

**RISQUES BIOLOGIQUES POUR LA SANTE  
QUALITE DES LABORATOIRES**

**COMMISSION DE BIOLOGIE CLINIQUE**

**EVALUATION EXTERNE DE LA QUALITE  
DES ANALYSES DE BIOLOGIE CLINIQUE**

**RAPPORT GLOBAL DEFINITIF  
POCT – GAZ SANGUINS ET CO-OXYMETRIE  
ENQUETE 2022/1**

**Sciensano/ POCT-Gaz sanguins et CO-oxymétrie/12-FR**

Risques biologiques pour la santé  
Qualité des laboratoires  
Rue J. Wytsman, 14  
1050 Bruxelles | Belgique

[www.sciensano.be](http://www.sciensano.be)

<b>COMITE DES EXPERTS</b>
---------------------------

<b>Sciensano</b>			
Secrétariat	TEL:	02/642.55.21	FAX: 02/642.56.45
	e-mail	<a href="mailto:gl_secretariat@sciensano.be">gl_secretariat@sciensano.be</a>	
Dr Arnaud Capron	Coordinateur d'enquête	TEL:	02/642.53.97
		e-mail:	Arnaud.capron@sciensano.be
Dr Kris Vernelen	Coordinateur d'enquête remplaçant	TEL:	02/642.55.29
		e-mail:	Kris.vernelen@sciensano.be

Actuellement, aucun comité d'experts n'a été mis en place dans le cadre de l'EEQ des POCT.

Les résultats globaux peuvent éventuellement faire l'objet d'une discussion au sein du groupe de travail POCT de la commission de biologie clinique.

**Autorisation du rapport :** par Dr Arnaud Capron, coordinateur d'enquête

**Date de publication : 08/04/2022**

Tous les rapports sont également consultables sur notre site web:

[https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external\\_quality/rapports/ fr/rapports\\_annee.htm](https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external_quality/rapports/ fr/rapports_annee.htm)

## TABLE DES MATIERES

TABLE DE CONVERSION.....	4
INTERPRETATION DU RAPPORT INDIVIDUEL.....	5
INFORMATIONS SPECIFIQUES A L'ENQUETE.....	8
ANALYSE DESCRIPTIVE .....	9
pH .....	12
pO <sub>2</sub> .....	13
pCO <sub>2</sub> .....	14
BICARBONATE REEL.....	15
SODIUM.....	16
POTASSIUM.....	17
CHLORURES.....	18
CALCIUM IONISE.....	19
LACTATE .....	20
HEMOGLOBINE.....	21
FCOHb.....	22
FO <sub>2</sub> Hb .....	23
FMetHb.....	24

## TABLE DE CONVERSION

pO <sub>2</sub>	mmHg	X	1,0000	⇔	mmHg
	kPa	X	0.1333	⇔	mmHg
pCO <sub>2</sub>	mmHg	X	1,0000	⇔	mmHg
	kPa	X	0.1333	⇔	mmHg
BICARBONATE	mmol/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
	mEq/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
SODIUM	mmol/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
	mEq/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
POTASSIUM	mmol/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
	mEq/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
CHLORURES	mmol/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
	mEq/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
CALCIUM	mmol/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
	mg/dL	X	0,2500	⇔	mmol/L
	mg/L	X	0,0250	⇔	mmol/L
	mEq/L	X	0,5000	⇔	mmol/L
LACTATE	mmol/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
	mg/dL	X	0.1100	⇔	mmol/L
	mg/L	X	0.0110	⇔	mmol/L
HEMOGLOBINE	g/dL	X	1,0000	⇔	g/dL
	g/L	X	10,0000	⇔	g/dL

Pour des raisons d'harmonisation et afin de garantir un biais minimal, certaines règles d'arrondissement sont appliquées lors du traitement statistique des résultats

PARAMETRES	NIVEAU DE SIGNIFICATION
pH	0.01
pO <sub>2</sub> (mmHg)	1
pCO <sub>2</sub> (mmHg)	1
BICARBONATE REEL (mmo/L)	0.1
SODIUM (mmol/L)	1
POTASSIUM (mmol/L)	0.1
CHLORURES (mmol/L)	1
CALCIUM IONISE (mmol/L)	0.01
LACTATE (mmol/L)	0.1
HEMOGLOBINE (g/dL)	0.1
FCOHb (%)	0.1
FO <sub>2</sub> Hb (%)	0.1
FMetHb (%)	0.1

## INTERPRETATION DU RAPPORT INDIVIDUEL

En plus de ce rapport global, vous avez également accès à un rapport individuel via le toolkit.

