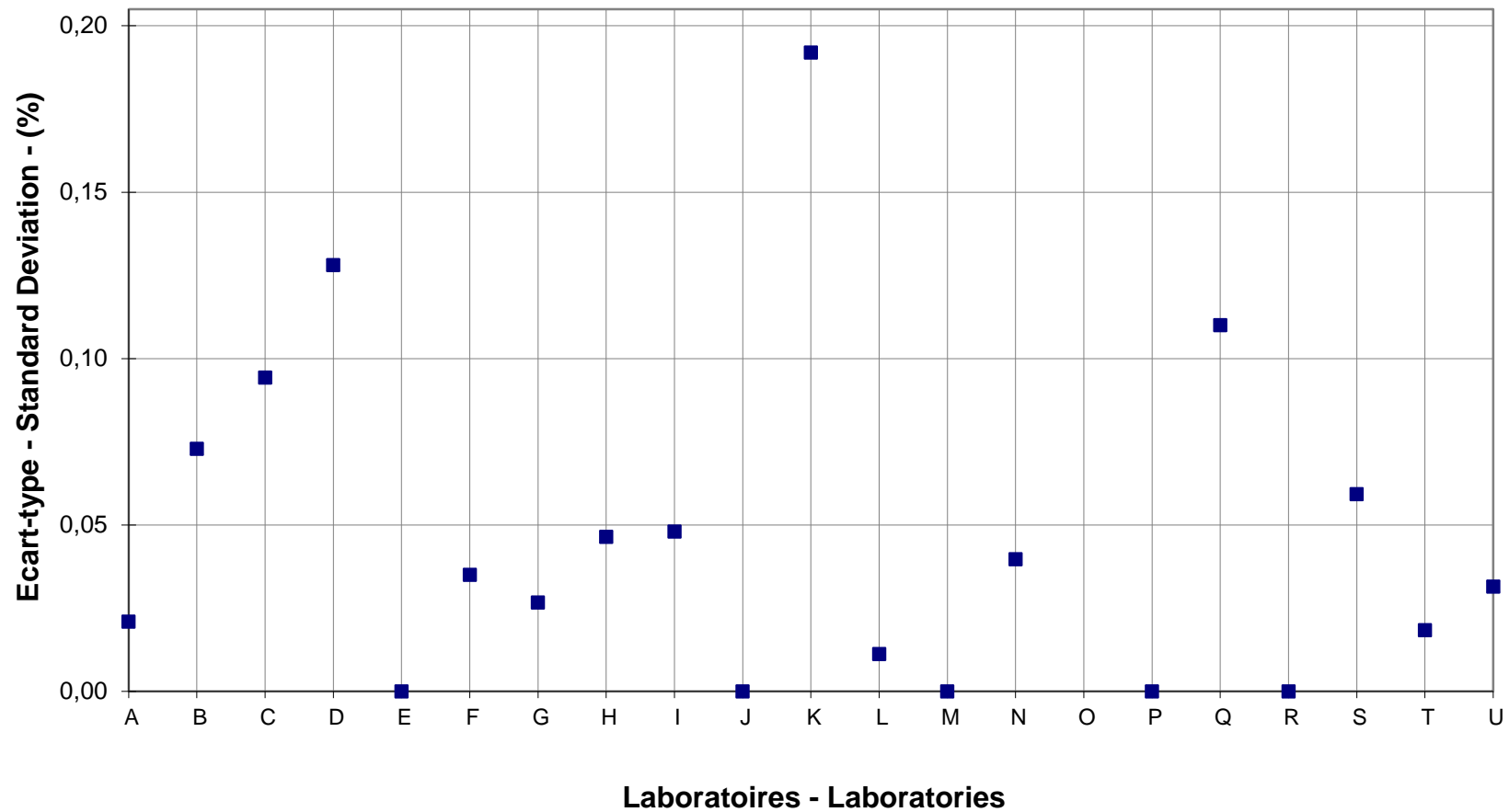
Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)

