



BE-CERT

**Campagne d'essais inter laboratoires sur ciment
BE-CERT 2015-2016**

**BE-CERT's Round Robin Test campaign on cement
2015-2016**



• • • • •
Rapport final

Final report

2017/01/23

Bruxelles, le 23 janvier 2017

Madame, Monsieur,

Nous vous prions de trouver ci-joint le rapport final de notre campagne d'essais inter-laboratoires sur ciment 2015-2016.

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 23 of January 2017

Dear Sir or Madam,

Please find enclosed the final report of our Round Robin tests campaign 2015-2016 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
2015 -2016

Table 1: Résultats aberrants écartés - Dismissed aberrant results

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)	290	11,1	265 - 314	C	12	257
Cl (%)	0,073	0,008	0,055 - 0,092	T	14	0,095
Début (min) Begin (min)	188	19	147 - 233	I AL	12 12	239 234
Fin (min) End (min)	262	37	187 - 337	-	-	-
K ₂ O (%)	0,61	0,05	0,51 - 0,70	AI	12	0,49
Na ₂ O (%)	0,37	0,06	0,23 - 0,50	P	5	0,17
Pâte normale Water demand (%)	25,3	0,7	23,4 - 27,5	BH	12	29,4
Rc 2d (MPa)	24,0	1,2	21,7 - 26,4	-	-	-
Rc 28d (Mpa)	54,0	2,4	49,2 - 58,8	-	-	-
RI (%) IR (%)	0,95	0,15	0,65 - 1,24	-	-	-
SO ₃ (%)	2,97	0,12	2,73 - 3,21	-	-	-
Stabilité (mm) Soundness (mm)	0,5	0,5	0,0 - 1,5	-	-	-



Campagne d'essais inter laboratoires sur ciment BE CERT
Interlaboratory testing campaign on cement BE-CERT
2015 -2016

Table 2: Résultats douteux non écartés - Kept questionable results

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)	290	11,1	-	-	-
Cl (%)	0,073	0,008	I BH	12 12	0,091 0,092
Début (min) Begin (min)	188	19	BD	12	149
Fin (min) End (min)	262	37	C P Y	12 5 17	204 204 320
K ₂ O (%)	0,61	0,05	B C	11 10	0,53 0,52
Na ₂ O (%)	0,37	0,06	AQ	12	0,25
Pâte normale Water demand (%)	25,3	0,7	I AS	12 14	27,5 27,0
Rc 2d (MPa)	24,0	1,2	O	52	22,2
Rc 28d (MPa)	54,0	2,4	AE AW	52 43	58,4 50,4
Résidu insoluble (%) Insoluble Residue (%)	0,95	0,15	AE BB	12 11	1,19 1,18
SO ₃ (%)	2,97	0,12	-	-	-
Stabilité Soundness (mm)	0,5	0,5	-	-	-



Campagne d'essais inter laboratoires sur ciment BE CERT
Interlaboratory testing campaign on cement BE-CERT
2015 -2016

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

Laboratoire Laboratory	Ecarté pour Dismissed for	Douteux pour Questionnable for
A		
B		K20
C	Blaine	Fin - End / K20
D		
E		
F		
G		
H		
I	Bébut - Begin	CI / PN - WD
J		
K		
L		
M		
N		
O		Rc 2d
P	Na2O	Fin - End
Q		
R		
S		
T	Cl	
U		
V		
W		
X		
Y		Fin - End
Z		



Campagne d'essais inter laboratoires sur ciment BE CERT
Interlaboratory testing campaign on cement BE-CERT
2015 -2016

AA		
AB		
AC		
AD		
AE		Rc 28d / RI - IR
AF		
AG		
AH		
AI	K20	
AJ		
AK		
AL	Début - Begin	
AM		
AN		
AO		
AP		
AQ		Pa20
AS		PN - WD
AT		
AU		
AV		
AW		Rc 28d
AY		
AZ		
BA		
BB		RI - IR
BC		
BD		Début - Begin
BE		
BF		
BG		
BH	PN - WD	CI



Campagne d'essais inter laboratoires sur ciment BE CERT
Interlaboratory testing campaign on cement BE-CERT
2015 -2016

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)	290	10,9	469
Cl (%)	0,071	0,007	415
Début (min) Begin (min)	187	17	433
Fin (min) End (min)	255	31	374
K ₂ O (%)	0,61	0,04	410
Π _{a2} O (%)	0,38	0,05	389
Pâte normale (%) Water demand (%)	25,0	0,3	346
Rc 2d (MPa)	24,1	1,1	1775
Rc 28d (MPa)	54,0	2,2	1797
Résidu insoluble (%) Insoluble Residue (%)	0,93	0,14	417
SO ₃ (%)	2,97	0,12	500
Stabilité (mm) Soundness (mm)	0,5	0,5	432

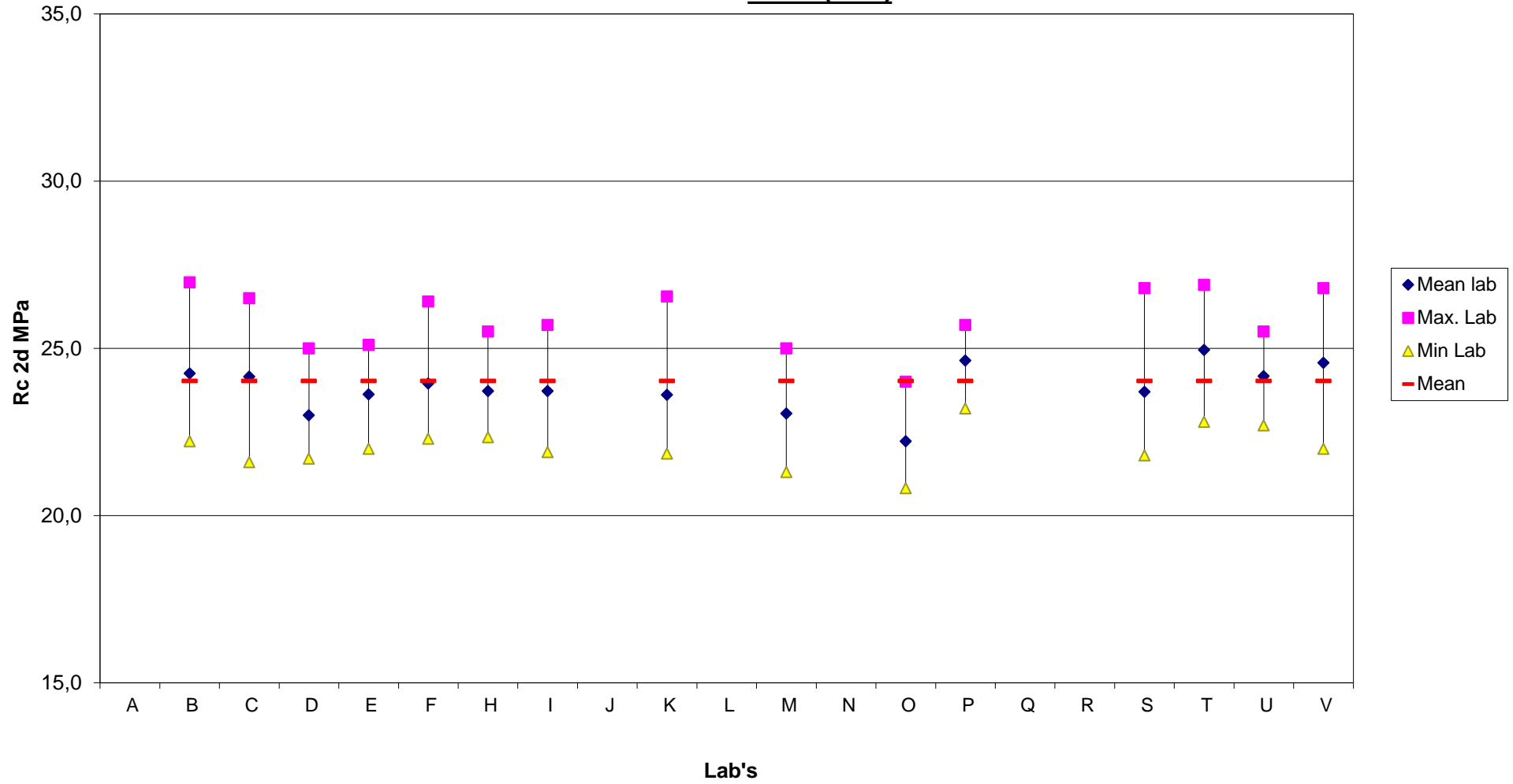
Rc 2d (MPa)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	1890	24,0	1,2	4,9	29,3	19,4
A						
B	54	24,2	1,1	4,3	27,0	22,2
C	102	24,2	1,0	4,2	26,5	21,6
D	47	23,0	0,8	3,3	25,0	21,7
E	52	23,6	0,7	2,8	25,1	22,0
F	54	23,9	0,8	3,4	26,4	22,3
H	56	23,7	0,6	2,7	25,5	22,3
I	53	23,7	0,8	3,2	25,7	21,9
J						
K	61	23,6	1,1	4,8	26,6	21,9
L						
M	52	23,1	0,8	3,3	25,0	21,3
N						
O	52	22,2	0,7	3,3	24,0	20,8
P	18	24,6	0,7	2,9	25,7	23,2
Q						
R						
S	50	23,7	1,0	4,4	26,8	21,8
T	42	25,0	1,1	4,6	26,9	22,8
U	51	24,2	0,6	2,3	25,5	22,7
V	51	24,6	1,3	5,4	26,8	22,0
W	52	24,5	0,6	2,6	25,9	23,1
X						
Y	48	24,5	2,4	9,8	29,3	20,3
Z						
AA						
AB	66	23,9	0,5	2,2	25,4	22,6
AC	16	23,1	0,7	3,2	24,3	22,0
AD						
AE	52	25,6	1,1	4,3	28,8	23,0
AF	50	24,2	1,1	4,4	26,6	22,4
AG						
AH	12	25,3	1,1	4,4	26,6	22,4
AI	24	24,1	0,8	3,1	25,4	22,2
AJ	23	23,8	0,8	3,4	25,2	22,0
AK						
AL	51	24,3	0,8	3,4	26,9	22,1
AM	24	23,9	0,7	2,8	25,4	22,8
AN	51	23,1	1,1	4,6	25,1	19,4
AO	24	24,4	0,5	1,9	25,3	23,4
AP						
AQ	52	23,7	0,5	2,2	24,8	22,9
AR						
AS	59	25,7	0,8	3,0	27,8	23,5
AT						
AU	99	24,2	1,2	4,8	26,5	21,9
AV						
AW	43	23,5	0,7	3,2	25,2	22,1
AX						
AY	11	22,8	0,4	1,8	23,4	22,0
AZ						
BA	51	23,8	0,6	2,3	25,0	22,6
BB	52	23,8	0,4	1,9	24,5	22,9
BC						
BD	46	24,5	1,4	5,6	27,4	21,9
BE	34	24,6	0,4	1,7	25,6	23,8
BF	51	23,9	0,7	2,8	25,2	22,0
BG	52	24,8	1,0	4,2	28,1	23,0
BH	52	23,6	0,9	4,0	26,0	21,6

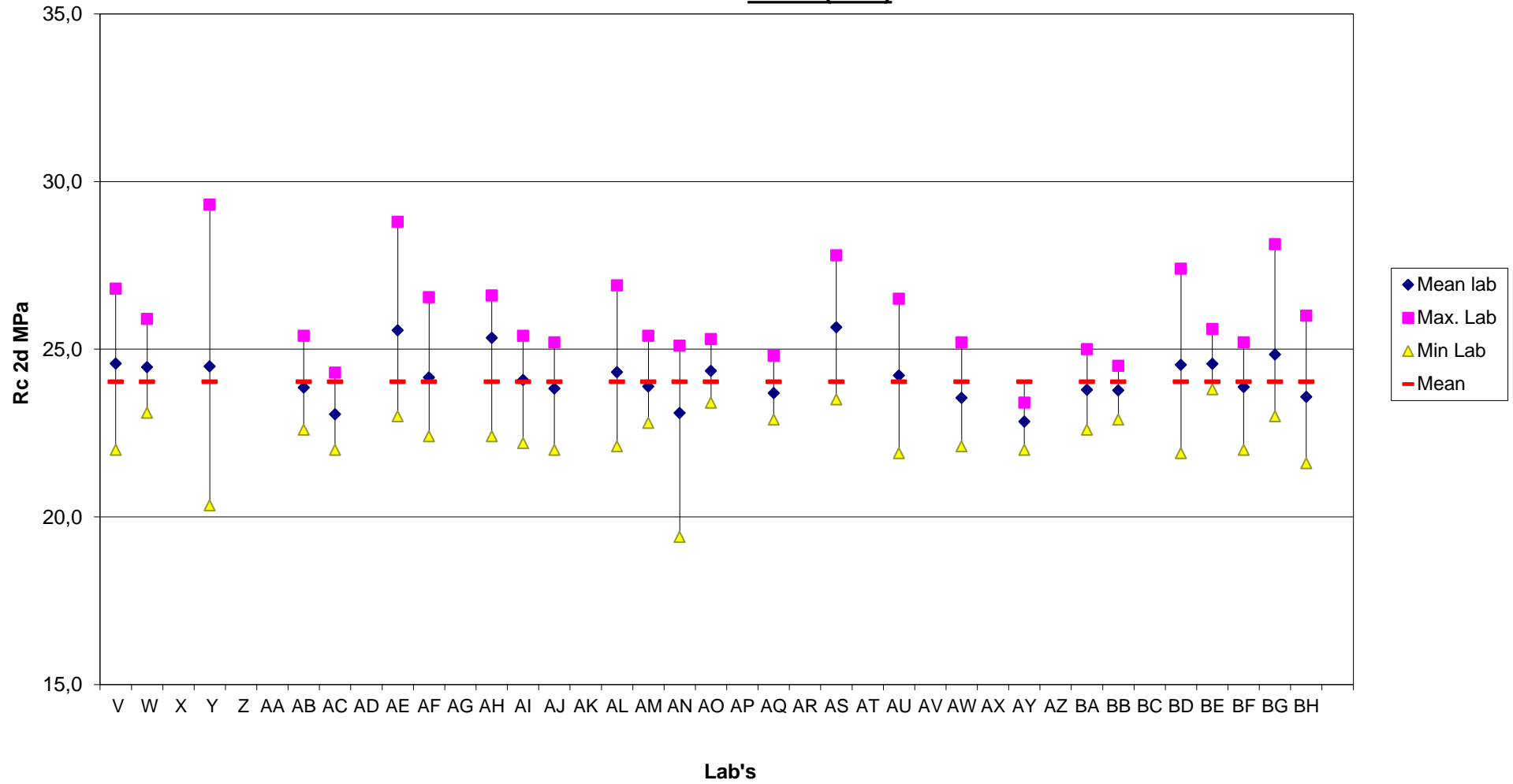
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2015-2016

Rc 2d (MPa)



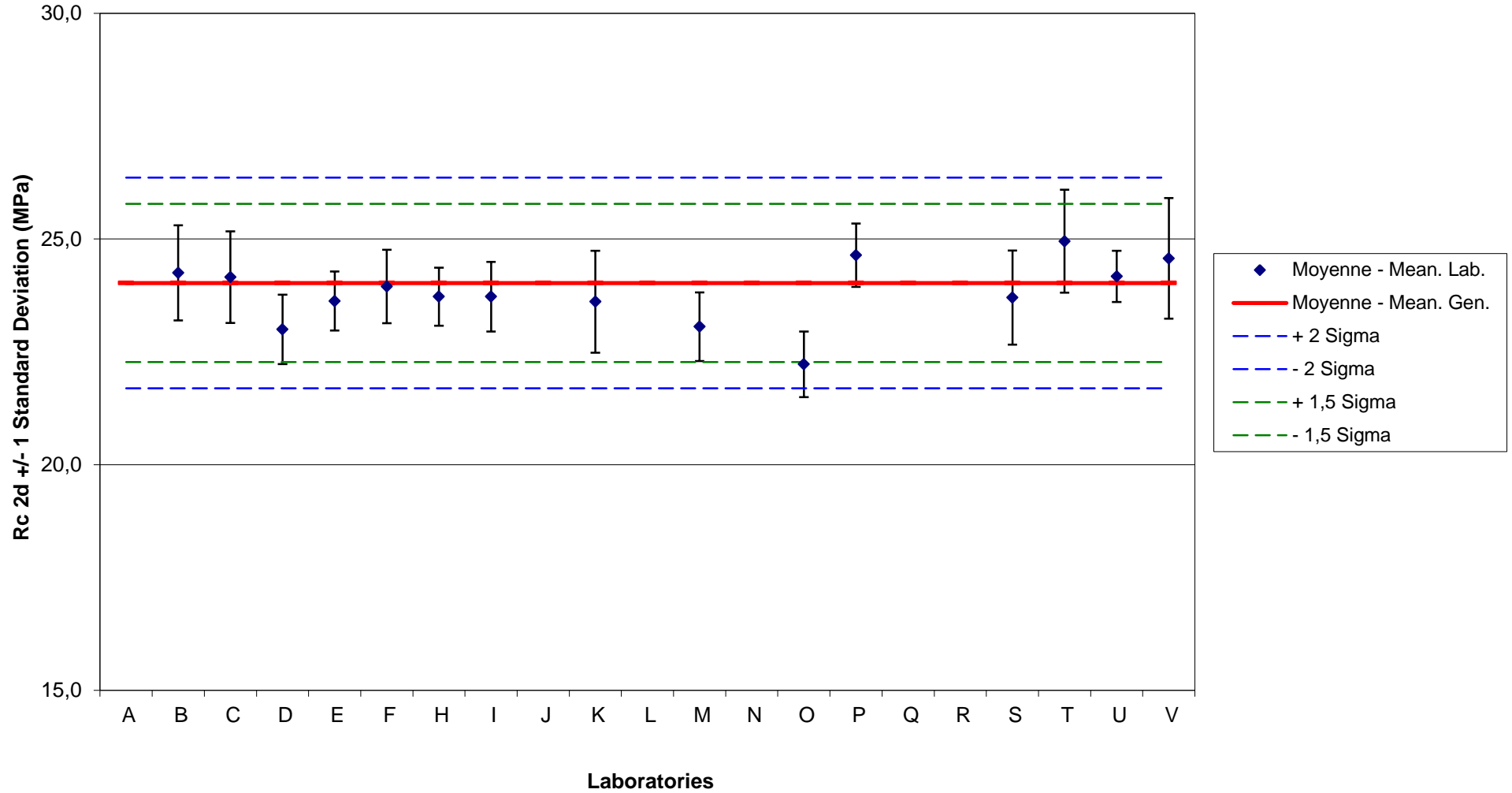
Rc 2d (MPa)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016

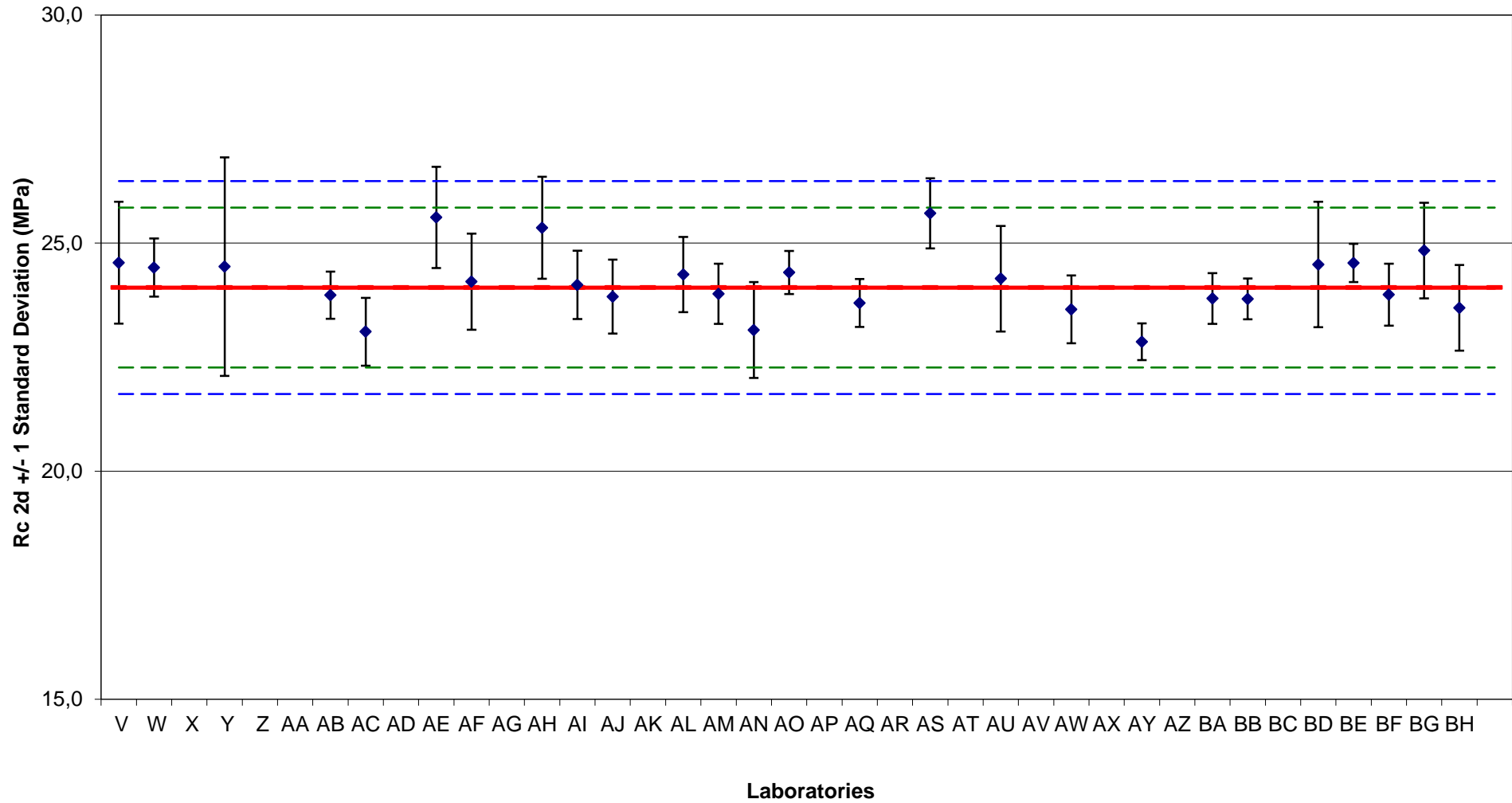
Rc 2d (MPa)

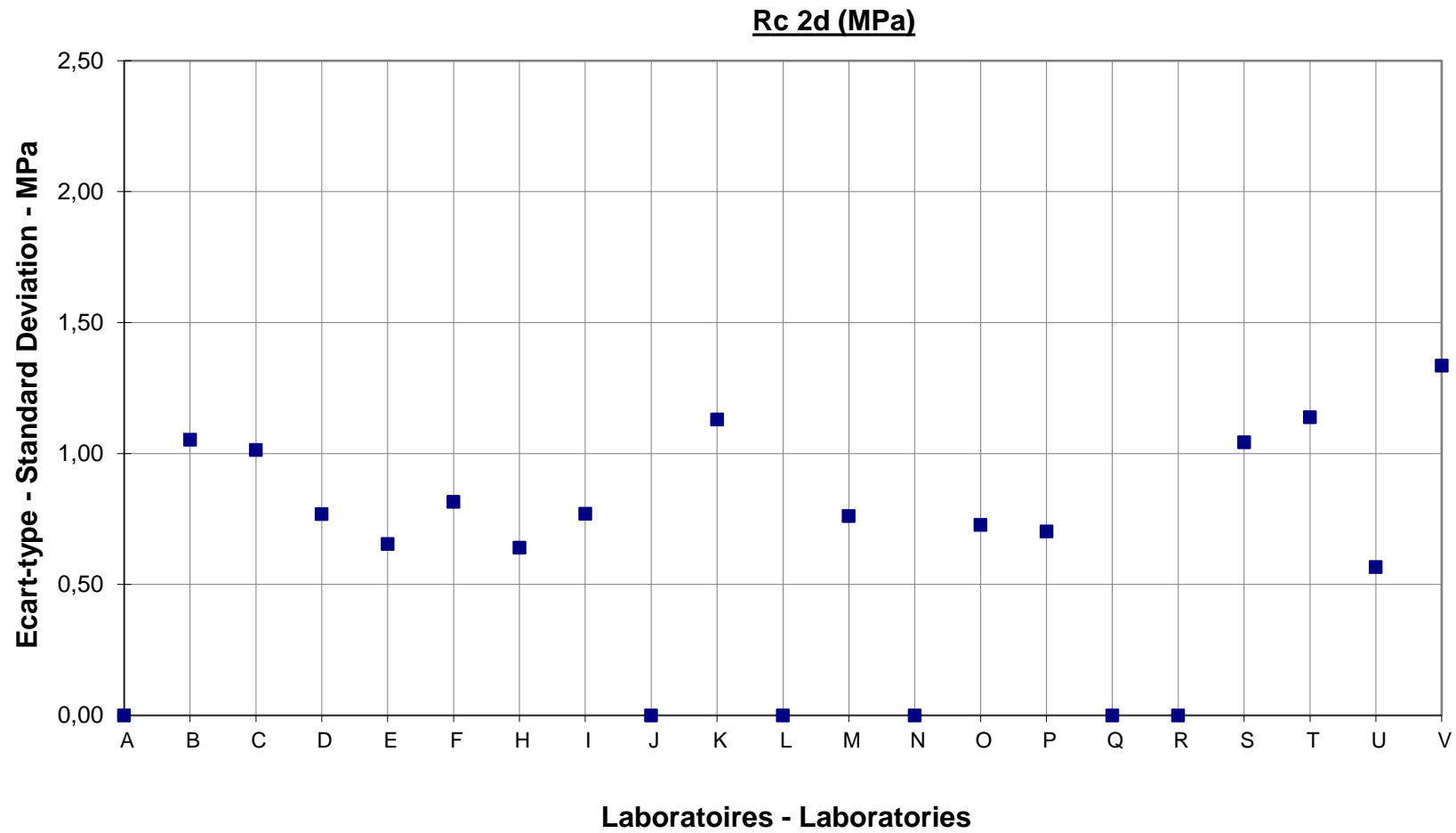


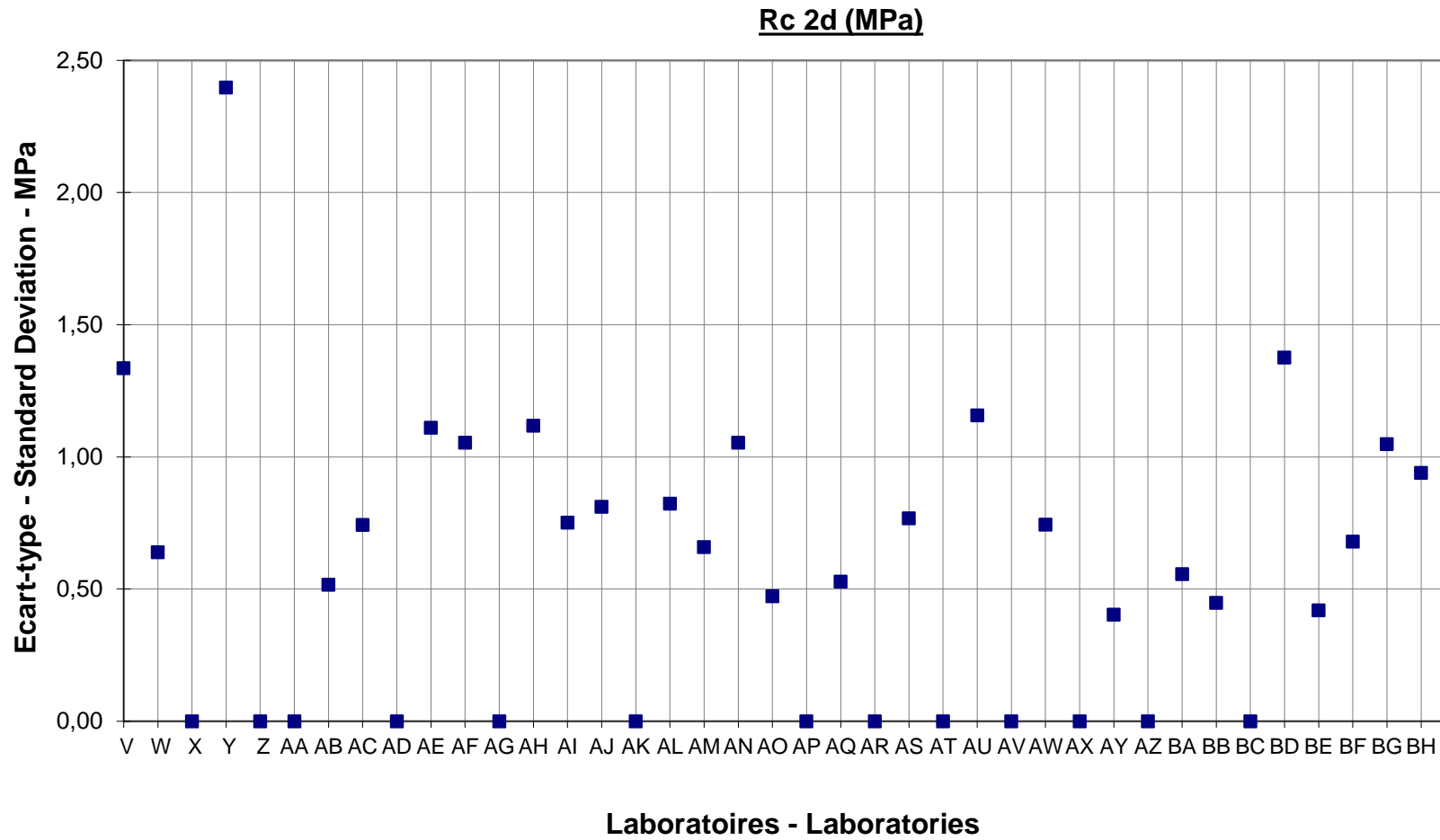
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016

Rc 2d (MPa)

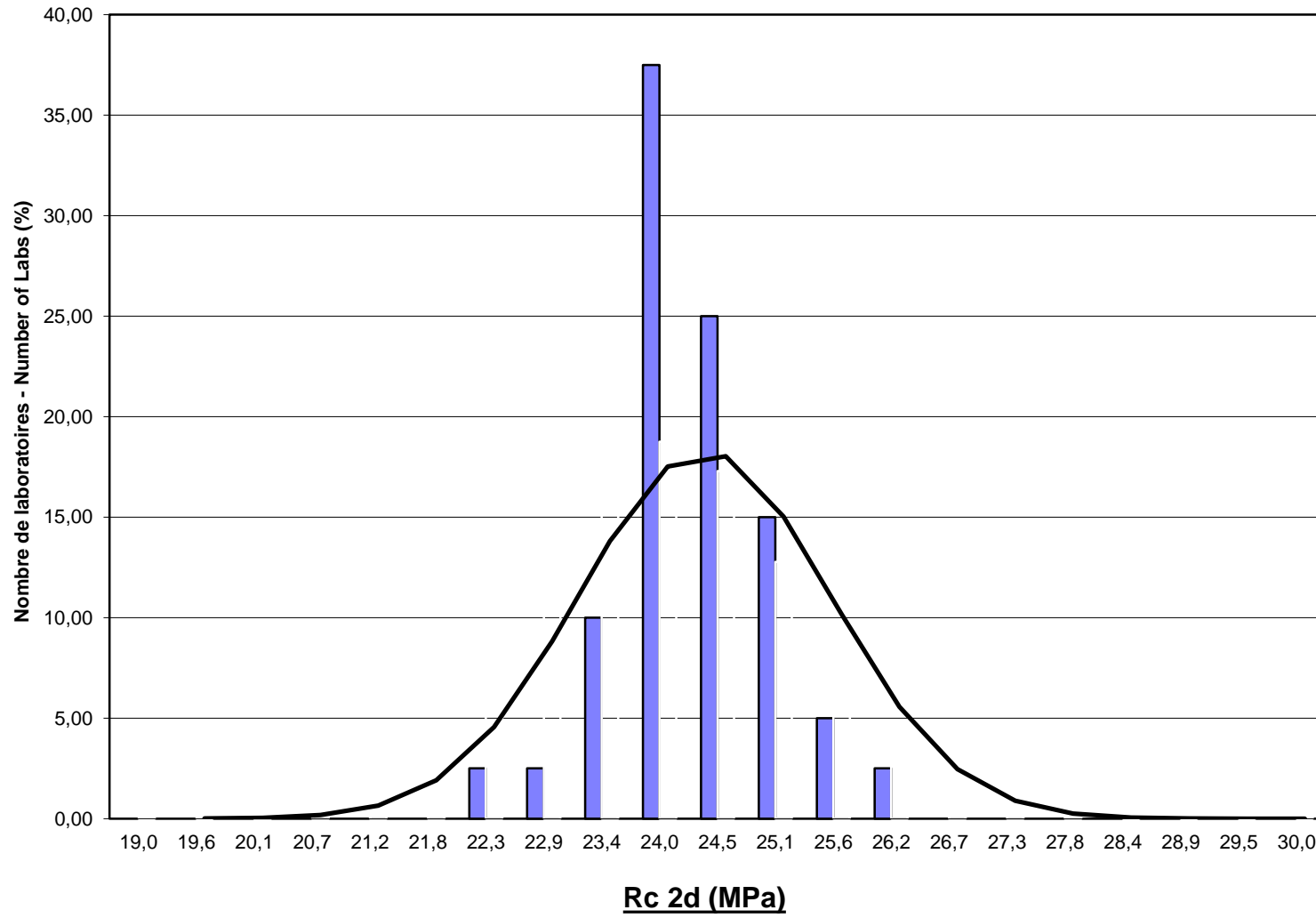






Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016



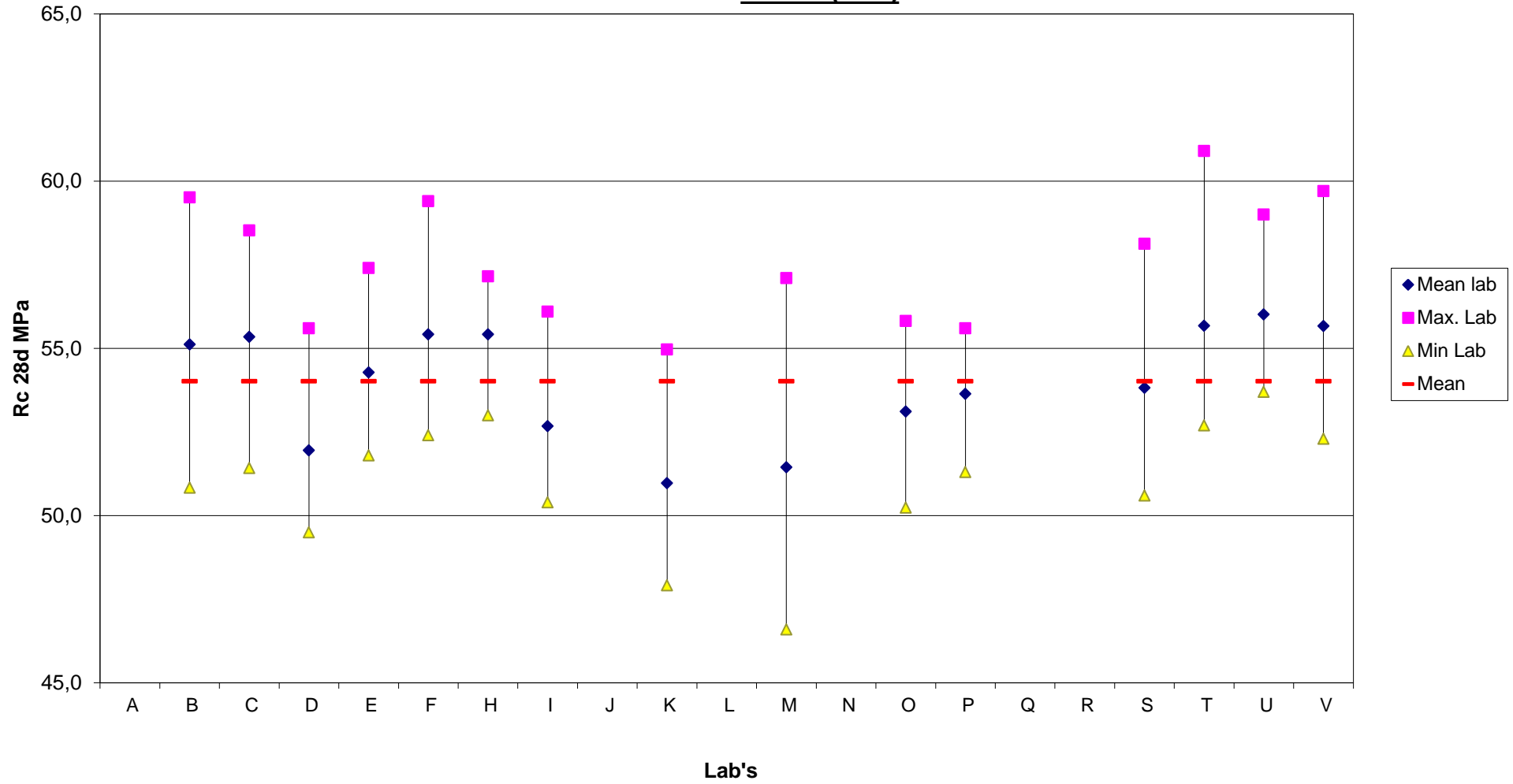
Rc 28d (MPa)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	1955	54,0	2,4	4,4	63,1	46,6
A						
B	54	55,1	2,0	3,6	59,5	50,8
C	102	55,3	1,6	2,9	58,5	51,4
D	47	51,9	1,5	2,8	55,6	49,5
E	52	54,3	1,2	2,2	57,4	51,8
F	54	55,4	1,3	2,3	59,4	52,4
H	56	55,4	1,0	1,9	57,2	53,0
I	53	52,7	1,3	2,5	56,1	50,4
J						
K	57	51,0	1,6	3,1	55,0	47,9
L						
M	52	51,4	1,7	3,4	57,1	46,6
N						
O	52	53,1	1,3	2,4	55,8	50,2
P	18	53,6	1,2	2,2	55,6	51,3
Q						
R						
S	50	53,8	1,6	3,0	58,1	50,6
T	42	55,7	2,0	3,6	60,9	52,7
U	51	56,0	1,1	1,9	59,0	53,7
V	51	55,7	2,2	3,9	59,7	52,3
W	52	53,3	0,8	1,4	55,3	51,6
X						
Y	48	53,6	3,8	7,1	61,5	47,2
Z						
AA	50	55,6	1,1	1,9	58,3	53,1
AB	66	51,5	1,2	2,2	53,4	49,1
AC	16	51,6	1,2	2,4	53,6	49,7
AD						
AE	52	58,4	1,6	2,8	62,7	55,4
AF	51	55,0	2,2	4,0	59,2	49,1
AG						
AH	12	56,2	2,9	5,2	63,1	52,3
AI	24	55,3	0,7	1,3	56,8	53,6
AJ	23	54,0	1,5	2,8	57,2	50,1
AK						
AL	51	56,3	1,3	2,3	60,0	54,0
AM	24	54,5	1,1	2,0	57,0	53,0
AN	51	54,5	1,6	2,9	57,1	50,1
AO	24	55,5	0,6	1,1	56,5	54,2
AP						
AQ	52	51,2	0,6	1,2	52,3	50,2
AR						
AS	59	52,8	1,5	2,8	56,8	49,6
AT						
AU	99	55,7	1,8	3,3	59,8	51,6
AV						
AW	43	50,4	1,1	2,2	53,9	48,6
AX						
AY	30	50,8	0,5	1,0	51,9	49,9
AZ						
BA	50	51,5	1,2	2,3	53,7	48,7
BB	52	54,0	0,5	0,9	54,9	53,1
BC						
BD	46	55,5	1,7	3,1	60,4	52,0
BE	34	54,6	0,5	0,9	55,7	53,8
BF	51	52,8	1,2	2,3	55,0	50,3
BG	52	54,7	1,4	2,5	58,2	51,3
BH	52	53,2	1,5	2,9	57,3	49,0

Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2015-2016

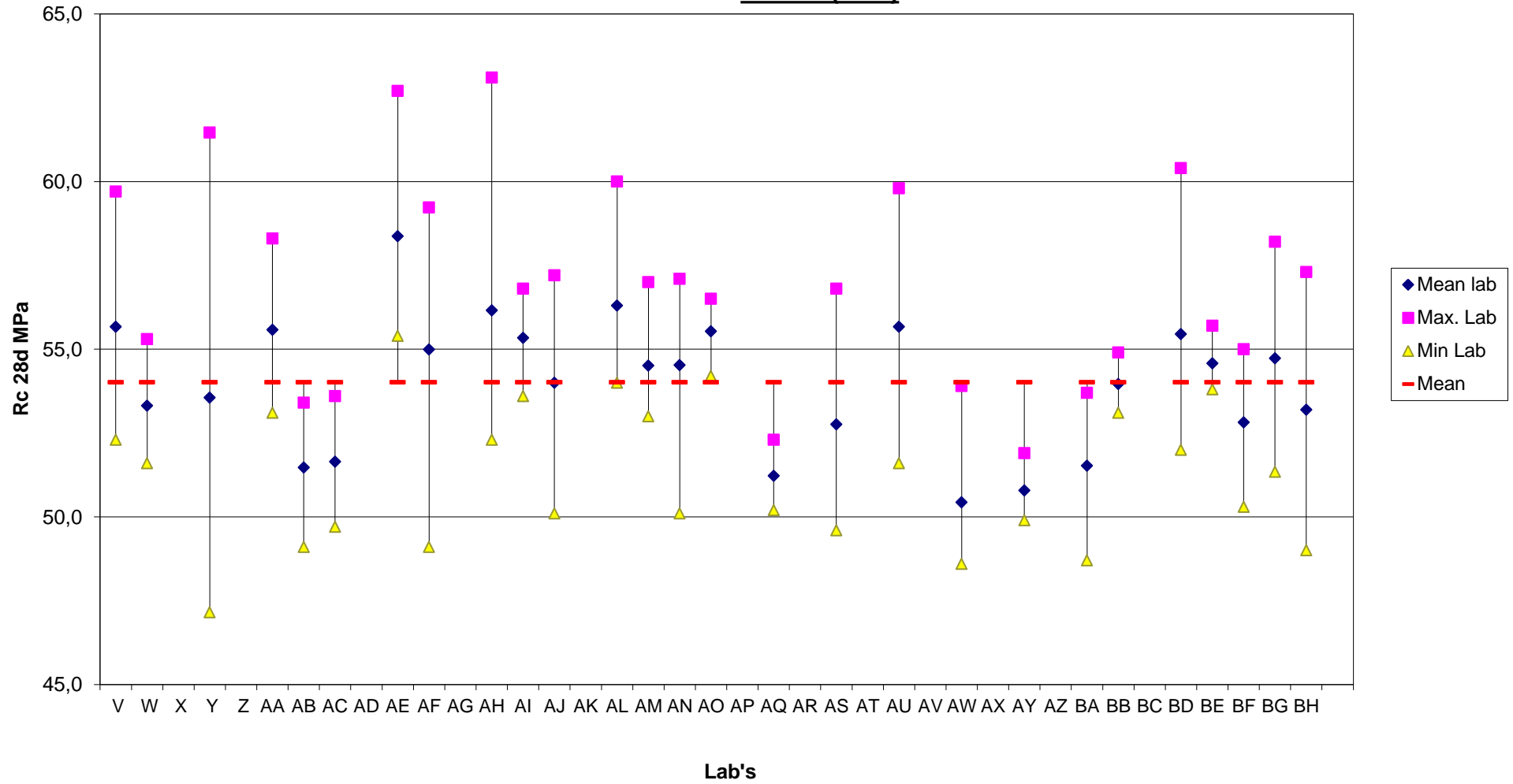
Rc 28d (MPa)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2015-2016

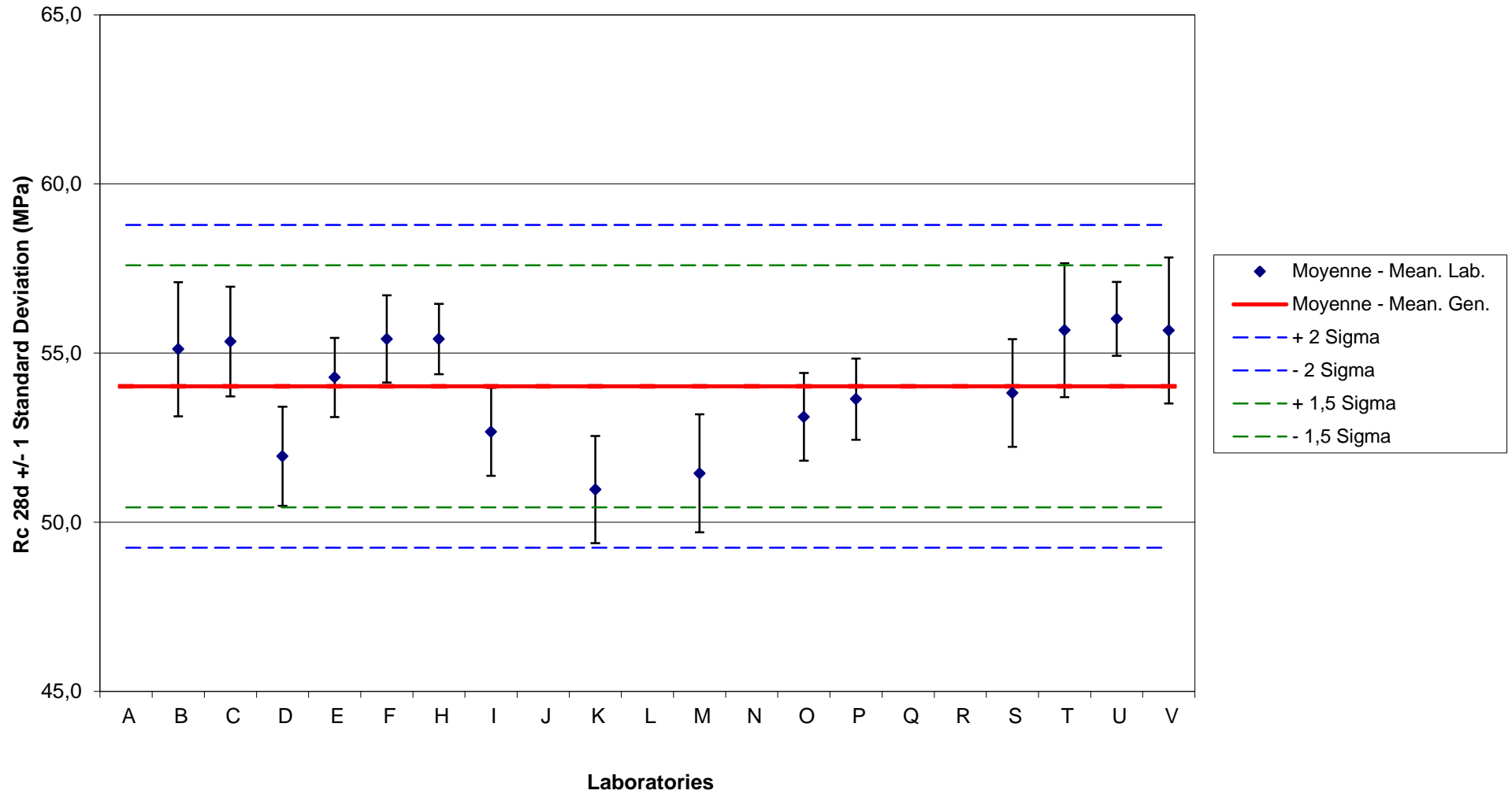
Rc 28d (MPa)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016