Ci-dessous vous pouvez trouver des informations qui peuvent aider à interpréter ce rapport.

La position de vos résultats quantitatifs est donnée d'un côté en comparaison avec tous les résultats de tous les participants et de l'autre côté en comparaison avec les résultats des participants utilisant la même méthode que vous.

Les informations suivantes sont reprises:

- Votre résultat (R)
- Votre méthode
- La médiane globale ( $M_G$ ):  
la valeur centrale des résultats fournis par tous les laboratoires, toutes méthodes confondues.
- L'écart-type global ( $SD_G$ ):  
mesure de la dispersion des résultats fournis par tous les laboratoires, toutes méthodes confondues.
- La médiane globale de votre méthode ( $M_M$ ):  
la valeur centrale des résultats fournis par les laboratoires utilisant la même méthode que vous.
- L'écart-type de votre méthode ( $SD_M$ ):  
mesure de la dispersion des résultats fournis par les laboratoires utilisant la même méthode que vous.
- Le coefficient de variation CV (exprimé en %) pour tous les laboratoires et pour les laboratoires utilisant la même méthode que vous:  
 **$CV_M = (SD_M / M_M) * 100$  (%) et  $CV_G = (SD_G / M_G) * 100$  (%)**
- Le score Z:  
la différence entre votre résultat et la médiane de votre méthode (exprimée en unités d'écart type):  **$Z_M = (R - M_M) / SD_M$  et  $Z_G = (R - M_G) / SD_G$** .  
Votre résultat est cité si  **$|Z_M| > 3$** .
- Le score U:  
l'écart relatif de votre résultat par rapport à la médiane de votre méthode (exprimé en %):  **$U_M = ((R - M_M) / M_M) * 100$  (%) et  $U_G = ((R - M_G) / M_G) * 100$  (%)**.  
Votre résultat est cité si  **$IUMI > d$** , où « d » est la limite fixe d'un paramètre déterminé, en d'autres termes le % maximal de déviation acceptable entre le résultat et la médiane de la méthode.
- L'interprétation graphique de la position de votre résultat (R), d'un côté en comparaison avec tous les résultats de tous les participants et de l'autre côté en comparaison avec les résultats des participants utilisant la même méthode que vous, basée sur la méthode de Tukey, pour chaque paramètre et pour chaque échantillon analysé.

**R** : votre résultat

**$M_{M/G}$**  : médiane

**$H_{M/G}$**  : percentiles 25 et 75

**$I_{M/G}$**  : limites intérieures ( $M \pm 2.7 SD$ )

**$O_{M/G}$**  : limites extérieures ( $M \pm 4.7 SD$ )

Le graphique global et celui de votre méthode sont exprimés selon la même échelle, ce qui les rend comparables. Ces graphiques vous donnent une indication approximative de la position de votre résultat (R) par rapport aux médianes ( $M_{M/G}$ ).

Vous pouvez trouver plus de détails dans les brochures qui sont disponibles sur notre site web à l'adresse suivante:

[https://www.wiv-isp.be/QML/index\\_fr.htm](https://www.wiv-isp.be/QML/index_fr.htm)

→ choisir dans le menu proposé :

BROCHURE D'INFORMATION GENERALE EEQ

→ choisir dans le menu proposé "Brochures":

[https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external\\_quality/brochures/fr/brochures.htm](https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external_quality/brochures/fr/brochures.htm)

- Méthodes statistiques appliquées à l'EEQ
- Traitement des valeurs censurées

### **Traitement statistique spécifique**

Afin de tenir compte du nombre important d'appareils testés par laboratoire, un traitement statistique particulier a été mis en places pour ces enquêtes. Les résultats médians par méthode et par participant ont été pris en compte pour le traitement statistique des résultats individuels et globaux.