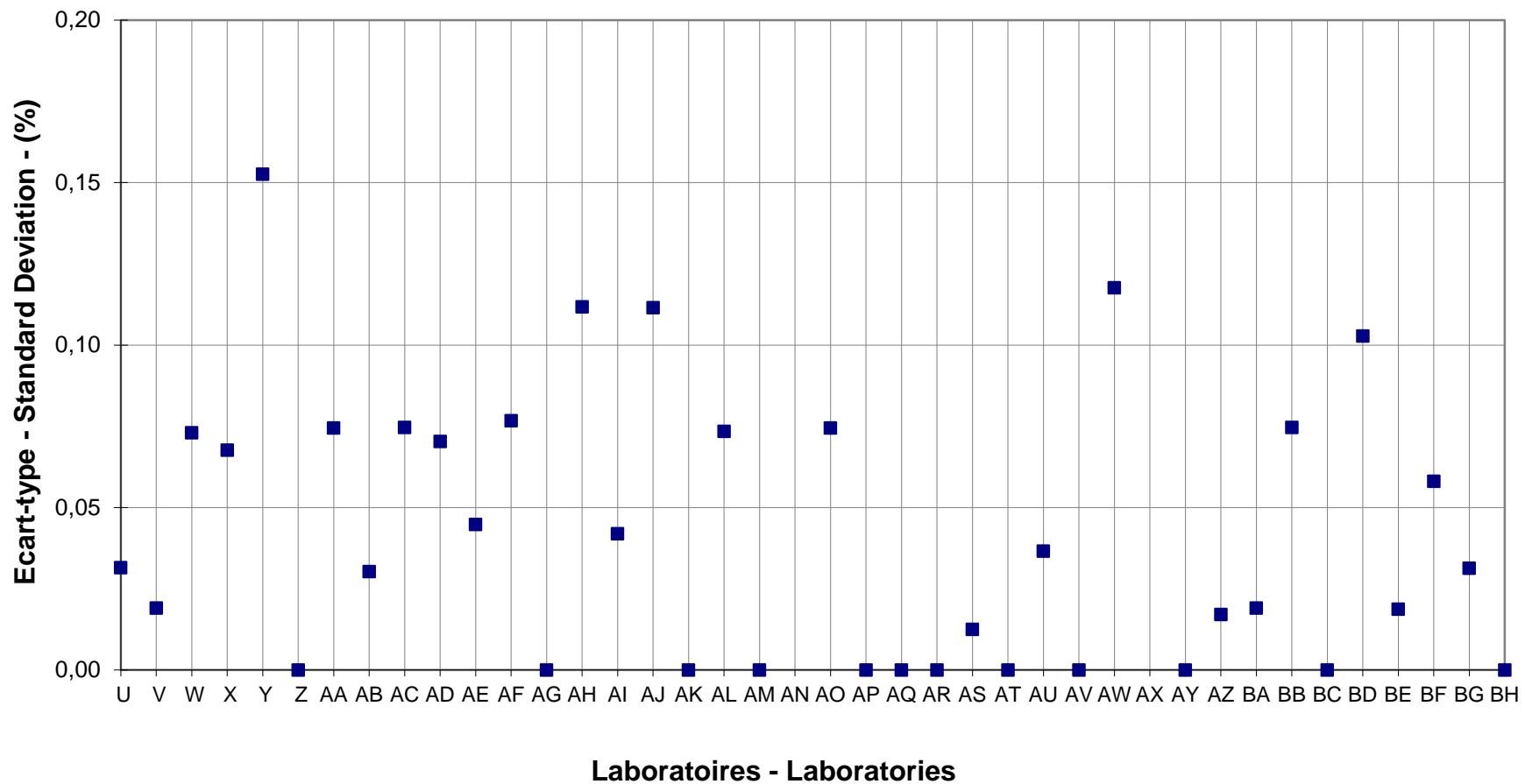
2013-2014
2013-2014



Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)