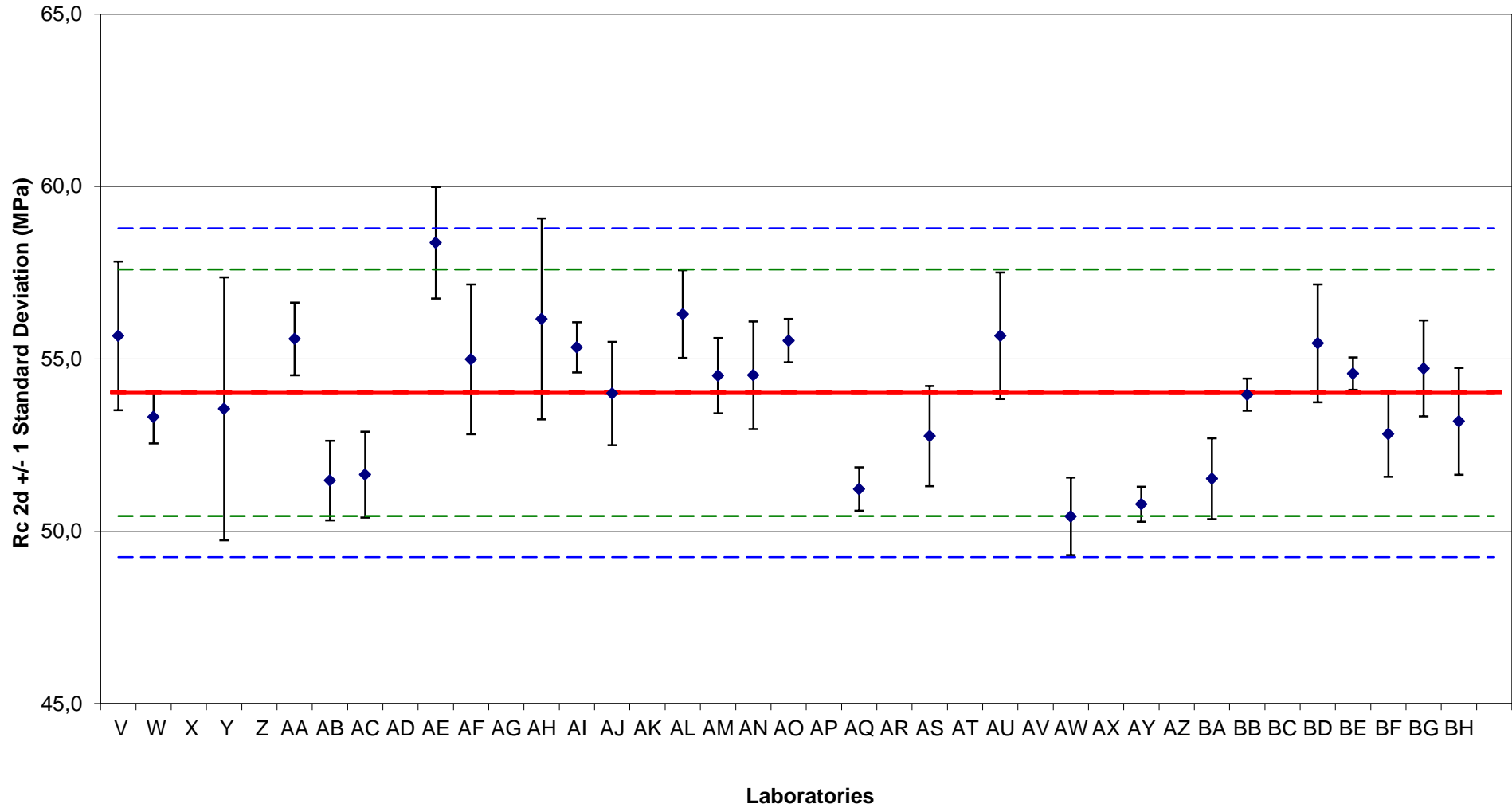
Rc 28d (MPa)

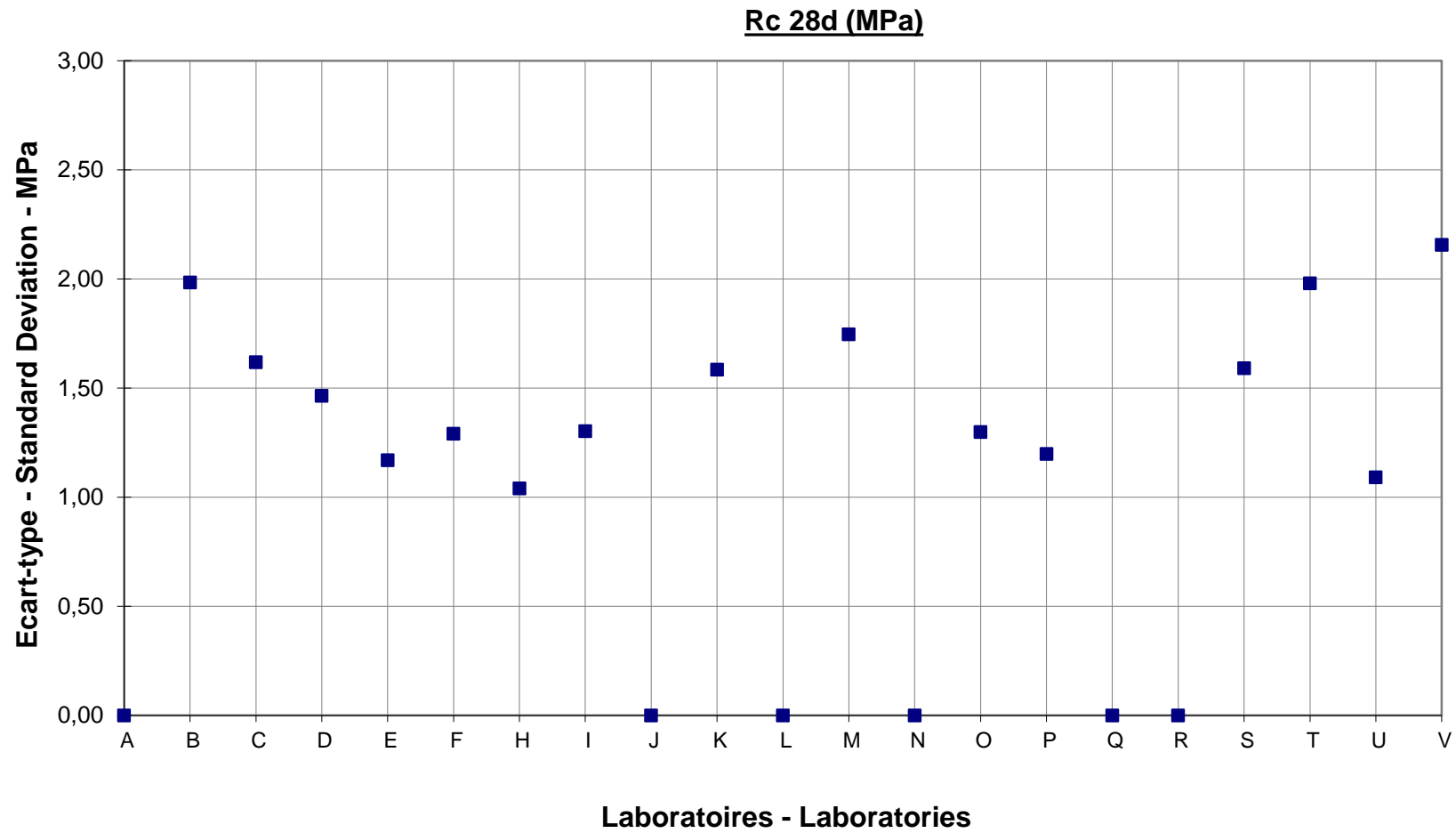


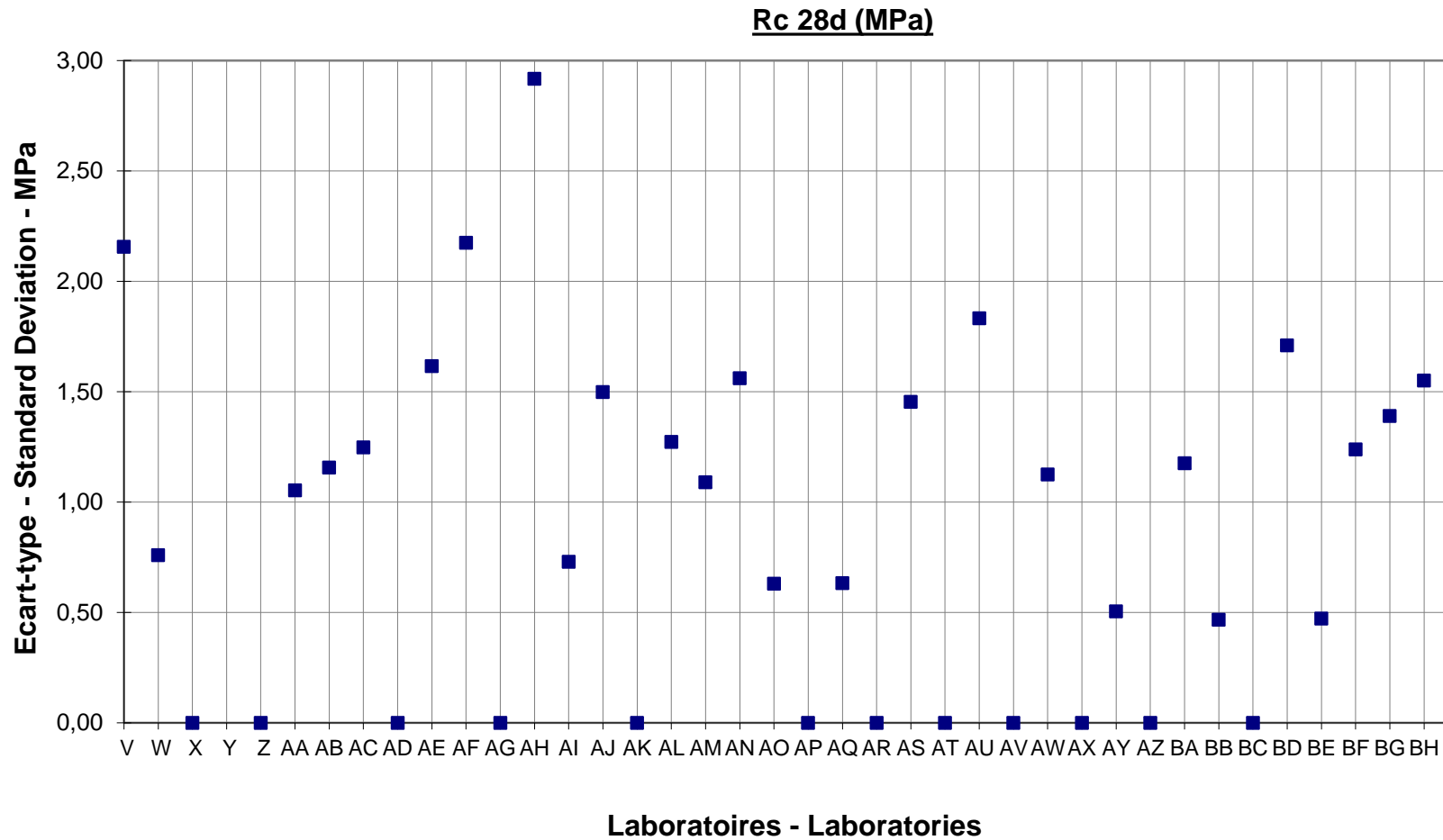
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016

Rc 28d (MPa)

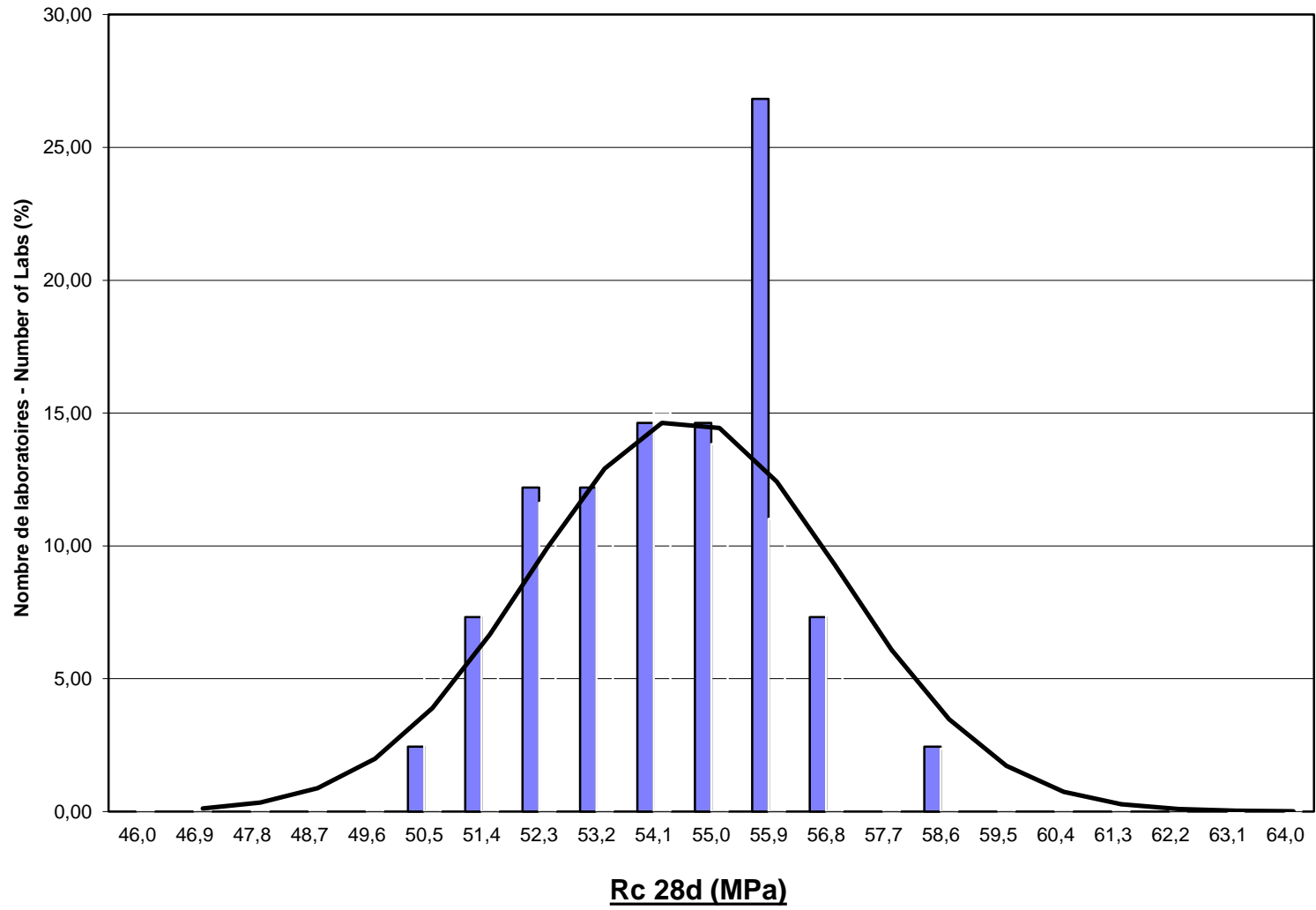






Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

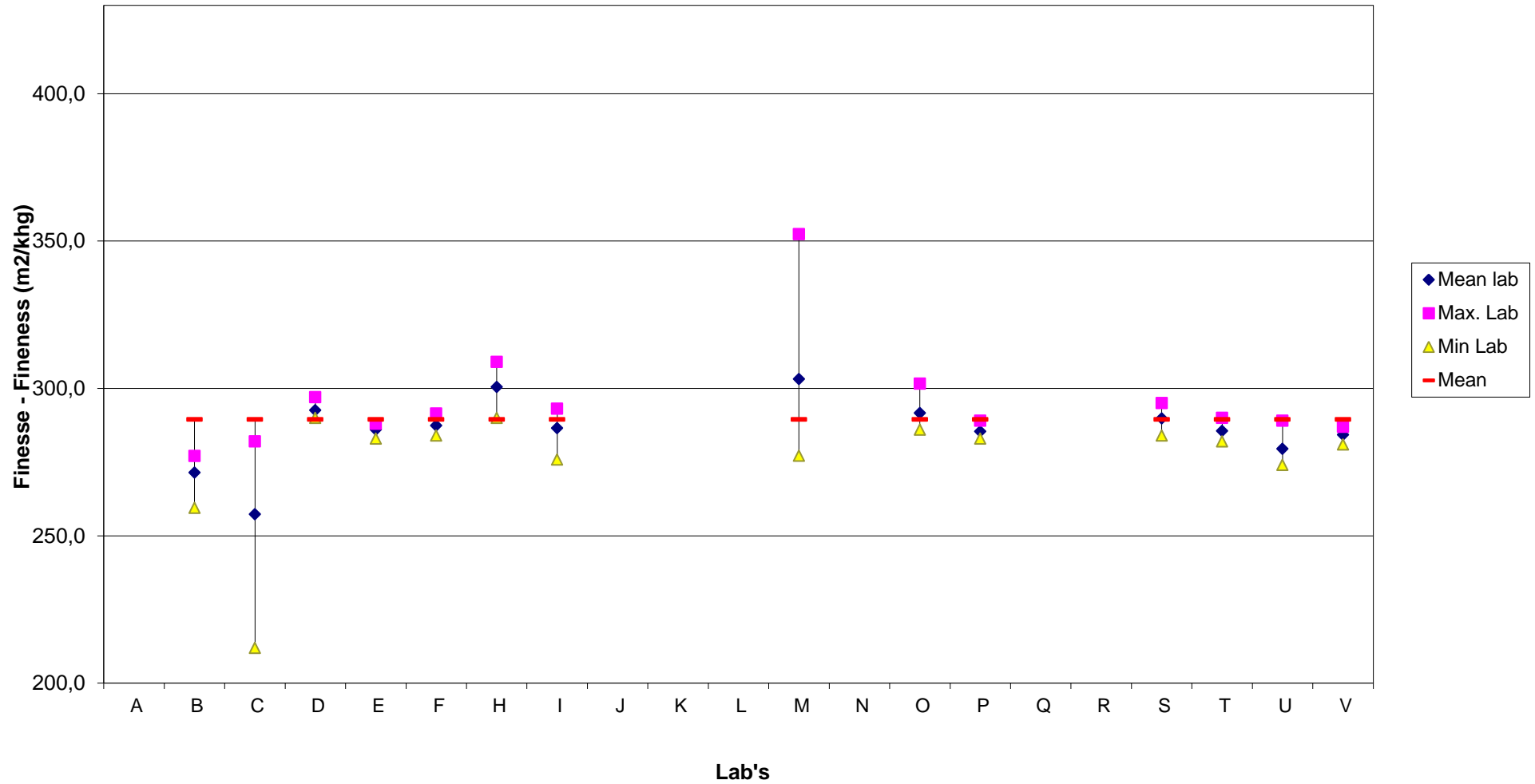
2015-2016



Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	503	290	11,1	3,8	421	258
A						
B	11	271	5,5	2,0	277	260
C						
D	12	293	2,8	1,0	297	290
E	13	286	1,5	0,5	288	283
F	12	287	2,4	0,8	292	284
H	13	301	6,2	2,1	309	290
I	12	287	5,3	1,9	293	276
J						
K						
L						
M	12	303	29,5	9,7	352	277
N						
O	52	292	3,2	1,1	302	286
P	10	285	1,7	0,6	289	283
Q						
R						
S	12	290	3,4	1,2	295	284
T	11	286	2,4	0,8	290	282
U	12	280	4,2	1,5	289	274
V	12	284	1,9	0,7	287	281
W	12	284	1,9	0,7	287	280
X						
Y	42	295	3,3	1,1	303	289
Z						
AA						
AB	14	298	4,8	1,6	305	290
AC	11	288	4,7	1,6	298	283
AD						
AE	12	299	2,7	0,9	304	294
AF	12	289	2,2	0,8	294	286
AG						
AH	12	304	3,3	1,1	311	298
AI	12	288	6,0	2,1	301	281
AJ	12	285	10,4	3,6	297	266
AK						
AL	12	281	7,7	2,7	289	258
AM	12	279	2,3	0,8	281	274
AN	12	289	2,9	1,0	294	285
AO	12	299	1,7	0,6	303	297
AP						
AQ	12	290	0,5	0,2	291	290
AR						
AS						
AT						
AU	12	307	2,0	0,6	310	304
AV						
AW	13	297	8,3	2,8	316	289
AX						
AY	6	291	2,1	0,7	294	288
AZ						
BA	12	282	2,7	1,0	285	278
BB	12	281	0,6	0,2	282	280
BC						
BD	12	296	38,0	12,8	421	271
BE	8	282	2,0	0,7	285	279
BF	11	285	2,7	0,9	289	281
BG	12	290	3,0	1,0	296	286
BH	12	293	4,9	1,7	303	287

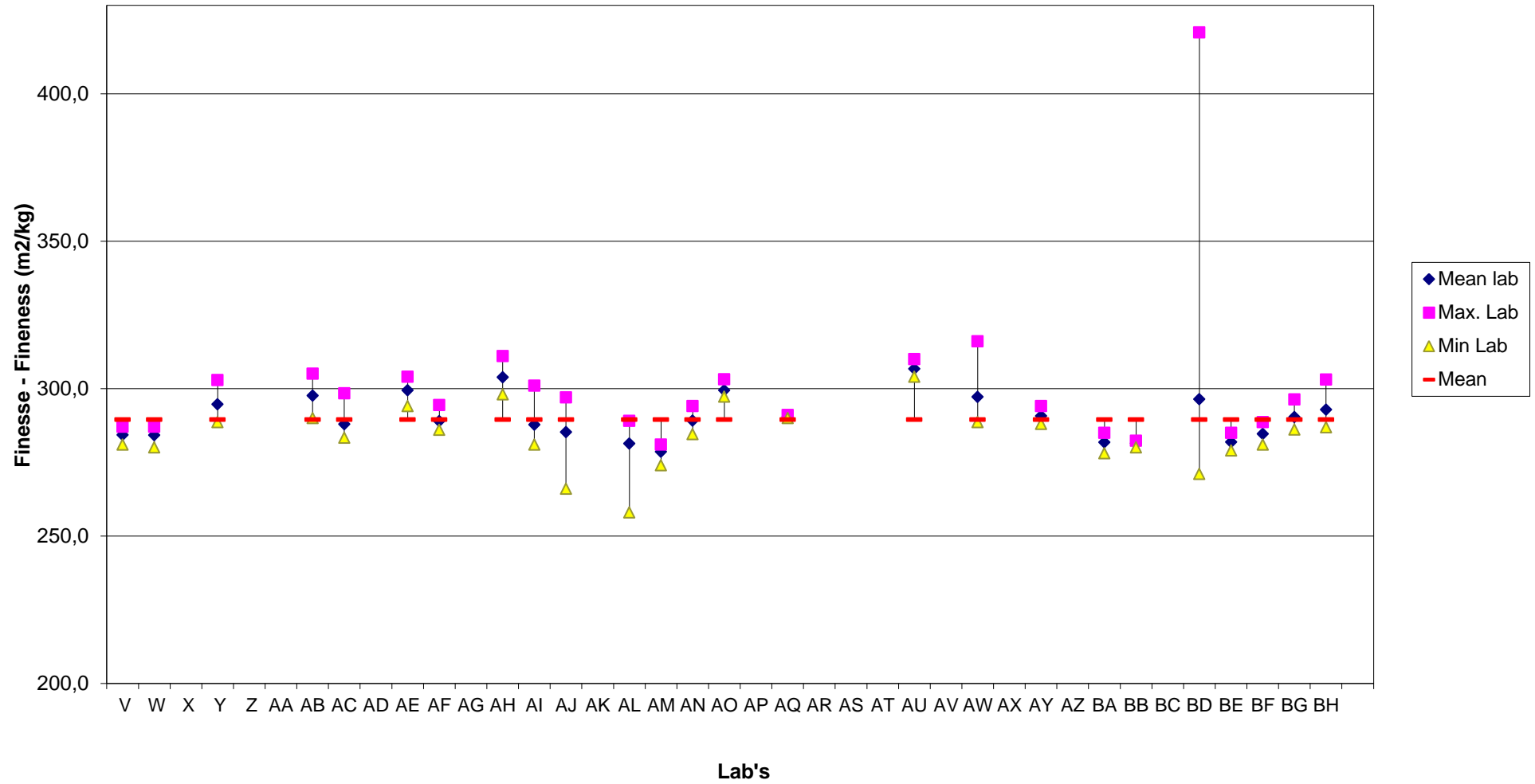
Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

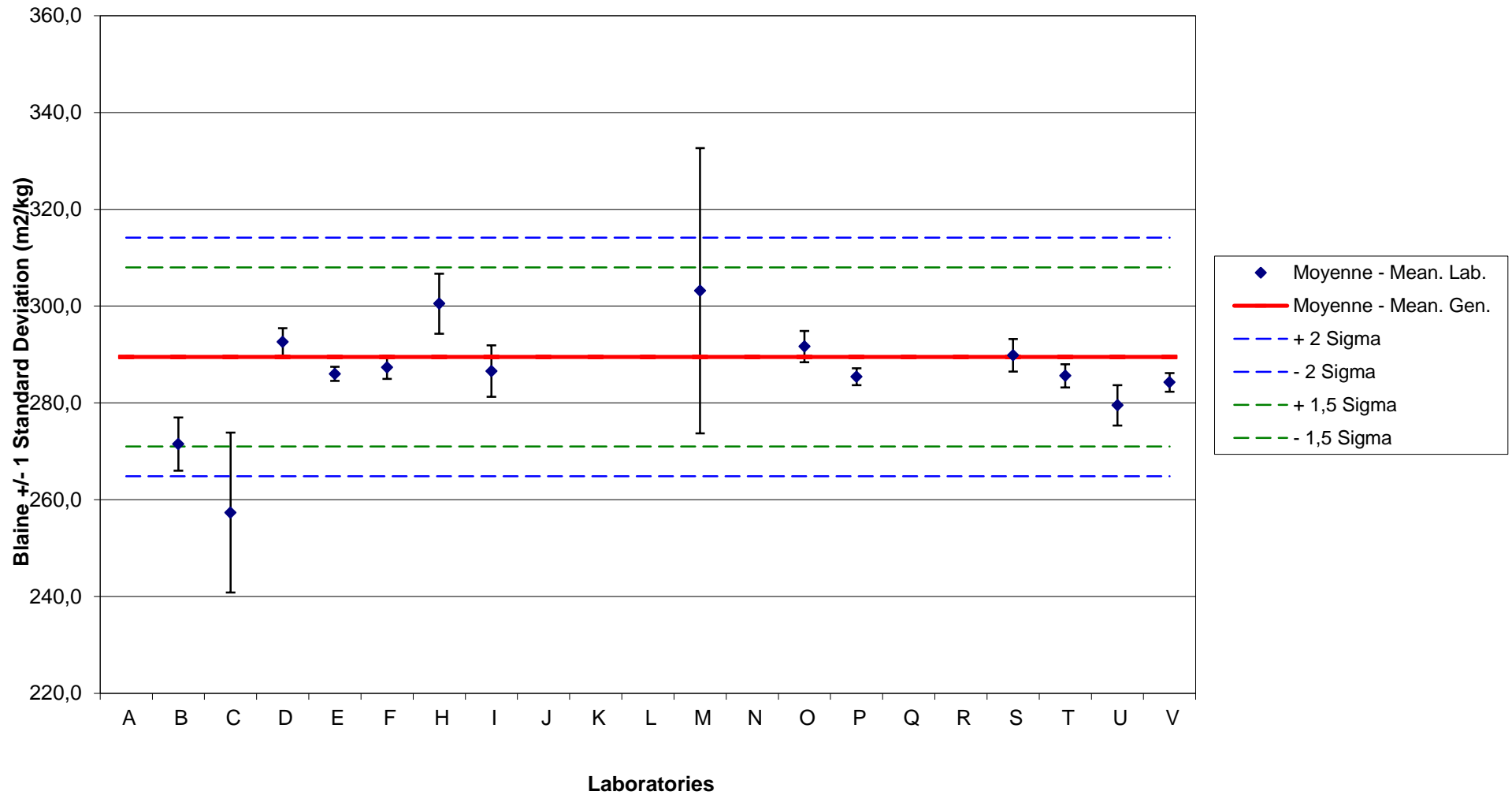
2015-2016

Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)



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

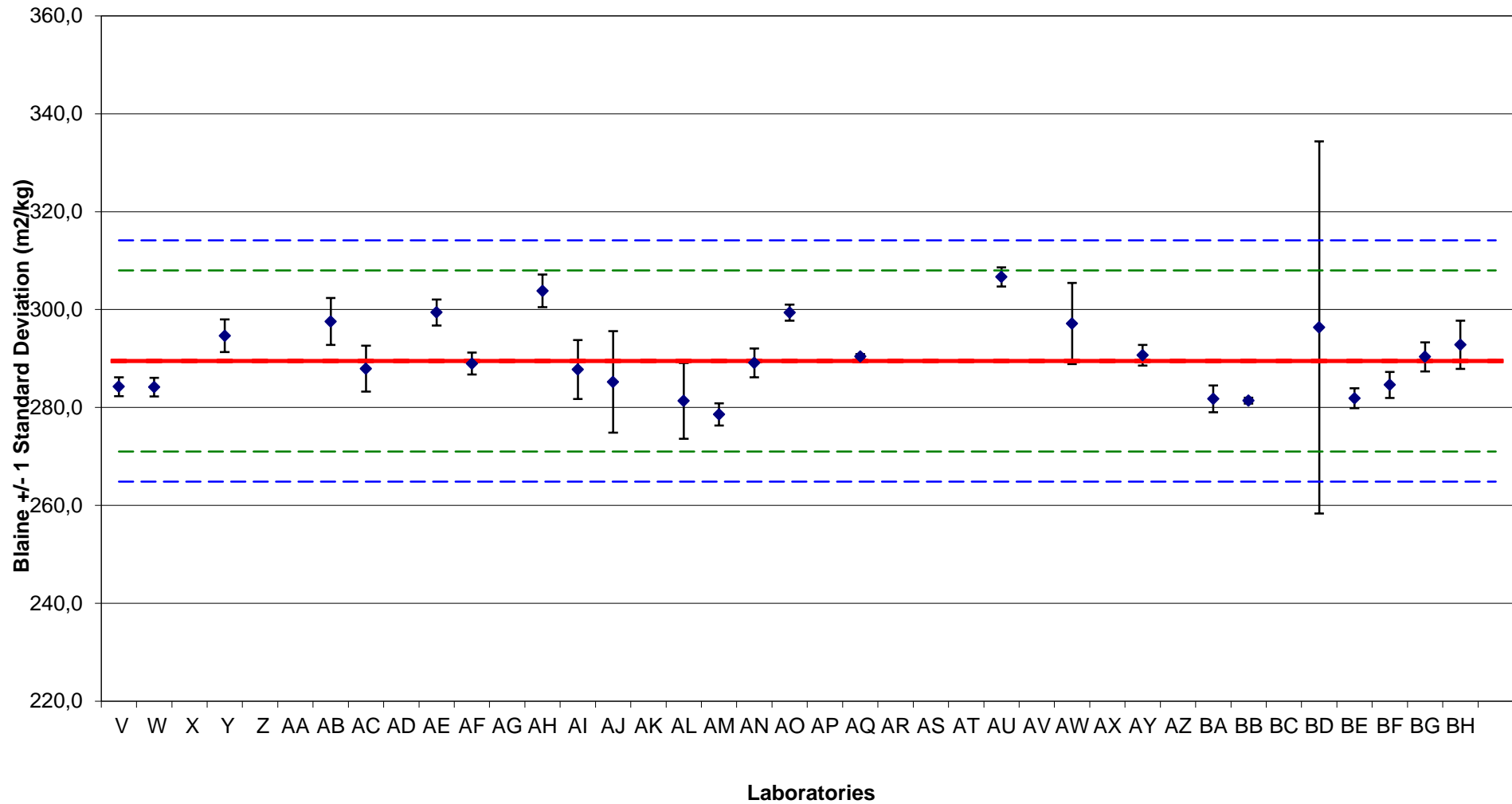
2015-2016



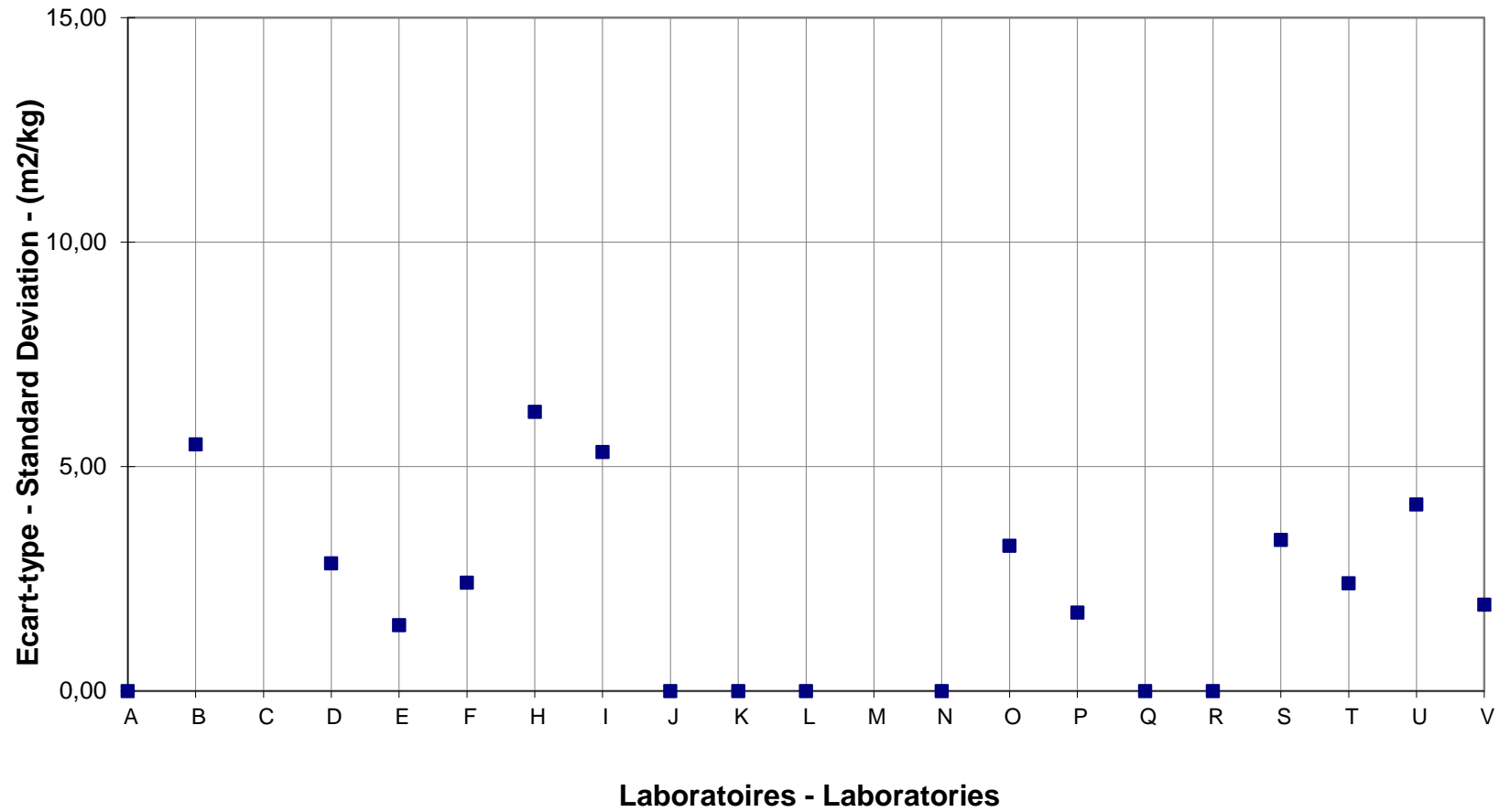
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016

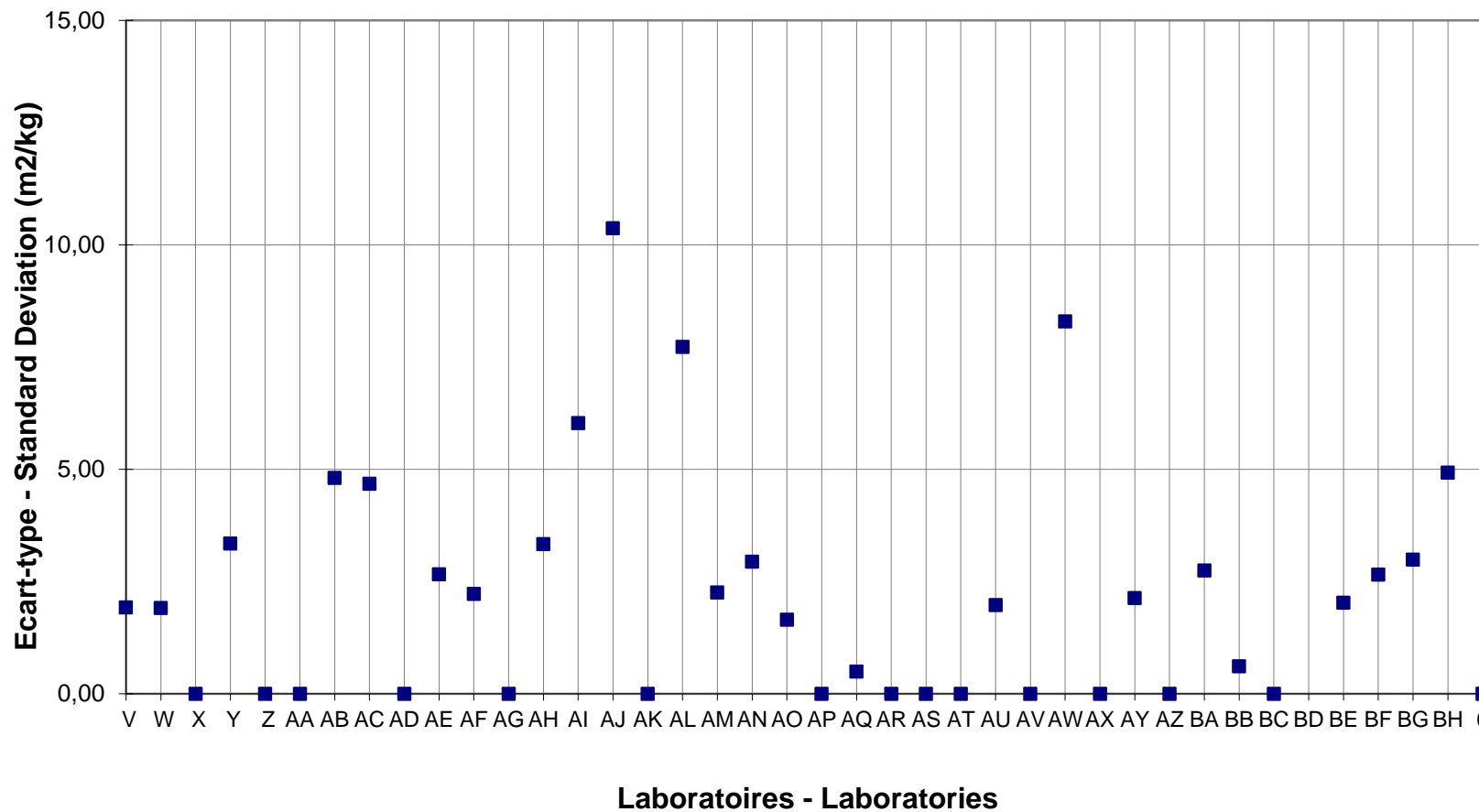
Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)



Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)

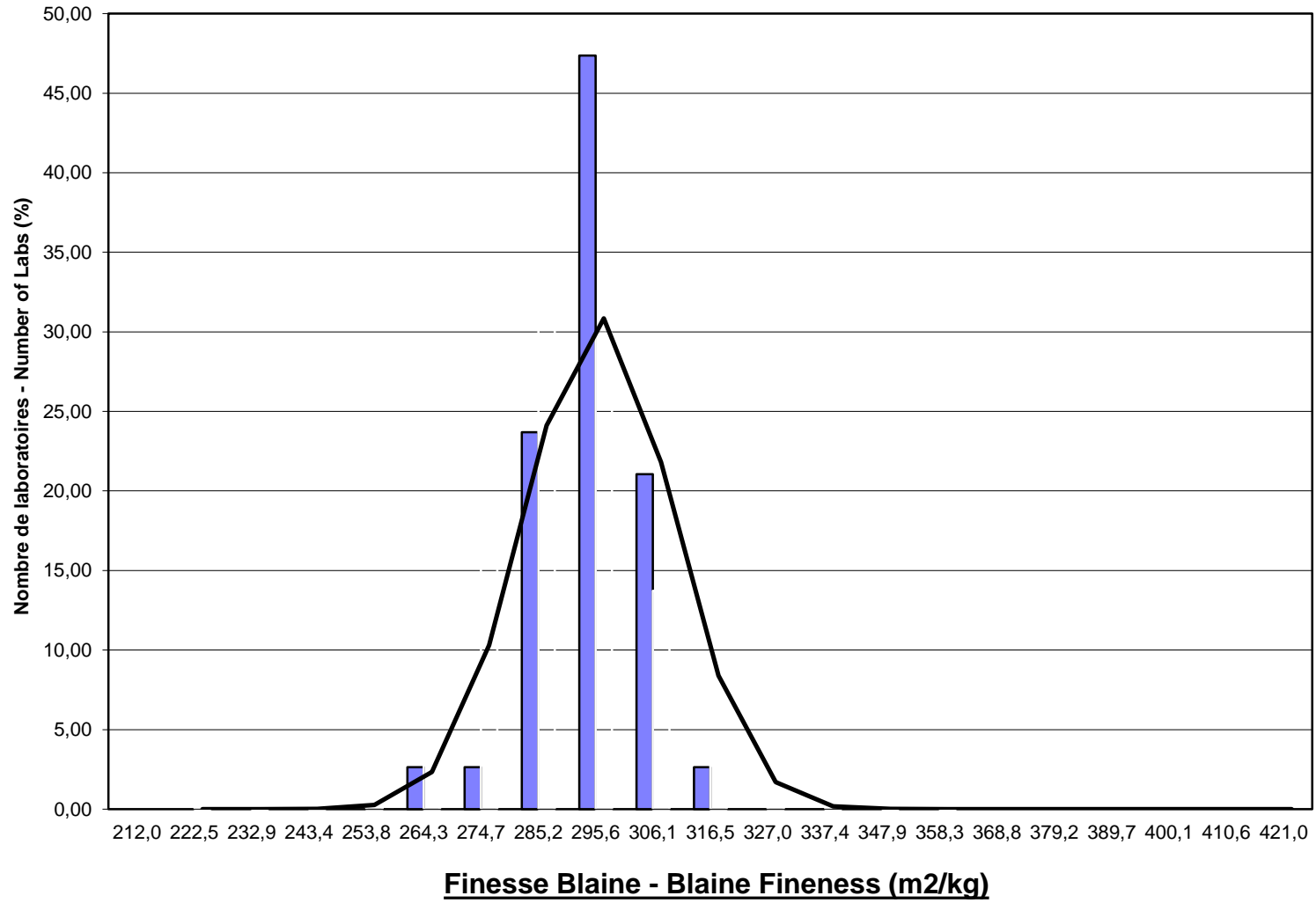


Finesse Blaine - Blaine Fineness (m2/kg)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing Campaign