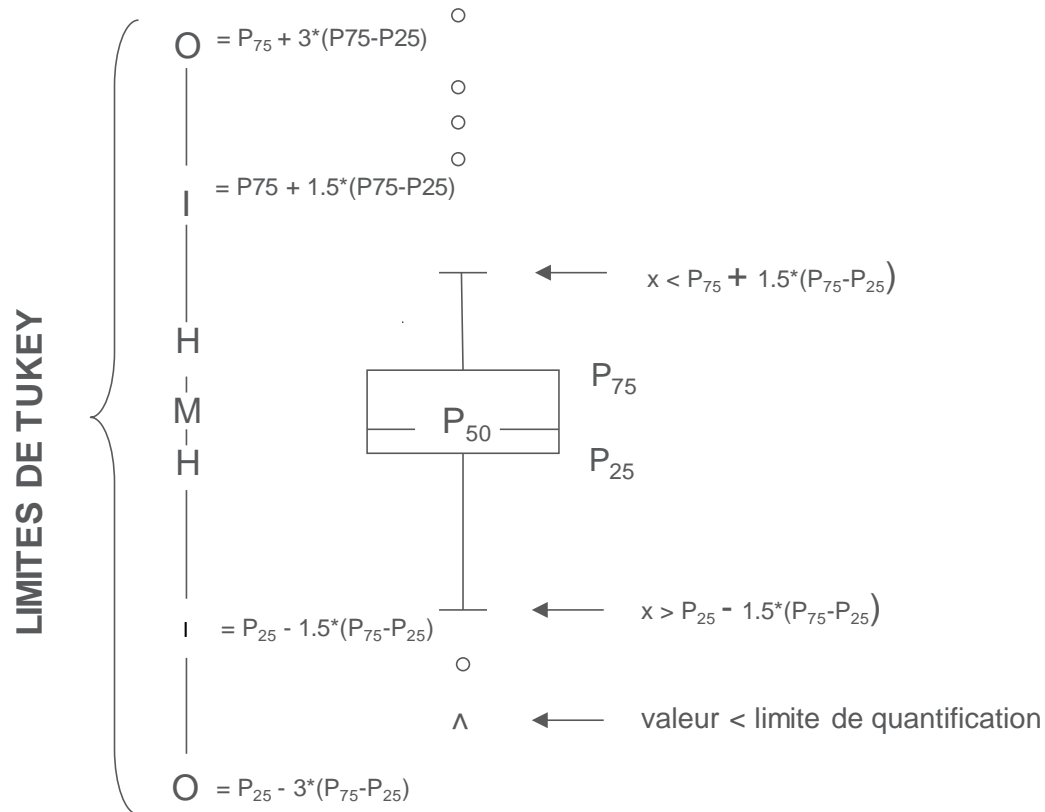
Les statistiques ont été calculées sur la base des résultats fournis par type d'instrument et pour un minimum de 6 utilisateurs. Un écart-type robuste sur l'ensemble des résultats a été calculé sur la base d'un résultat aléatoire par laboratoire. Cette opération a été répétée mille fois. Le SD utilisé pour l'évaluation est la valeur médiane des mille écart-types calculés. Les Z et U-scores ont été calculés sur la base des médianes par groupe d'instrument. L'évaluation des U-scores est basée sur le critère de variabilité biologique (Ricos table). R: vos résultats, MI: votre médiane, N: nombre de laboratoires, M: médiane des médianes, SD: écart-type des résultats, Z: votre Z-score, U: votre U-score. Les valeurs censurées (<x) et/ou négatives n'ont pas été prises en compte dans les statistiques. Plusieurs types d'instrument ont été regroupés. Les groupes d'instrument sont : ABL90/80series = ABL90/FLEX – ABL90/FLEX Plus – ABL80series ; ABL700/800 series = ABL700 – ABL800series ; GEM PREMIER = GEM3000 – GEM3500 – GEM4000 – GEM5000 ; RAPIDPoint series = RapidPoint400series – RapidPoint500series. Pour ces instruments les résultats sont évalués par rapport à la médiane du groupe.

## Représentation graphique

A côté des tableaux de résultats, une représentation graphique en "boîte à moustaches" est parfois ajoutée.