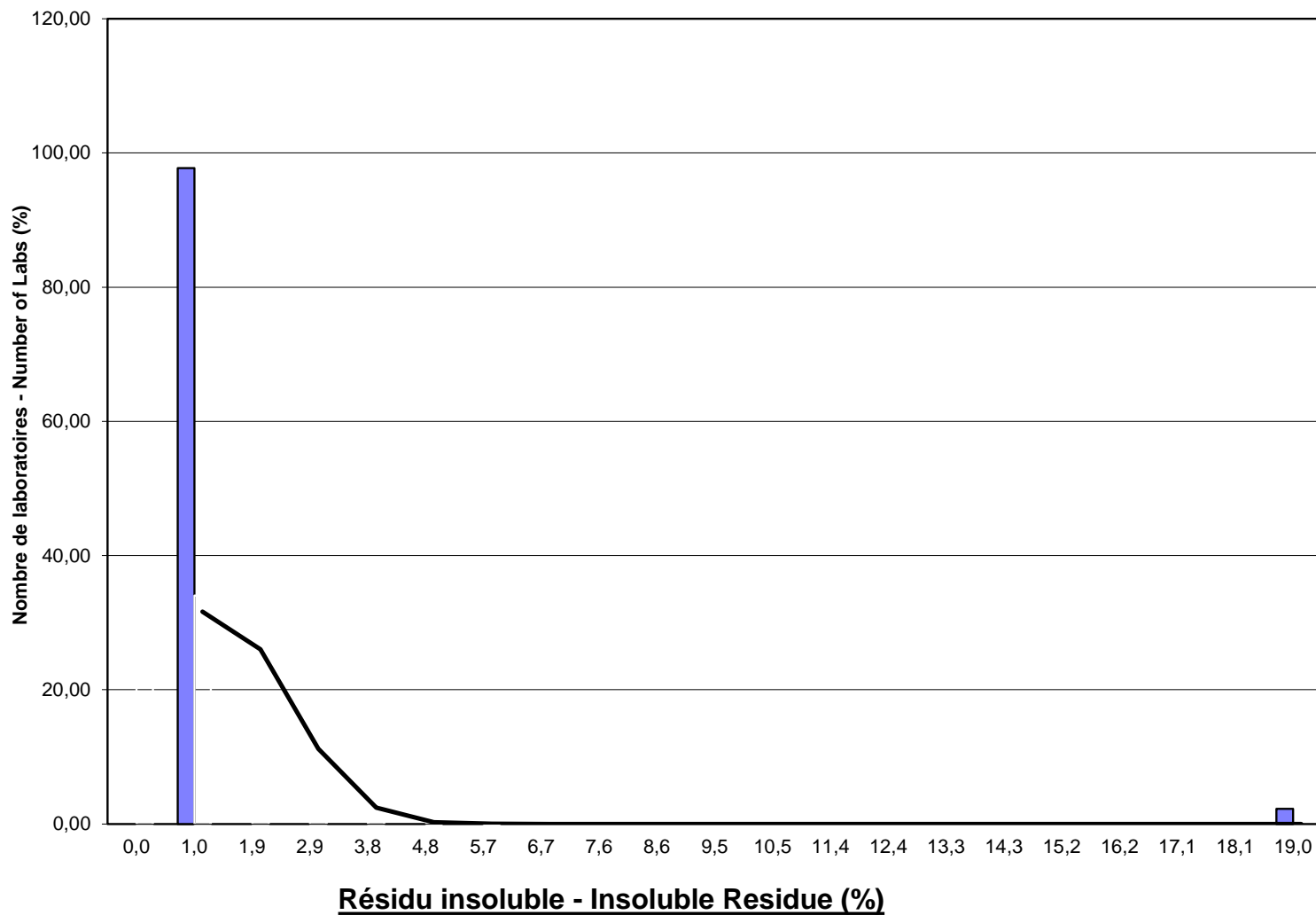


Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing

2013-2014



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing Campaign

2013-2014

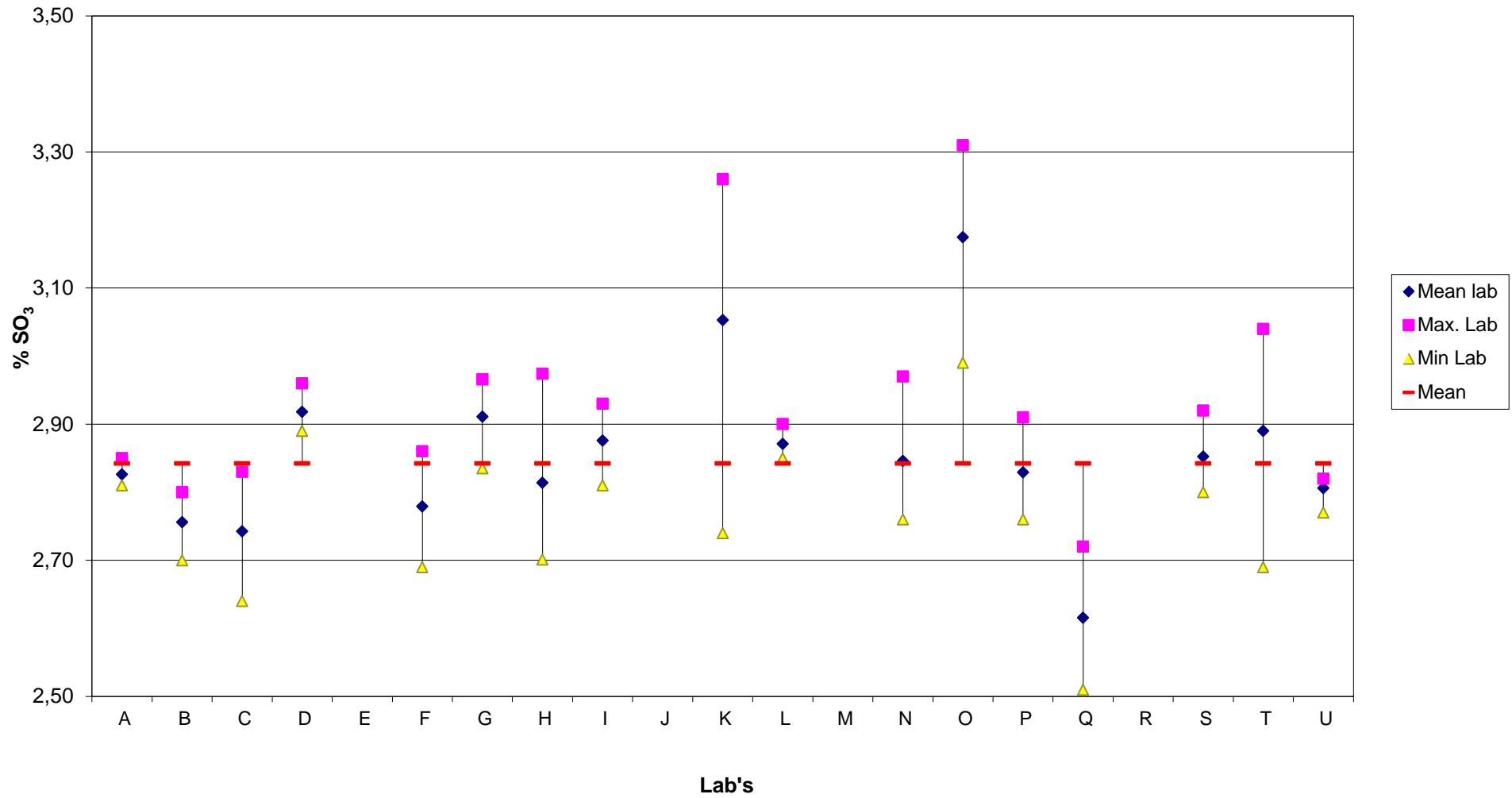
Teneur en SO3 - SO3 Content (%)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	583	2,83	0,14	5,1	5,00	2,31
A	13	2,83	0,01	0,4	2,85	2,81
B	12	2,76	0,03	1,2	2,80	2,70
C	12	2,74	0,05	1,7	2,83	2,64
D	10	2,92	0,02	0,7	2,96	2,89
E						
F	13	2,78	0,04	1,5	2,86	2,69
G	25	2,91	0,04	1,4	2,97	2,84
H	16	2,81	0,07	2,5	2,97	2,70
I	12	2,88	0,04	1,3	2,93	2,81
J						
K	10	3,05	0,16	5,3	3,26	2,74
L	23	2,87	0,01	0,4	2,90	2,85
M						
N	13	2,85	0,05	1,7	2,97	2,76
O						
P	14	2,83	0,05	1,9	2,91	2,76
Q	11	2,62	0,06	2,3	2,72	2,51
R						
S	12	2,85	0,03	1,2	2,92	2,80
T	51	2,89	0,07	2,5	3,04	2,69
U	12	2,81	0,01	0,4	2,82	2,77
V	12	2,79	0,02	0,8	2,83	2,75