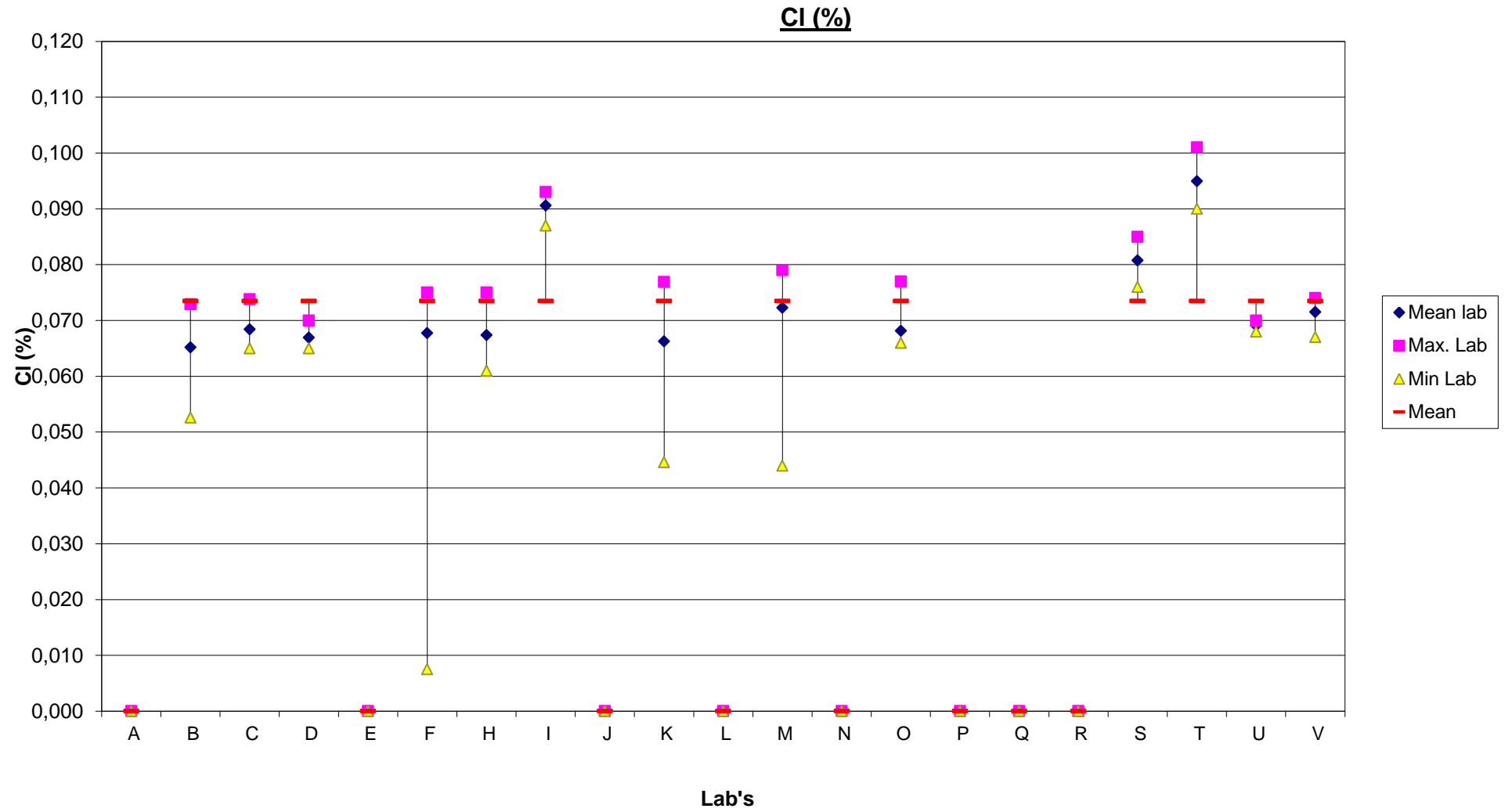
2015-2016

CI (%)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	474	0,073	0,008	11,6	0,100	0,008
A						
B	11	0,065	0,007	11,0	0,073	0,053
C	12	0,068	0,003	3,9	0,074	0,065
D	12	0,067	0,002	2,3	0,070	0,065
E						
F	13	0,068	0,017	25,8	0,075	0,008
H	13	0,067	0,004	5,8	0,075	0,061
I	12	0,091	0,002	1,8	0,093	0,087
J						
K	13	0,066	0,012	17,6	0,077	0,045
L						
M	12	0,072	0,009	12,2	0,079	0,044
N						
O	50	0,068	0,002	3,6	0,077	0,066
P						
Q						
R						
S	12	0,081	0,003	3,5	0,085	0,076
T						
U	12	0,069	0,001	1,2	0,070	0,068
V	12	0,072	0,002	2,6	0,074	0,067
W	12	0,074	0,005	7,1	0,085	0,065
X						
Y	37	0,072	0,001	1,2	0,074	0,071
Z						
AA						
AB	14	0,071	0,011	15,7	0,088	0,050
AC	11	0,068	0,003	4,0	0,075	0,064
AD						
AE	12	0,080	0,005	5,9	0,087	0,072
AF	12	0,069	0,002	2,3	0,071	0,065
AG						
AH	12	0,078	0,008	10,2	0,100	0,070
AI	12	0,083	0,002	2,0	0,086	0,080
AJ	6	0,077	0,001	1,0	0,078	0,076
AK						
AL	12	0,063	0,001	1,5	0,065	0,061
AM	12	0,068	0,004	5,5	0,070	0,060
AN	12	0,079	0,007	9,0	0,090	0,065
AO	12	0,078	0,004	4,8	0,080	0,070
AP						
AQ	12	0,063	0,002	3,9	0,068	0,060
AR						
AS						
AT						
AU	12	0,081	0,001	1,3	0,083	0,080
AV						
AW	12	0,077	0,001	1,1	0,078	0,075
AX						
AY						
AZ						
BA	12	0,072	0,001	1,6	0,074	0,070
BB	11	0,078	0,005	7,0	0,083	0,062
BC						
BD	12	0,069	0,005	7,3	0,075	0,058
BE	8	0,072	0,003	3,5	0,076	0,068
BF	11	0,077	0,001	1,8	0,079	0,075
BG	12	0,073	0,001	1,8	0,077	0,072
BH	12	0,092	0,003	3,3	0,097	0,086

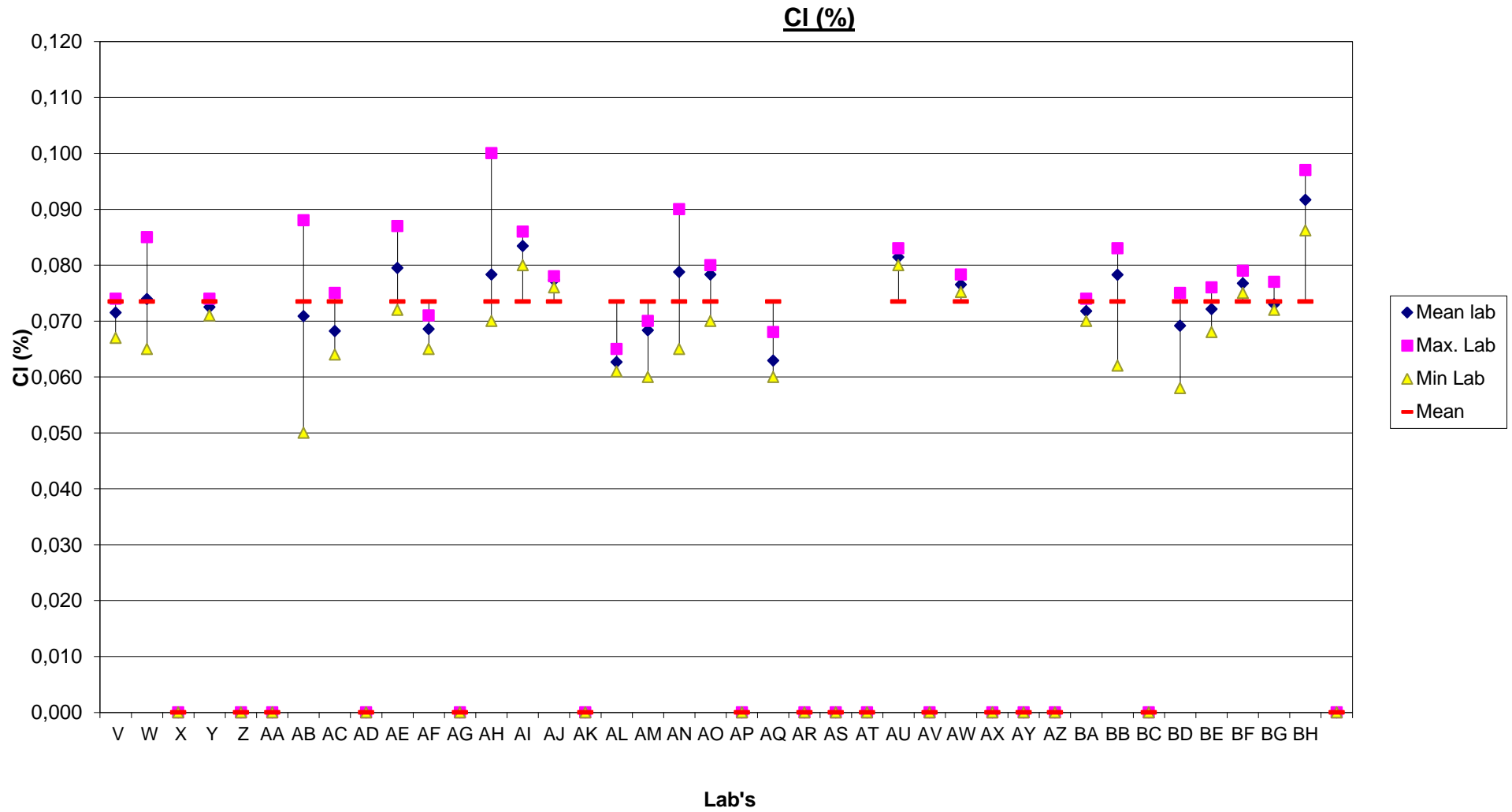
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2015-2016



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

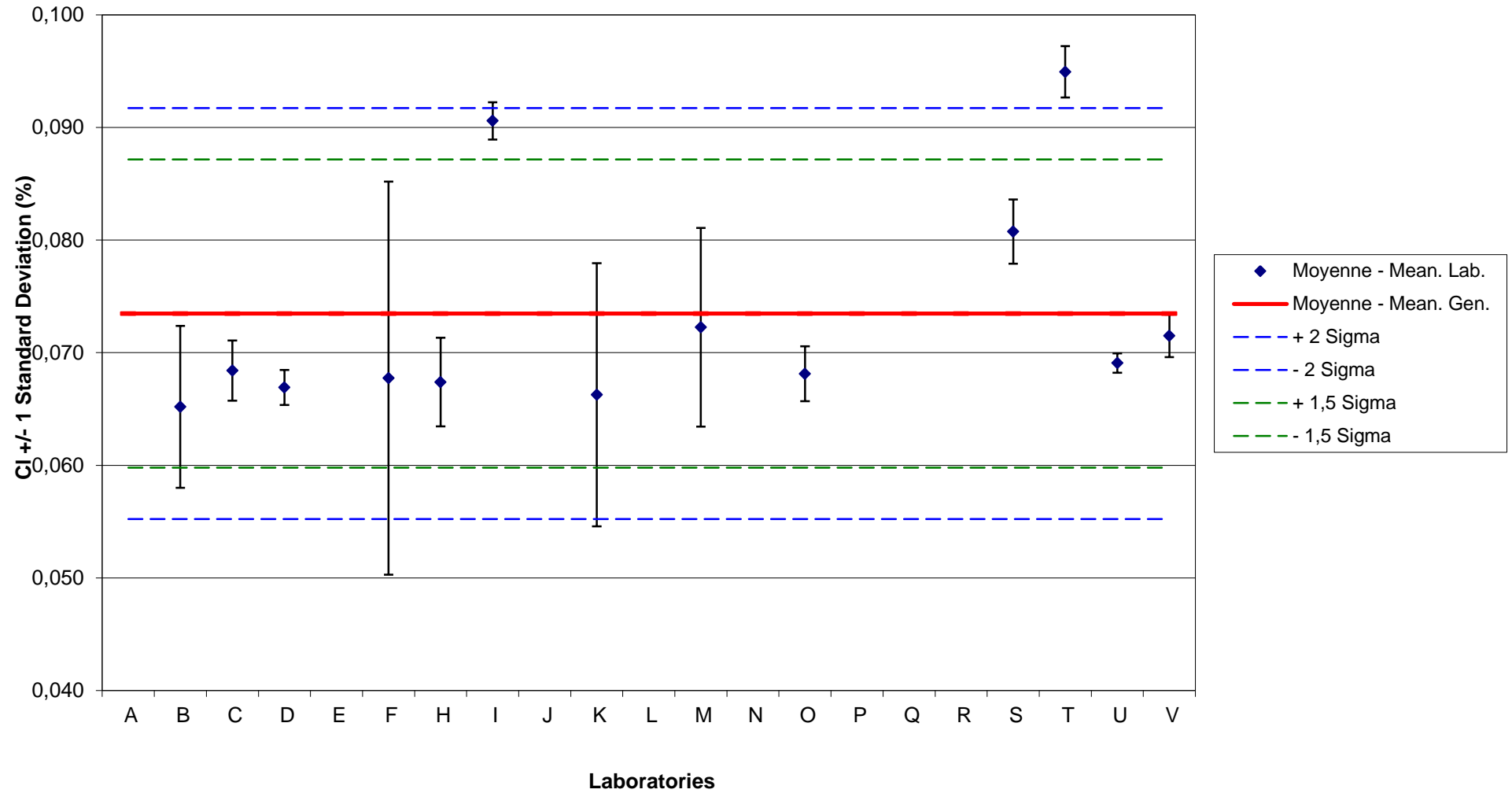
2015-2016



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

CI (%)

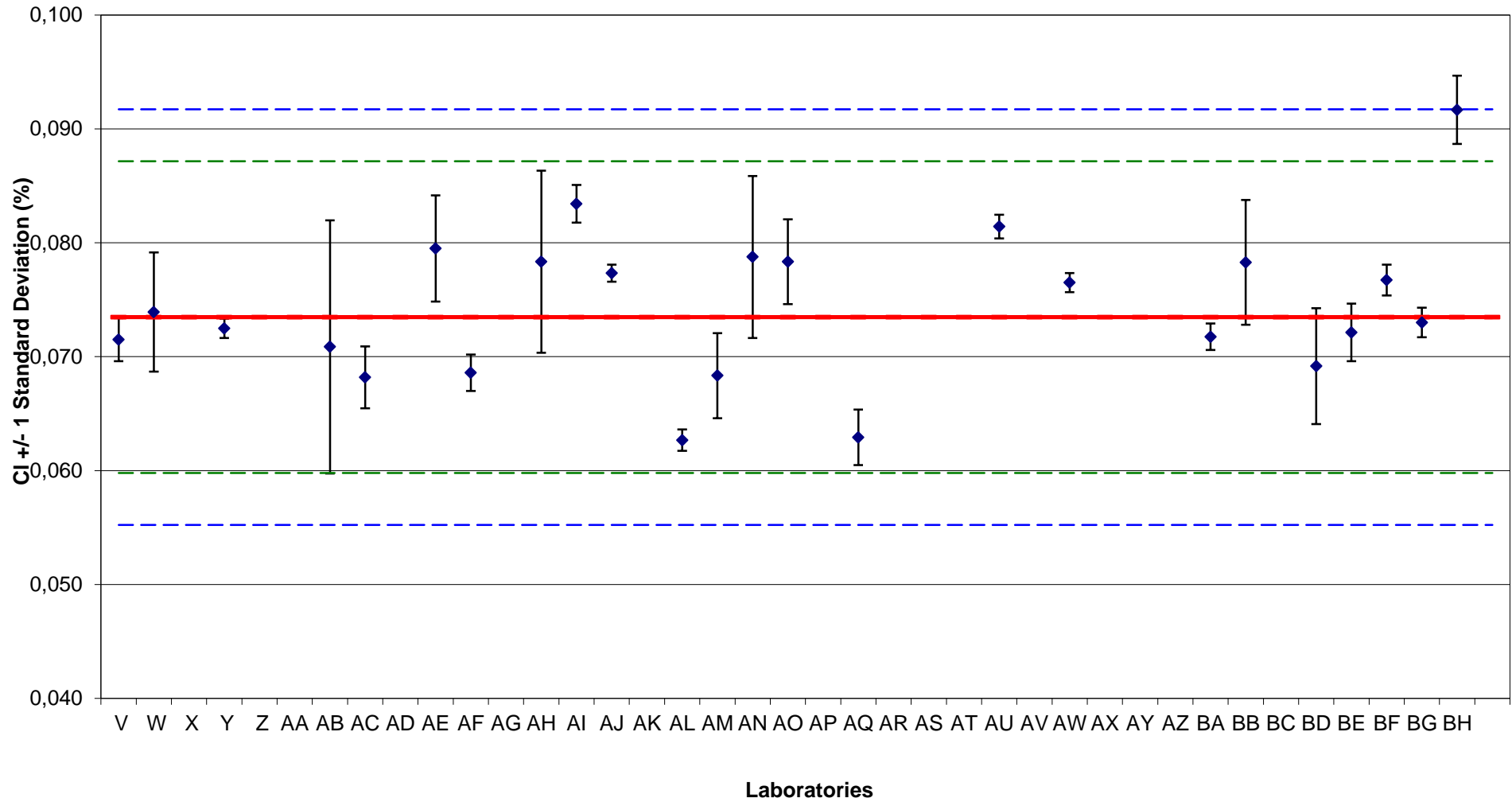
2015-2016

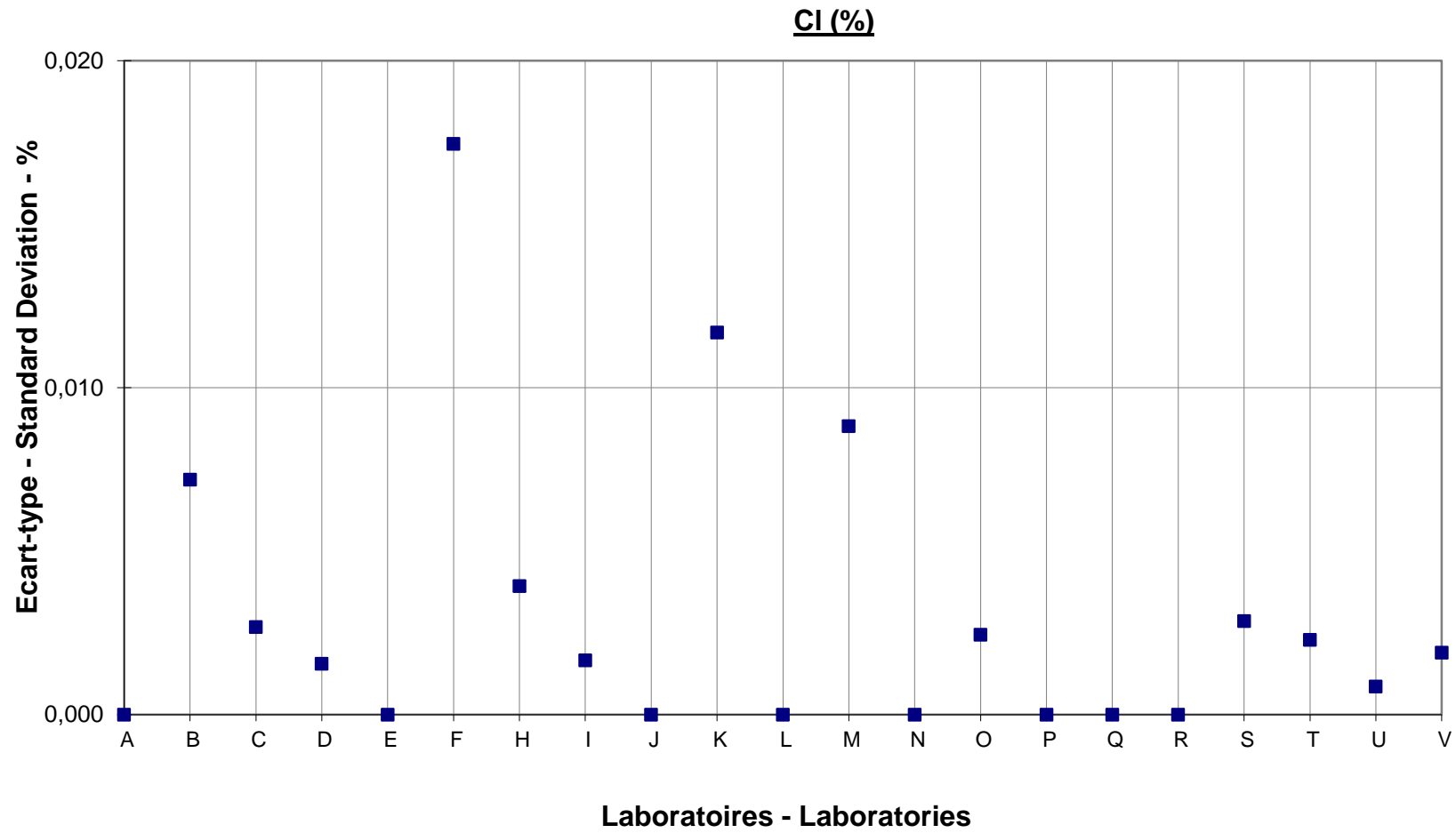


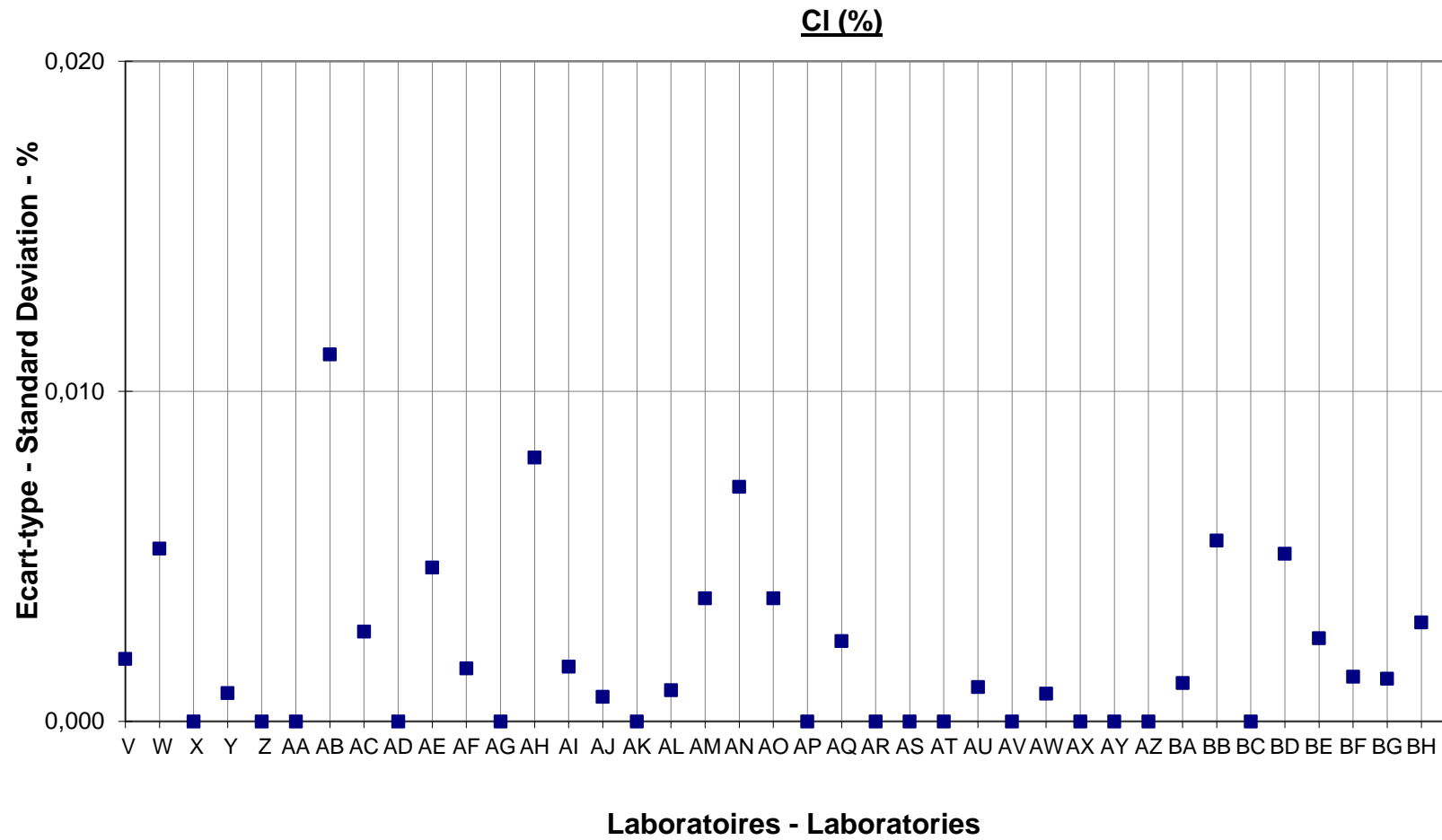
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016

CI (%)

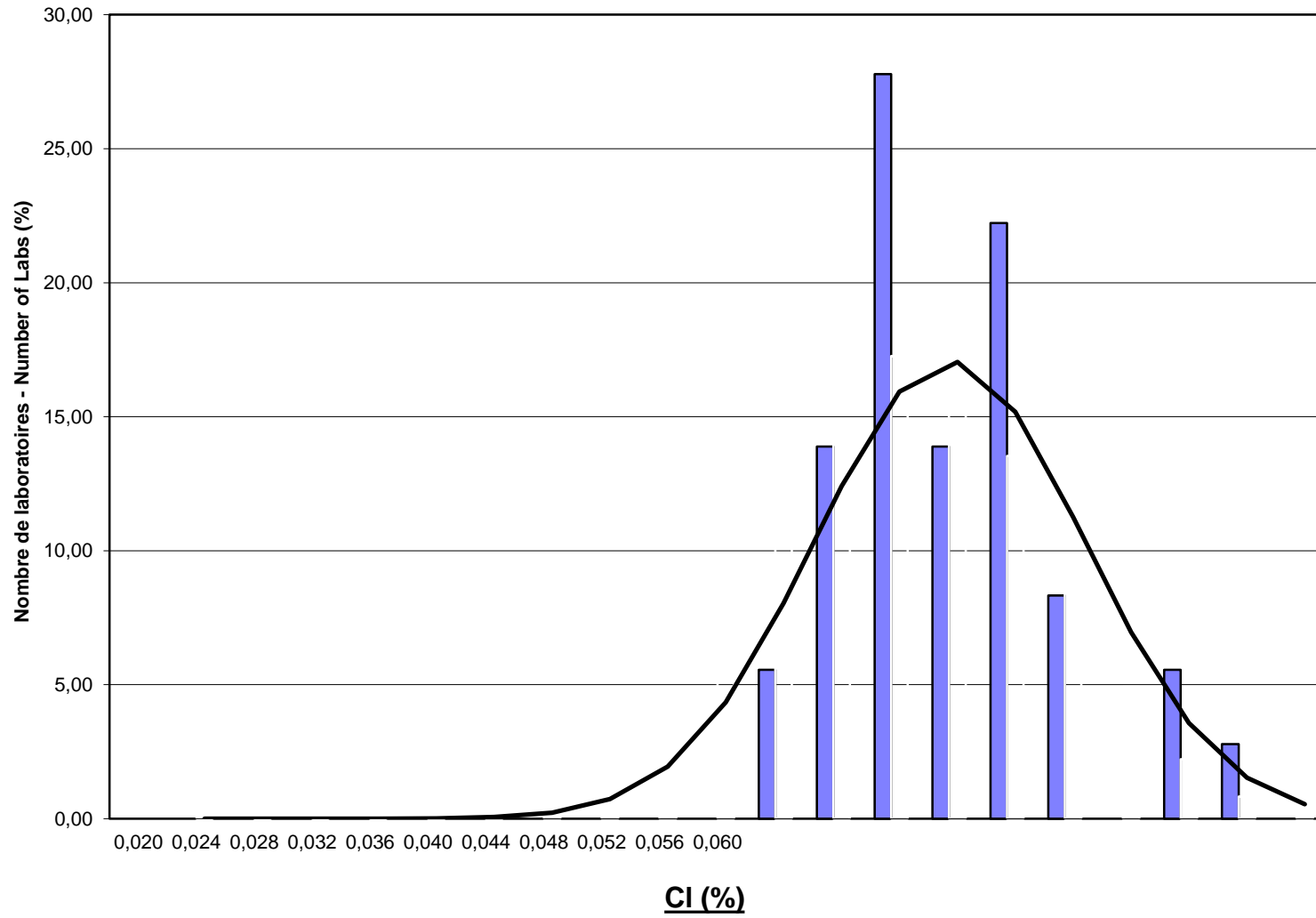






Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016



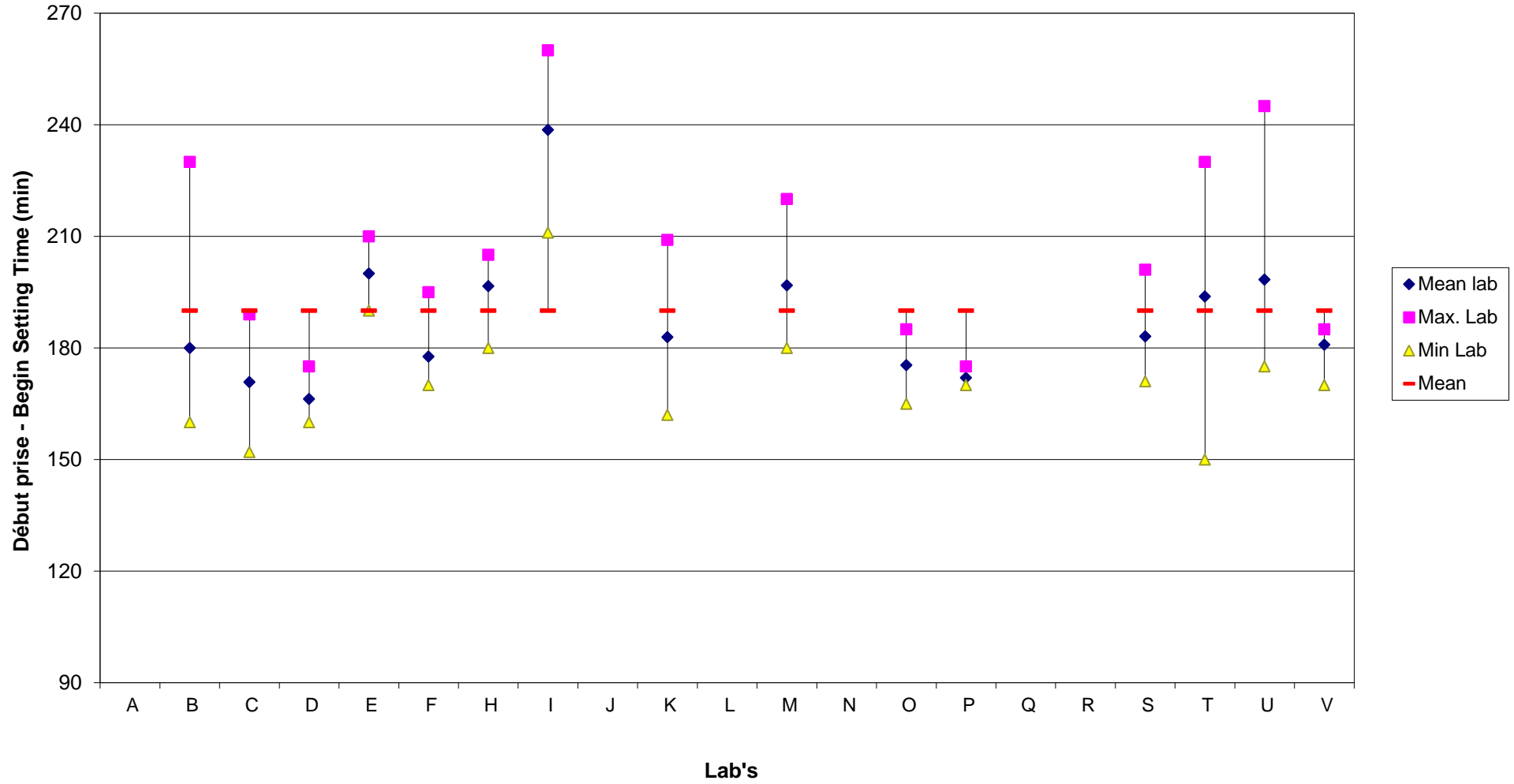
Temps de début de prise - Begin of Setting Time (min)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	484	188	19	10,0	245	95
A						
B	14	180	17	9,4	230	160
C	12	171	10	5,7	189	152
D	12	166	5	3,3	175	160
E	12	200	7	3,4	210	190
F	13	178	6	3,6	195	170
H	13	197	7	3,4	205	180
I						
J						
K	13	183	14	7,8	209	162
L						
M	12	197	11	5,7	220	180
N						
O	12	175	6	3,6	185	165
P	5	172	2	1,4	175	170
Q						
R						
S	12	183	10	5,5	201	171
T	41	194	15	7,8	230	150
U	12	198	17	8,6	245	175
V	12	181	4	2,5	185	170
W	13	170	4	2,2	175	165
X						
Y	17	197	15	7,4	218	169
Z						
AA						
AB	14	199	8	4,1	215	190
AC	16	216	7	3,2	225	200
AD						
AE	12	210	8	3,7	230	200
AF	12	189	20	10,8	220	155
AG						
AH	12	189	8	4,1	205	175
AI	12	192	9	4,7	210	175
AJ	12	189	8	4,2	211	177
AK						
AL						
AM	12	191	5	2,4	200	185
AN	12	179	11	6,2	200	160
AO	12	199	8	4,0	215	190
AP						
AQ	12	207	6	2,7	215	200
AR						
AS	14	203	9	4,3	210	180
AT						
AU	12	179	8	4,7	190	160
AV						
AW	13	163	32	19,4	210	110
AX						
AY	3	178	9	5,3	185	165
AZ						
BA	12	185	8	4,2	195	170
BB	12	180	7	3,7	190	170
BC						
BD	12	149	18	12,2	174	115
BE	8	195	8	3,9	210	188
BF	11	204	8	4,0	215	190
BG	12	163	24	14,7	193	95
BH	12	195	14	7,1	215	160

Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2015-2016

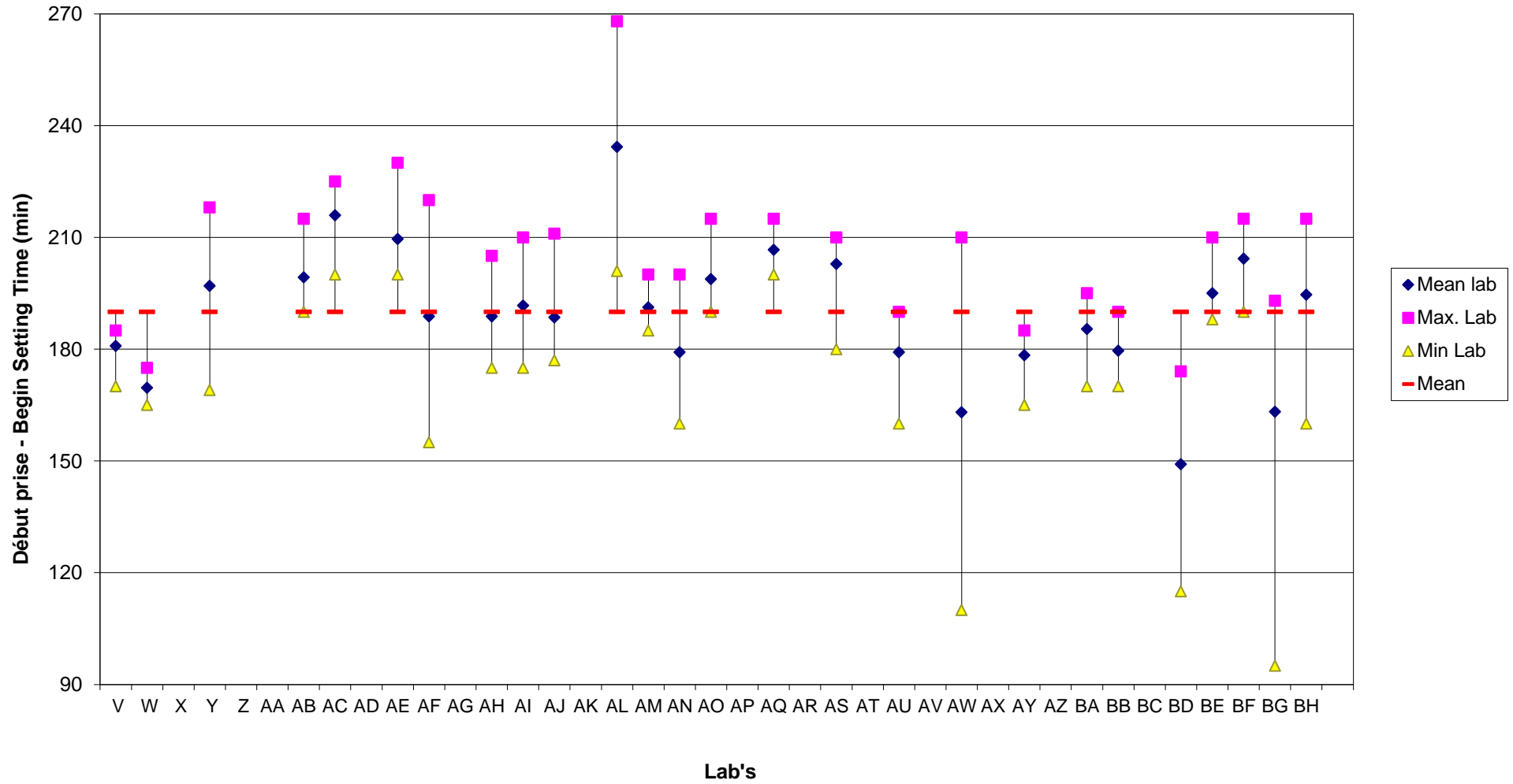
Temps de début de prise - Begin of Setting Time (min)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

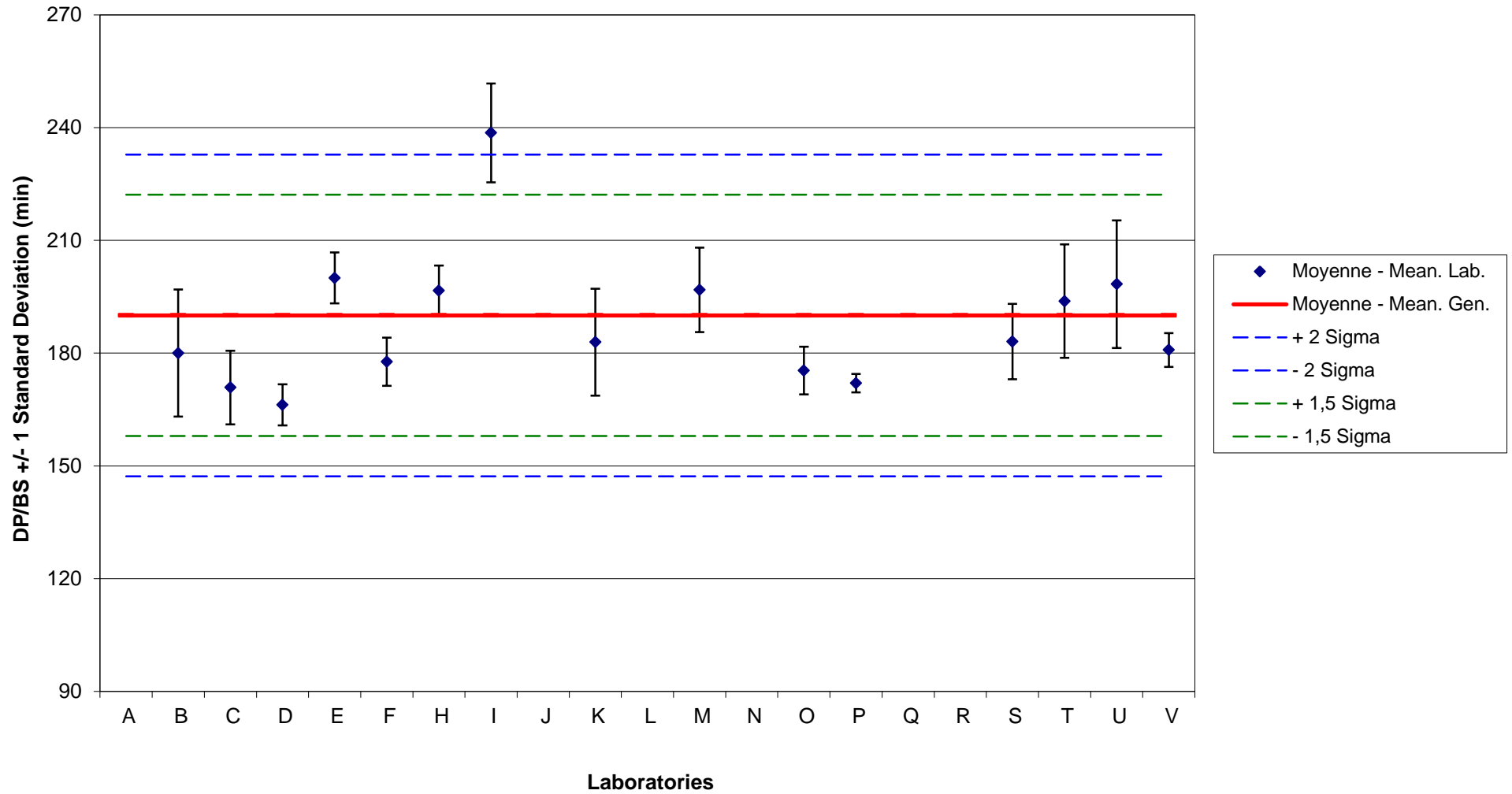
2015-2016

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



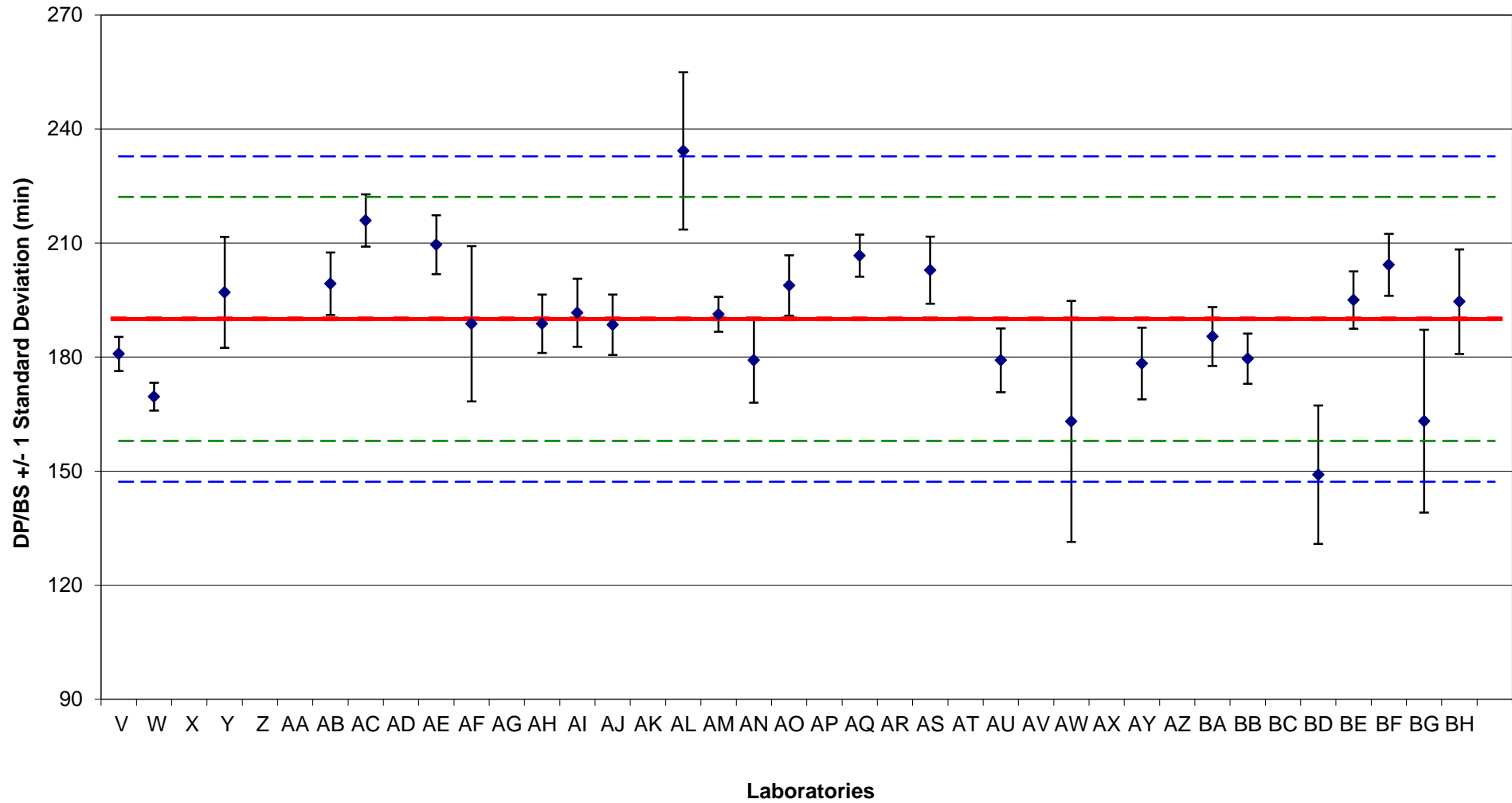
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing
Temps de début de prise - Begin of Setting Time (min)

2015-2016

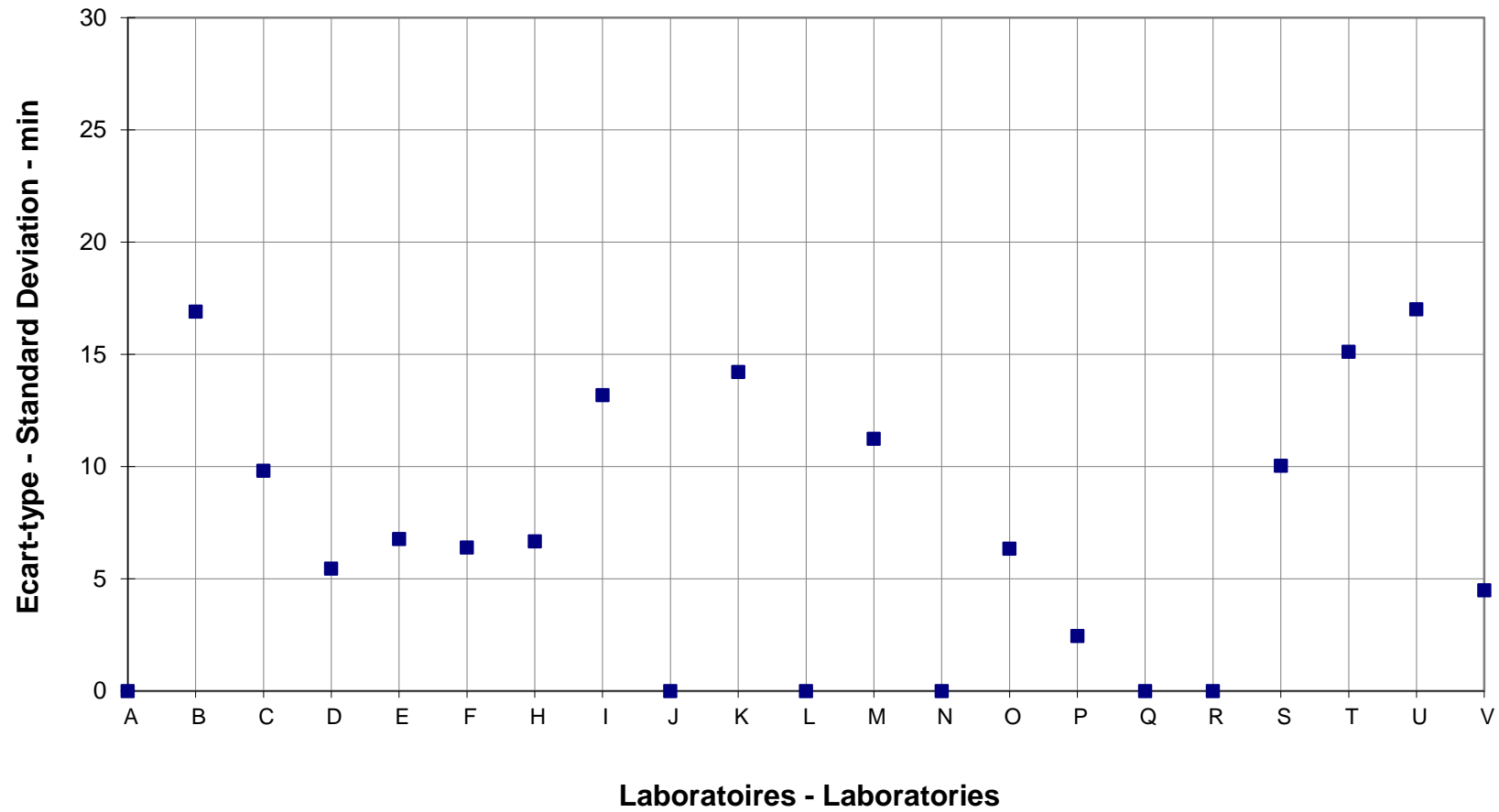


Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing
 Temps de début de prise - Begin of Setting Time (min)