Elle reprend les éléments suivants pour les méthodes avec au moins 6 participants:

- un rectangle qui va du percentile 25 ( $P_{25}$ ) au percentile 75 ( $P_{75}$ )
- une ligne centrale représente la médiane des résultats ( $P_{50}$ )
- une ligne inférieure qui représente la plus petite valeur  $x > P_{25} - 1.5 * (P_{75} - P_{25})$
- une ligne supérieure qui représente la plus grande valeur  $x < P_{75} + 1.5 * (P_{75} - P_{25})$
- tous les points en dehors de cet intervalle sont représentés par un rond.



### Limites correspondantes en cas de distribution normale

## INFORMATIONS SPECIFIQUES A L'ENQUETE

Les échantillons des enquêtes 2022/1 POCT gaz sanguins et CO-oxymétrie ont été envoyés le 14 février 2022. L'encodage des résultats a été clôturé le 4 mars 2022. Les rapports individuels ont été communiqués par mail aux participants le 26 mars 2022.

### **Nature des échantillons**

GEL2022/1: pH / pCO<sub>2</sub> / pO<sub>2</sub> / HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> / Na<sup>+</sup> / K<sup>+</sup> / Cl<sup>-</sup> / Ca<sup>++</sup> / Lactate

- Les échantillons sont composés d'une solution tamponnée d'électrolytes et de bicarbonate en équilibre avec des concentrations prédéterminées d'oxygène, de dioxyde de carbone, d'azote, de glucose, de lactate et de magnésium.

Les échantillons sont distribués à température ambiante. Le contrôle peut être conservé non ouvert à température ambiante pendant 12 mois. L'échantillon doit être conservé à l'abri d'une exposition directe aux rayons du soleil.

Pour la détermination du pH et des gaz sanguins, l'échantillon doit être analysé immédiatement après ouverture.

Pour la détermination des électrolytes et du lactate, le contrôle doit être échantillonné endéans les 10 minutes après ouverture de l'ampoule afin d'éviter l'évaporation.

COX2022/1: tHb / FCOHb / FO<sub>2</sub>Hb / FMetHb

- Les échantillons sont composés de globules rouge hémolysés et de plasma d'origine bovine qui doivent être mélangés pour former une solution d'hémoglobine, exempte de stroma, ajustée avec des concentrations prédéterminées en hémoglobine (Hb) et dérivés (O<sub>2</sub>Hb, COHb, MetHb). Aucun colorant n'a été ajouté pour mimer l'hémoglobine.

Les échantillons sont distribués réfrigérés et doivent être conservés réfrigérés jusqu'au moment de la reconstitution. Les échantillons non reconstitués peuvent être conservés au moins 4 semaines entre 2 et 8°C.

Après reconstitution, l'échantillon est stable pendant 15 minutes, à température ambiante.



# ANALYSE DESCRIPTIVE

## ***Participants et instruments testés***

Nombre total de participants	124
Nombre total d'instruments testés	576
Nombre de méthodes (types d'instruments) testées	18
Nombre maximum d'instruments par laboratoire	21
Nombre maximum de méthodes par laboratoire	3
Nombre maximum de sites de délocalisation par laboratoire	8

## ***Instruments testés***

Instruments	N	N Labo	Instruments	N	N Labo
Abbot-iStat	9	7	Radiometer-ABL80series	3	3
Alere-epoc	2	2	Radiometer-ABL90/Flex	94	20
IL/Werfen-Avoximeter4000	1	1	Radiometer-ABL90/Flex Plus	43	17
IL/Werfen-GEM PREMIER 3000	1	1	Roche-AVL OMNI	2	1
IL/Werfen-GEM PREMIER 3500	6	3	Roche-Cobas b123	6	4
IL/Werfen-GEM PREMIER 4000	16	11	Siemens-RAPIDPoint400series	1	1
IL/Werfen-GEM PREMIER 5000	183	38	Siemens-RAPIDPoint500series	198	42
Radiometer-ABL800series	7	6	Siemens-Other	4	2