W	12	2,78	0,03	0,9	2,82	2,74
X	10	2,84	0,03	1,1	2,90	2,80
Y	15	3,03	0,15	5,0	3,21	2,66
Z						
AA	12	2,87	0,05	1,6	2,94	2,78
AB	13	2,81	0,06	2,3	2,89	2,67
AC	11	2,80	0,08	3,0	2,90	2,64
AD	13	2,85	0,12	4,2	3,07	2,63
AE	12	2,79	0,05	1,9	2,86	2,70
AF	12	2,78	0,06	2,2	2,87	2,68
AG						
AH	12	2,61	0,16	6,3	2,83	2,31
AI	12	2,75	0,10	3,5	2,84	2,53
AJ	12	2,84	0,03	1,1	2,91	2,80
AK						
AL	12	2,66	0,05	1,7	2,70	2,54
AM	13	2,81	0,04	1,6	2,86	2,72
AN	12	2,75	0,08	2,8	2,90	2,60
AO	12	2,90	0,06	1,9	3,01	2,81
AP						
AQ						
AR						
AS	9	2,69	0,04	1,6	2,75	2,61
AT						
AU	12	2,83	0,08	2,9	2,97	2,72
AV						
AW	12	3,01	0,60	20,0	5,00	2,77
AX	13	2,89	0,17	5,7	3,22	2,50
AY						
AZ	12	2,95	0,07	2,4	3,07	2,82
BA	12	2,76	0,03	1,1	2,81	2,73
BB	5	2,79	0,04	1,5	2,84	2,74
BC						
BD	11	2,68	0,07	2,5	2,80	2,56
BE	9	2,80	0,02	0,6	2,83	2,78
BF	10	2,82	0,03	1,2	2,88	2,77
BG	12	2,80	0,03	1,1	2,84	2,74
BH						

Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

2013-2014

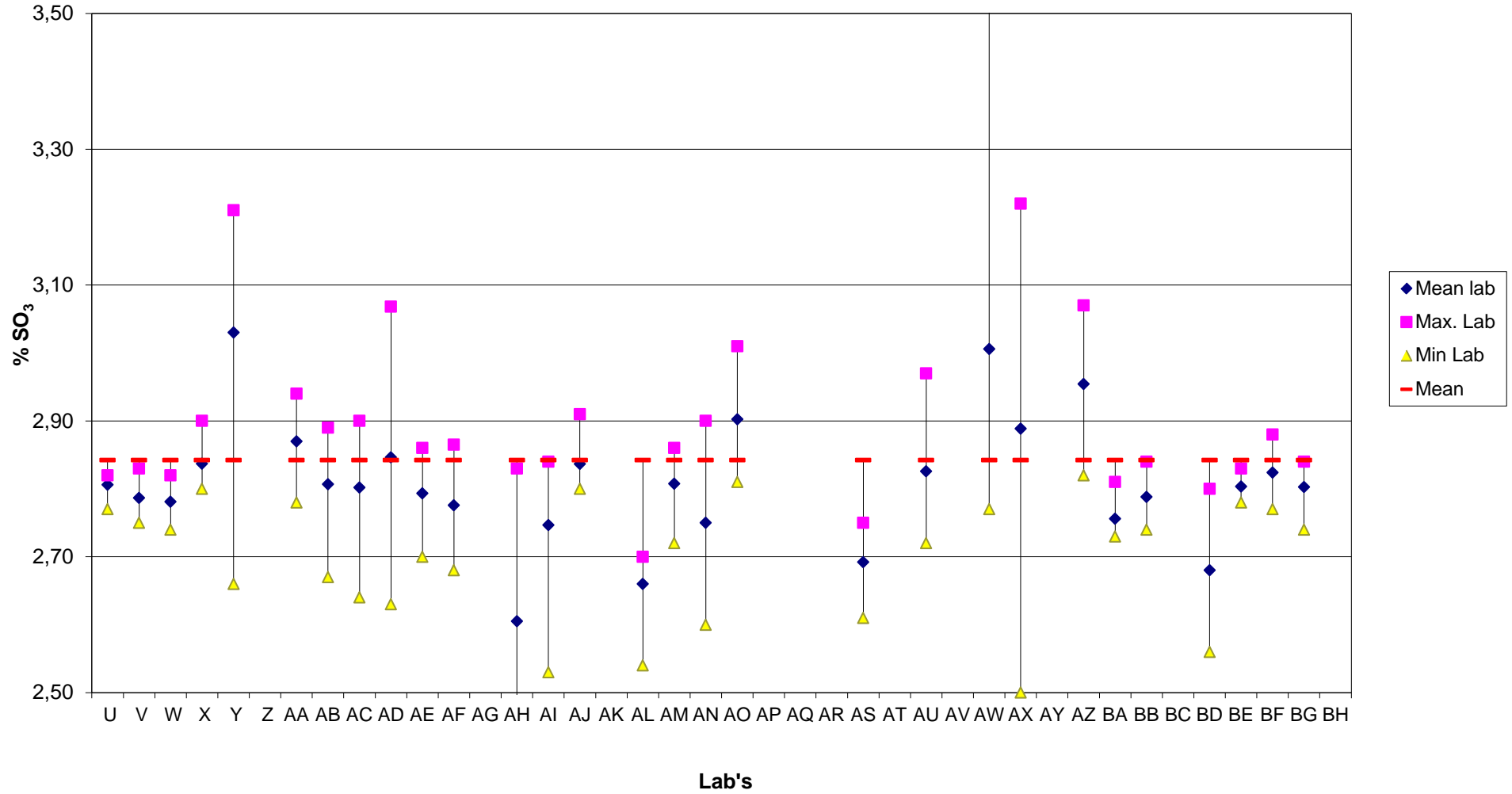
Teneur en SO3 - SO3 Content (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