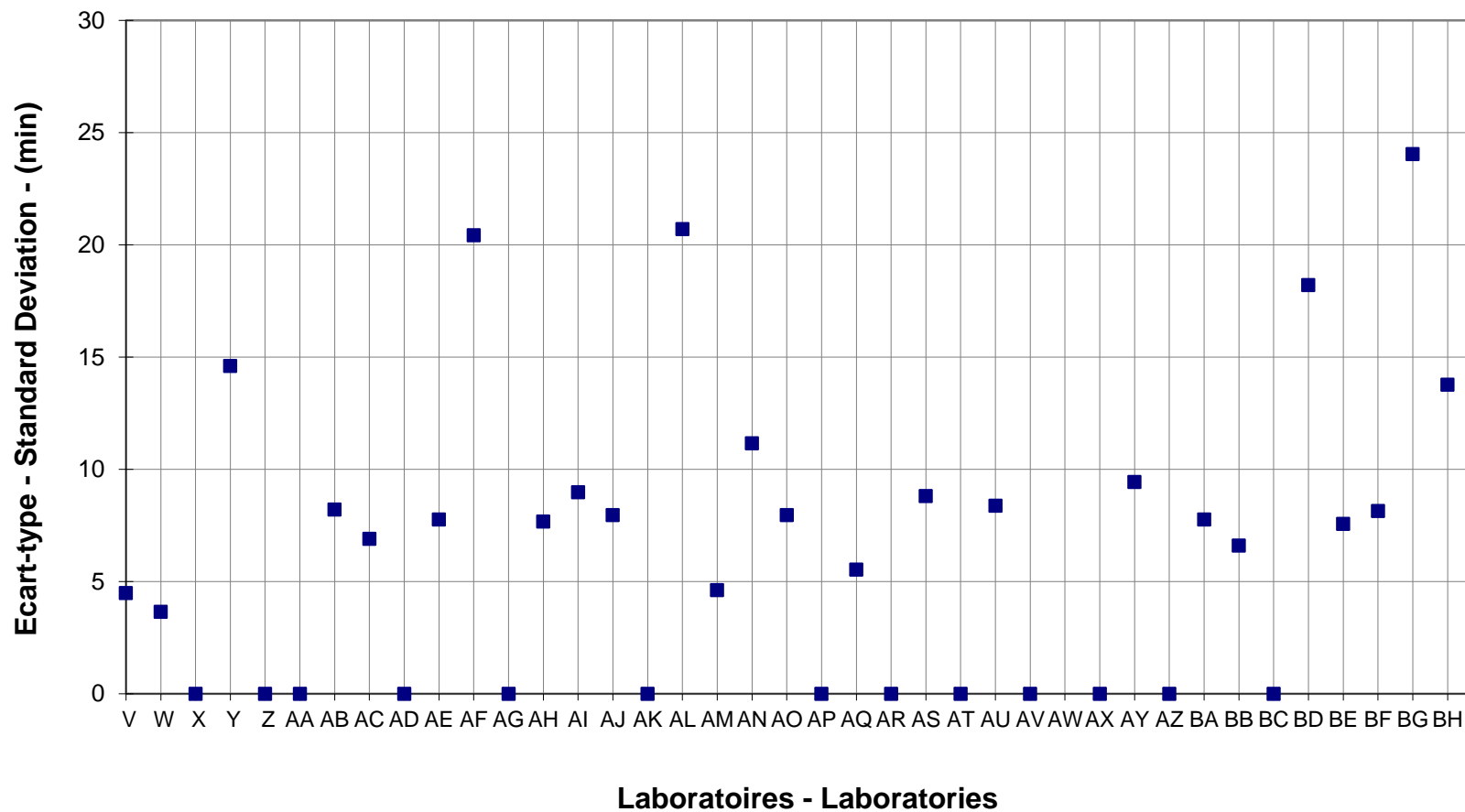
2015-2016



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

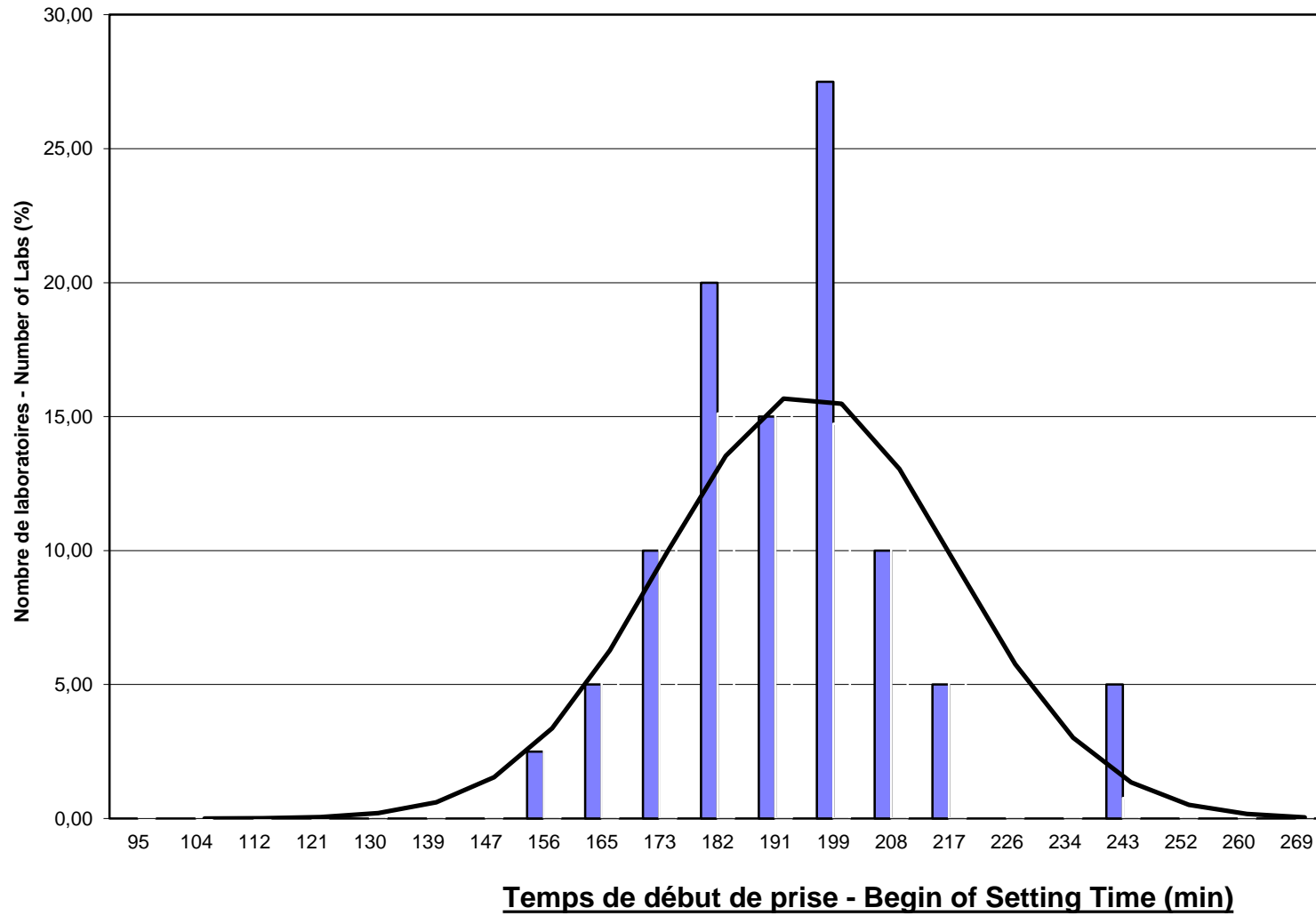


Temps de début de prise - Begin of Setting Time (min)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

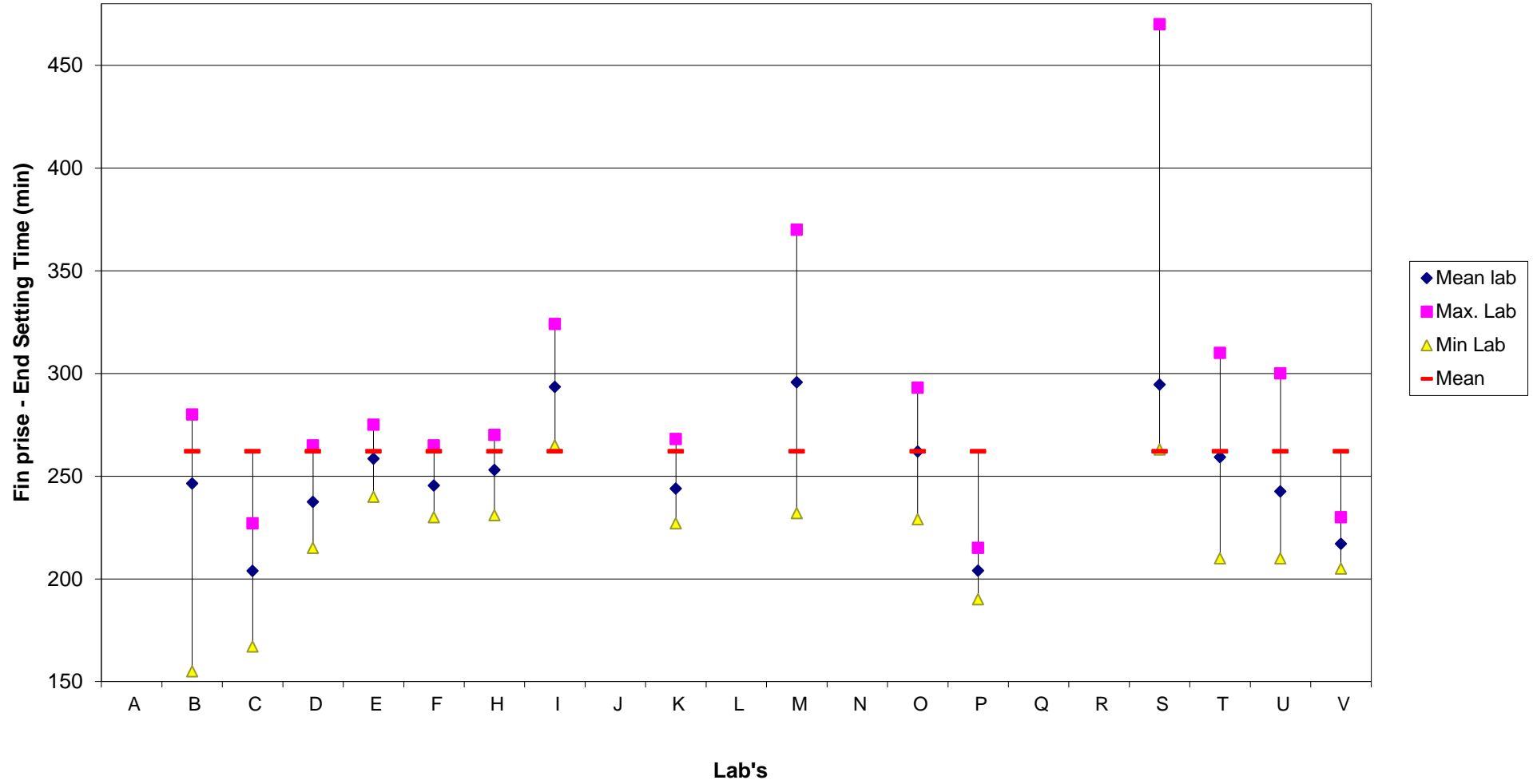
2015-2016



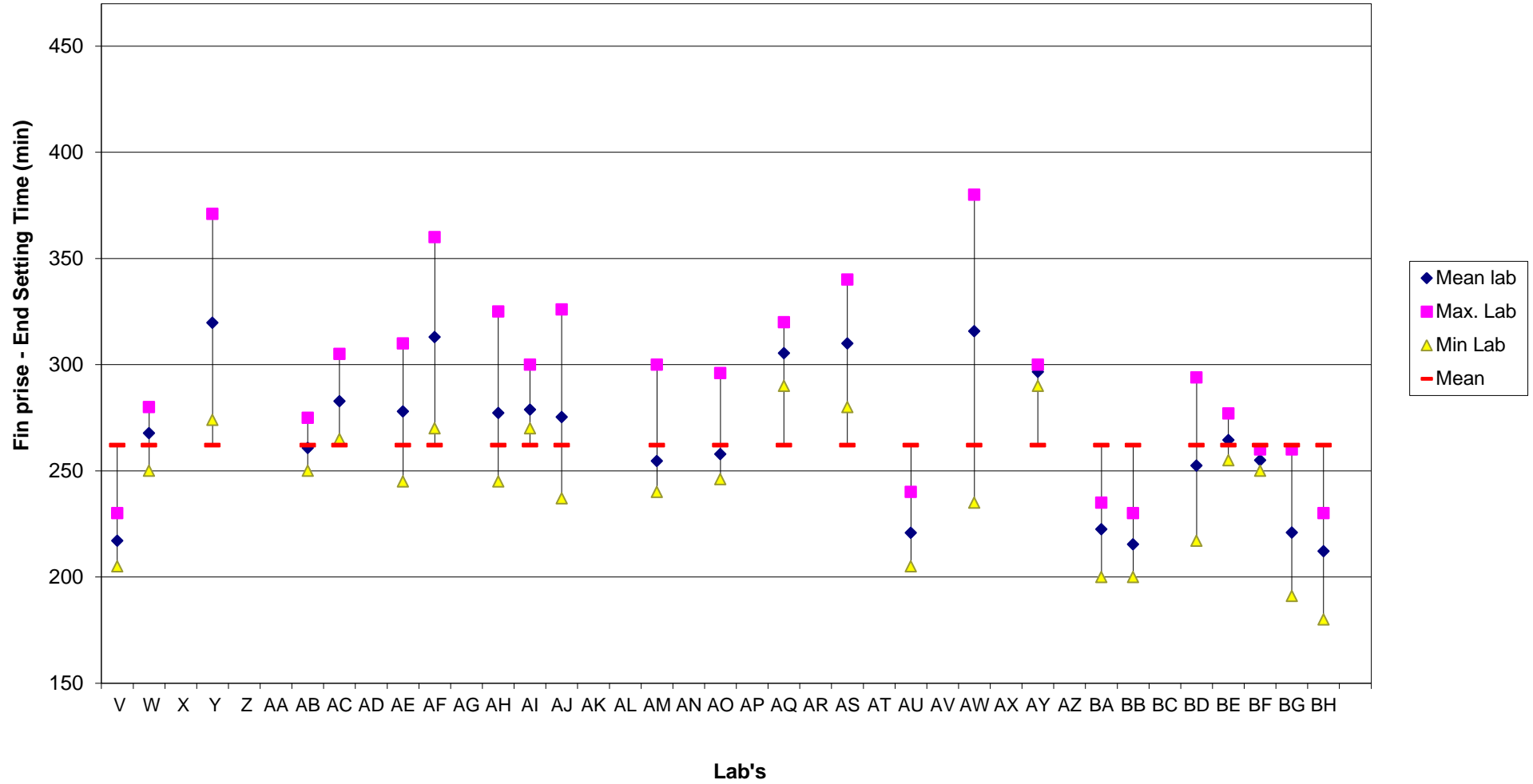
Temps de fin de prise - End of Setting Time (min)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	482	262	37	14,2	470	155
A	14	246	31	12,8	280	155
B	12	204	19	9,2	227	167
C	12	238	14	5,8	265	215
D	12	259	9	3,6	275	240
E	12	245	10	4,0	265	230
F	13	253	10	4,0	270	231
H	12	293	17	6,0	324	265
I	13	244	12	4,8	268	227
J						
K	12	296	34	11,5	370	232
L	12	262	19	7,2	293	229
M	5	204	10	5,0	215	190
N						
O						
P	12	295	55	18,6	470	263
Q	41	259	20	7,6	310	210
R	12	243	23	9,4	300	210
S	12	217	8	3,8	230	205
T	13	268	8	3,2	280	250
U	17	320	29	9,1	371	274
V						
W	14	261	8	3,2	275	250
X	16	283	12	4,3	305	265
Y	12	278	20	7,0	310	245
Z	12	313	25	8,0	360	270
AA	12	277	21	7,6	325	245
AB	12	279	11	4,1	300	270
AC	12	275	26	9,5	326	237
AD						
AE	12	255	16	6,3	300	240
AF	12	258	14	5,3	296	246
AG						
AH	12	305	9	2,9	320	290
AI	14	310	16	5,2	340	280
AJ						
AK	12	221	10	4,5	240	205
AL	13	316	46	14,6	380	235
AM	3	297	5	1,6	300	290
AN						
AO	12	223	12	5,3	235	200
AP	12	215	10	4,8	230	200
AQ	12	252	26	10,4	294	217
AR	8	265	8	2,9	277	255
AS	11	255	5	1,8	260	250
AT	11	221	20	8,9	260	191
AU	12	212	12	5,7	230	180
AV						
AW						
AX						
AY						
AZ						
BA						
BB						
BC						
BD						
BE						
BF						
BG						
BH						

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

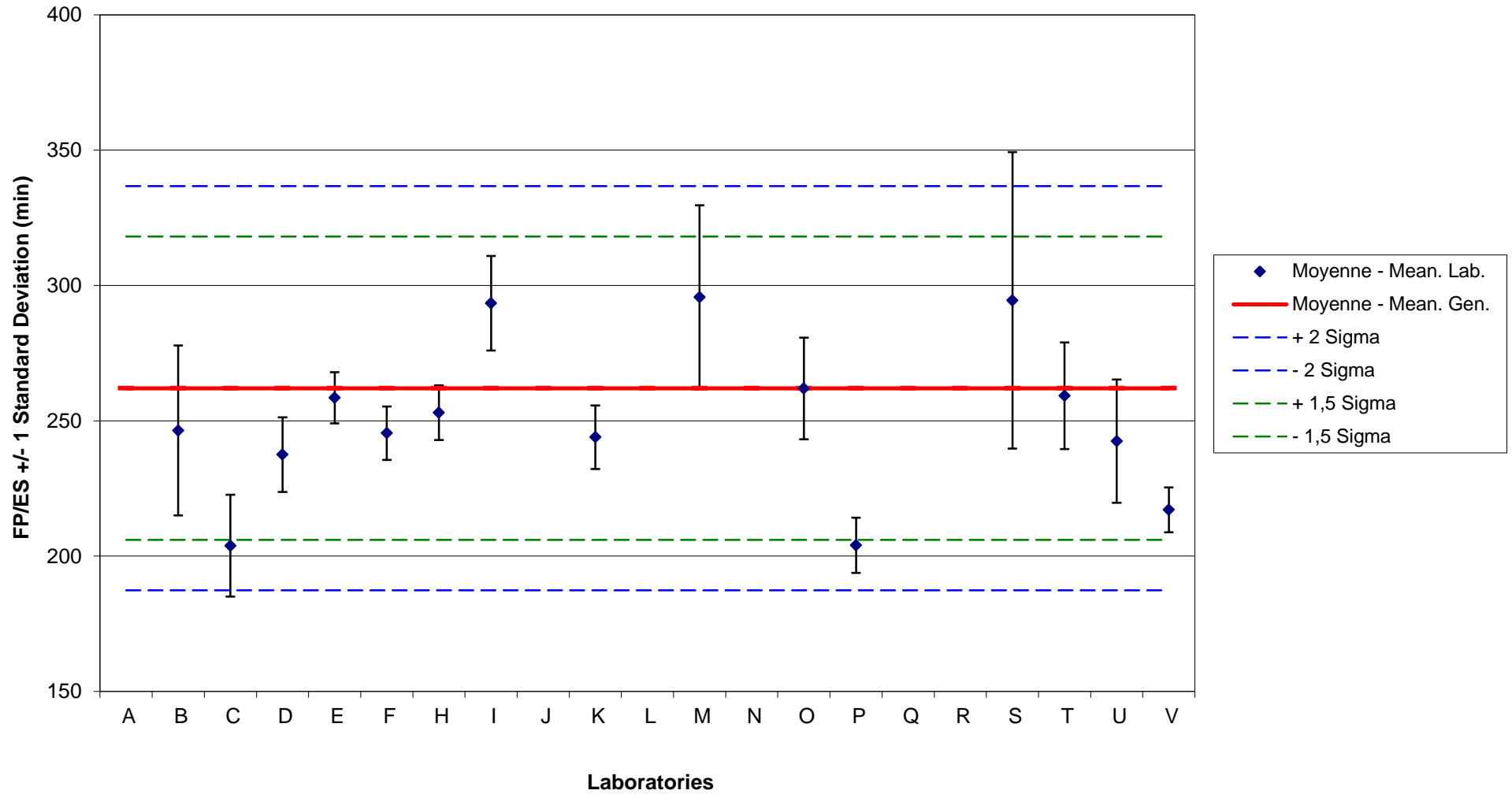


Temps de fin de prise - End of Setting Time (min)



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

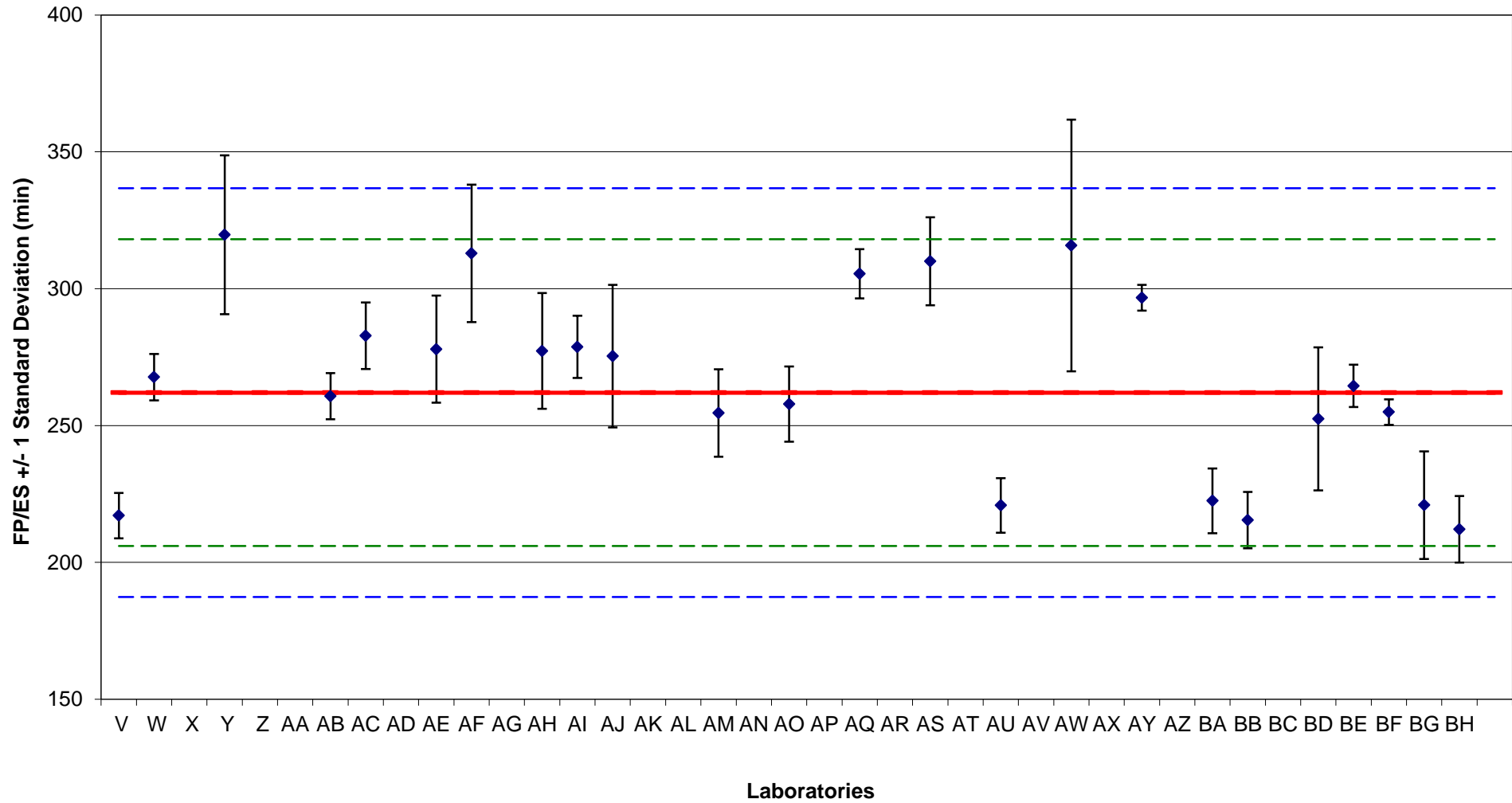
2015-2016



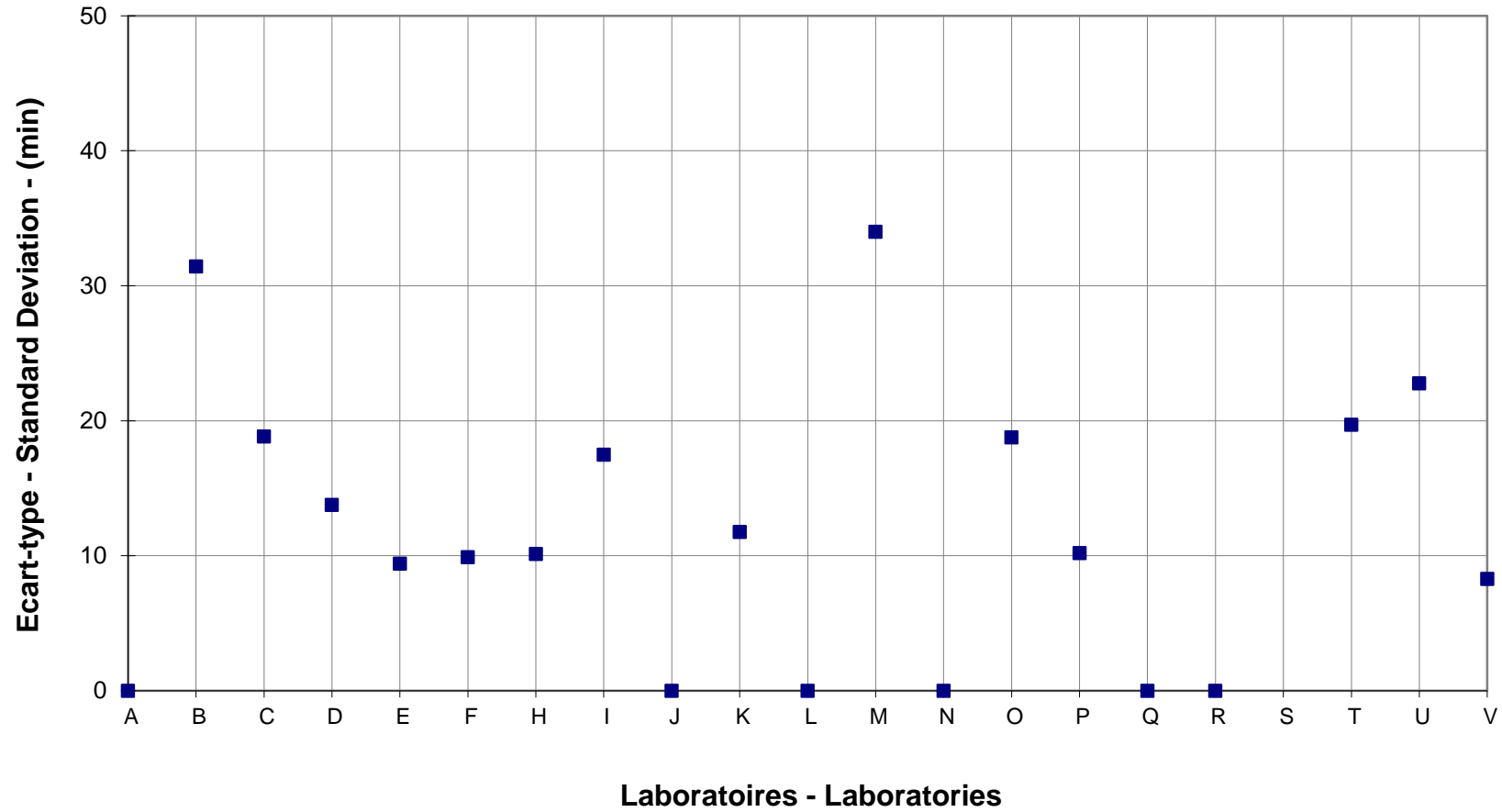
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016

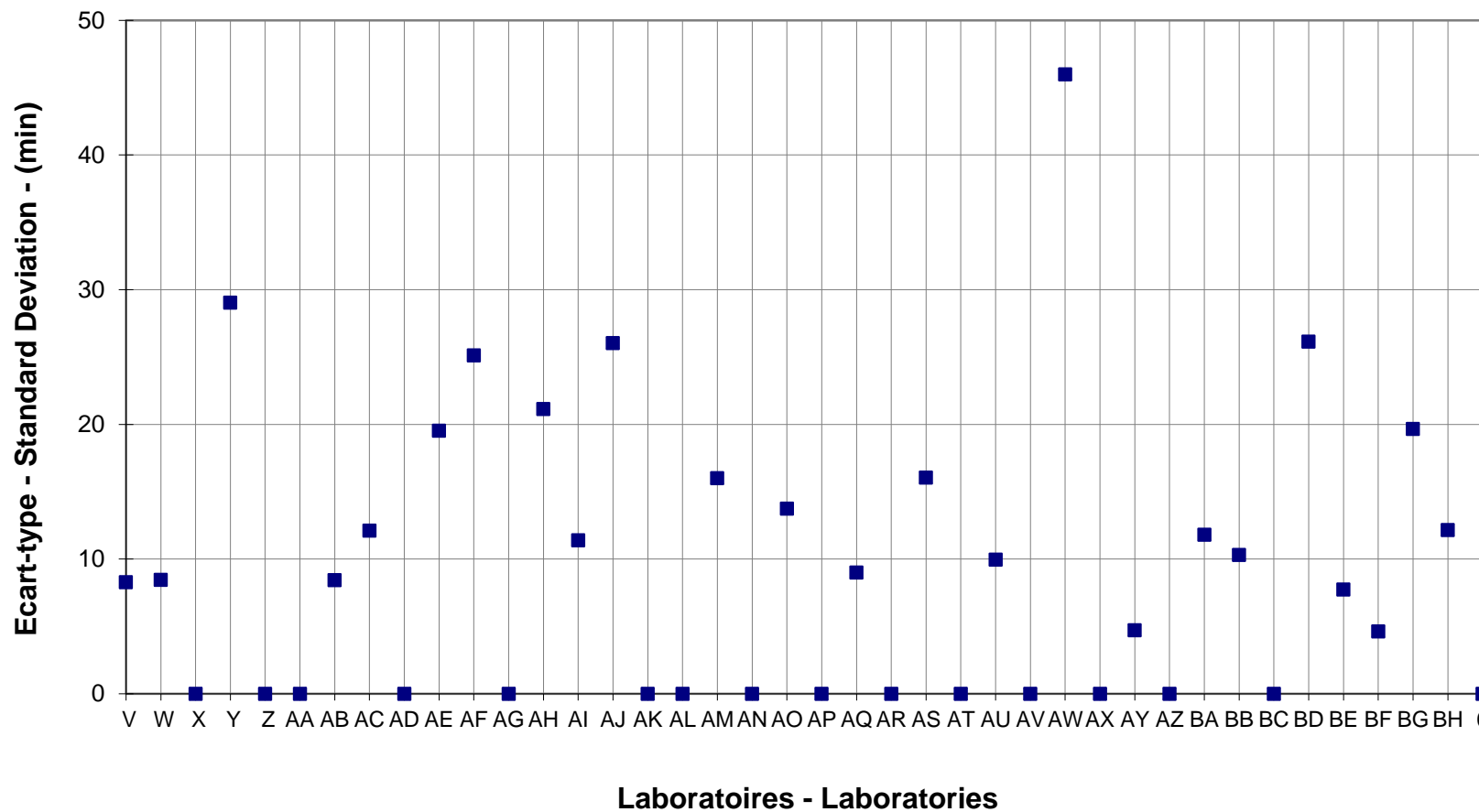
Temps de fin de prise - End of Setting Time (min)



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

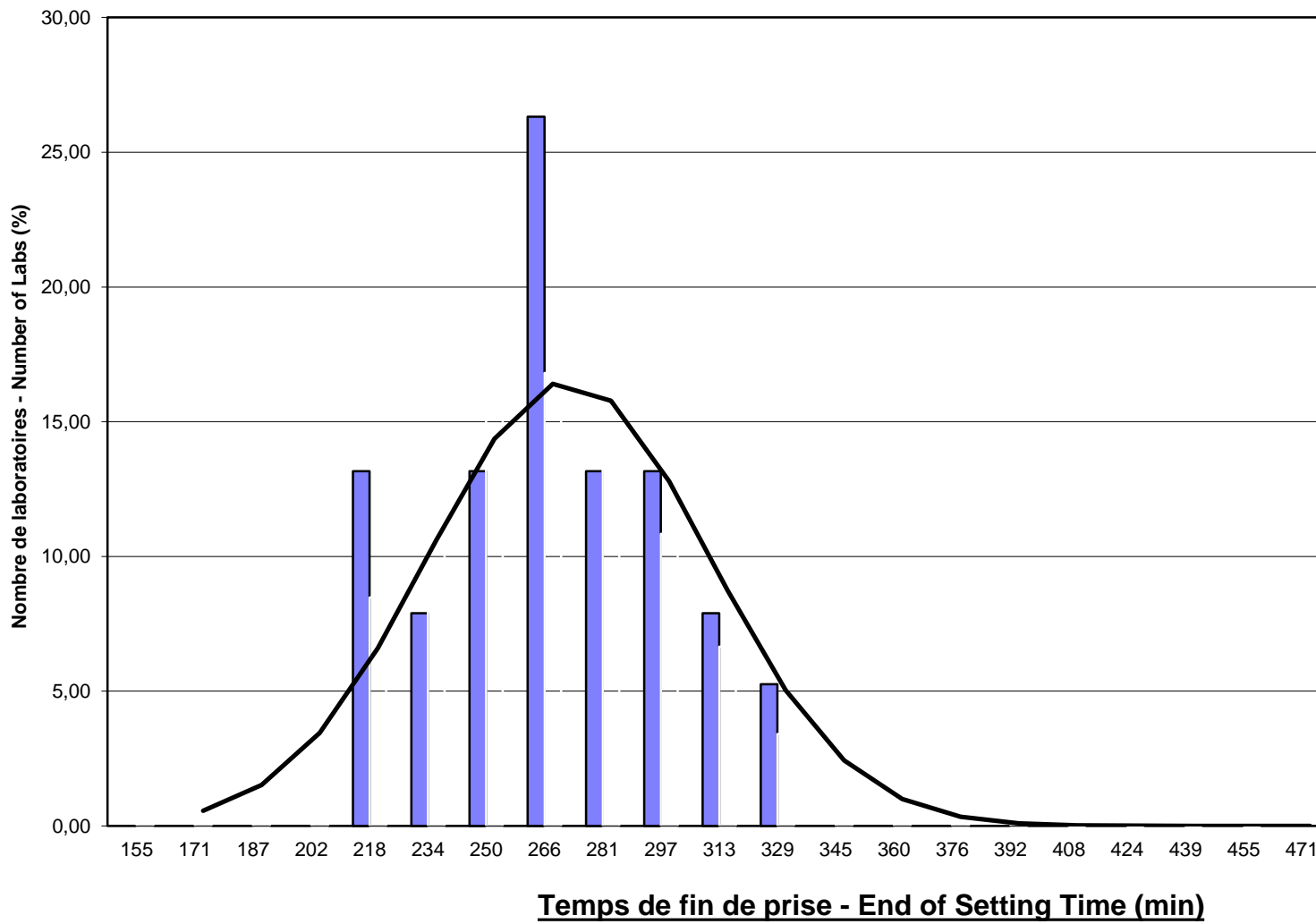


Temps de fin de prise - End of Setting Time (min)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

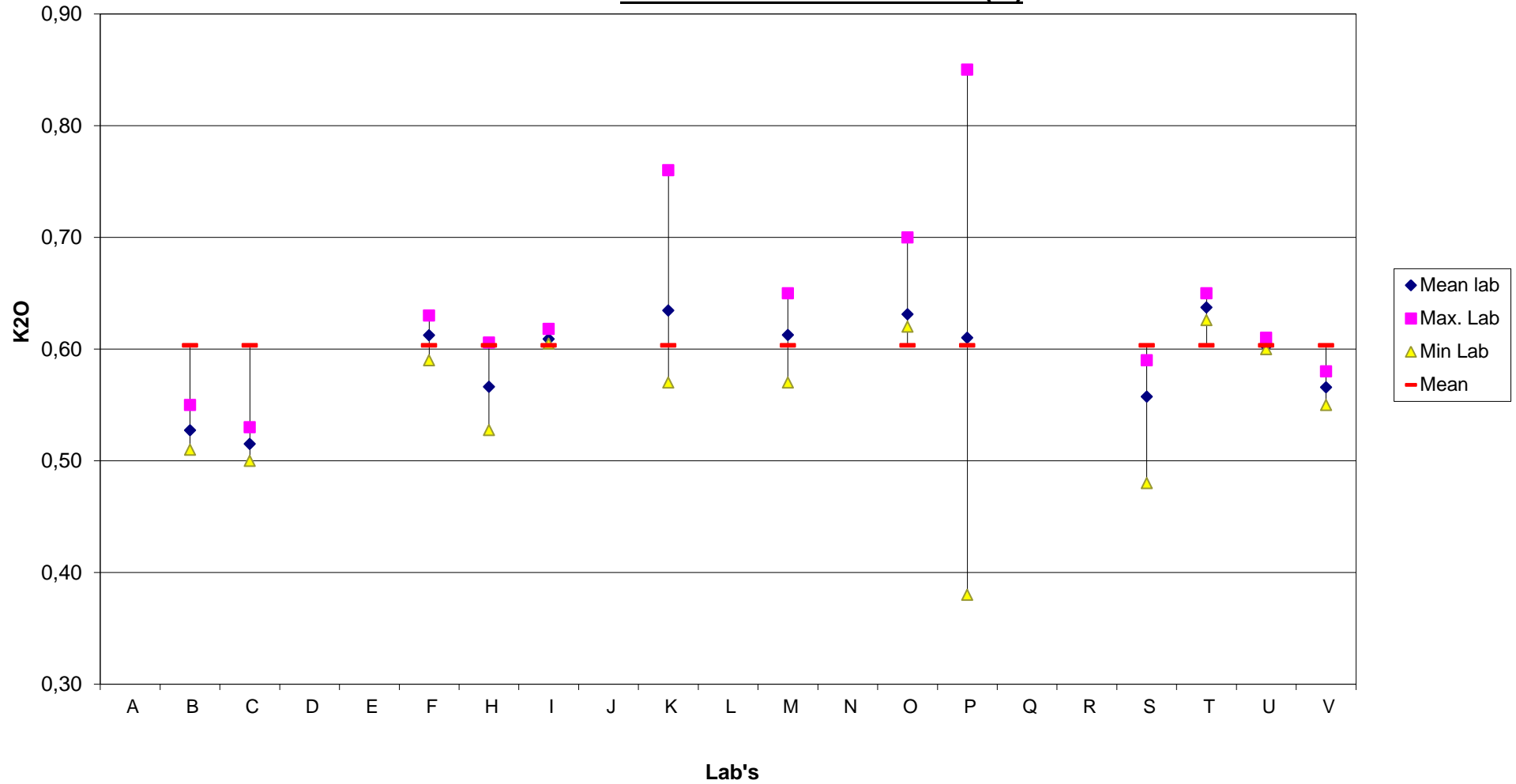
2015-2016



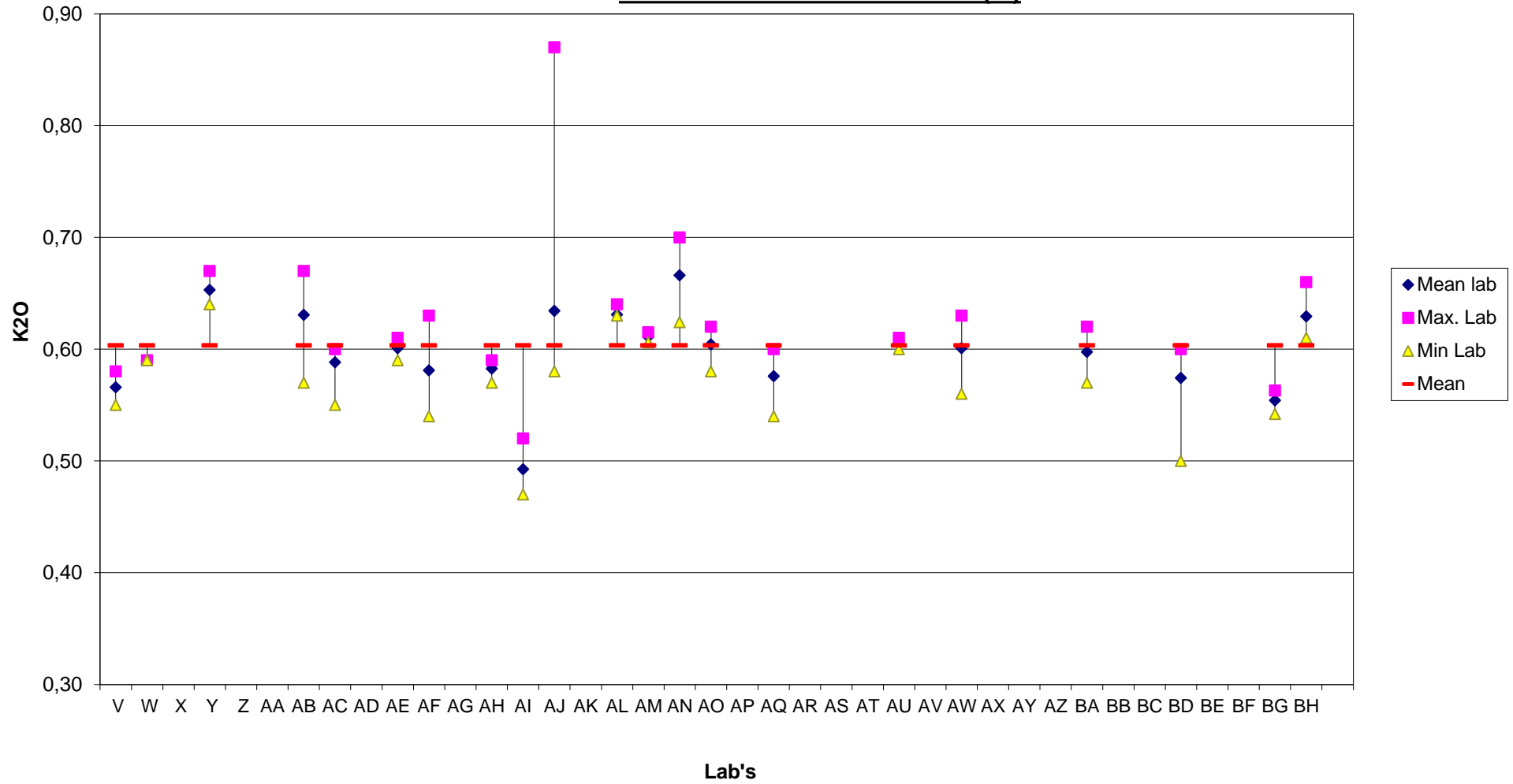
Teneur en K2O - K2O Content (%)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	443	0,61	0,05	7,5	0,87	0,38
A						
B	11	0,53	0,02	2,9	0,55	0,51
C	10	0,52	0,01	2,3	0,53	0,50
D						
E						
F	13	0,61	0,01	2,0	0,63	0,59
H	12	0,57	0,02	4,2	0,61	0,53
I	12	0,61	0,00	0,5	0,62	0,61
J						
K	13	0,63	0,05	7,5	0,76	0,57
L						
M	12	0,61	0,02	3,6	0,65	0,57
N						
O	50	0,63	0,02	3,0	0,70	0,62
P	5	0,61	0,20	32,0	0,85	0,38
Q						
R						
S	12	0,56	0,04	8,1	0,59	0,48
T	14	0,64	0,01	0,9	0,65	0,63
U	12	0,60	0,00	0,7	0,61	0,60
V	12	0,57	0,01	1,3	0,58	0,55
W	12	0,59	0,00	0,0	0,59	0,59
X						
Y	37	0,65	0,01	1,6	0,67	0,64
Z						
AA						
AB	14	0,63	0,03	4,4	0,67	0,57
AC	11	0,59	0,01	2,3	0,60	0,55
AD						
AE	12	0,60	0,01	1,1	0,61	0,59
AF	12	0,58	0,02	4,2	0,63	0,54
AG						
AH	12	0,58	0,01	1,2	0,59	0,57
AI						
AJ	12	0,63	0,07	11,6	0,87	0,58
AK						
AL	12	0,63	0,00	0,4	0,64	0,63
AM	12	0,61	0,00	0,5	0,62	0,61
AN	12	0,67	0,02	3,1	0,70	0,62
AO	12	0,60	0,01	2,1	0,62	0,58
AP						
AQ	12	0,58	0,02	2,8	0,60	0,54
AR						
AS						
AT						
AU	12	0,61	0,00	0,7	0,61	0,60
AV						
AW	13	0,60	0,02	3,6	0,63	0,56
AX						
AY						
AZ						
BA	12	0,60	0,02	3,2	0,62	0,57
BB						
BC						
BD	12	0,57	0,02	4,4	0,60	0,50
BE						
BF	12	0,55	0,01	1,2	0,56	0,54
BG						
BH	12	0,63	0,01	2,2	0,66	0,61

Teneur en K2O - K2O Content (%)