## **1. Localisation des appareils testés**

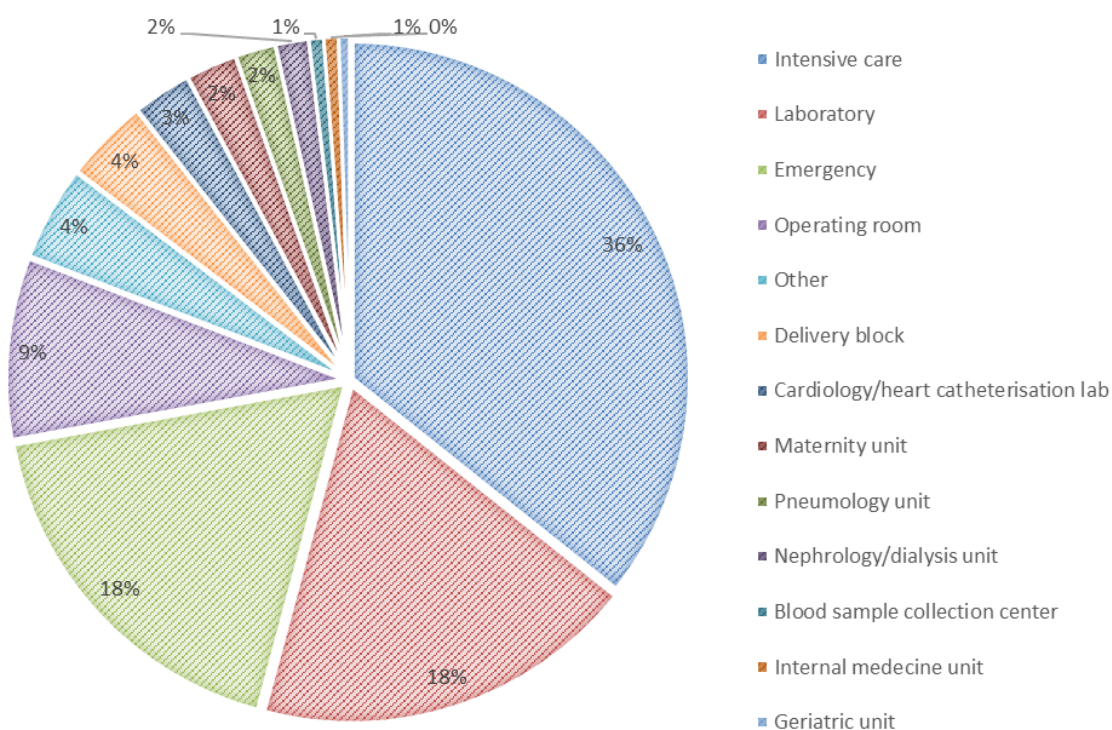


Figure 1. Distribution des instruments testés dans les services de soins.

## 2. Fonction des opérateurs

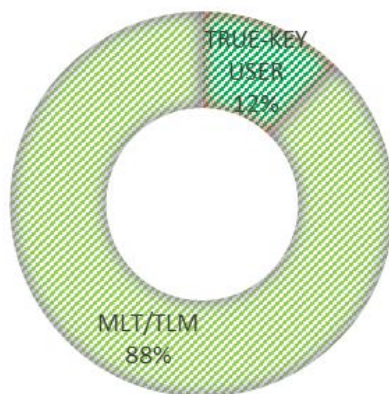


Figure 2. Distribution globale des opérateurs des échantillons de contrôles (GEL2022/1 et COX2022/1). TLM ; technologue de laboratoire médical, TRUE-KEY USER ; utilisateur vrai.