2013-2014

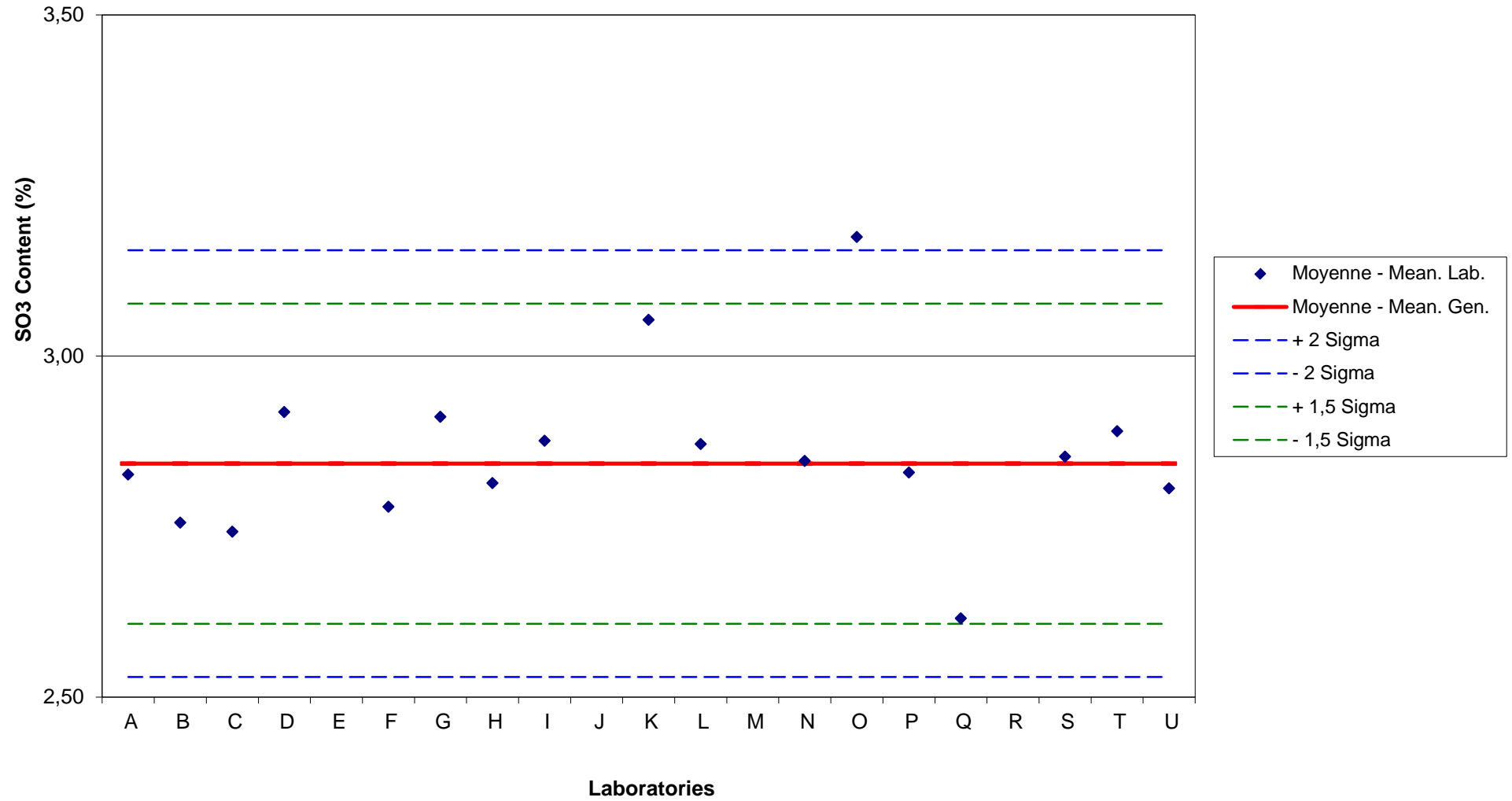
Teneur en SO3 - SO3 Content (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

Teneur en SO3 - SO3 Content (%)