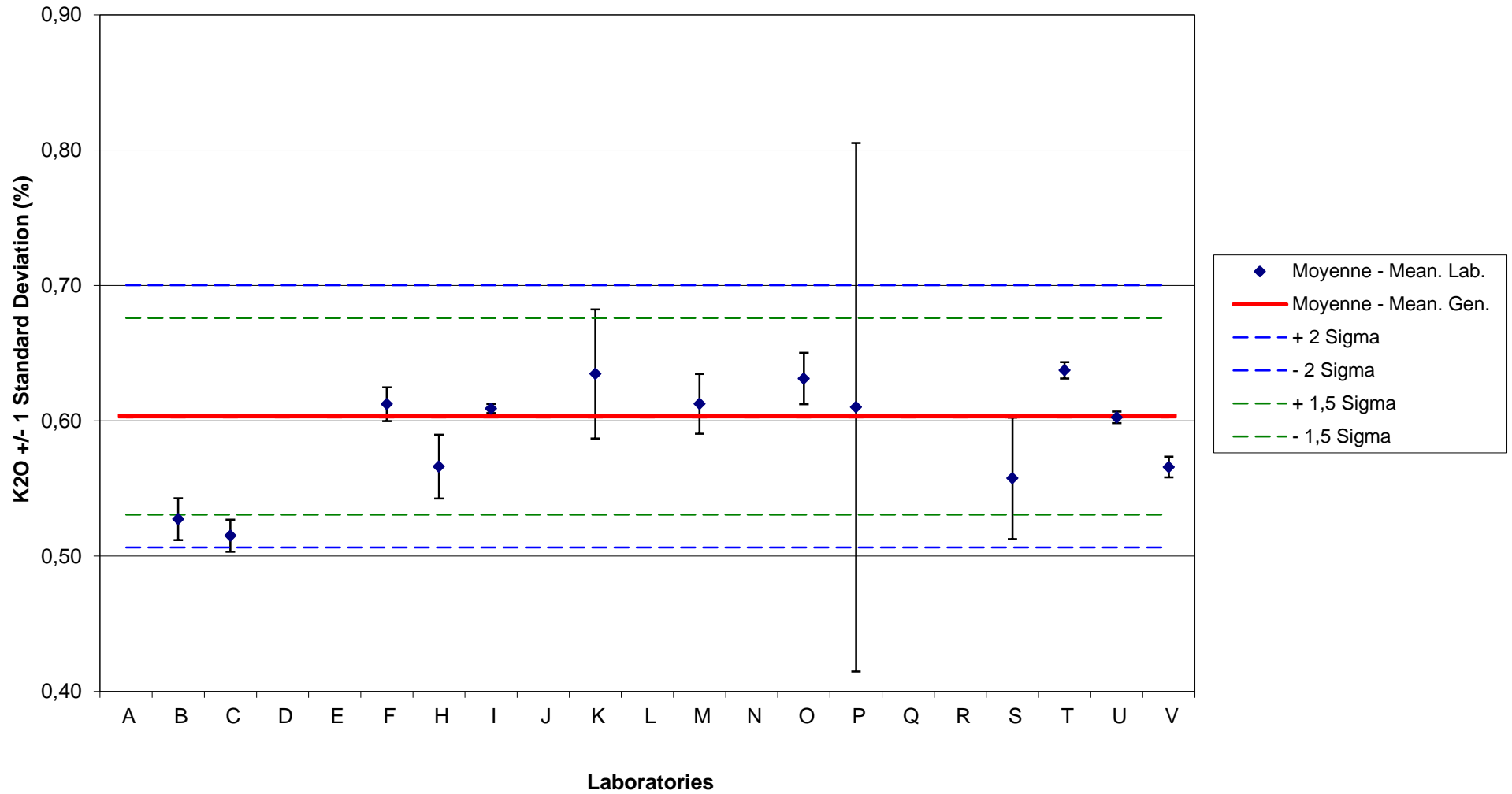
Teneur en K2O - K2O Content (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

Teneur en K2O - K2O Content (%)

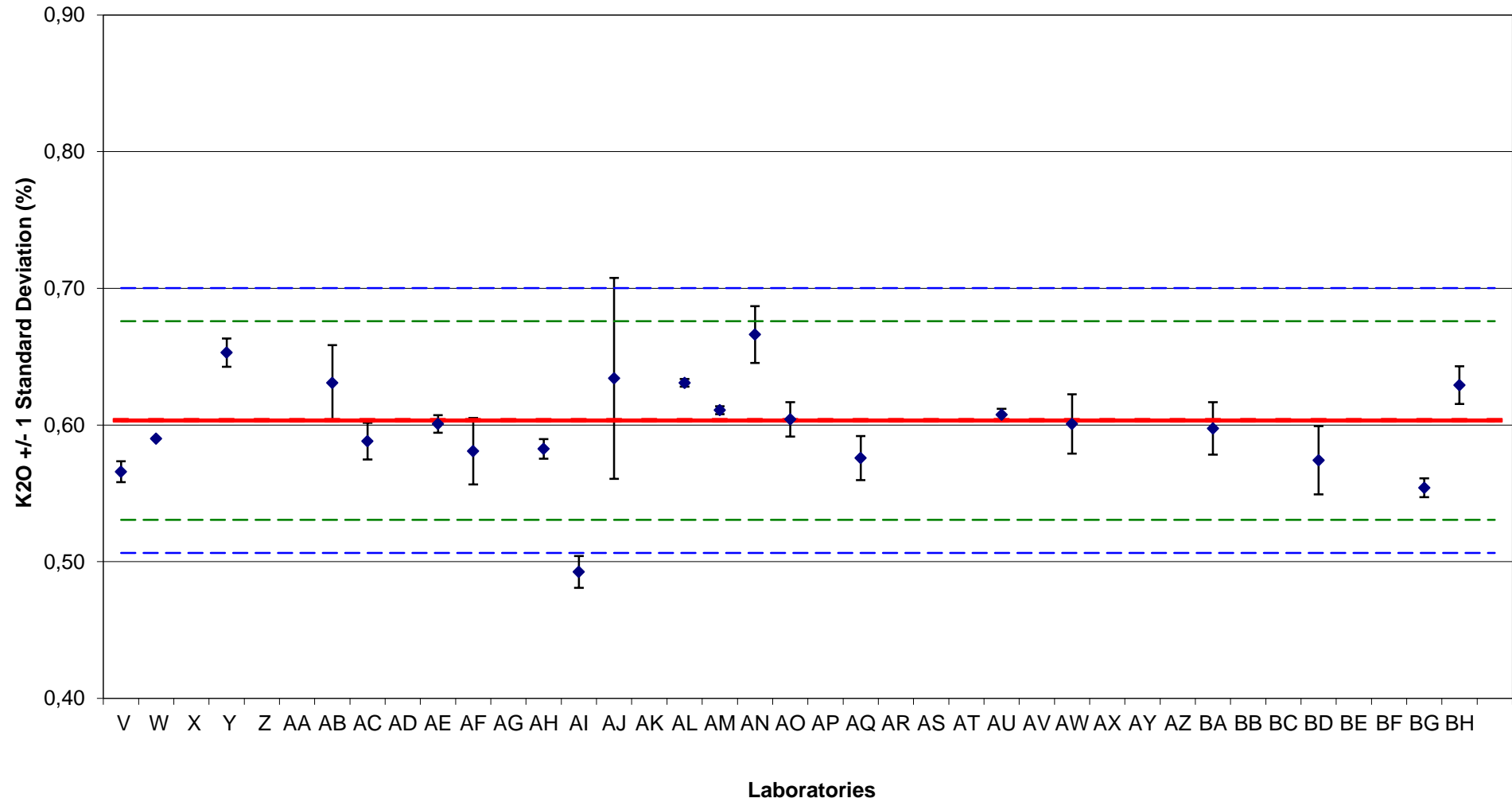
2015-2016

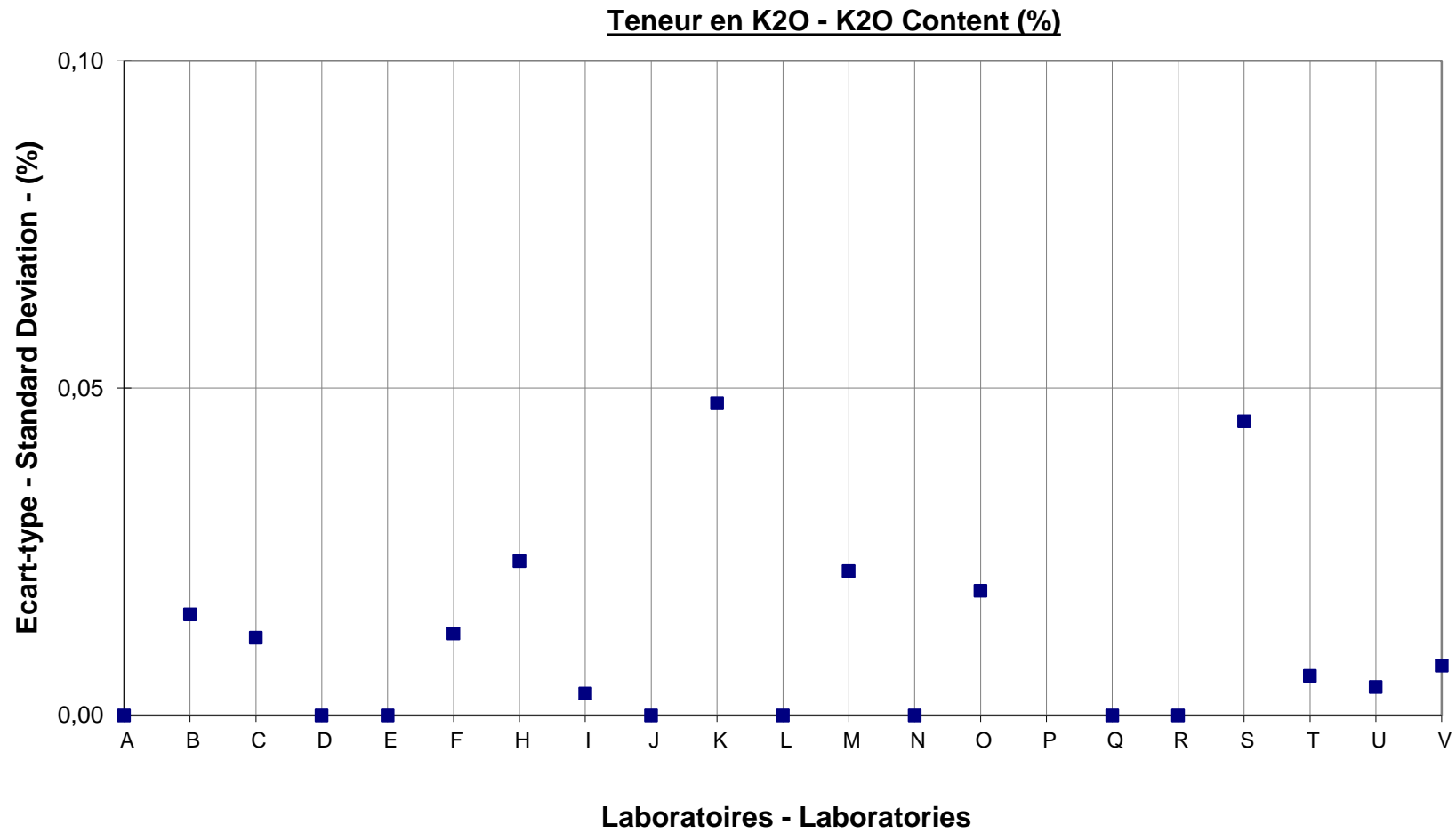


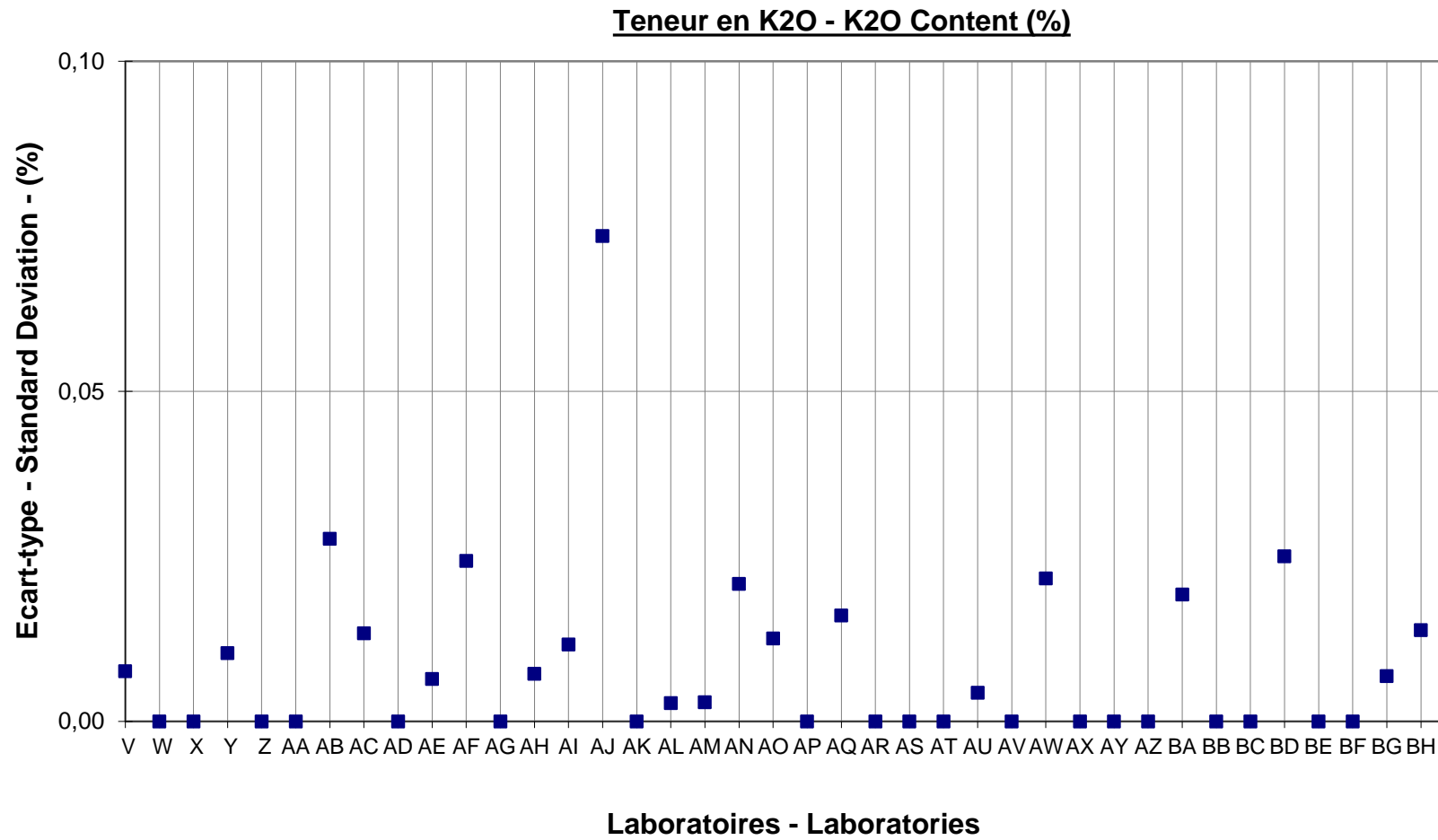
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016

Teneur en K2O - K2O Content (%)

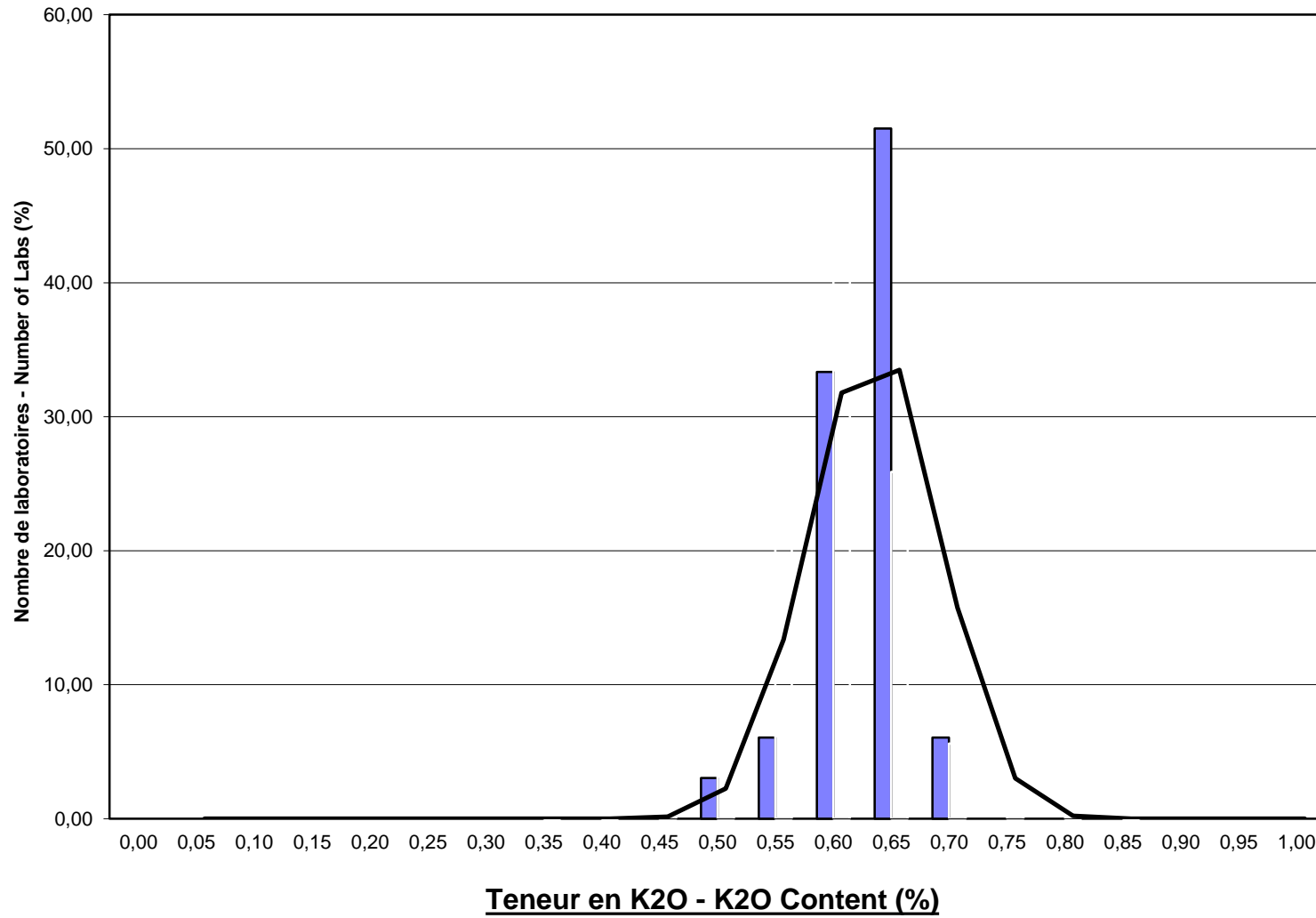






Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016



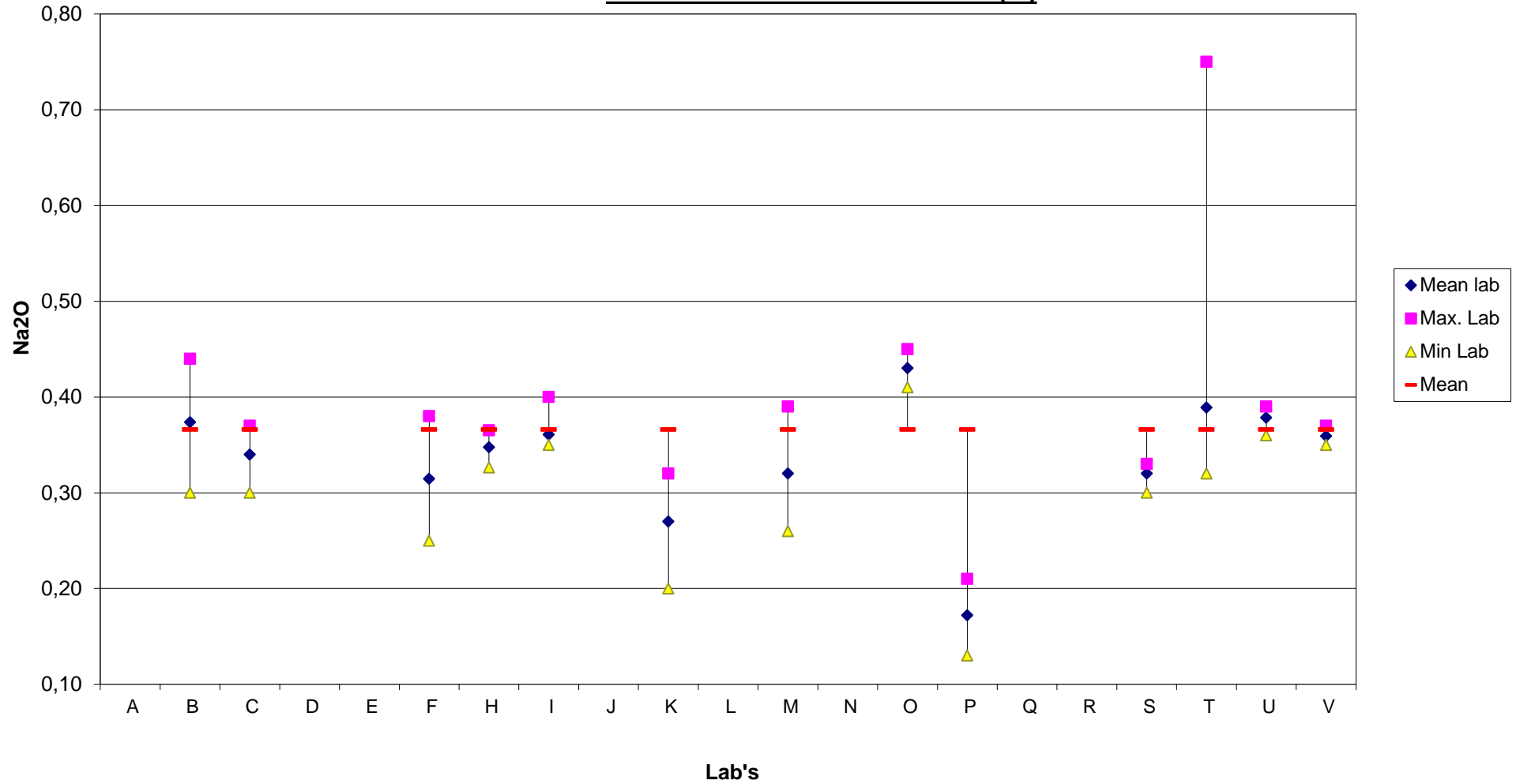
Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	438	0,37	0,06	17,2	0,75	0,14
A						
B	11	0,37	0,05	12,4	0,44	0,30
C	10	0,34	0,02	5,1	0,37	0,30
D						
E						
F	13	0,31	0,04	13,9	0,38	0,25
H	12	0,35	0,01	3,8	0,37	0,33
I	12	0,36	0,01	3,5	0,40	0,35
J						
K	13	0,27	0,03	12,0	0,32	0,20
L						
M	12	0,32	0,04	13,0	0,39	0,26
N						
O	50	0,43	0,01	3,2	0,45	0,41
P						
Q						
R						
S	12	0,32	0,01	2,9	0,33	0,30
T	14	0,39	0,15	37,9	0,75	0,32
U	12	0,38	0,01	1,8	0,39	0,36
V	12	0,36	0,01	2,1	0,37	0,35
W	12	0,36	0,02	6,0	0,40	0,33
X						
Y	37	0,42	0,01	1,2	0,43	0,42
Z						
AA						
AB	14	0,41	0,04	10,1	0,47	0,34
AC	11	0,30	0,01	3,8	0,32	0,28
AD						
AE	12	0,36	0,01	1,6	0,37	0,35
AF	12	0,35	0,02	5,0	0,38	0,32
AG						
AH	12	0,37	0,01	2,5	0,39	0,36
AI	12	0,33	0,01	2,3	0,35	0,32
AJ	12	0,36	0,05	14,4	0,39	0,19
AK						
AL	12	0,43	0,01	2,8	0,46	0,41
AM	12	0,37	0,00	1,3	0,37	0,36
AN						
AO	12	0,33	0,01	2,9	0,34	0,30
AP						
AQ	12	0,25	0,02	8,6	0,29	0,22
AR						
AS						
AT						
AU	12	0,42	0,01	1,5	0,43	0,41
AV						
AW	13	0,38	0,03	6,9	0,42	0,34
AX						
AY						
AZ						
BA	12	0,27	0,11	39,7	0,37	0,14
BB						
BC						
BD	12	0,36	0,02	5,3	0,39	0,31
BE						
BF						
BG	12	0,36	0,01	2,6	0,37	0,34
BH	12	0,45	0,02	4,5	0,50	0,42

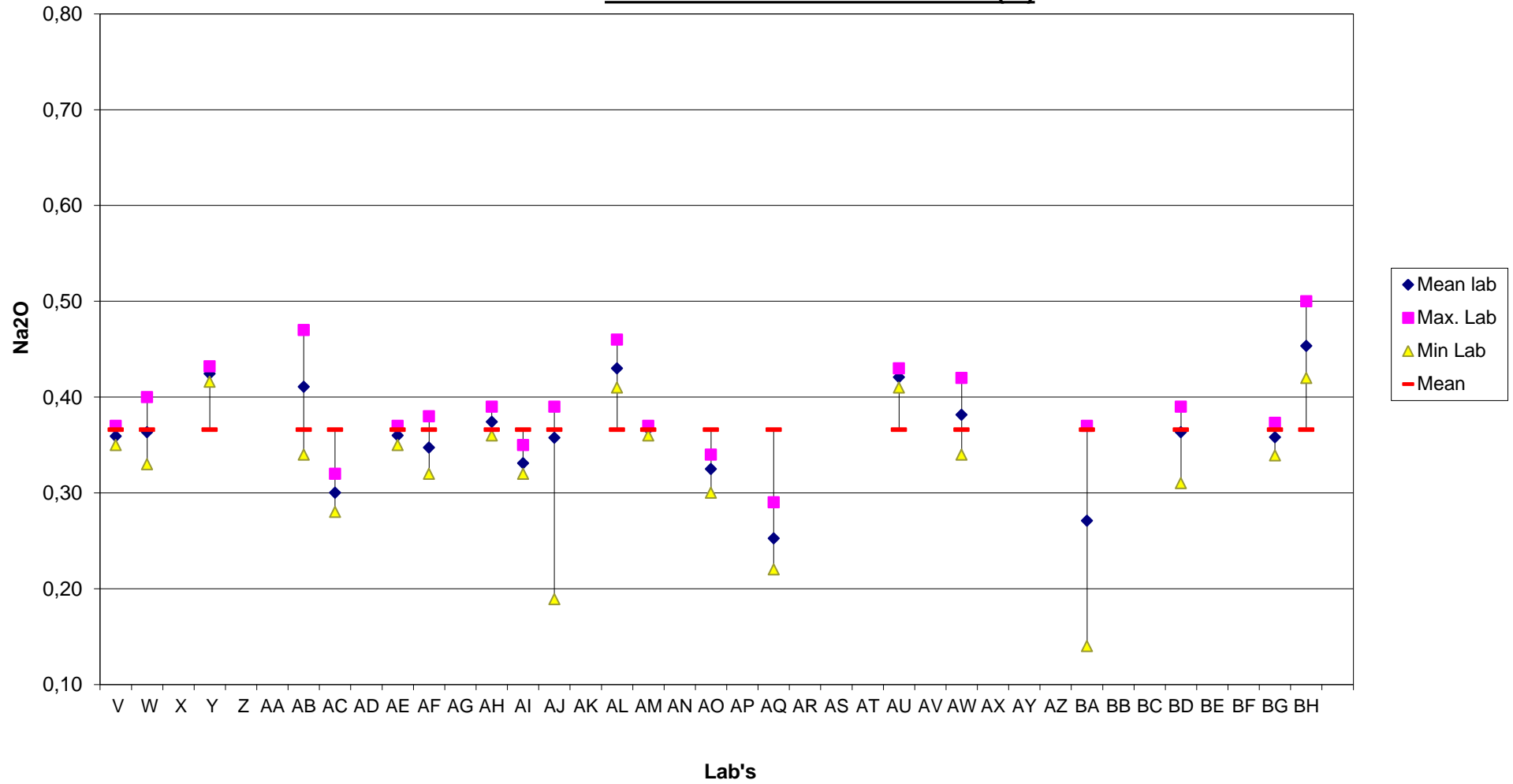
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2015-2016

Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)

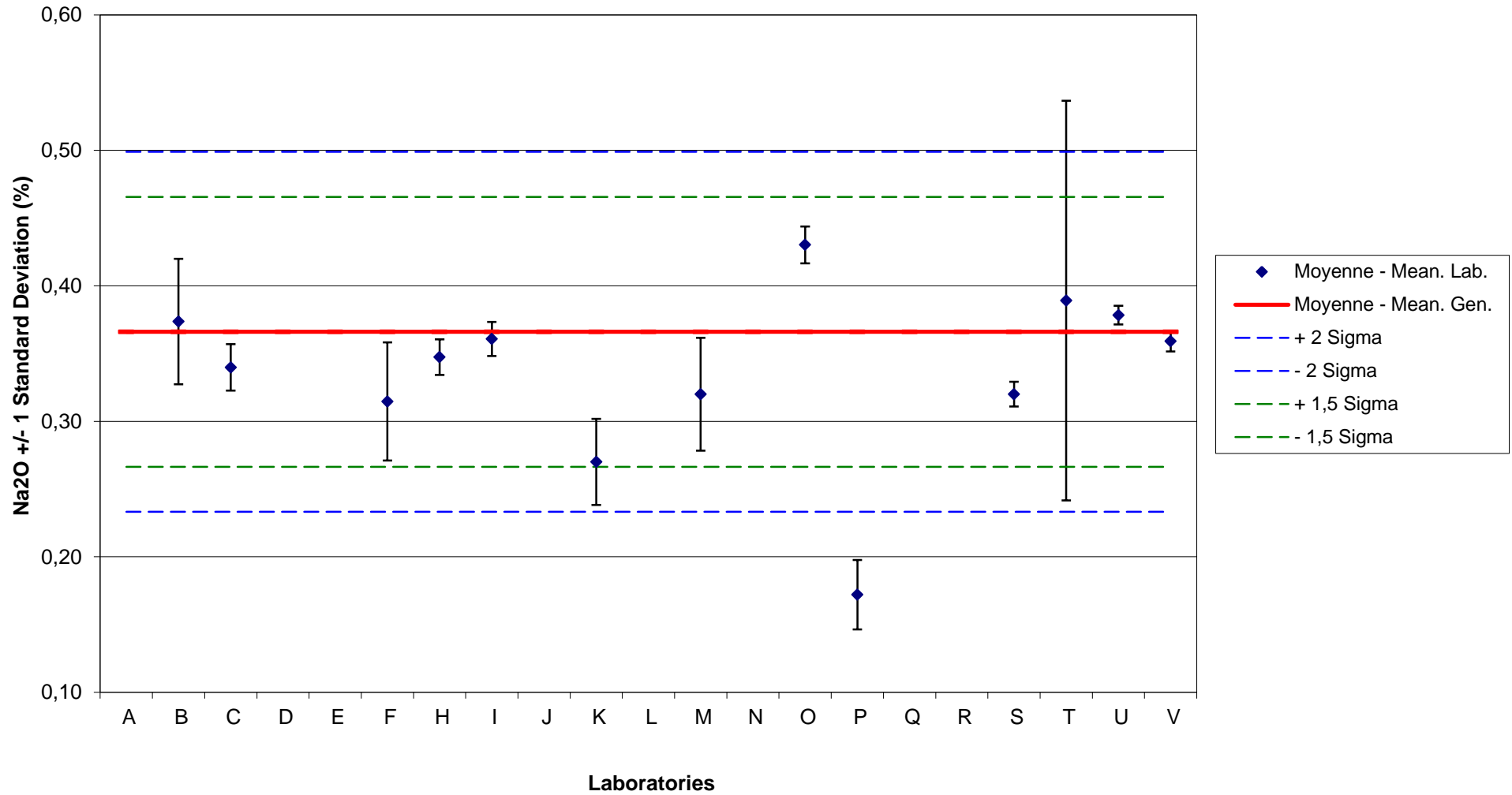


Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)



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

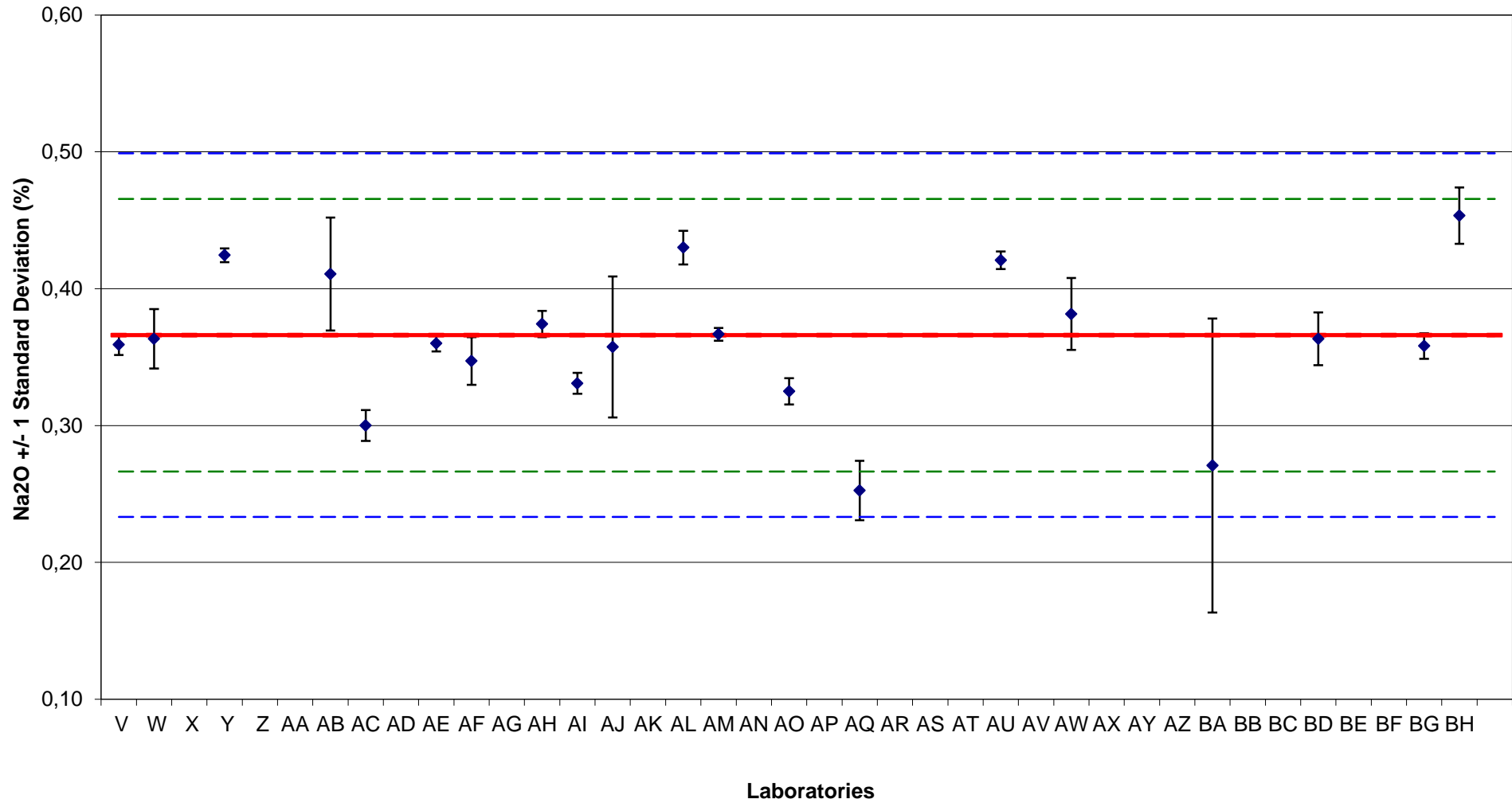
2015-2016

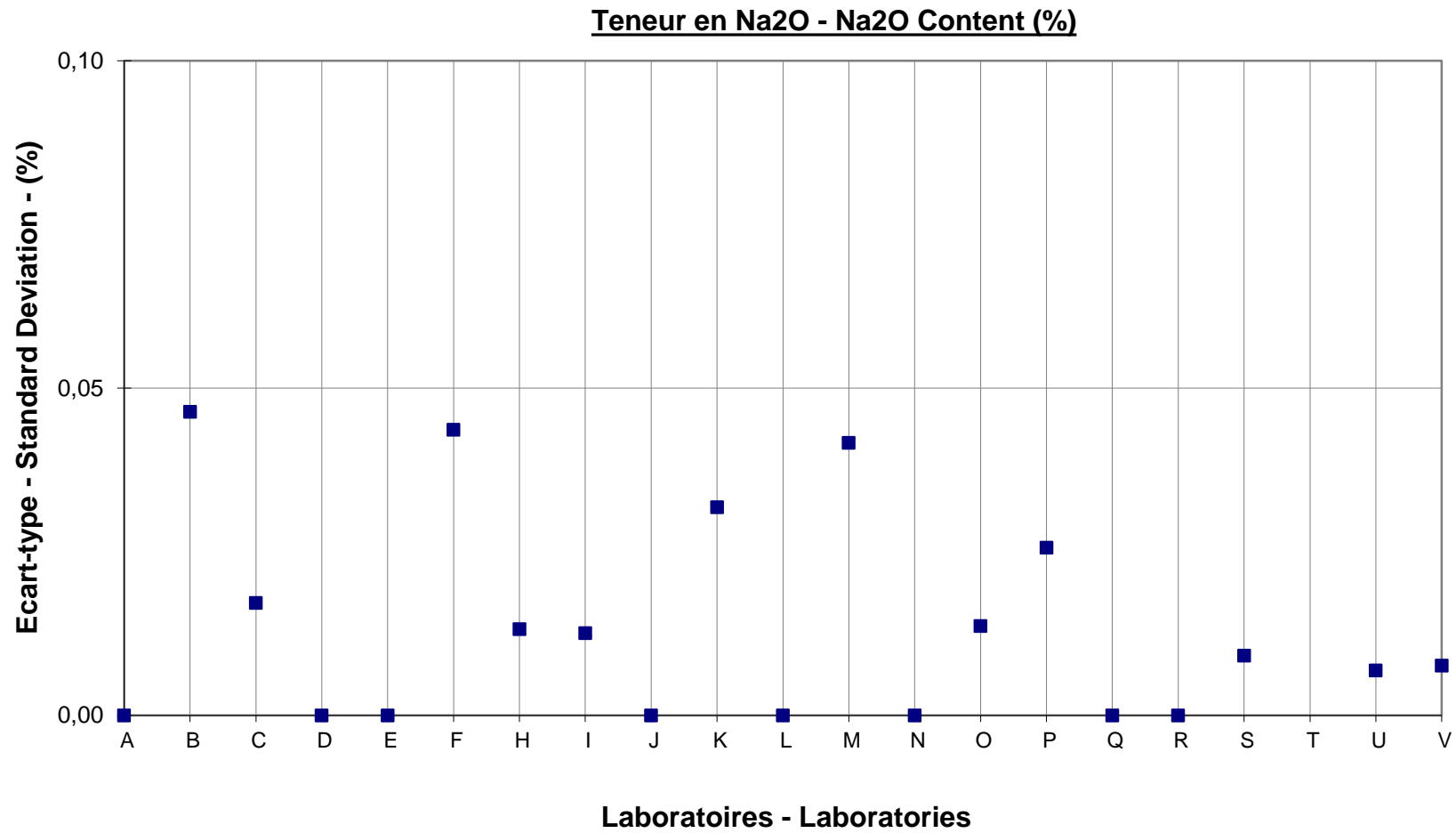


Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

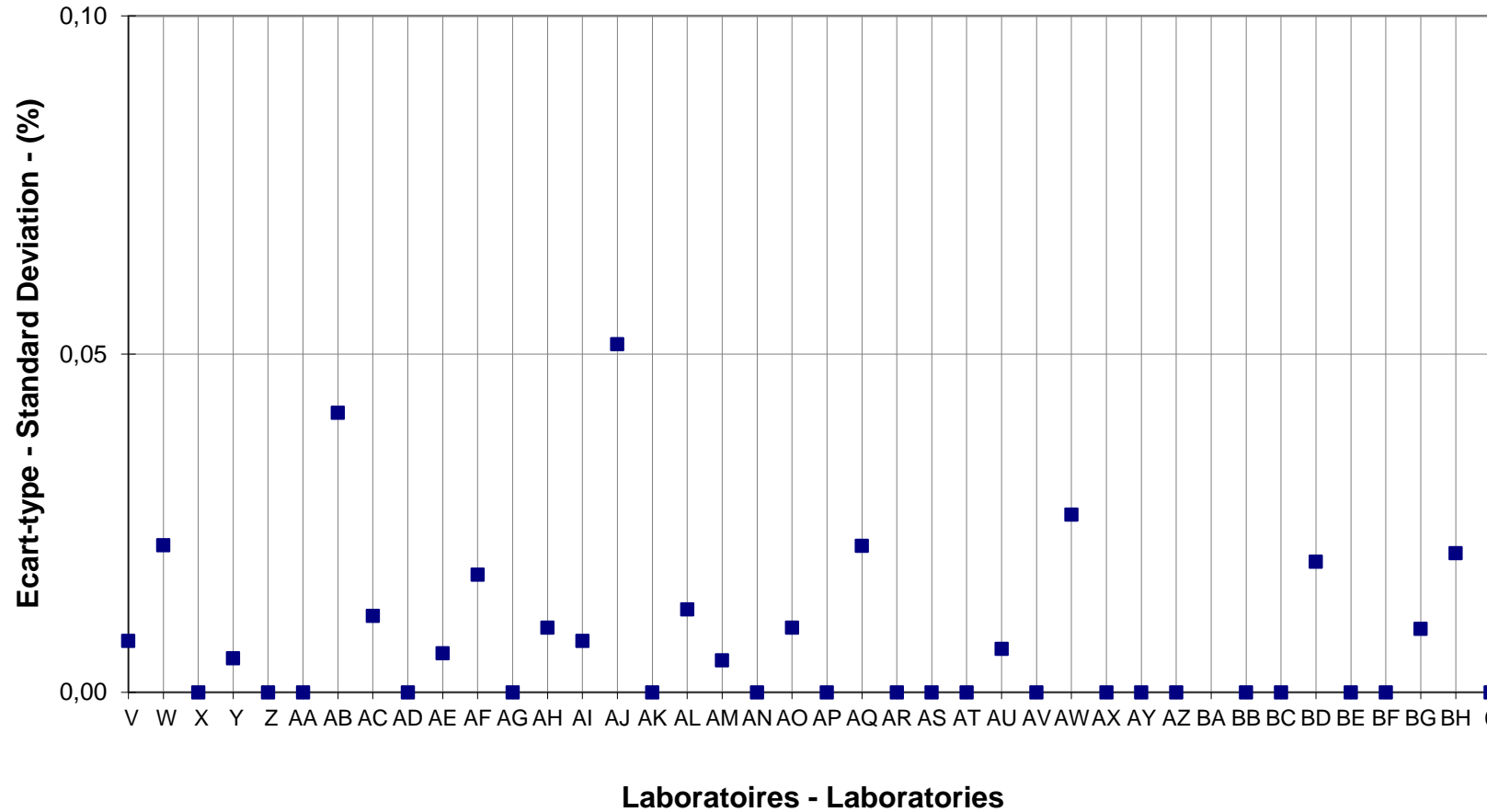
2015-2016

Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)



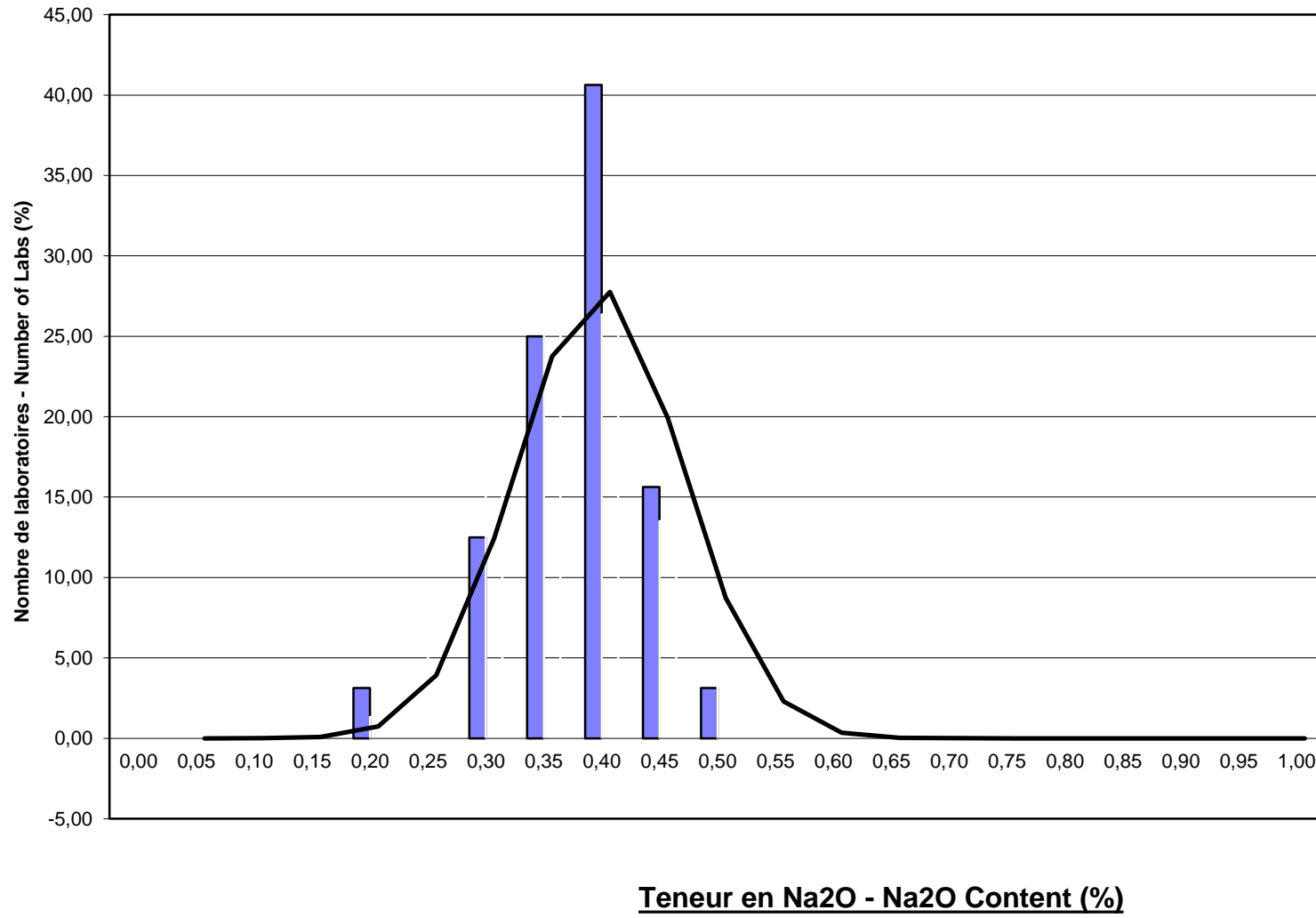


Teneur en Na₂O - Na₂O Content (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