## 3. Types d'instruments et opérateurs

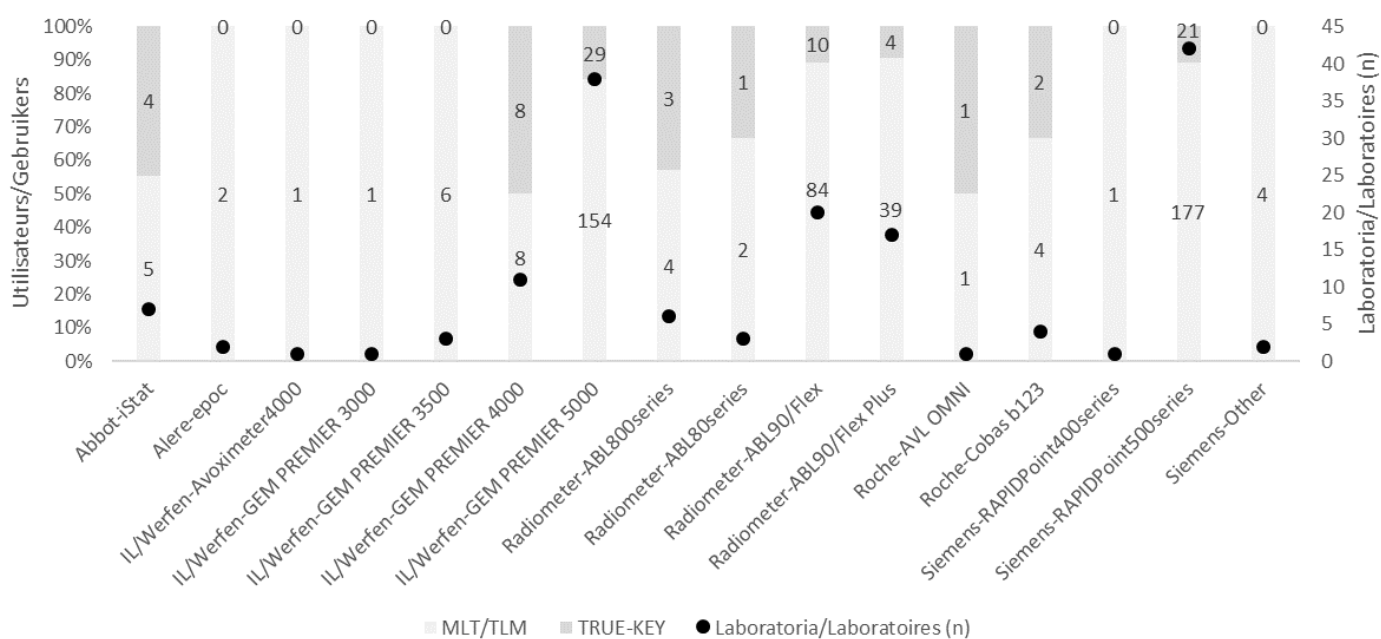


Figure 3. Distribution des opérateurs en fonction du type d'instrument contrôlé. Le nombre de laboratoires utilisant un instrument donné est représenté par le point noir.