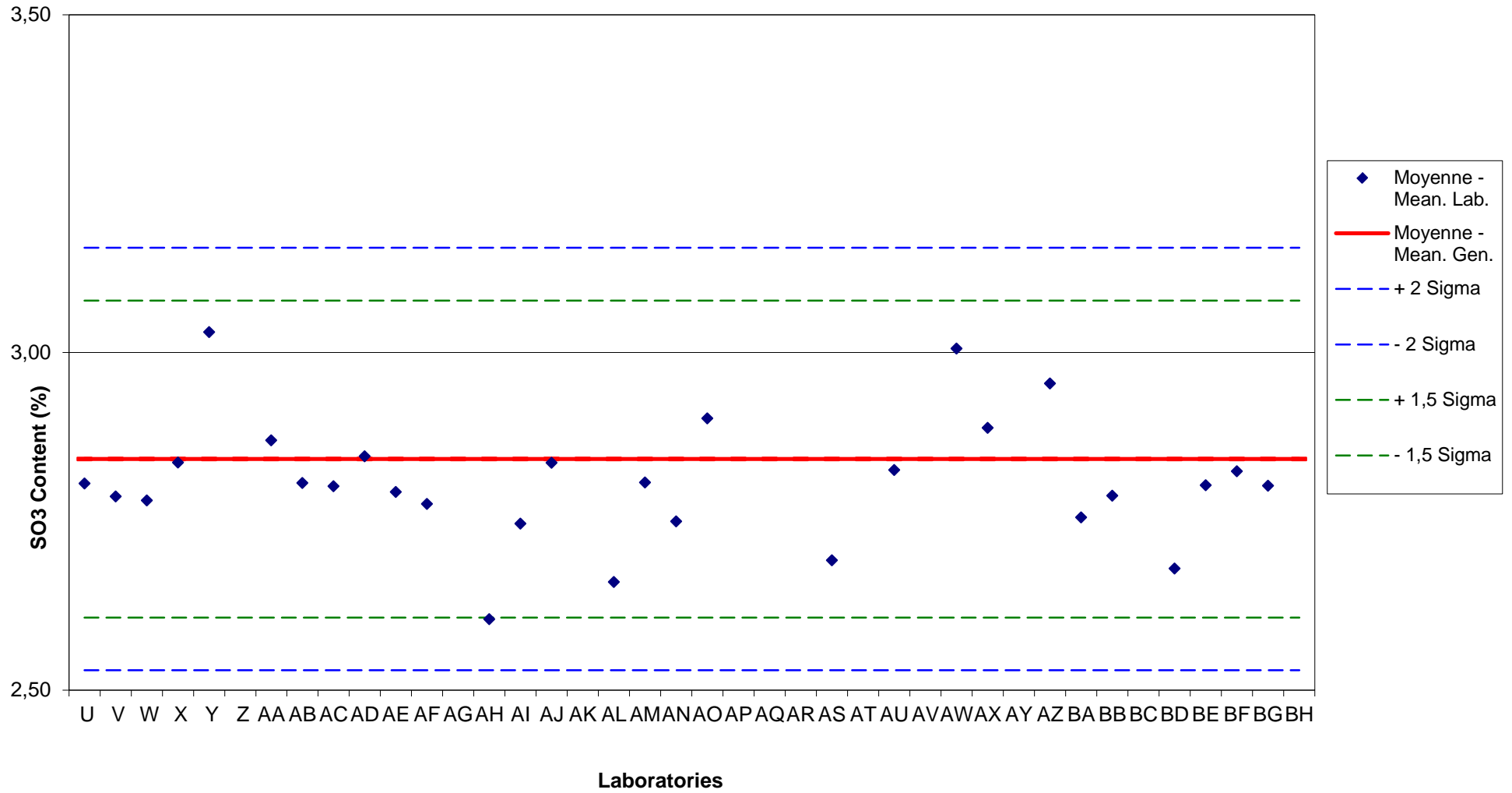
2013-2014

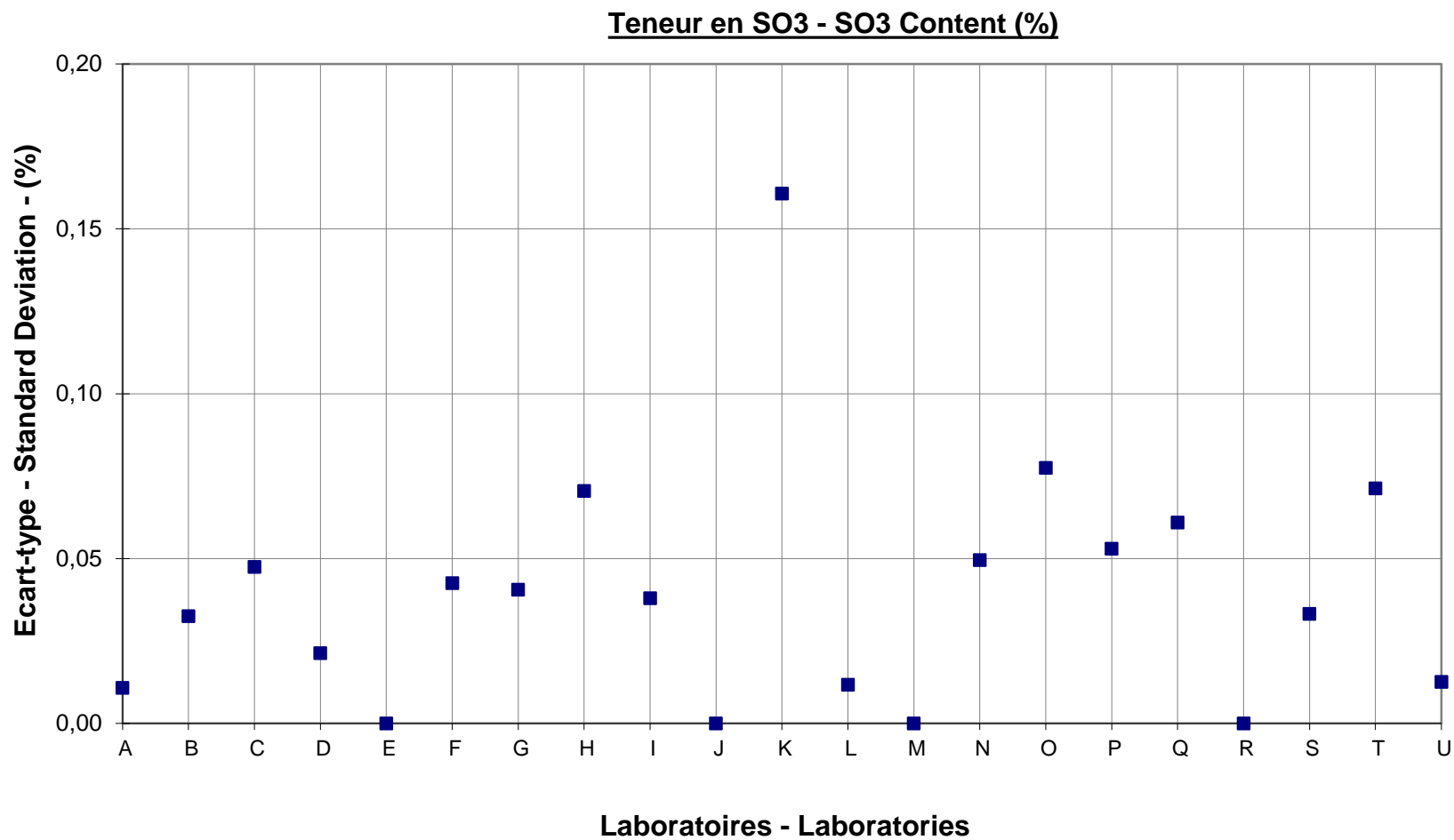


Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency testing

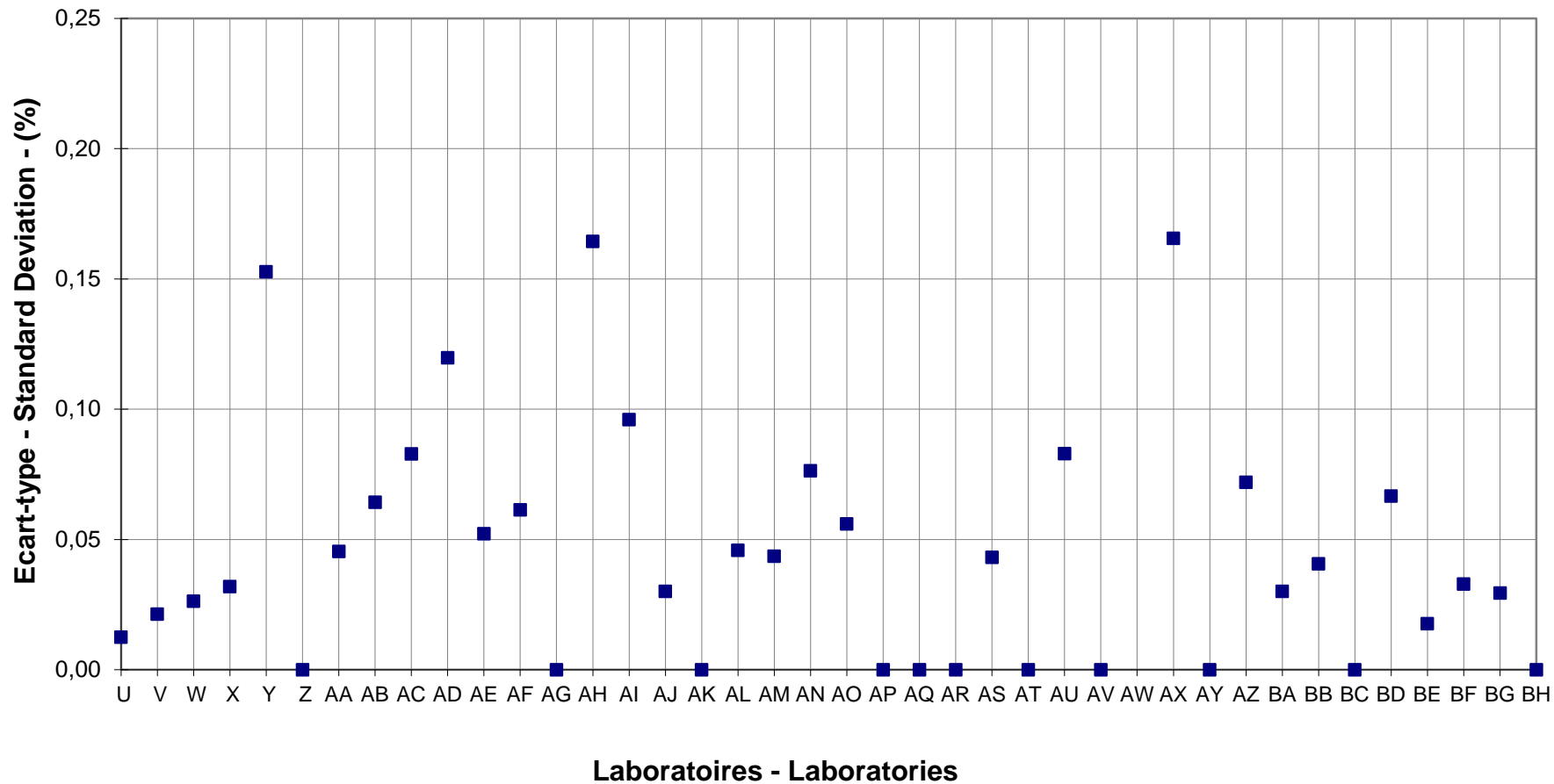
Teneur en SO3 - SO3 Content (%)

2013-2014





Teneur en SO3 - SO3 Content (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT/CRIC Proficiency Testing

2013-2014