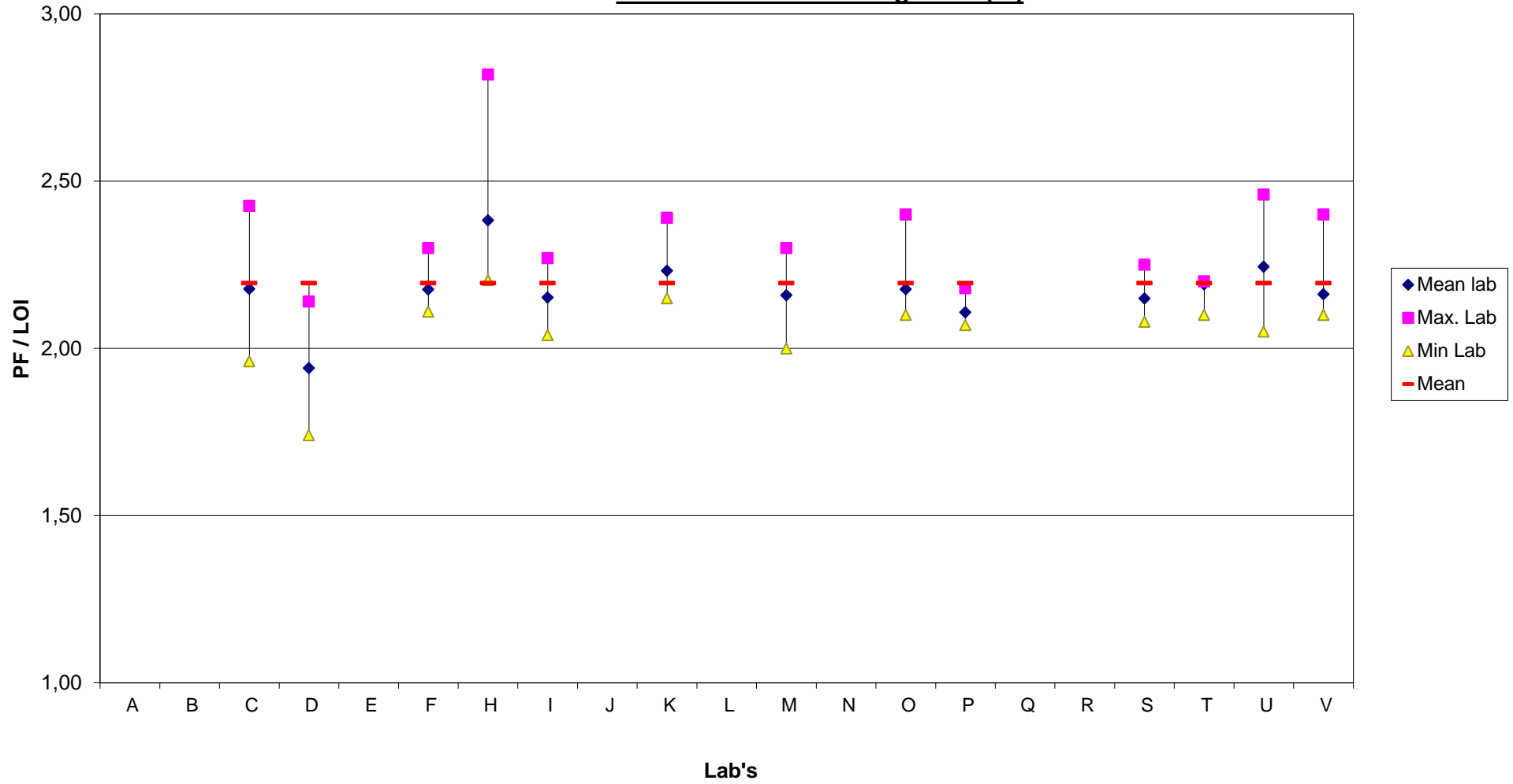
2015-2016



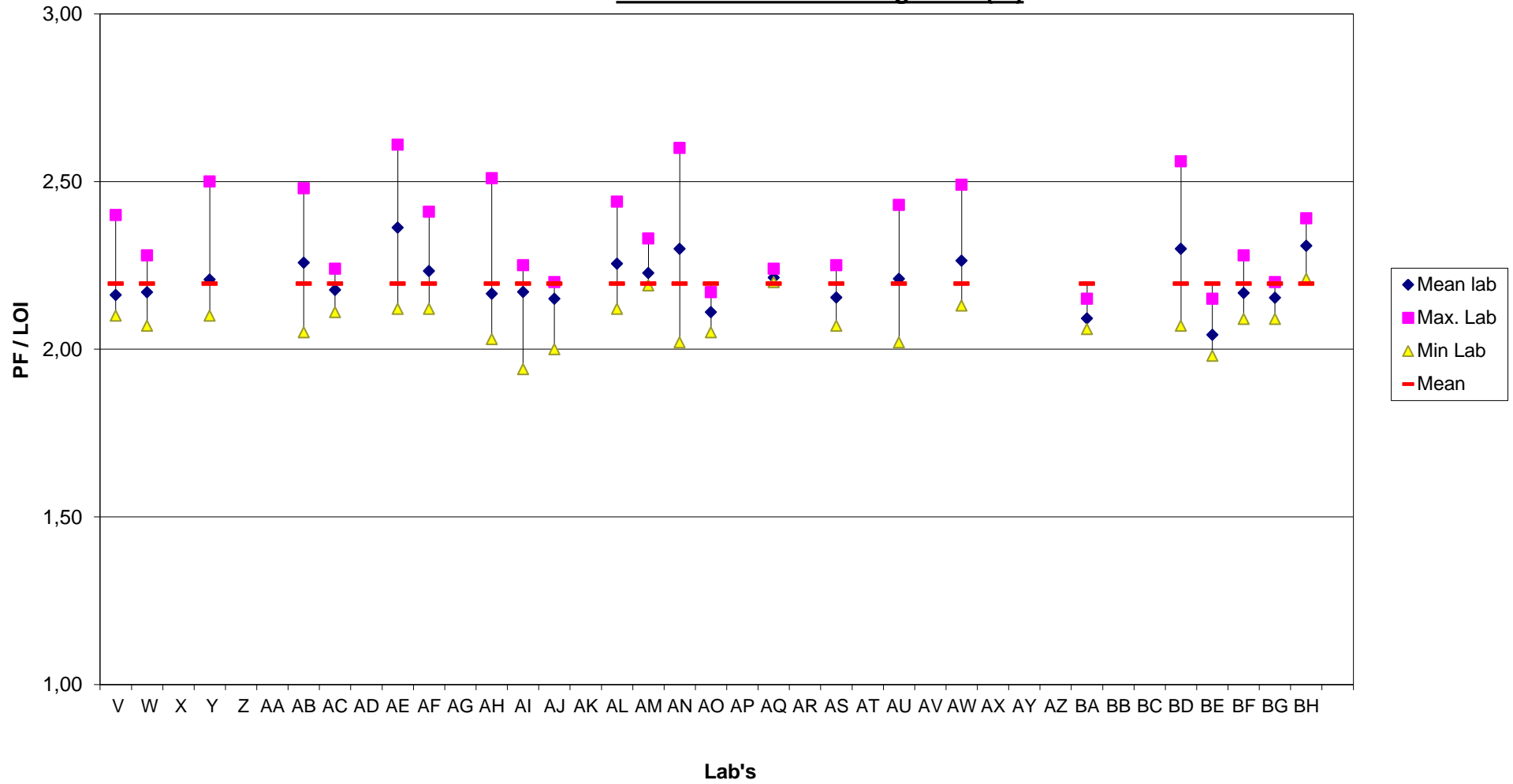
Perte au feu - Loss on Ignition (%)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	491	2,20	0,12	5,5	2,82	1,74
A	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
B						
C	11	2,18	0,14	6,4	2,43	1,96
D	12	1,94	0,12	6,1	2,14	1,74
E						
F	13	2,18	0,06	2,8	2,30	2,11
H	13	2,38	0,17	7,2	2,82	2,20
I	12	2,15	0,08	3,7	2,27	2,04
J						
K	14	2,23	0,06	2,5	2,39	2,15
L						
M	12	2,16	0,07	3,4	2,30	2,00
N	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
O	40	2,18	0,08	3,9	2,40	2,10
P	9	2,11	0,03	1,6	2,18	2,07
Q						
R						
S	12	2,15	0,05	2,1	2,25	2,08
T	23	2,19	0,03	1,3	2,20	2,10
U	12	2,24	0,10	4,7	2,46	2,05
V	12	2,16	0,08	3,6	2,40	2,10
W	12	2,17	0,07	3,1	2,28	2,07
X						
Y	34	2,21	0,10	4,3	2,50	2,10
Z						
AA						
AB	14	2,26	0,14	6,2	2,48	2,05
AC	11	2,18	0,04	1,8	2,24	2,11
AD	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
AE	12	2,36	0,18	7,6	2,61	2,12
AF	12	2,23	0,11	4,8	2,41	2,12
AG	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
AH	12	2,17	0,13	5,9	2,51	2,03
AI	12	2,17	0,08	3,5	2,25	1,94
AJ	12	2,15	0,06	2,8	2,20	2,00
AK						
AL	12	2,26	0,11	4,7	2,44	2,12
AM	12	2,23	0,05	2,0	2,33	2,19
AN	12	2,30	0,16	7,1	2,60	2,02
AO	12	2,11	0,03	1,5	2,17	2,05
AP						
AQ	12	2,21	0,01	0,6	2,24	2,20
AR	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
AS	14	2,15	0,04	1,9	2,25	2,07
AT	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
AU	11	2,21	0,12	5,5	2,43	2,02
AV						
AW	13	2,26	0,09	4,0	2,49	2,13
AX	0	0,00	0,00	0,0	0,00	
AY						
AZ						
BA	12	2,09	0,02	1,2	2,15	2,06
BB						
BC						
BD	12	2,30	0,16	6,9	2,56	2,07
BE	8	2,04	0,05	2,7	2,15	1,98
BF	11	2,17	0,05	2,4	2,28	2,09
BG	12	2,15	0,03	1,5	2,20	2,09
BH	12	2,31	0,05	2,3	2,39	2,21

Perte au feu - Loss on Ignition (%)



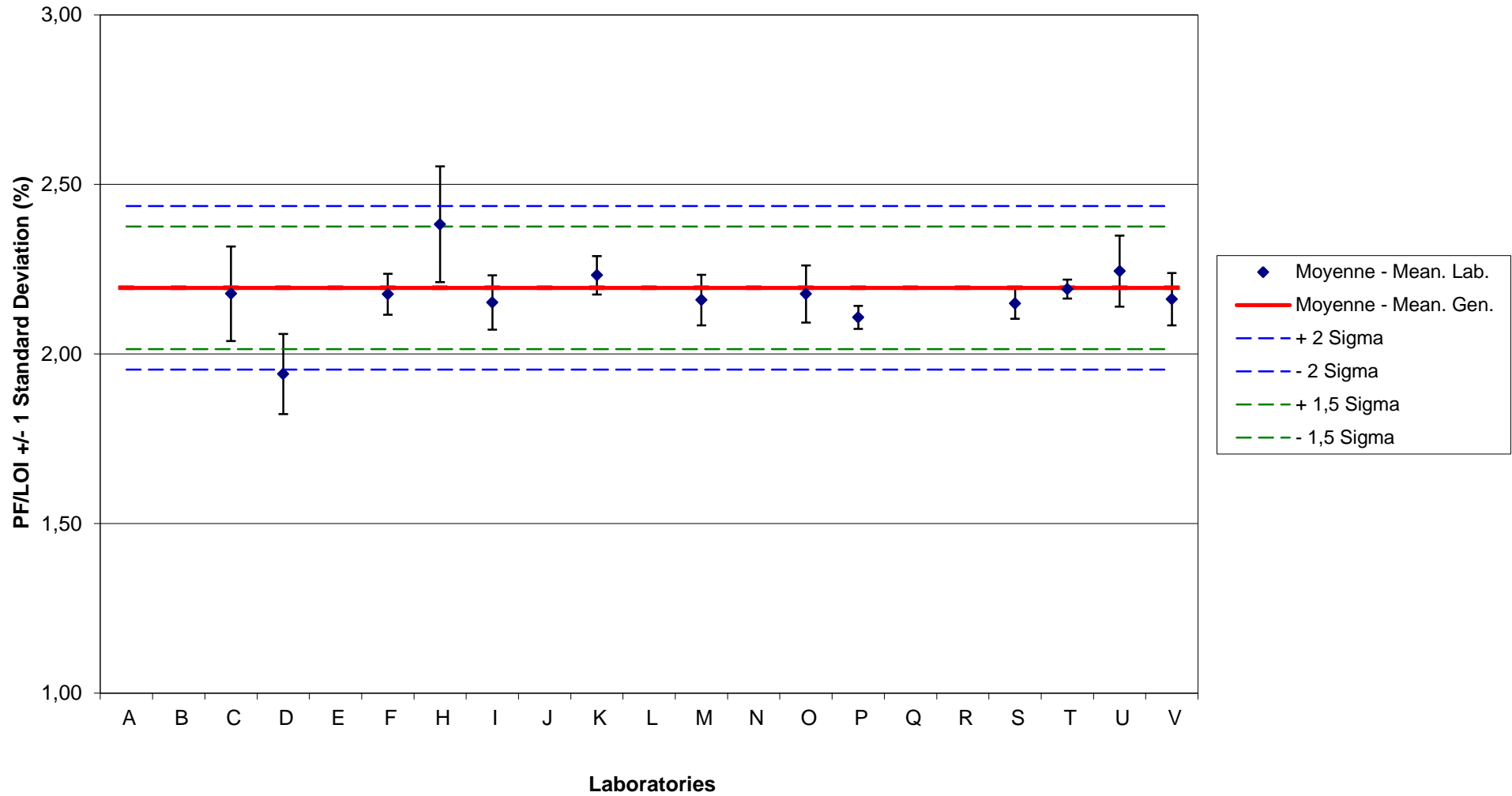
Perte au feu - Loss on Ignition (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

Perte au feu - Loss on Ignition (%)

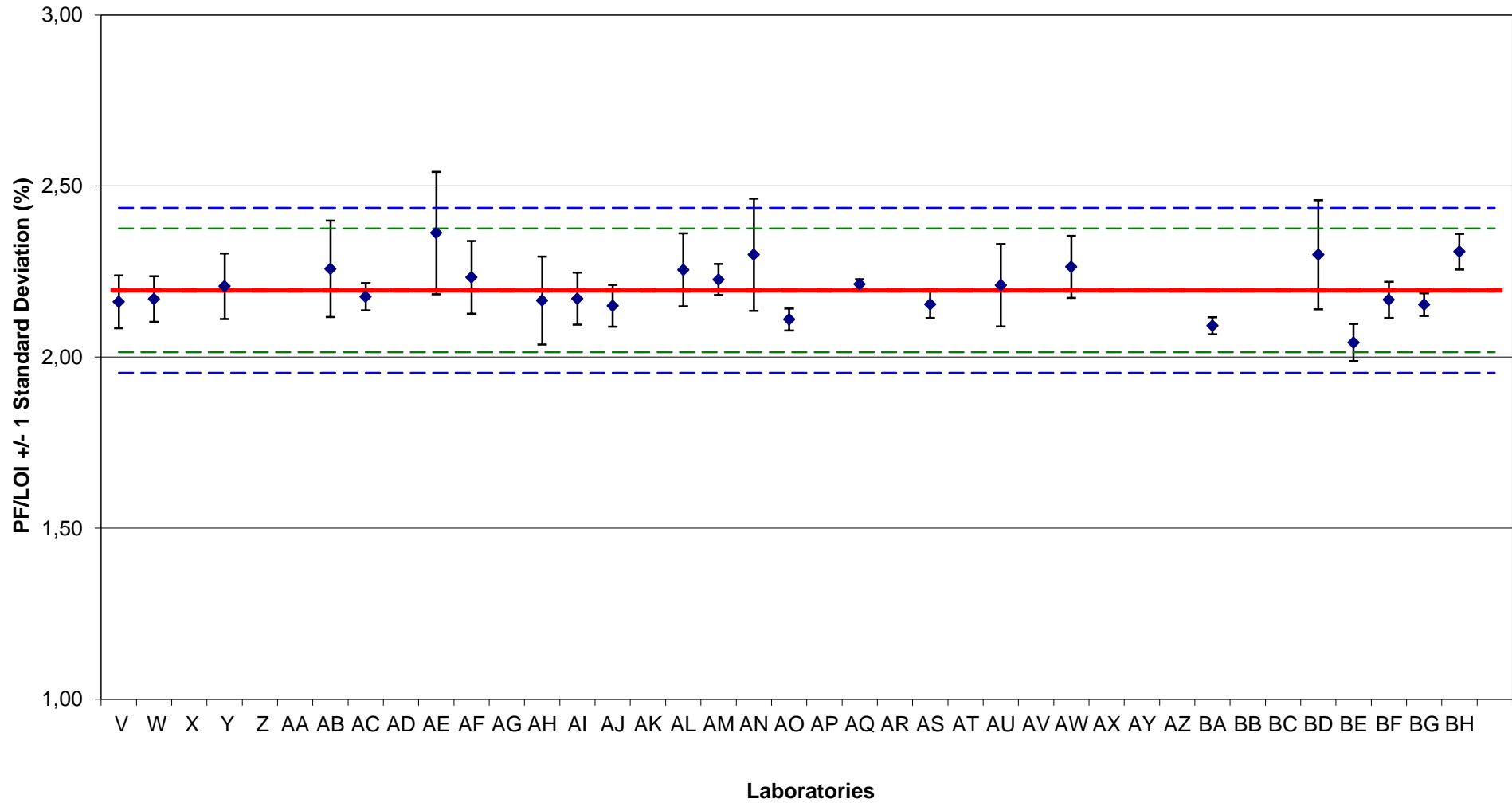
2015-2016



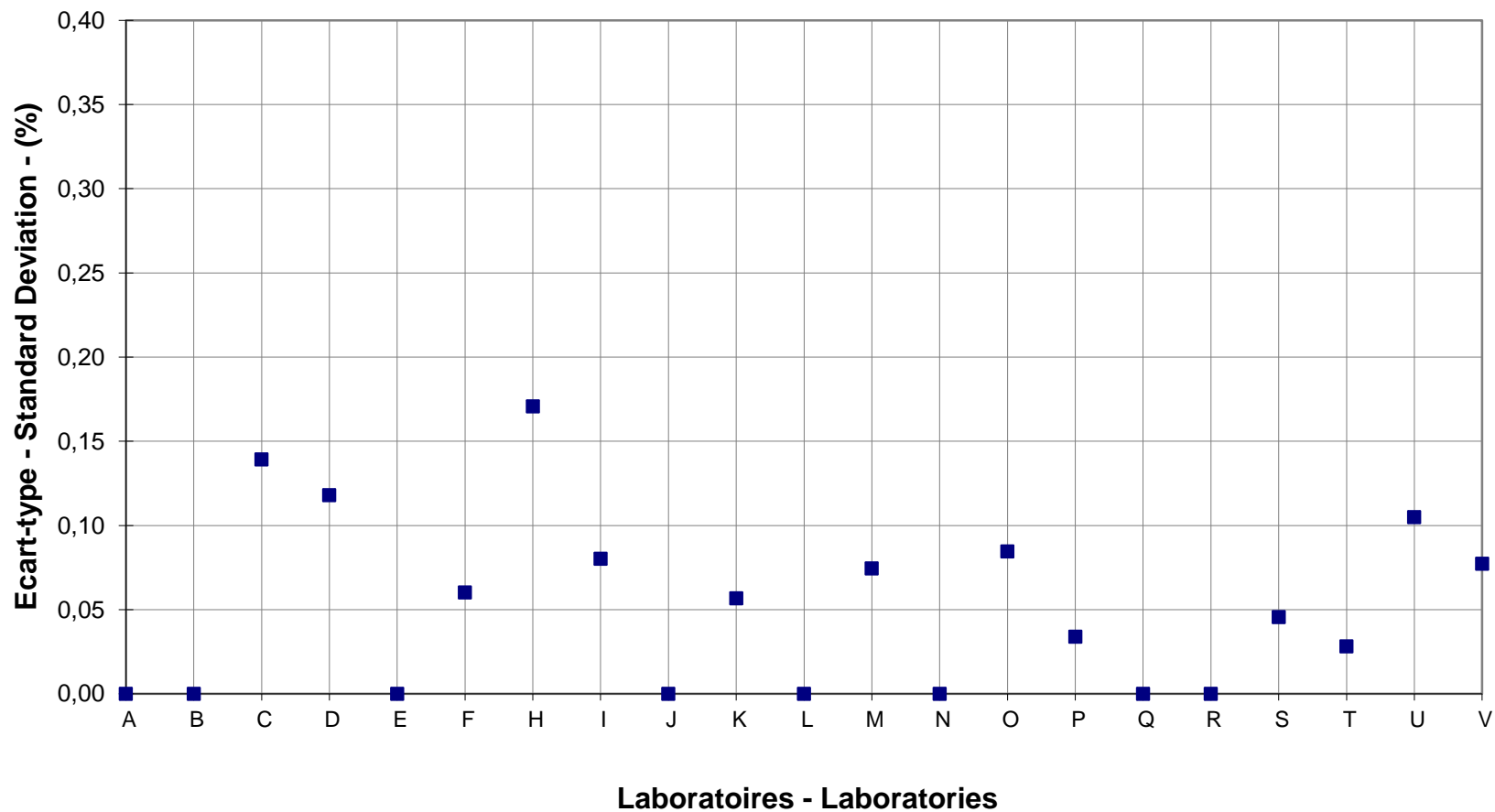
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016

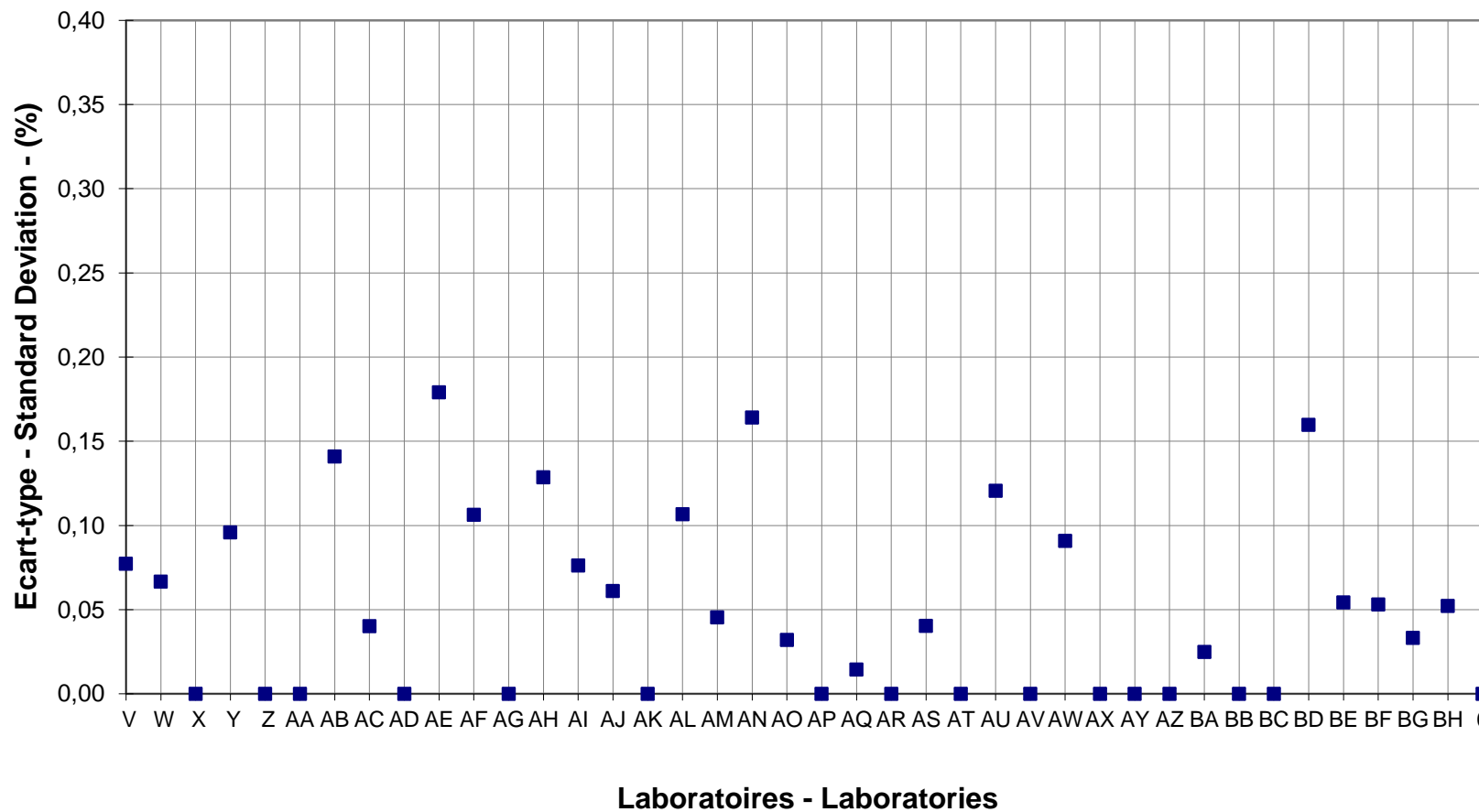
Perte au feu - Loss on Ignition (%)



Perte au feu - Loss on Ignition (%)

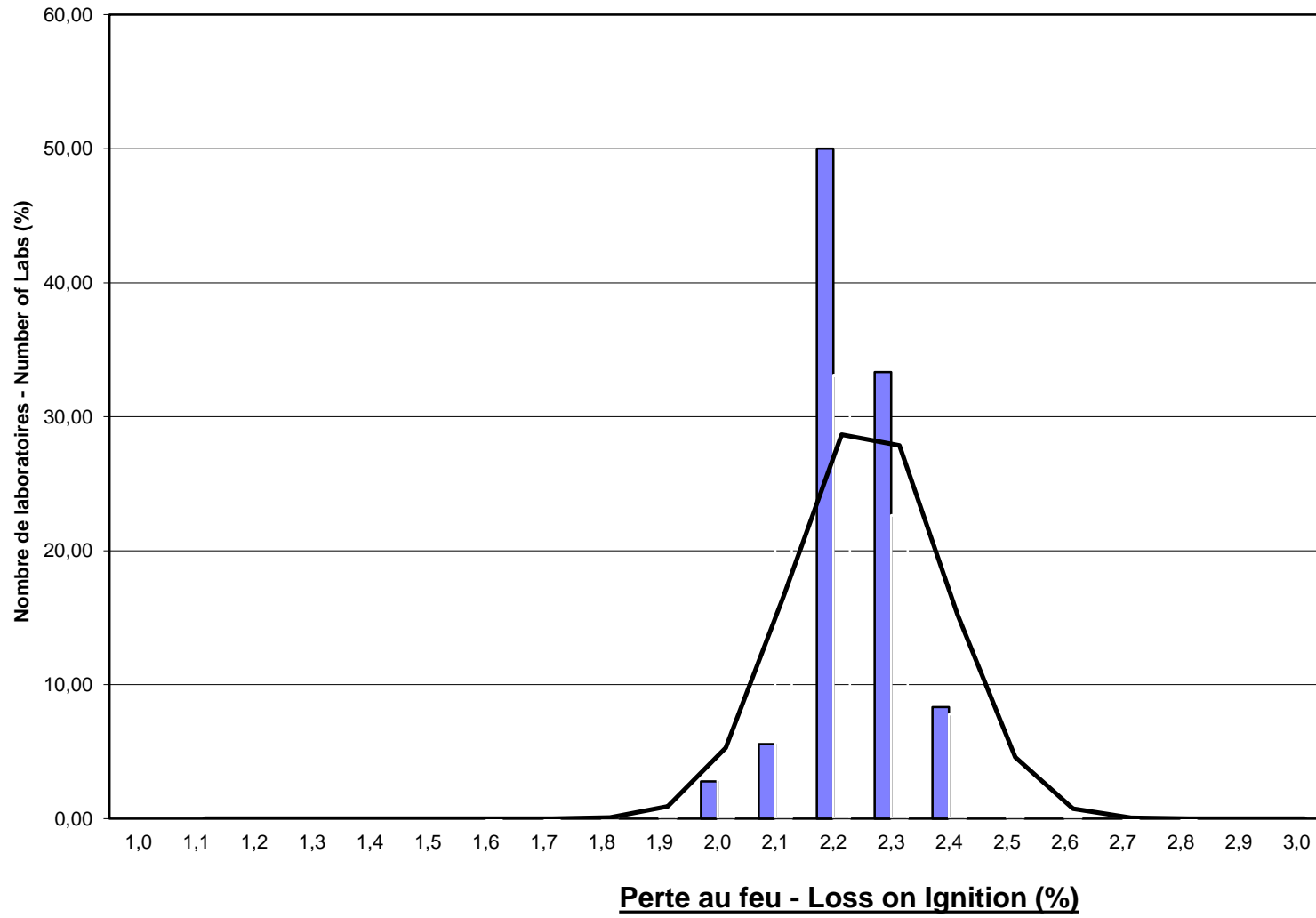


Perte au feu - Loss on Ignition (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016



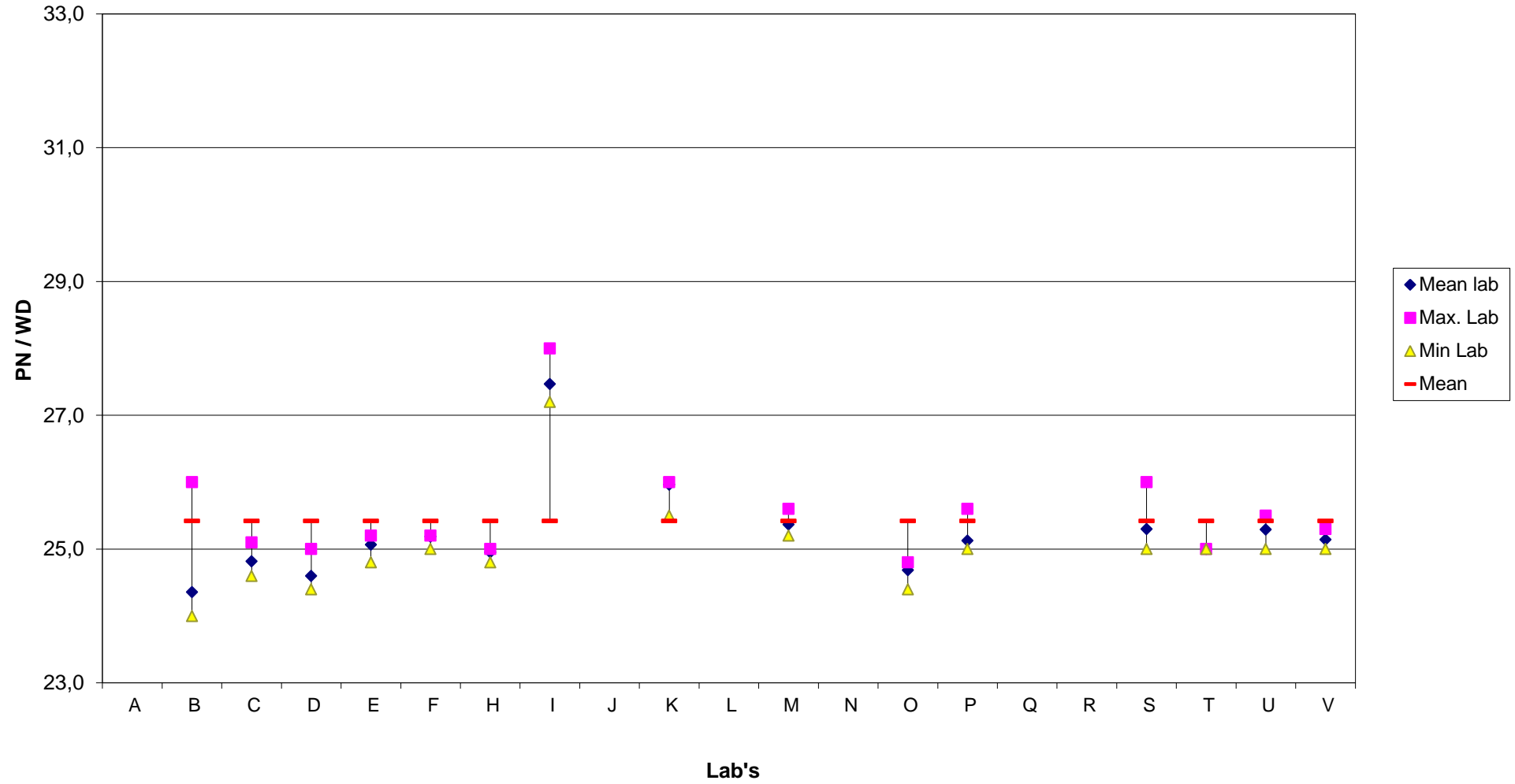
Pâte normale - Water Demand (% eau/water)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	499	25,3	0,7	2,8	28,0	24,0
A						
B	14	24,4	0,6	2,5	26,0	24,0
C	12	24,8	0,2	0,7	25,1	24,6
D	12	24,6	0,2	0,7	25,0	24,4
E	12	25,1	0,2	0,7	25,2	24,8
F	13	25,2	0,1	0,2	25,2	25,0
H	13	25,0	0,1	0,3	25,0	24,8
I	12	27,5	0,4	1,4	28,0	27,2
J						
K	13	26,0	0,1	0,5	26,0	25,5
L						
M	12	25,4	0,2	0,8	25,6	25,2
N						
O	12	24,7	0,2	0,6	24,8	24,4
P	8	25,1	0,2	0,8	25,6	25,0
Q						
R						
S	12	25,3	0,3	1,2	26,0	25,0
T	41	25,0	0,0	0,0	25,0	25,0
U	12	25,3	0,2	1,0	25,5	25,0
V	12	25,1	0,1	0,4	25,3	25,0
W	13	25,3	0,1	0,4	25,4	25,2
X						
Y	17	25,5	0,4	1,4	26,0	24,8
Z						
AA						
AB	14	25,7	0,1	0,3	25,9	25,6
AC	16	26,0	0,0	0,0	26,0	26,0
AD						
AE	12	26,2	0,3	1,2	27,0	26,0
AF	12	25,5	0,2	0,9	26,0	25,2
AG						
AH	12	25,1	0,2	0,9	25,5	25,0
AI	12	25,1	0,1	0,3	25,2	25,0
AJ	12	24,8	0,0	0,0	24,8	24,8
AK						
AL	12	25,9	0,2	0,8	26,3	25,7
AM	12	24,9	0,0	0,0	24,9	24,9
AN	12	24,7	0,4	1,7	25,5	24,0
AO	12	25,3	0,2	0,7	25,4	24,8
AP						
AQ	12	26,8	0,5	1,8	27,4	26,0
AR						
AS	14	27,0	0,6	2,3	28,0	26,5
AT						
AU	12	24,8	0,2	1,0	25,0	24,5
AV						
AW	13	24,8	0,3	1,3	25,5	24,5
AX						
AY	3	25,7	0,4	1,5	26,0	25,2
AZ						
BA	12	25,1	0,0	0,2	25,1	25,0
BB	12	24,9	0,1	0,3	25,0	24,8
BC						
BD	12	24,8	0,3	1,3	25,4	24,4
BE	8	25,6	0,2	1,0	26,0	25,2
BF	11	25,6	0,1	0,2	25,8	25,6
BG	12	25,0	0,4	1,7	25,5	24,2
BH						

Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2015-2016

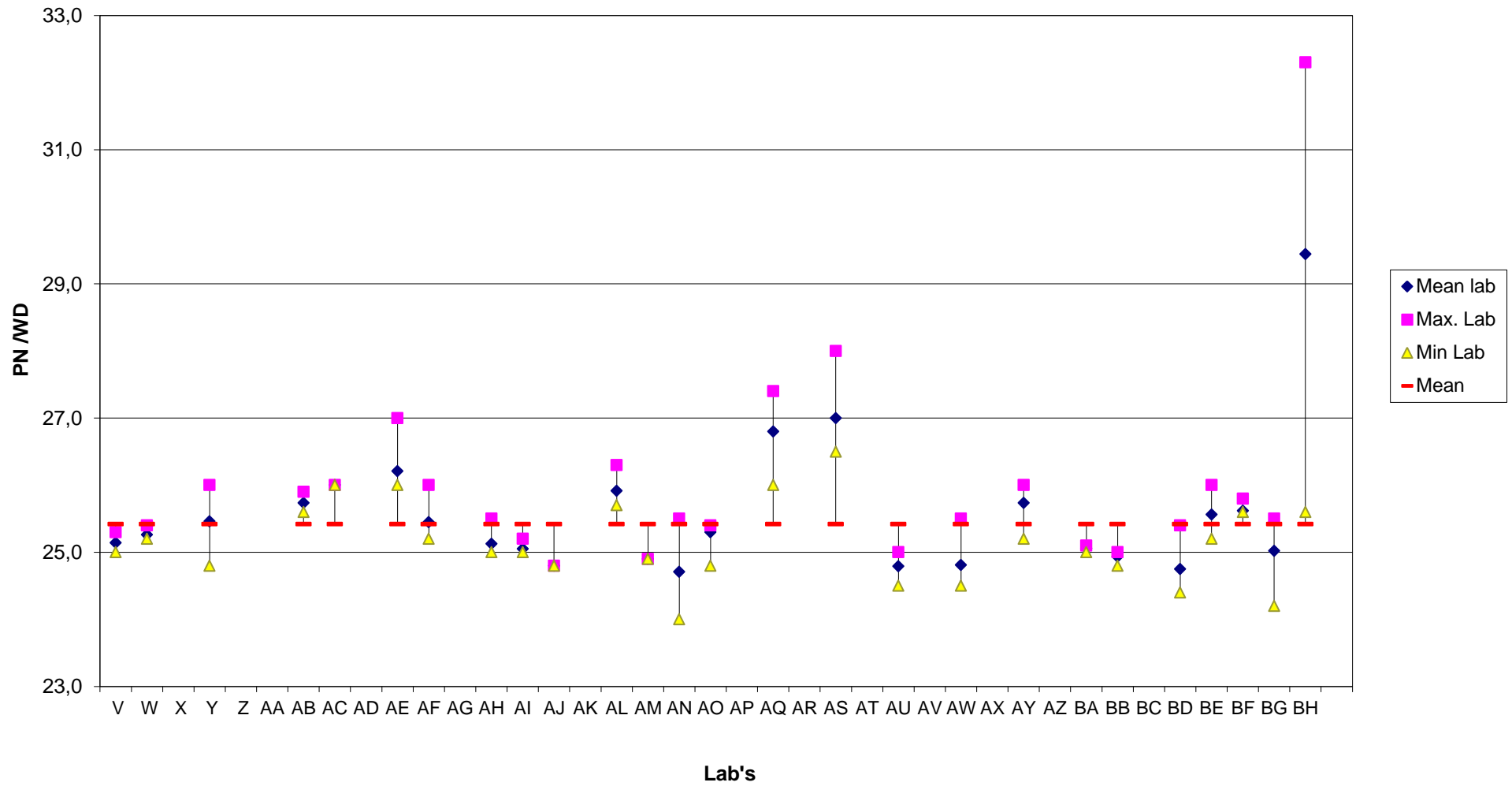
Pâte normale - Water Demand (% eau/water)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing

2015-2016

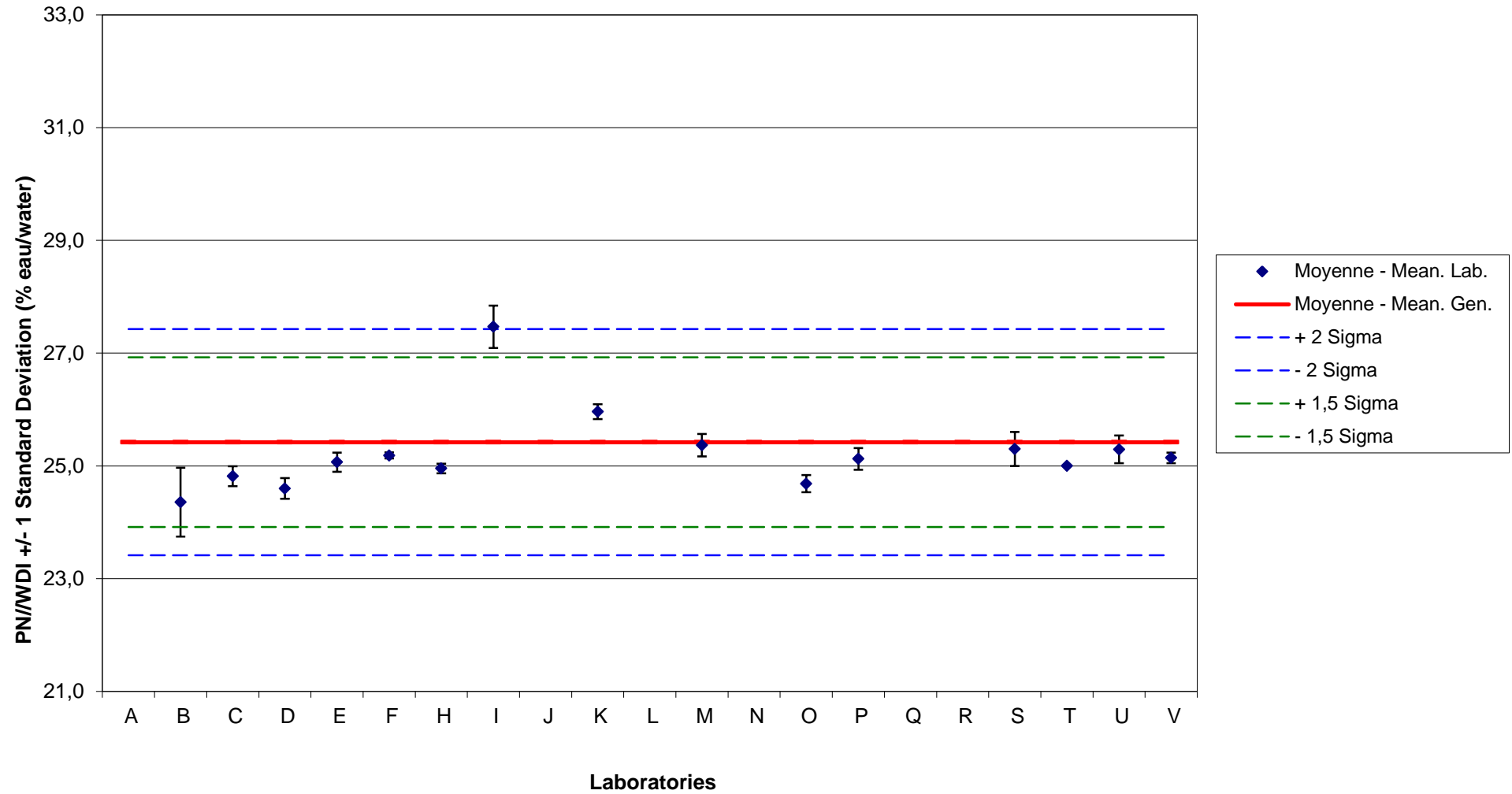
Pâte normale - Water Demand (% eau/water)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016

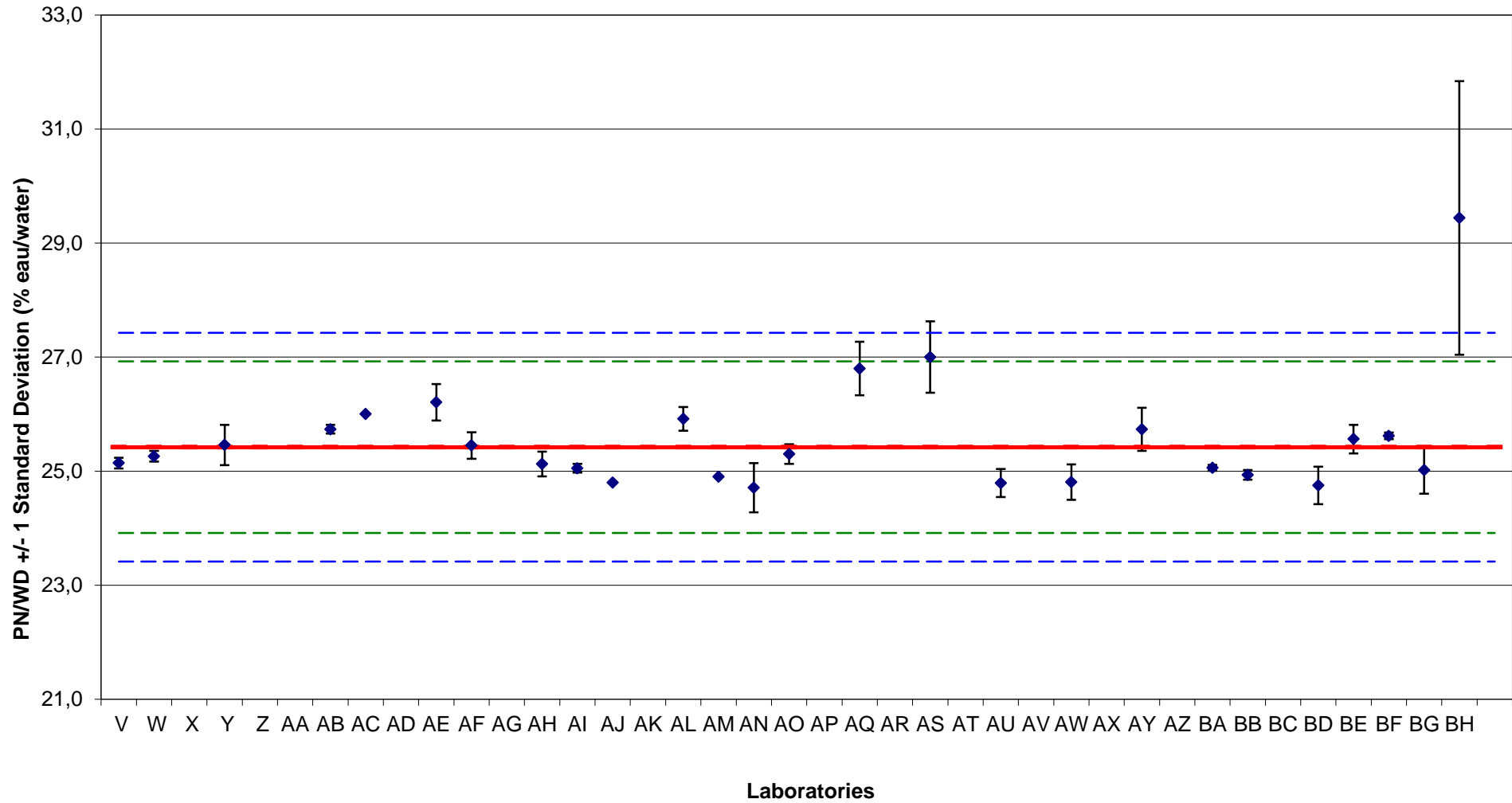
Pâte normale - Water Demand (% eau/water)