#### 4. Paramètres mesurés et opérateurs

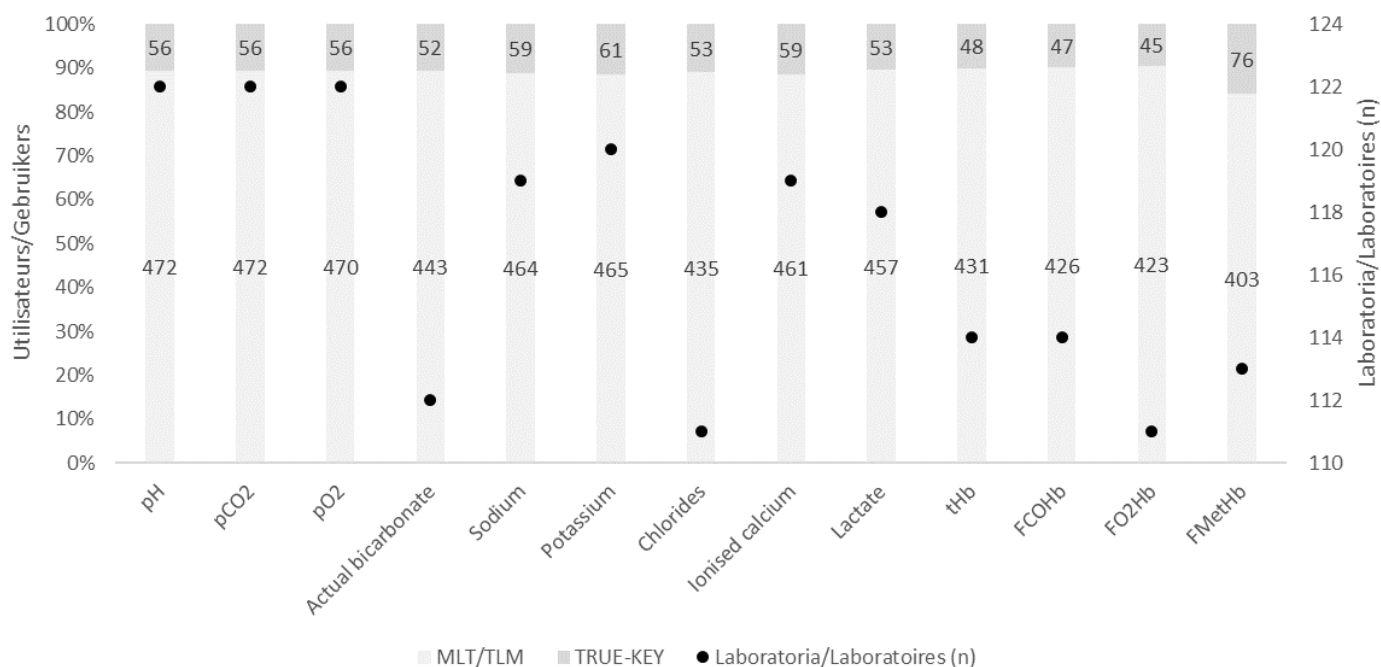


Figure 4. Distribution des opérateurs en fonction du type de paramètre testé. Le nombre de laboratoires ayant rapporté au moins un résultat par paramètre est représenté par le point noir.