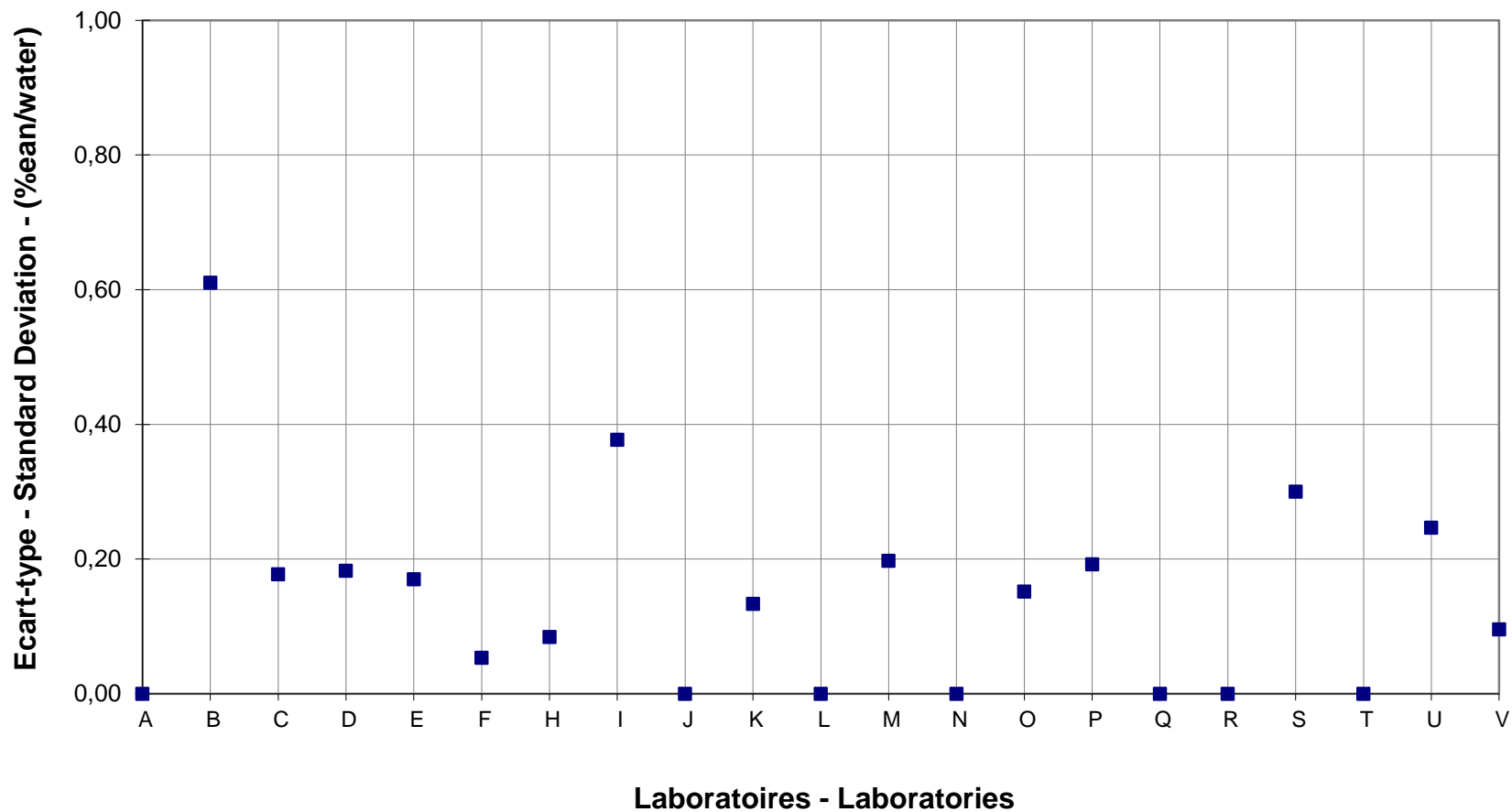
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016

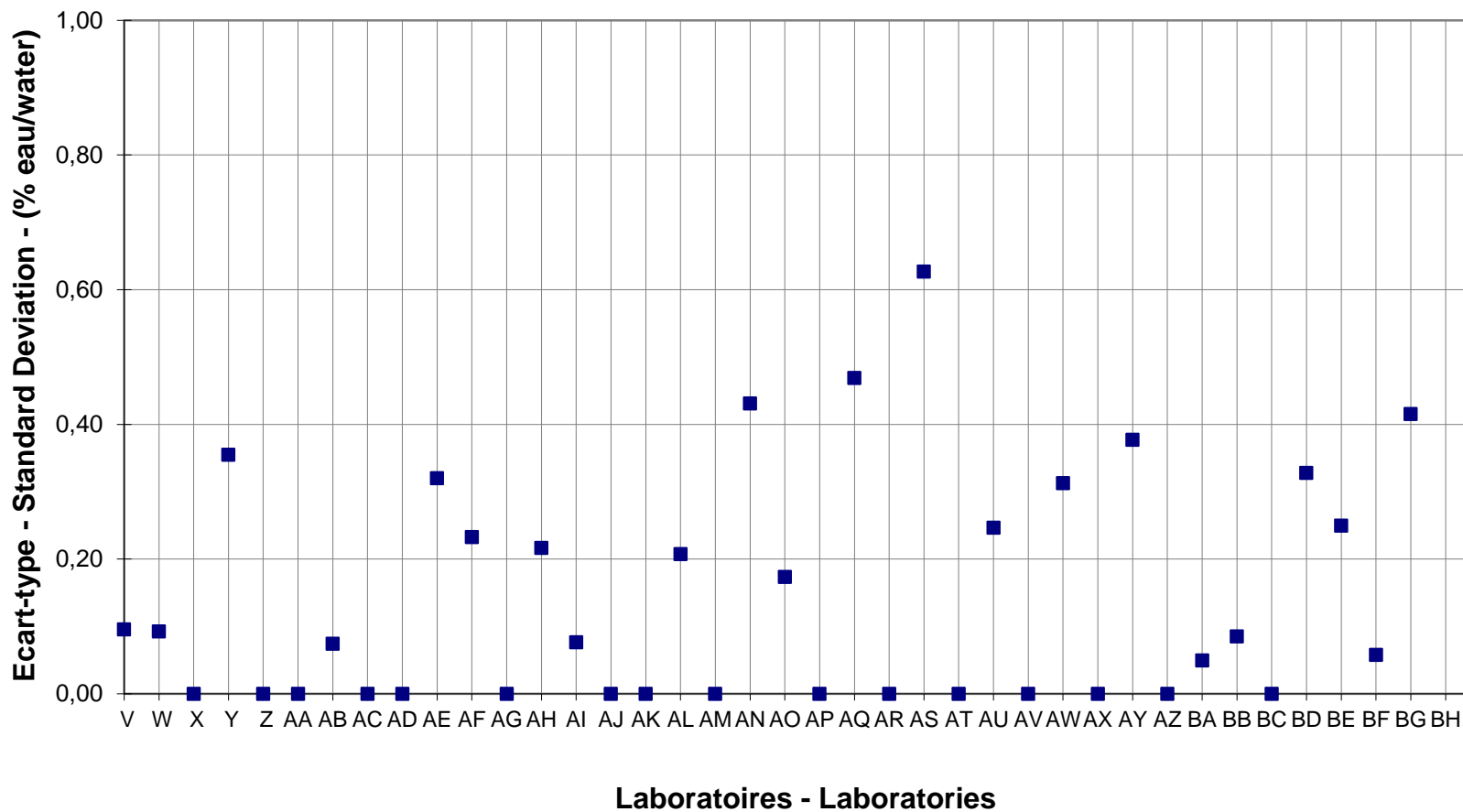
Pâte normale - Water Demand (% eau/water)



Pâte normale - Water Demand (% eau/water)

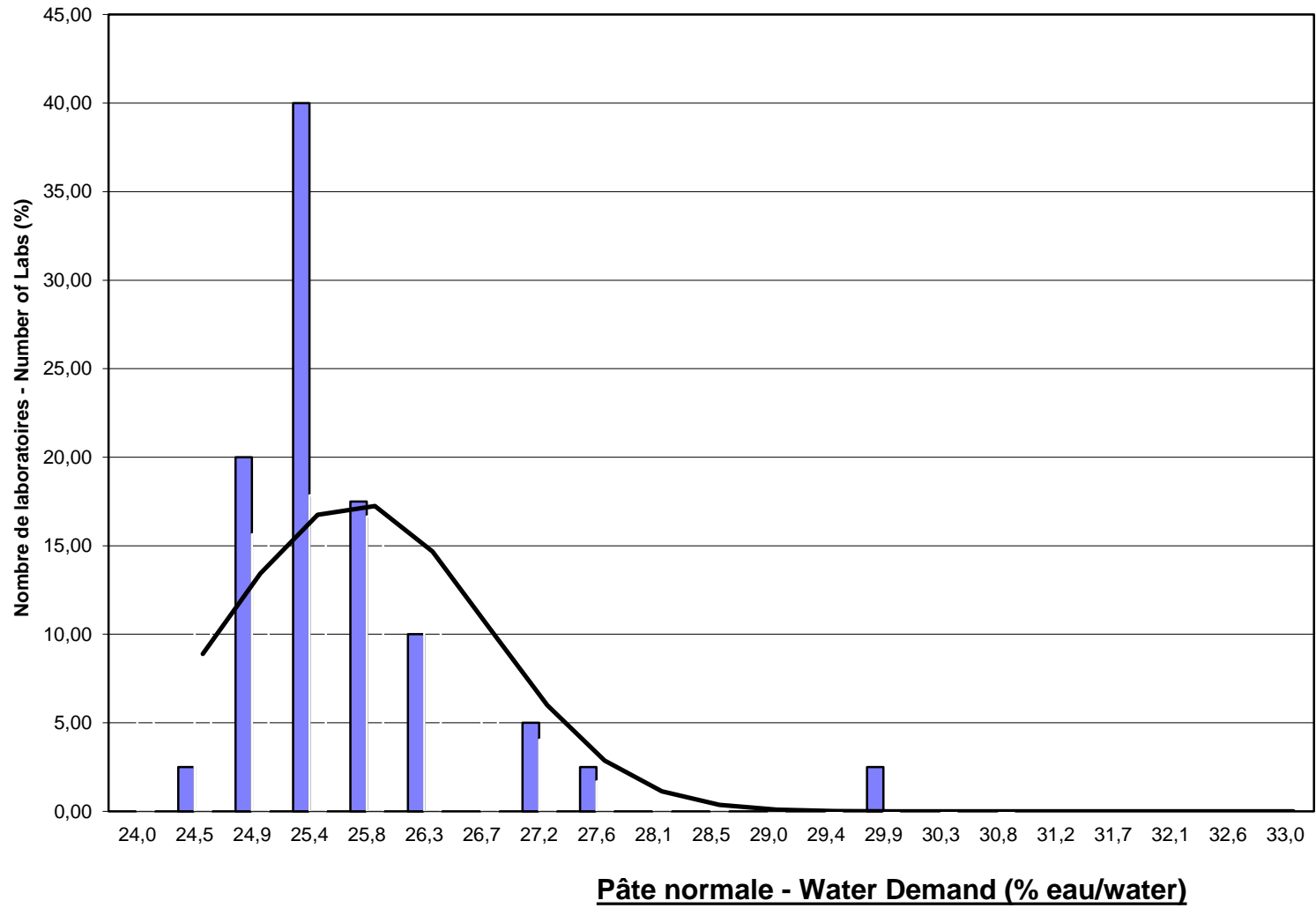


Pâte normale - Water Demand (% eau/water)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

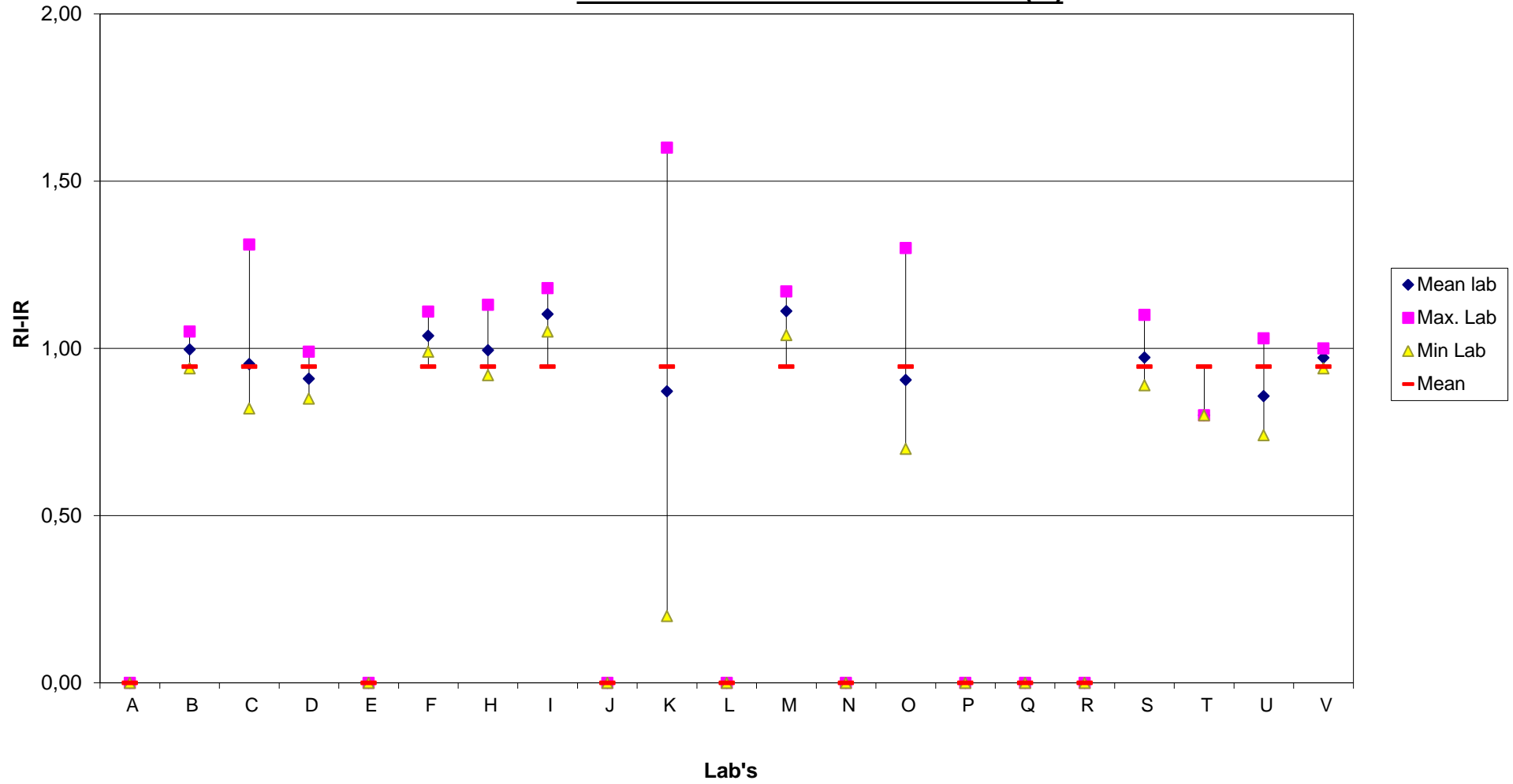
2015-2016



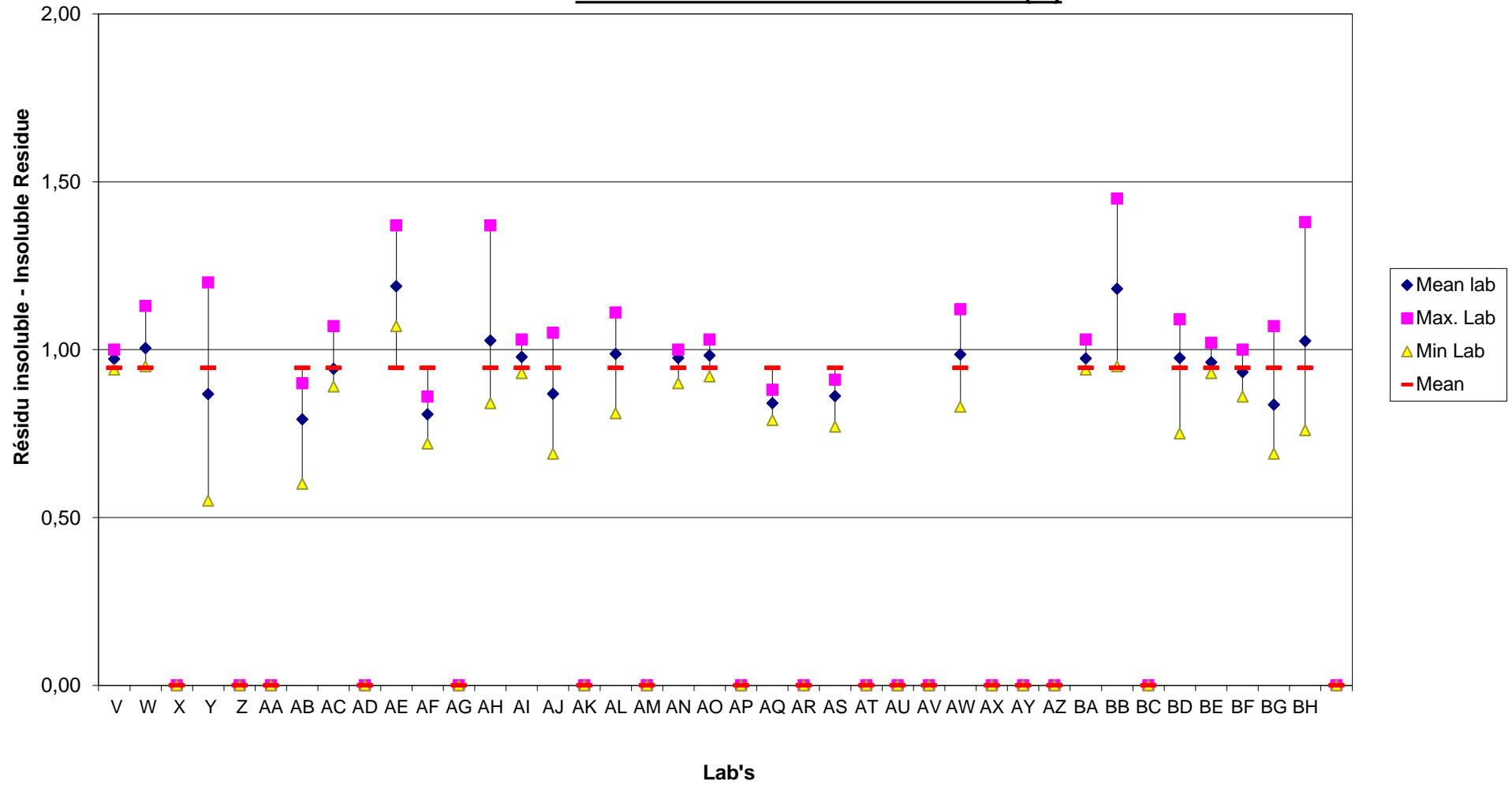
Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	463	0,95	0,15	15,6	1,60	0,20
A						
B	11	1,00	0,04	3,7	1,05	0,94
C	11	0,95	0,14	15,2	1,31	0,82
D	11	0,91	0,05	5,0	0,99	0,85
E						
F	13	1,04	0,04	3,4	1,11	0,99
H	12	0,99	0,06	5,8	1,13	0,92
I	12	1,10	0,03	3,1	1,18	1,05
J						
K	14	0,87	0,42	47,8	1,60	0,20
L						
M	12	1,11	0,04	3,4	1,17	1,04
N						
O	40	0,91	0,12	12,8	1,30	0,70
P						
Q						
R						
S	12	0,97	0,06	6,0	1,10	0,89
T	23	0,80	0,00	0,0	0,80	0,80
U	12	0,86	0,11	12,6	1,03	0,74
V	12	0,97	0,02	1,7	1,00	0,94
W	12	1,00	0,04	4,4	1,13	0,95
X						
Y	27	0,87	0,12	14,3	1,20	0,55
Z						
AA						
AB	14	0,79	0,08	10,2	0,90	0,60
AC	4	0,94	0,07	7,8	1,07	0,89
AD						
AE	12	1,19	0,10	8,0	1,37	1,07
AF	12	0,81	0,05	6,0	0,86	0,72
AG						
AH	12	1,03	0,13	12,4	1,37	0,84
AI	12	0,98	0,03	3,6	1,03	0,93
AJ	10	0,87	0,10	11,1	1,05	0,69
AK						
AL	12	0,99	0,09	8,8	1,11	0,81
AM						
AN	12	0,98	0,04	4,4	1,00	0,90
AO	12	0,98	0,03	3,5	1,03	0,92
AP						
AQ	12	0,84	0,02	2,9	0,88	0,79
AR						
AS	14	0,86	0,03	4,0	0,91	0,77
AT						
AU						
AV						
AW	13	0,99	0,10	10,2	1,12	0,83
AX						
AY						
AZ						
BA	12	0,97	0,03	2,6	1,03	0,94
BB	11	1,18	0,17	14,2	1,45	0,95
BC						
BD	12	0,98	0,11	10,9	1,09	0,75
BE	8	0,96	0,03	3,0	1,02	0,93
BF	11	0,93	0,04	4,8	1,00	0,86
BG	12	0,84	0,10	12,4	1,07	0,69
BH	12	1,03	0,18	18,0	1,38	0,76

Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)



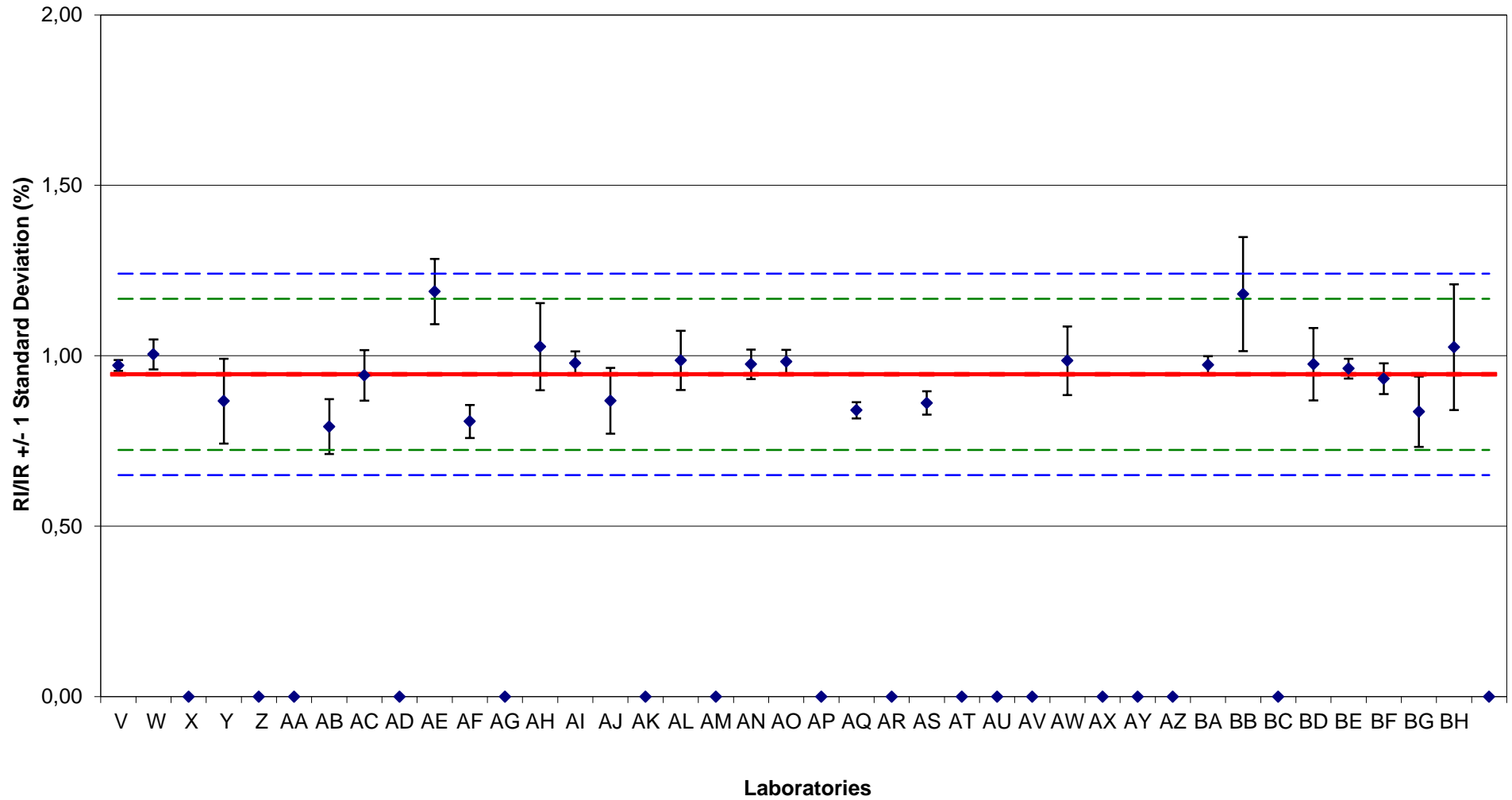
Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

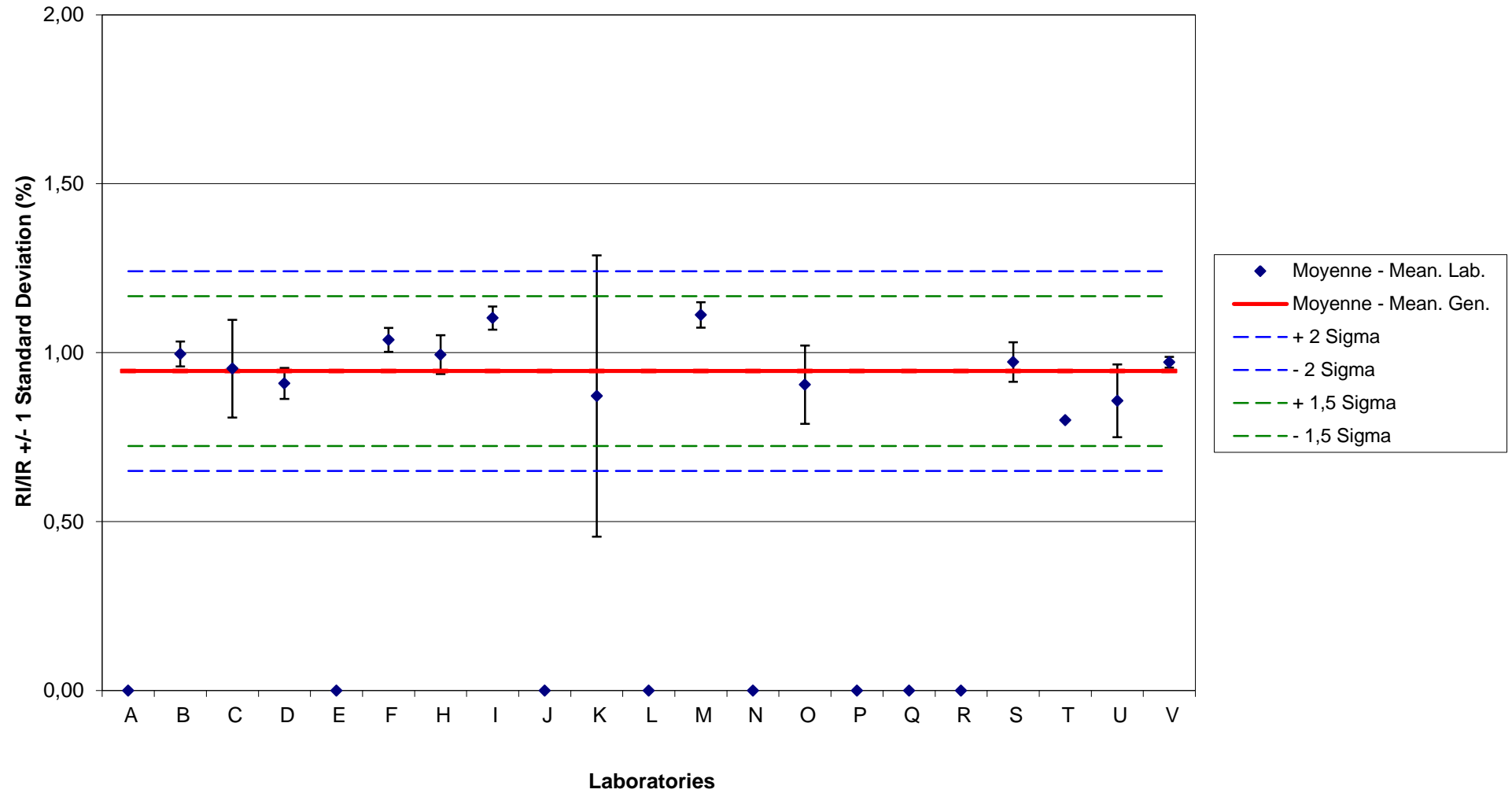
2015-2016

Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)

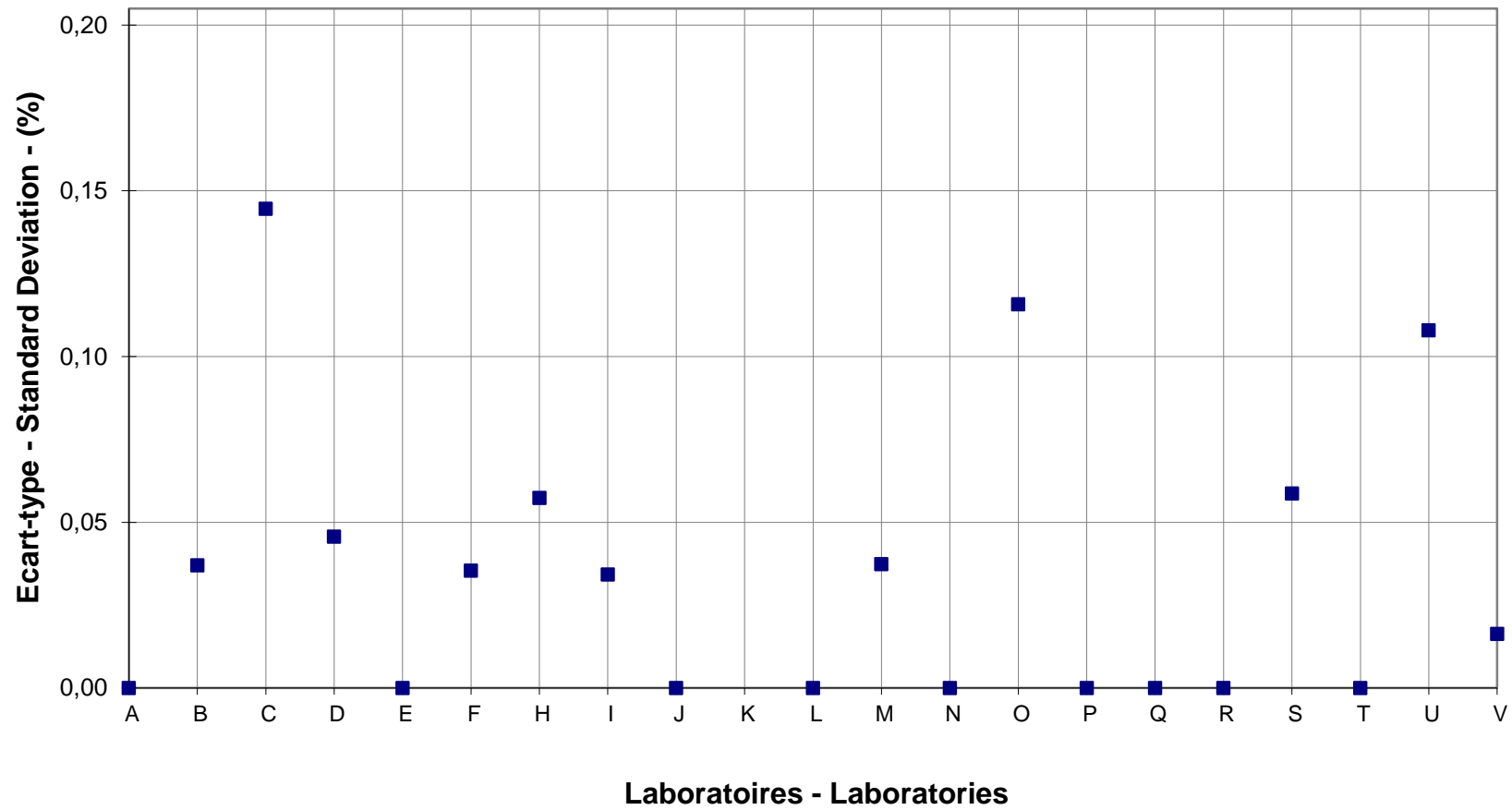


Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing
Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)

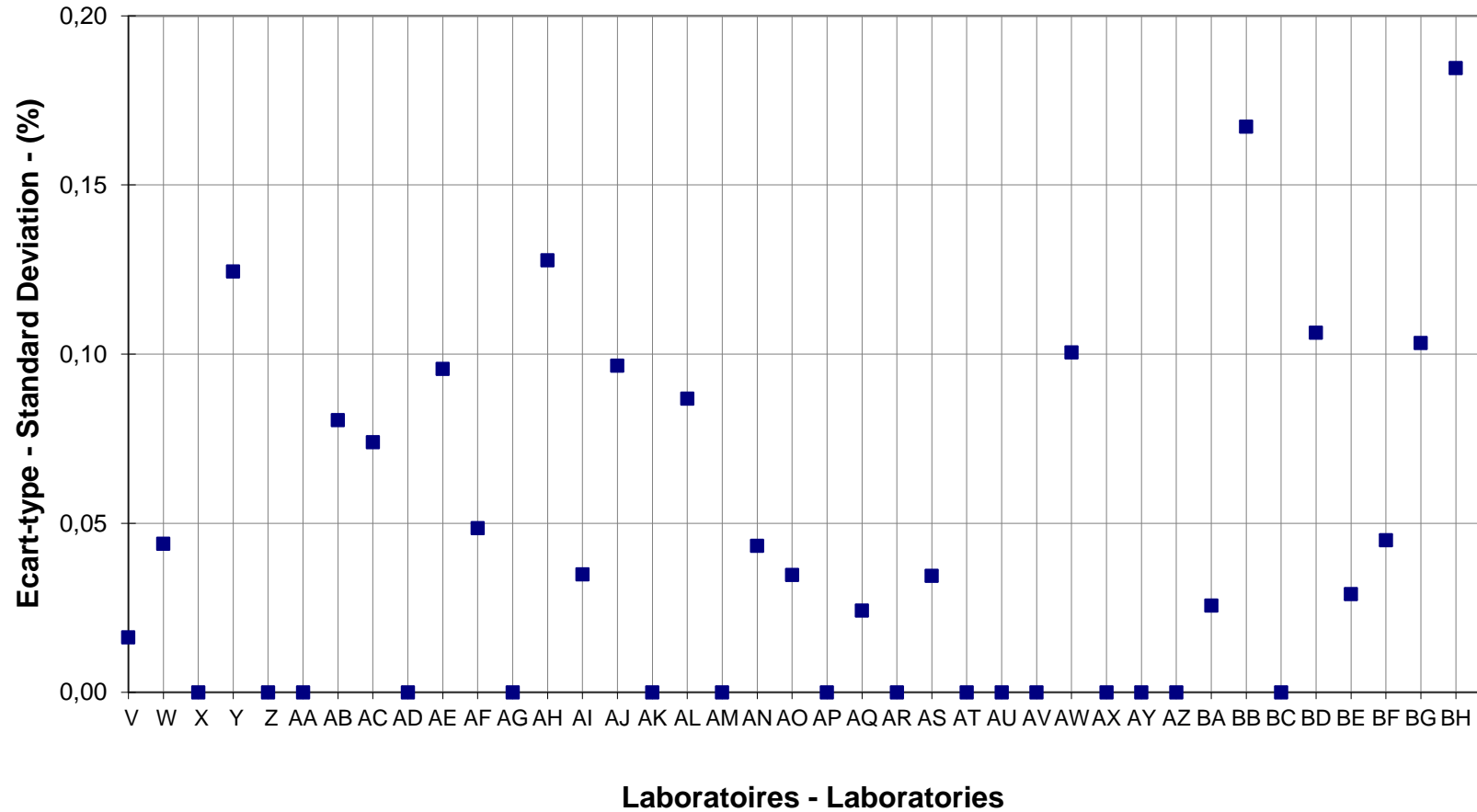
2015-2016

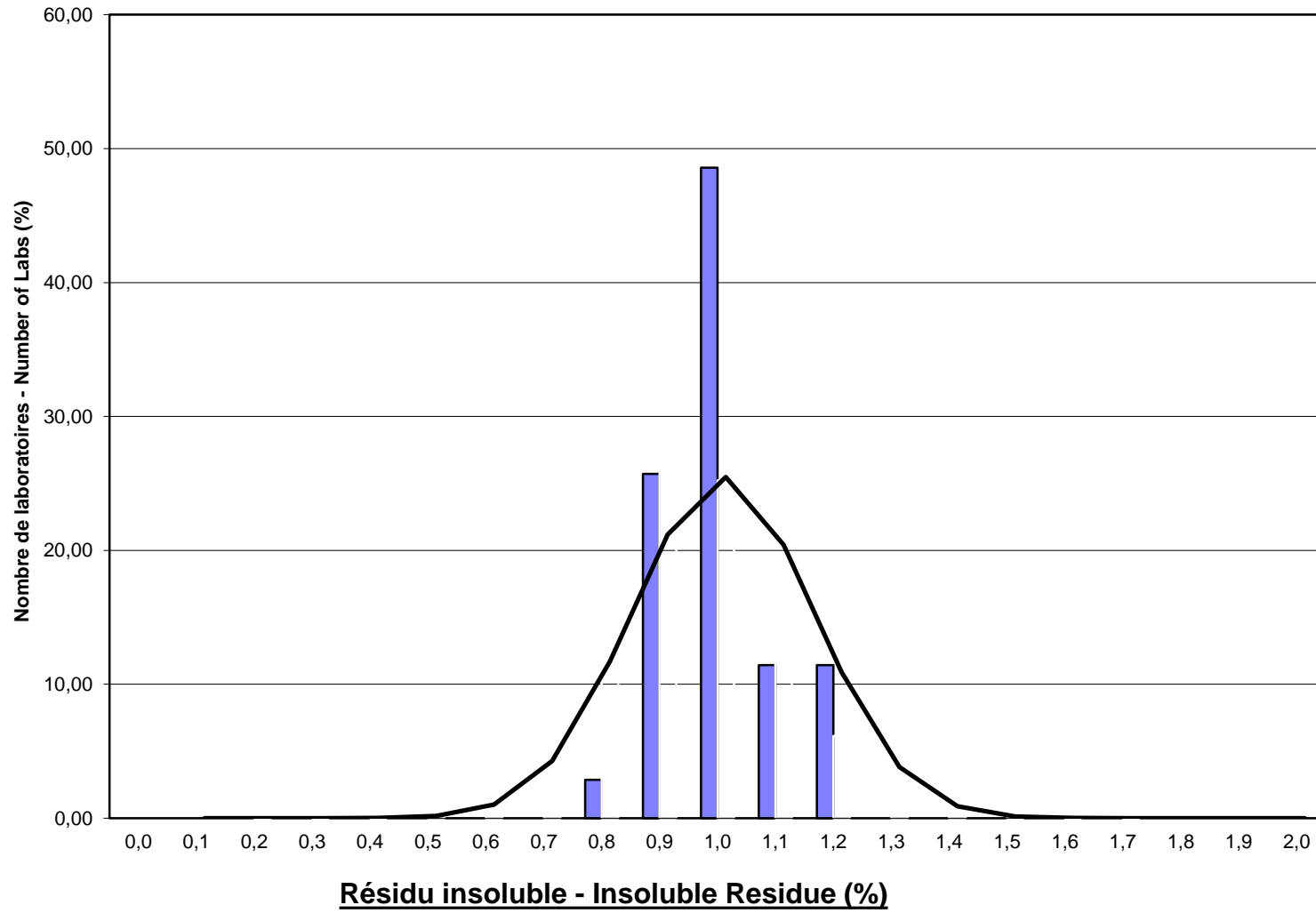


Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)



Résidu insoluble - Insoluble Residue (%)

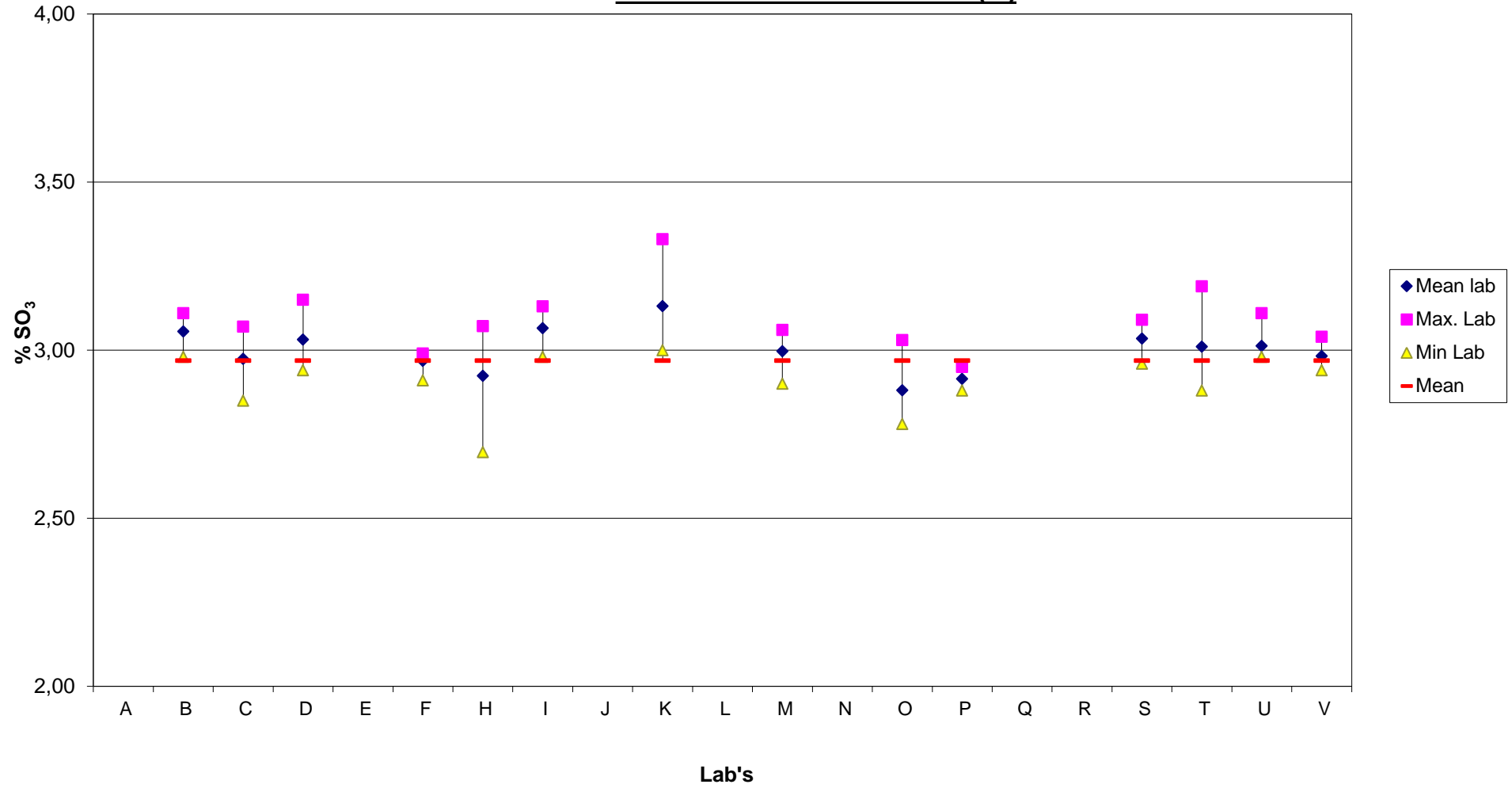




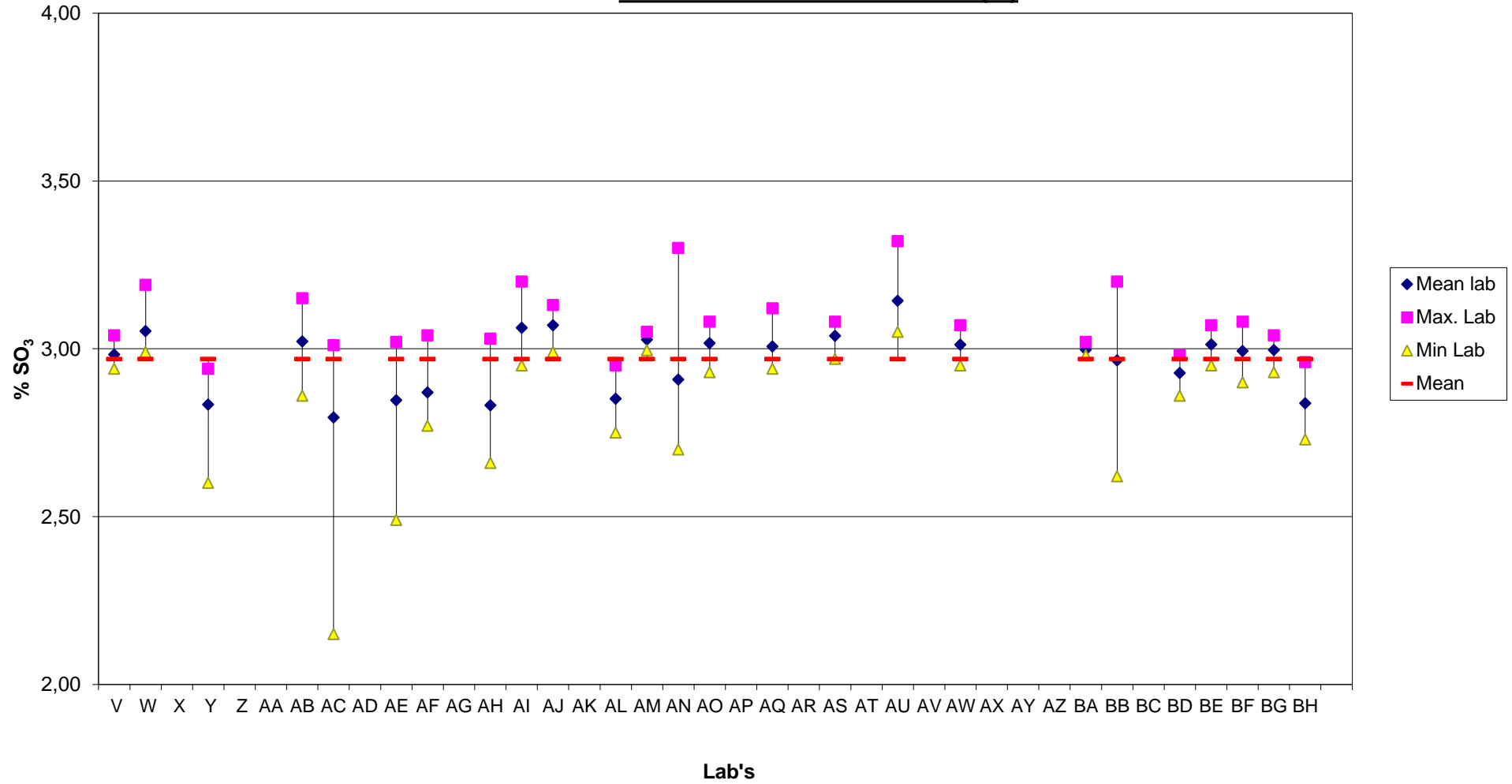
Teneur en SO3 - SO3 Content (%)

Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	523	2,97	0,12	4,1	3,33	2,15
A						
B	11	3,06	0,05	1,5	3,11	2,98
C	9	2,97	0,08	2,7	3,07	2,85
D	8	3,03	0,07	2,2	3,15	2,94
E						
F	13	2,97	0,03	0,9	2,99	2,91
H	12	2,92	0,10	3,3	3,07	2,70
I	12	3,07	0,05	1,8	3,13	2,98
J						
K	14	3,13	0,10	3,2	3,33	3,00
L						
M	12	3,00	0,05	1,6	3,06	2,90
N						
O	40	2,88	0,06	2,0	3,03	2,78
P	9	2,91	0,02	0,8	2,95	2,88
Q						
R						
S	12	3,03	0,04	1,4	3,09	2,96
T	42	3,01	0,07	2,2	3,19	2,88
U	12	3,01	0,03	1,0	3,11	2,98
V	12	2,98	0,03	1,0	3,04	2,94
W	12	3,05	0,07	2,2	3,19	2,99
X						
Y	31	2,83	0,08	2,7	2,94	2,60
Z						
AA						
AB	14	3,02	0,08	2,5	3,15	2,86
AC	11	2,80	0,29	10,5	3,01	2,15
AD						
AE	12	2,85	0,20	7,0	3,02	2,49
AF	12	2,87	0,07	2,4	3,04	2,77
AG						
AH	12	2,83	0,10	3,4	3,03	2,66
AI	12	3,06	0,08	2,8	3,20	2,95
AJ	12	3,07	0,05	1,7	3,13	2,99
AK						
AL	12	2,85	0,04	1,6	2,95	2,75
AM	12	3,03	0,01	0,4	3,05	3,00
AN	12	2,91	0,17	5,9	3,30	2,70
AO	12	3,02	0,04	1,2	3,08	2,93
AP						
AQ	12	3,01	0,05	1,7	3,12	2,94
AR						
AS	14	3,04	0,03	1,1	3,08	2,97
AT						
AU	12	3,14	0,07	2,4	3,32	3,05
AV						
AW	13	3,01	0,03	1,2	3,07	2,95
AX						
AY						
AZ						
BA	12	3,00	0,01	0,4	3,02	2,98
BB	11	2,97	0,16	5,4	3,20	2,62
BC						
BD	12	2,93	0,04	1,2	2,98	2,86
BE	8	3,01	0,04	1,3	3,07	2,95
BF	11	2,99	0,05	1,6	3,08	2,90
BG	12	3,00	0,03	1,0	3,04	2,93
BH	12	2,84	0,07	2,6	2,96	2,73

Teneur en SO3 - SO3 Content (%)



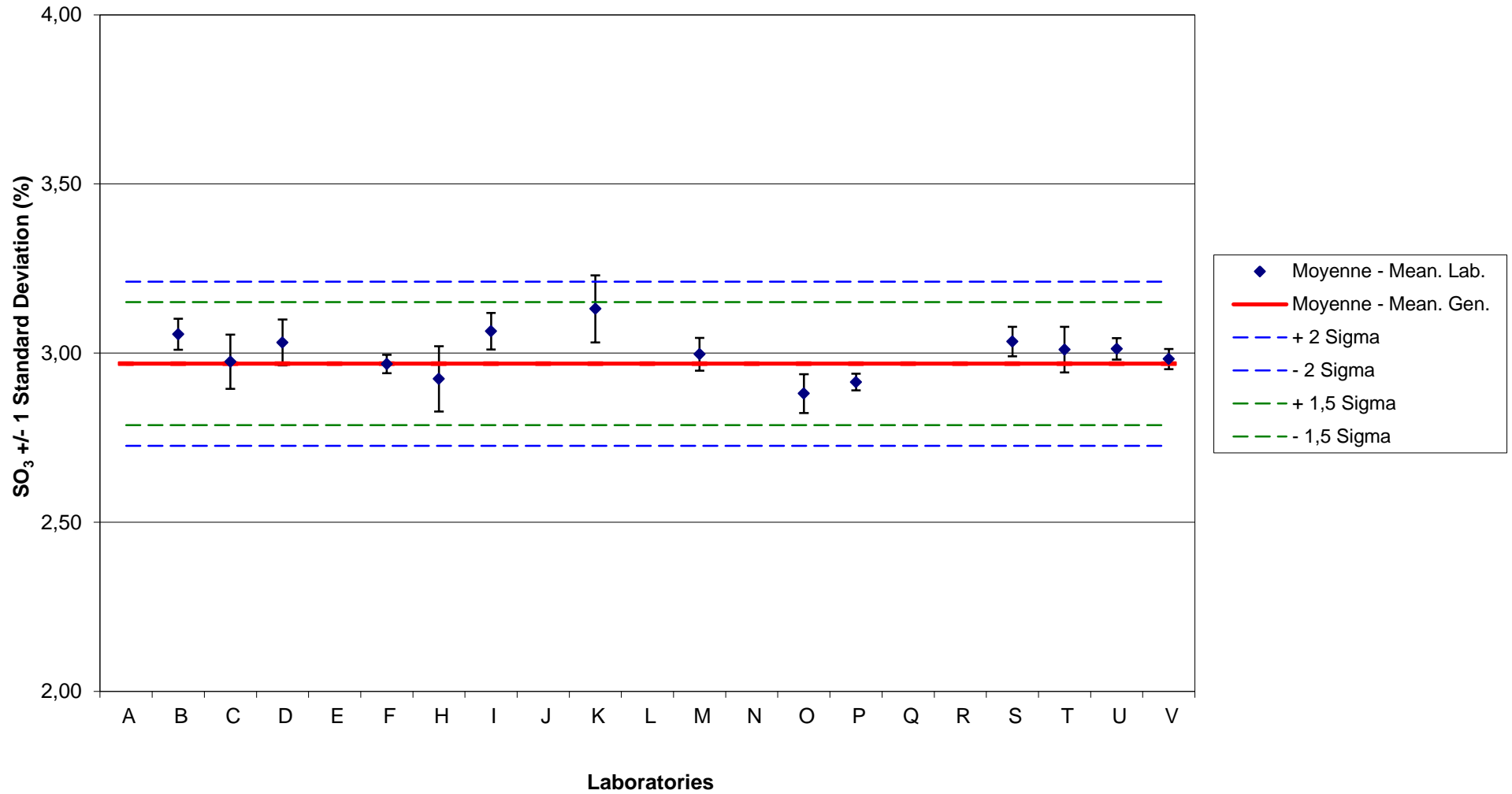
Teneur en SO3 - SO3 Content (%)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

Teneur en SO₃ - SO₃ Content (%)

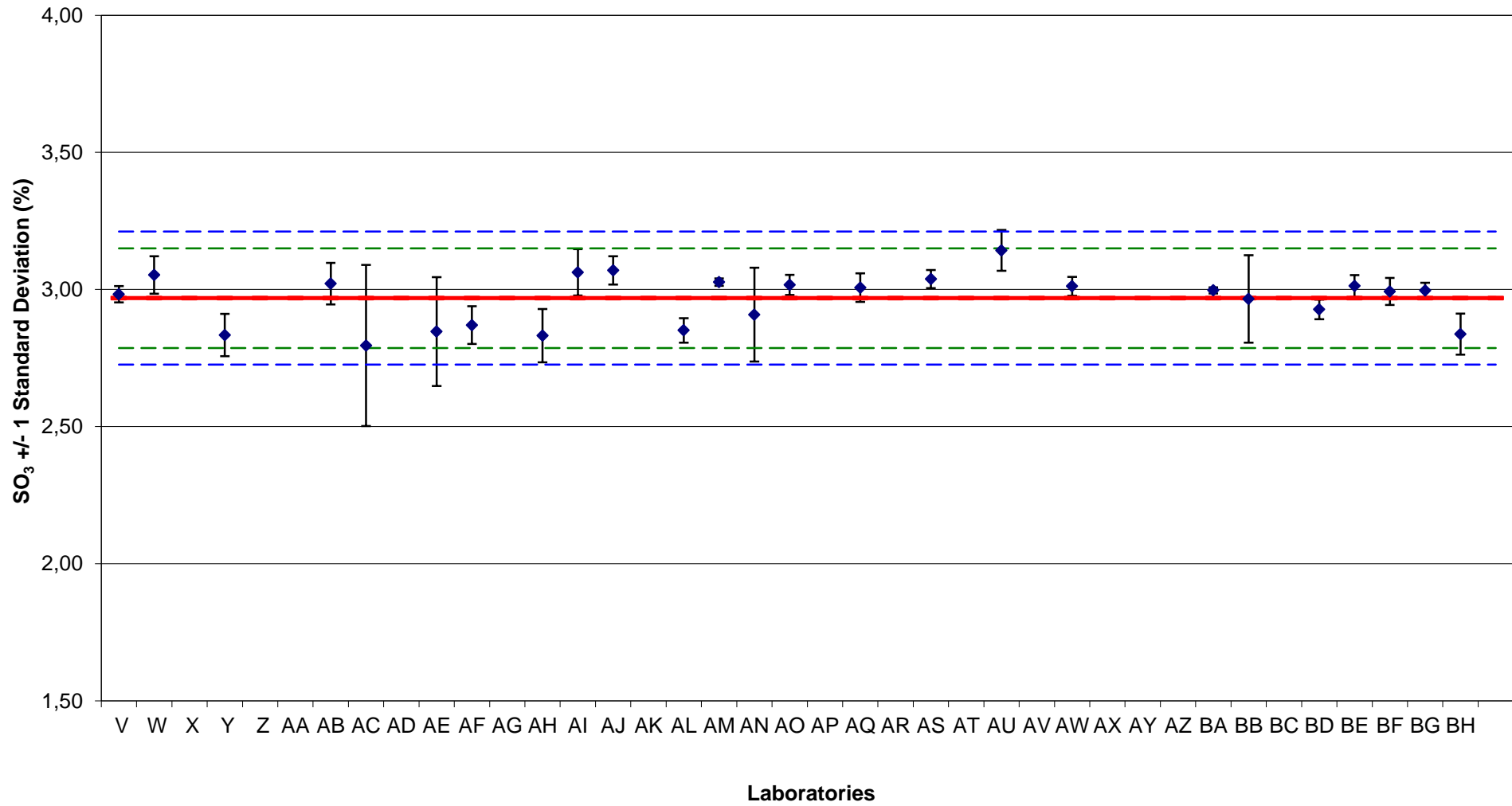
2015-2016



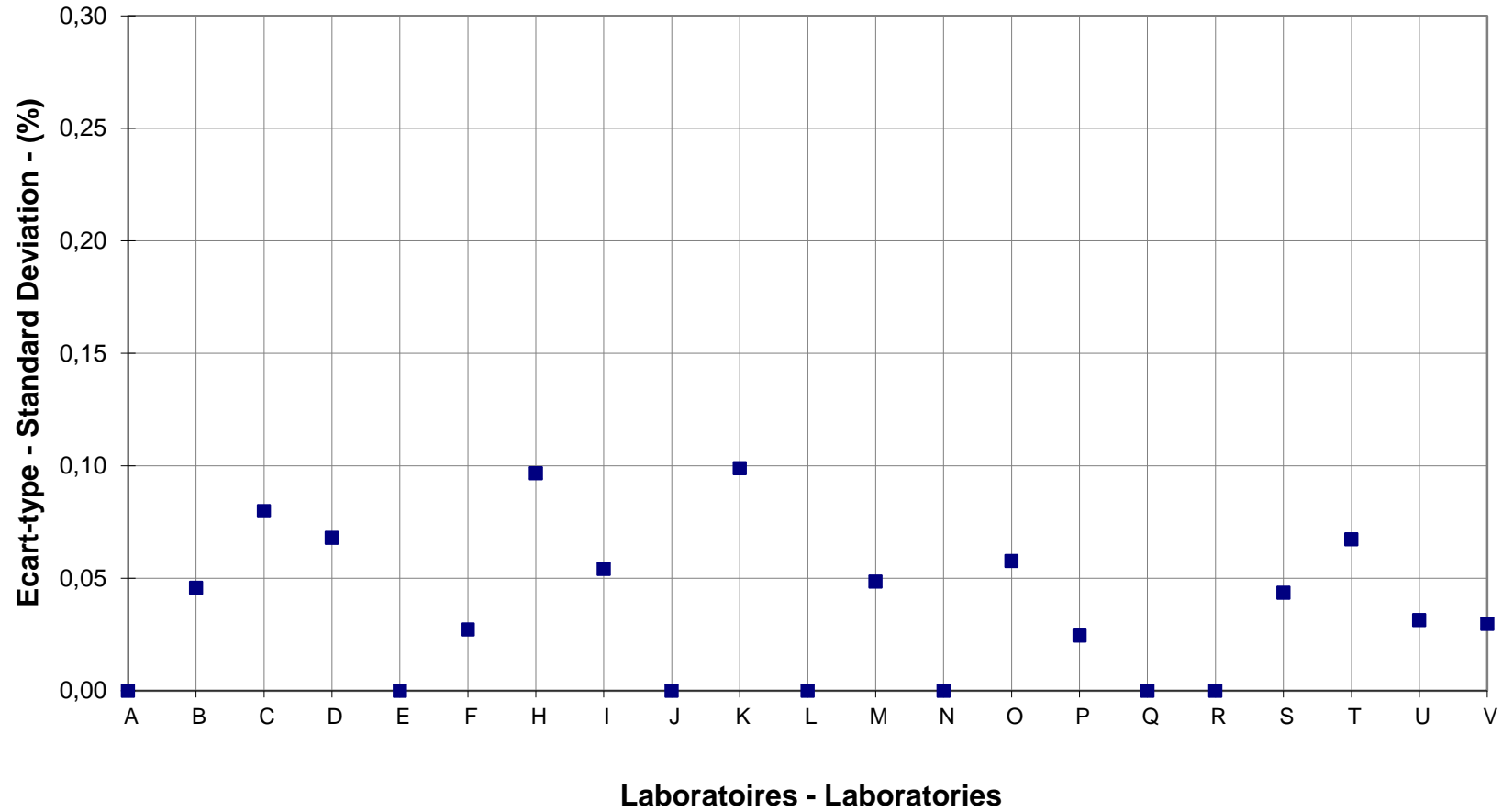
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

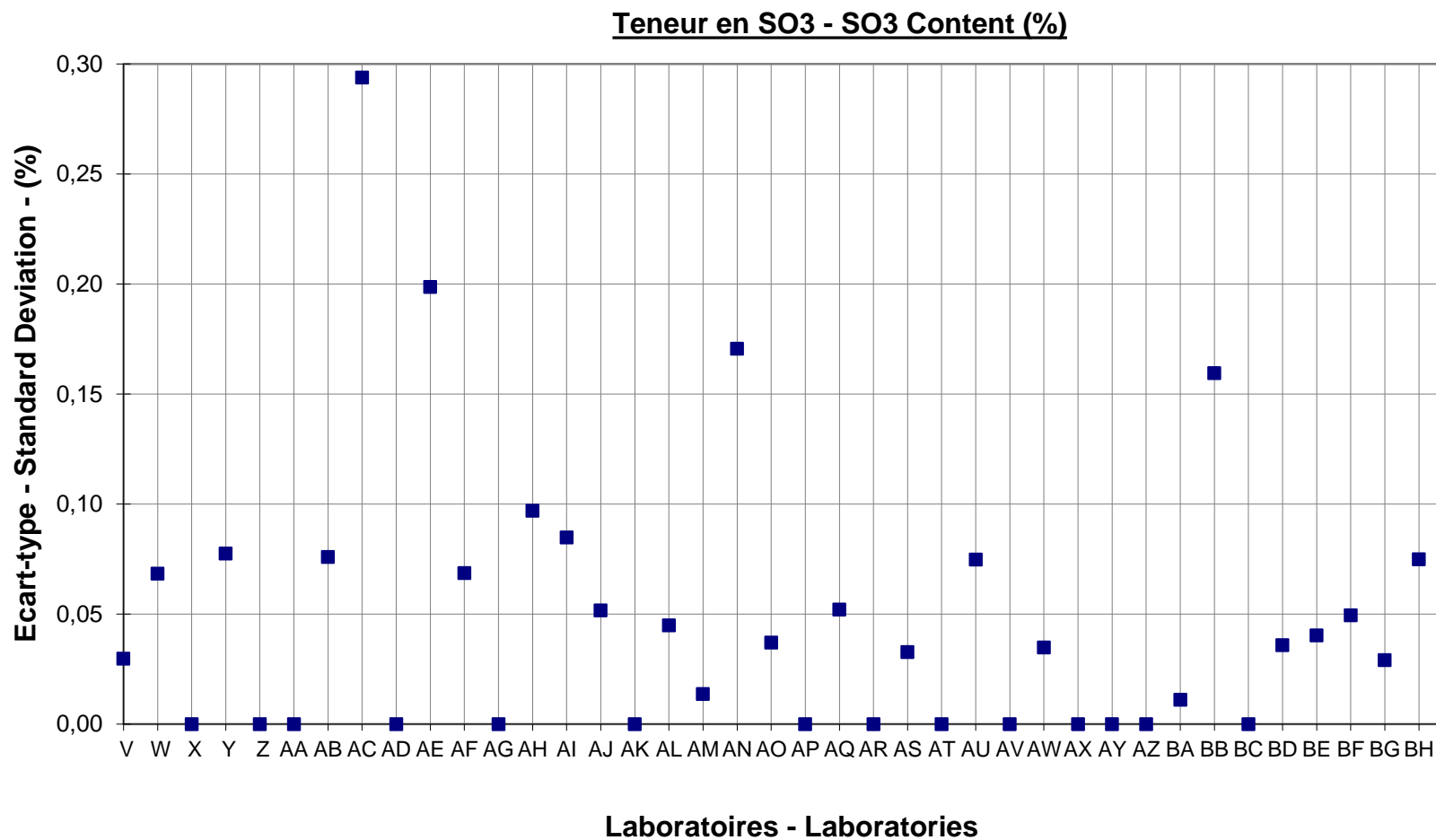
2015-2016

Teneur en SO3 - SO3 Content (%)



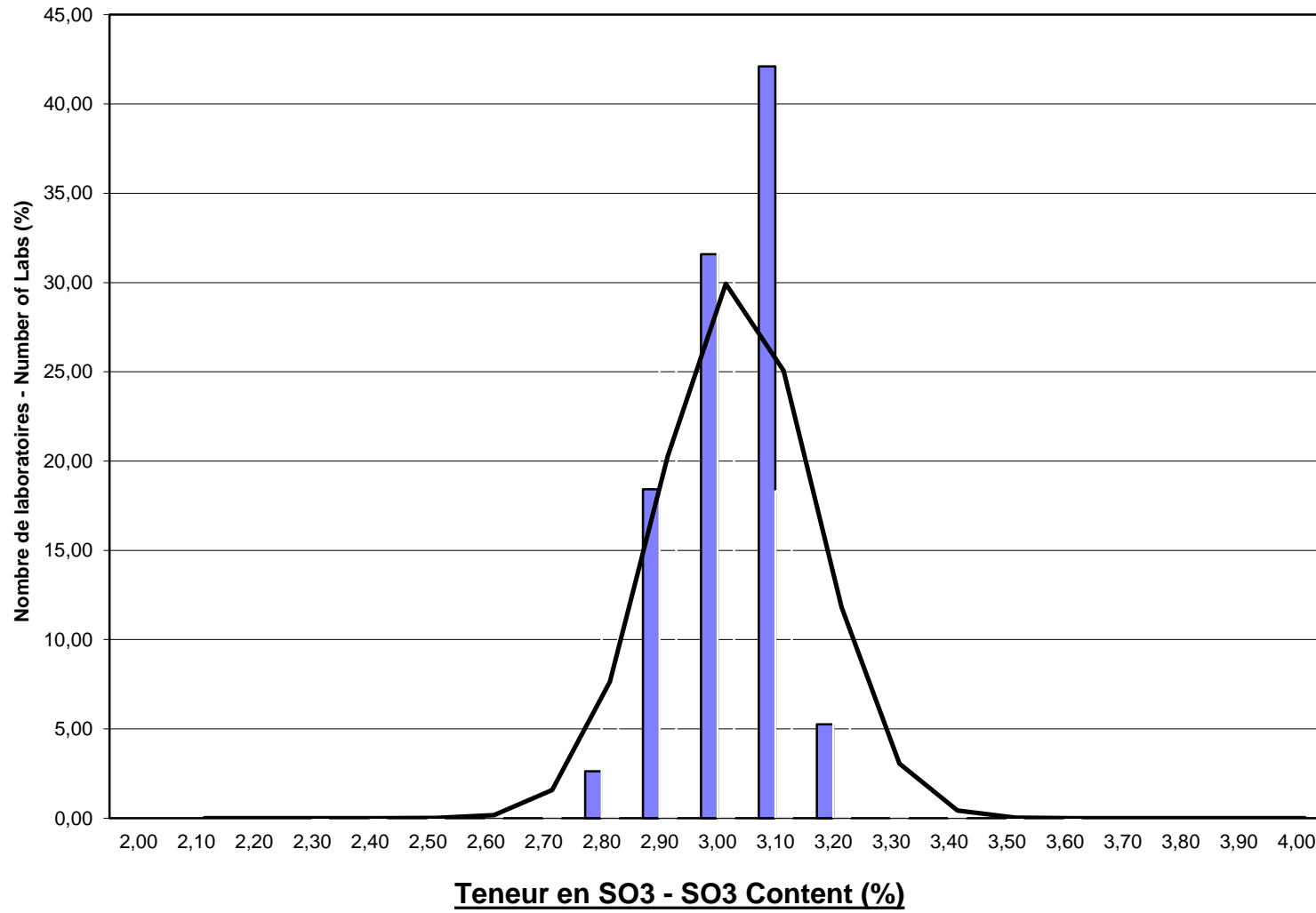
Teneur en SO3 - SO3 Content (%)





Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016

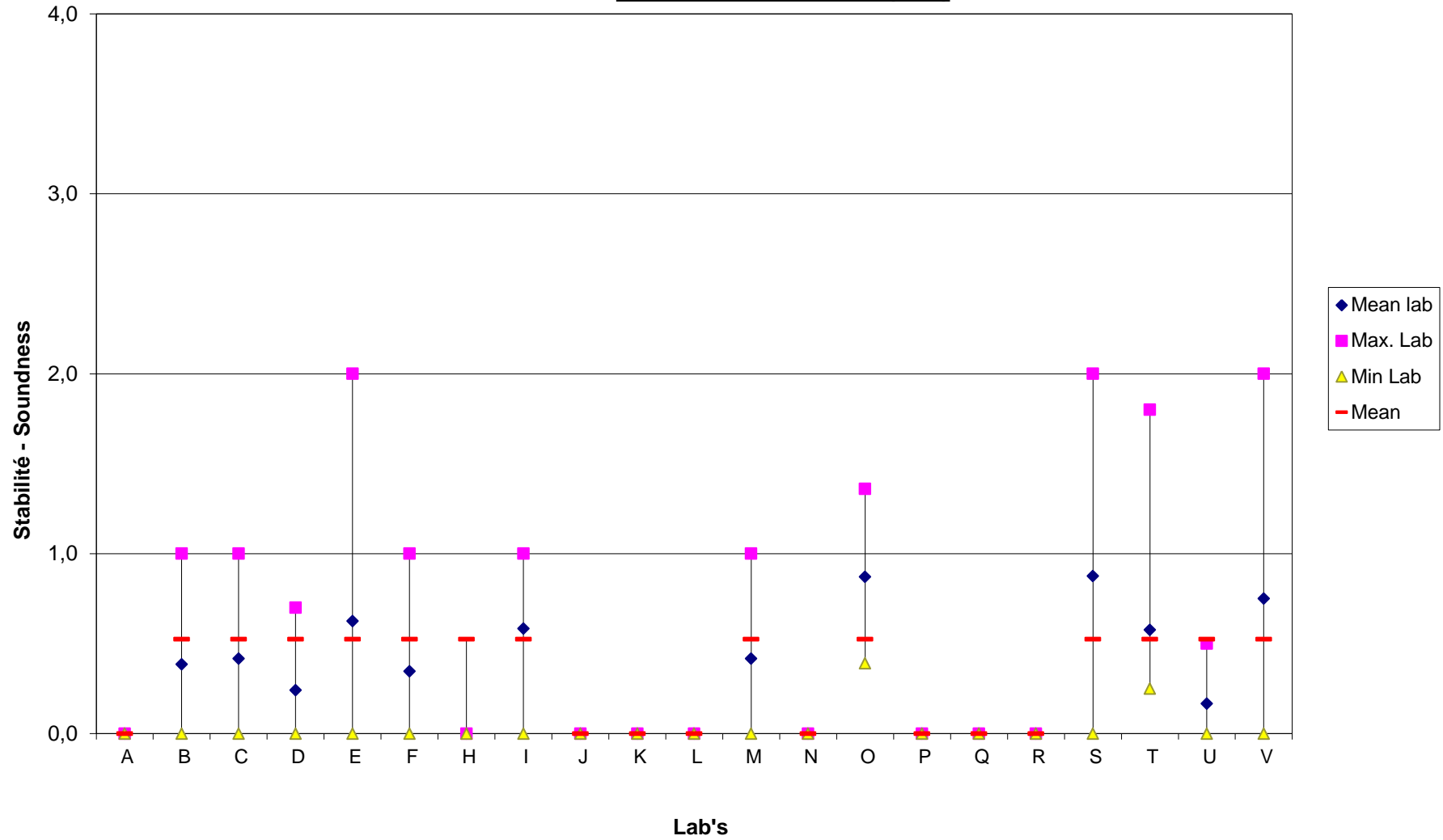


Stabilité - Soundness (mm)

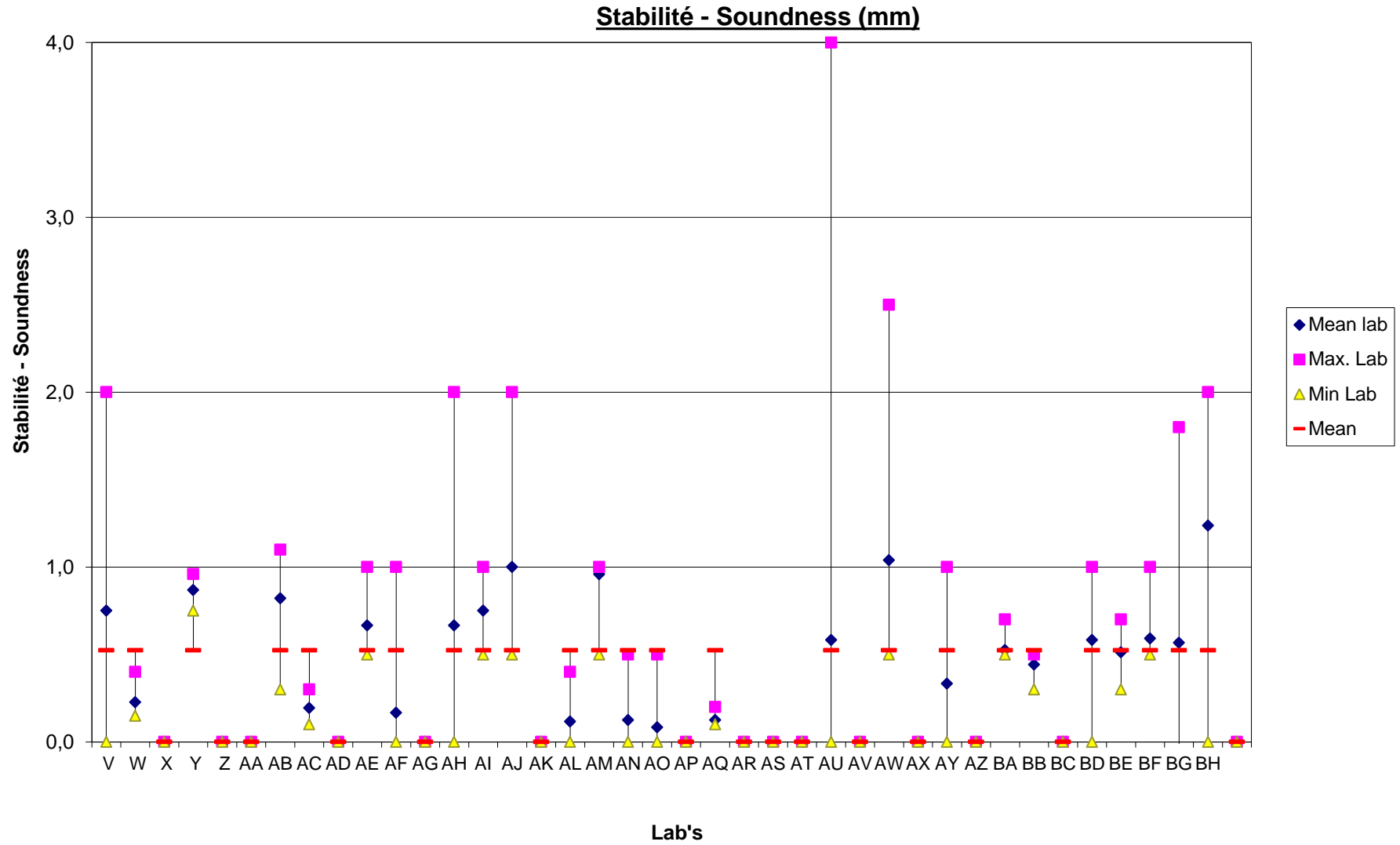
Laboratoire - Laboratory	Nb essais/tests	Moyenne - Mean	Ecart type - Std. Dev.	CV - VC (%)	Max.	Min.
	455	0,5	0,5	94,2	4,0	-0,1
A						
B	13	0,4	0,5	126,5	1,0	0,0
C	12	0,4	0,4	95,9	1,0	0,0
D	12	0,2	0,3	107,5	0,7	0,0
E	12	0,6	0,6	98,7	2,0	0,0
F	13	0,3	0,3	87,5	1,0	0,0
H	13	0,0	0,0		0,0	0,0
I	12	0,6	0,5	84,5	1,0	0,0
J						
K						
L						
M	12	0,4	0,3	82,5	1,0	0,0
N						
O	12	0,9	0,3	32,6	1,4	0,4
P						
Q						
R						
S	12	0,9	0,6	66,5	2,0	0,0
T	31	0,6	0,3	50,9	1,8	0,3
U	12	0,2	0,2	141,4	0,5	0,0
V	12	0,8	0,7	96,2	2,0	0,0
W	12	0,2	0,1	26,1	0,4	0,2
X						
Y	14	0,9	0,1	5,9	1,0	0,8
Z						
AA						
AB	14	0,8	0,2	26,1	1,1	0,3
AC	16	0,2	0,0	22,1	0,3	0,1
AD						
AE	12	0,7	0,2	35,4	1,0	0,5
AF	12	0,2	0,4	223,6	1,0	0,0
AG						
AH	12	0,7	0,6	93,5	2,0	0,0
AI	12	0,8	0,3	33,3	1,0	0,5
AJ	6	1,0	0,5	50,0	2,0	0,5
AK						
AL	12	0,1	0,1	125,4	0,4	0,0
AM	12	1,0	0,1	14,4	1,0	0,5
AN	12	0,1	0,2	173,2	0,5	0,0
AO	12	0,1	0,2	223,6	0,5	0,0
AP						
AQ	12	0,1	0,0	30,6	0,2	0,1
AR						
AS						
AT						
AU	12	0,6	1,1	191,1	4,0	0,0
AV						
AW	13	1,0	0,6	54,9	2,5	0,5
AX						
AY	3	0,3	0,5	141,4	1,0	0,0
AZ						
BA	12	0,5	0,1	11,3	0,7	0,5
BB	12	0,4	0,1	17,2	0,5	0,3
BC						
BD	12	0,6	0,4	68,5	1,0	0,0
BE	8	0,5	0,1	22,7	0,7	0,3
BF	11	0,6	0,2	32,6	1,0	0,5
BG	12	0,6	0,5	85,3	1,8	-0,1
BH	12	1,2	0,5	39,6	2,0	0,0

Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing 2015-2016

Stabilité - Soundness (mm)



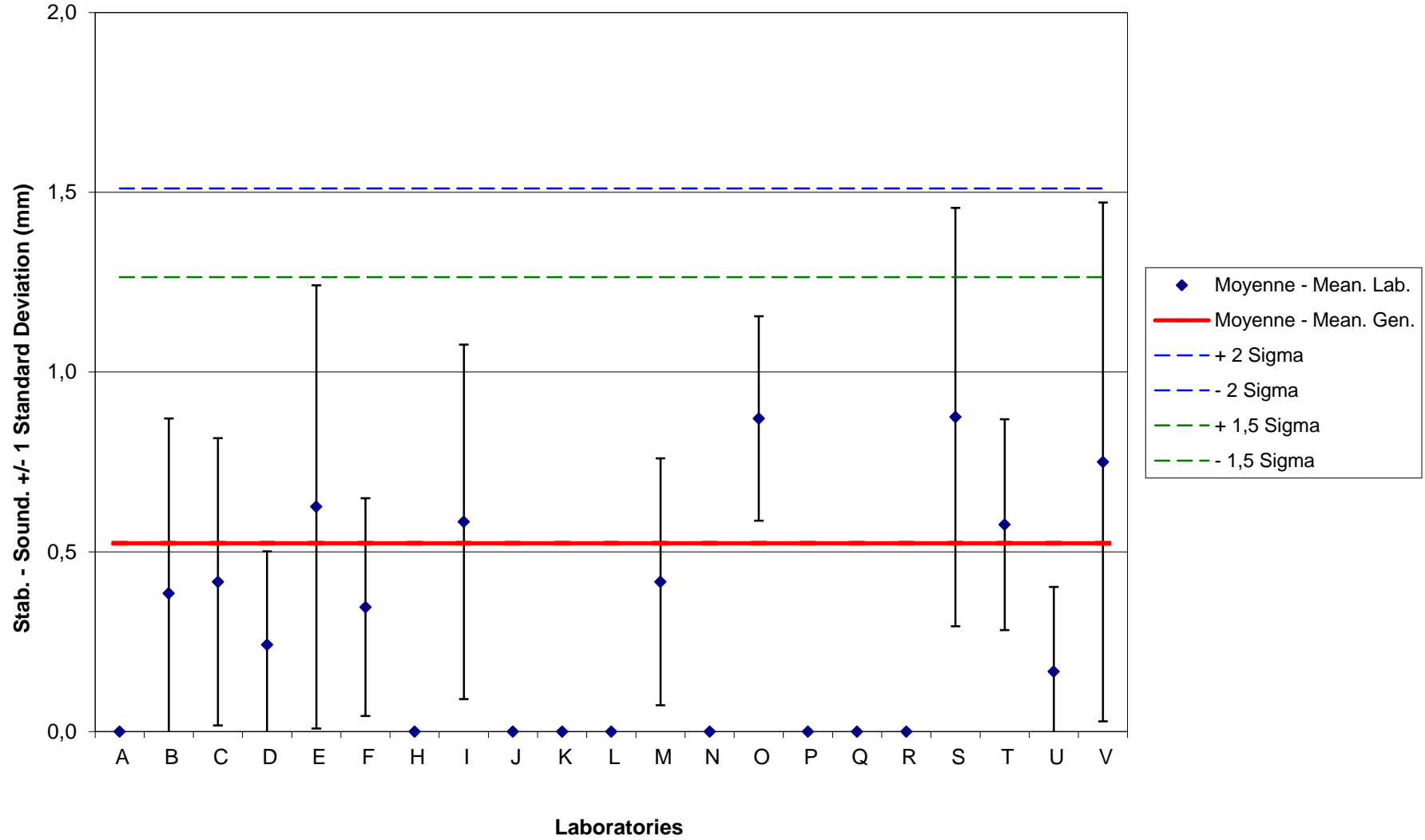
Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory testing 2015-2016



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

Stabilité - Soundness (mm)

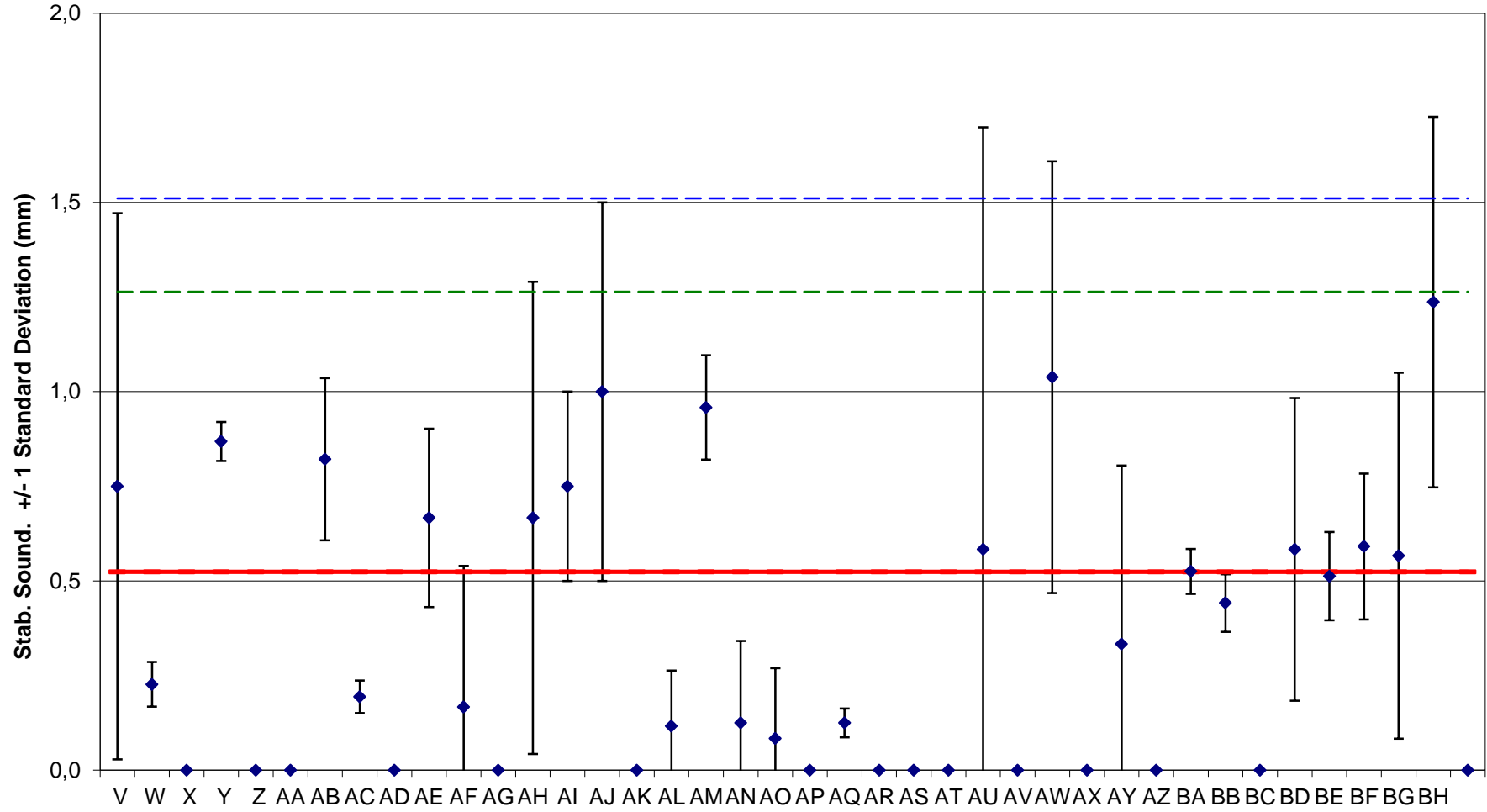
2015-2016



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

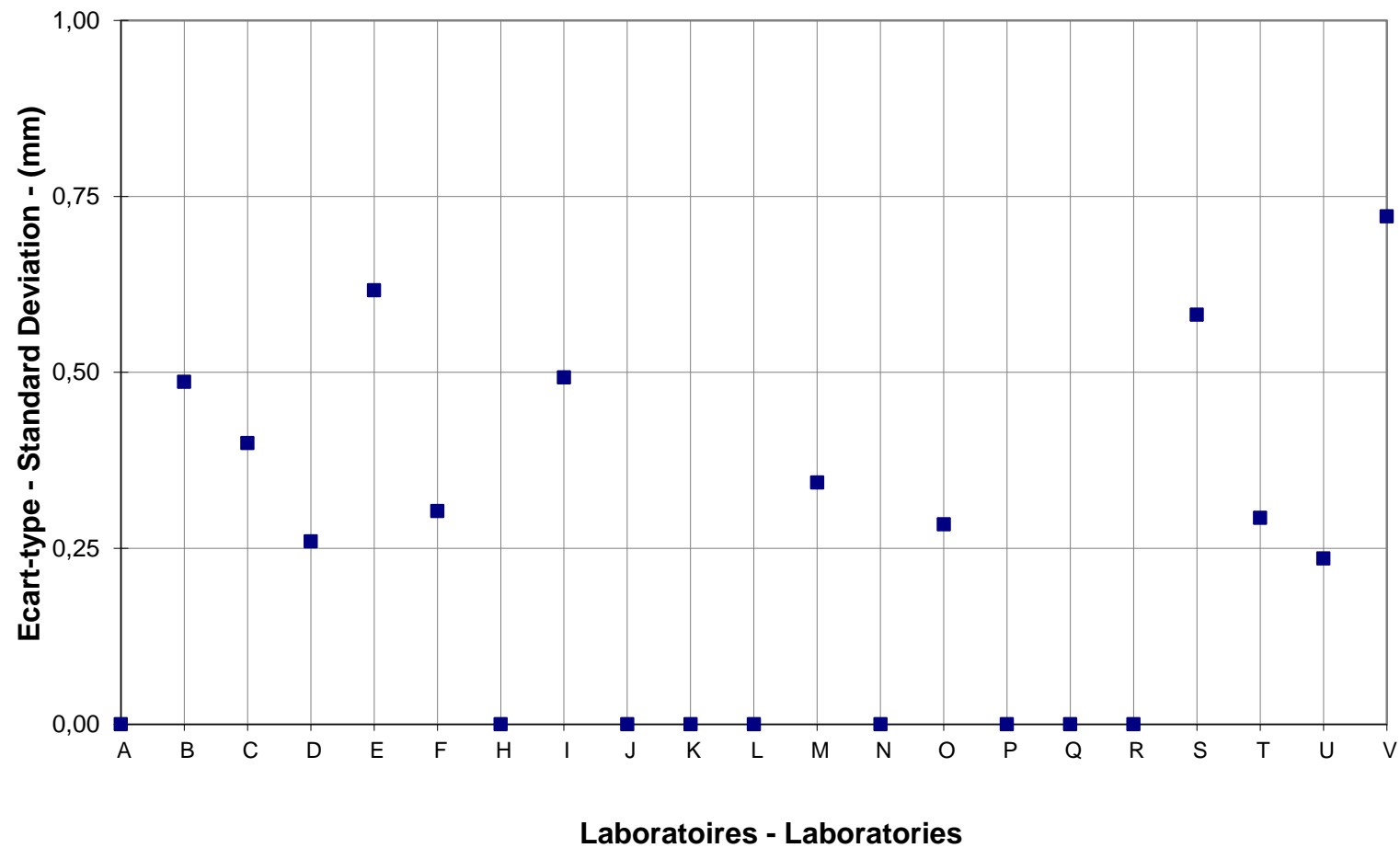
2015-2016

Stabilité - Soundness (mm)

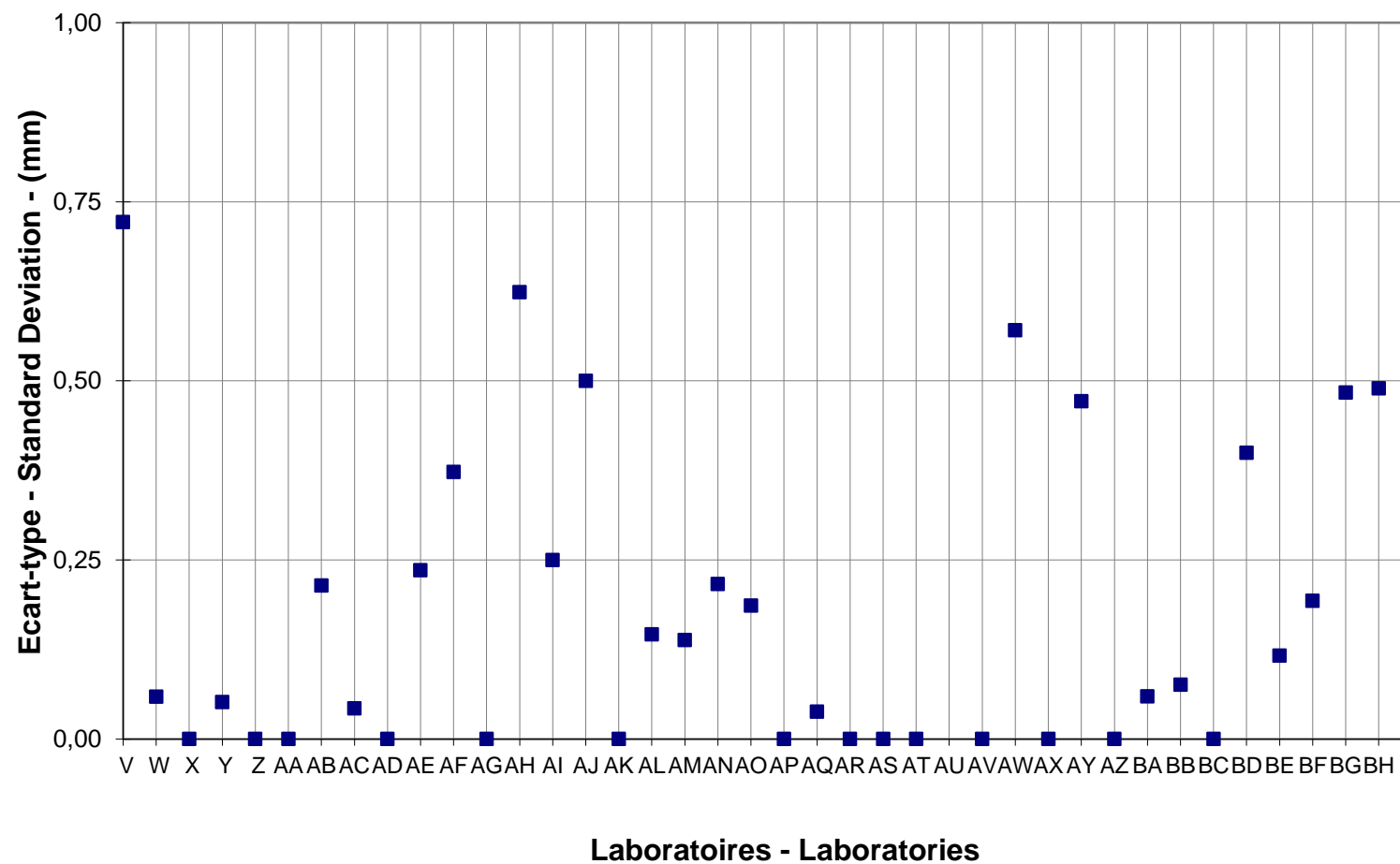


Laboratories

Stabilité - Soundness (mm)



Stabilité - Soundness (mm)



Essais interlaboratoires BE-CERT Interlaboratory Testing

2015-2016