#### 5. Localisation et opérateurs

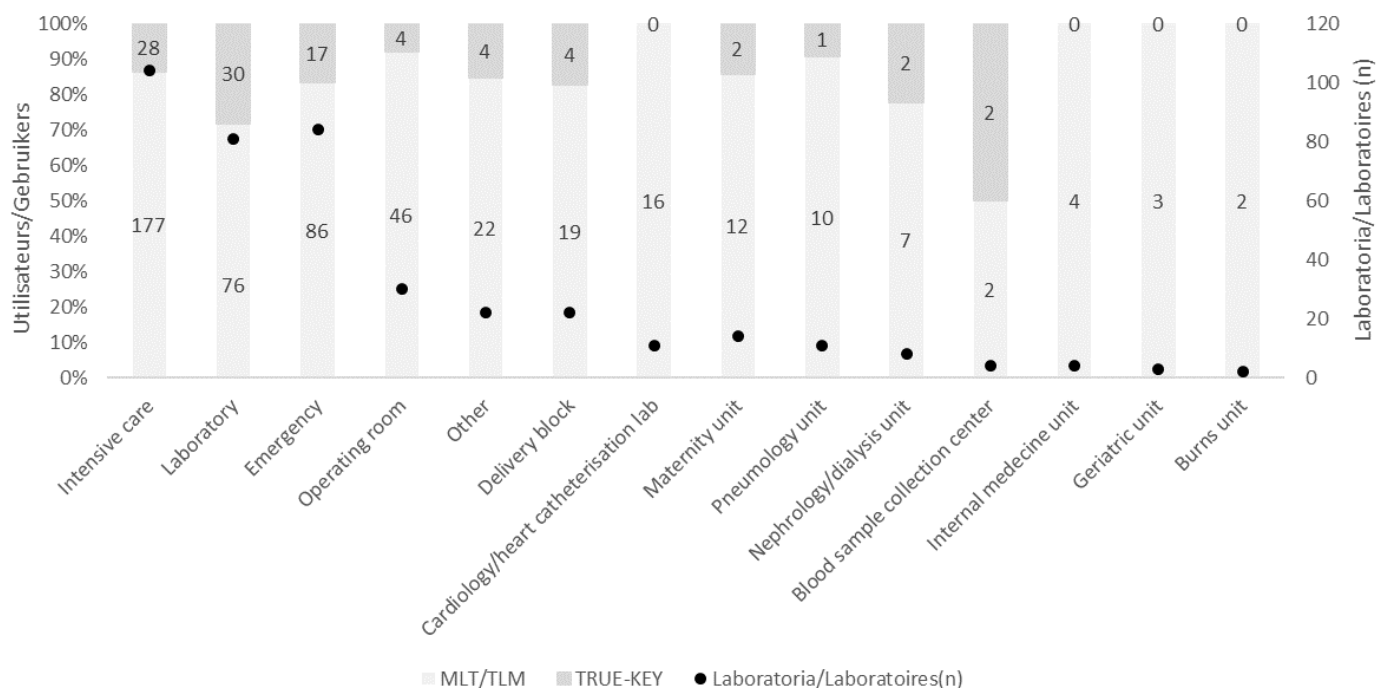
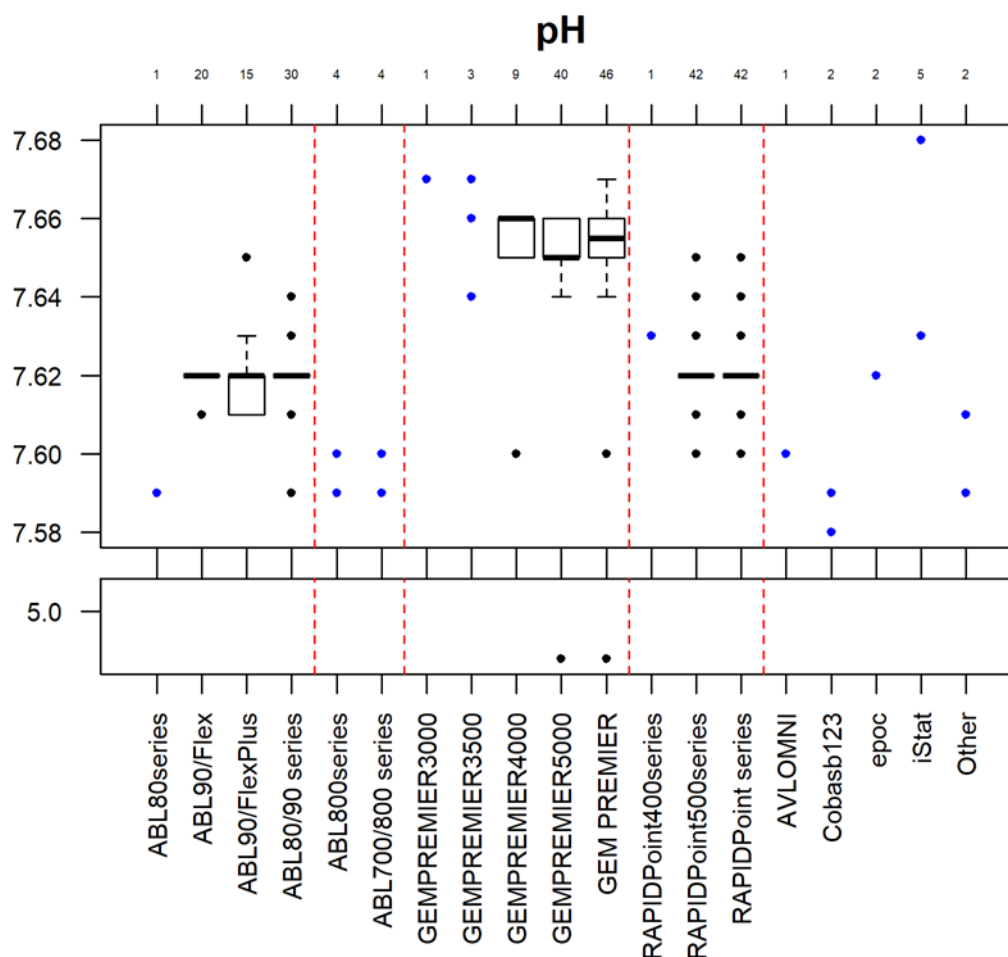


Figure 5. Distribution des opérateurs en fonction de la localisation de l'instrument testé. Le nombre de laboratoires ayant rapporté une localisation pour un instrument POCT est représenté par le point noir.

## pH

Méthode	Médiane des médianes	SD	CV(%)	N Labo
<b>ABL80/90 series</b>	<b>7.62</b>	<b>0.0060</b>	<b>0.08</b>	<b>30</b>
ABL90/Flex	7.62	0.0047	0.06	20
ABL90/FlexPlus	7.62	0.0096	0.13	15
ABL80series	7.62	-	-	1
<b>ABL700/800 series</b>				
ABL800series	7.60-7.60-7.60-7.59	-	-	4
<b>GEM PREMIER</b>	<b>7.65</b>	<b>0.0074</b>	<b>0.10</b>	<b>46</b>
GEMPREMIER 5000	7.65	0.0074	0.10	40
GEMPREMIER 4000	7.66	0.0074	0.10	9
GEMPREMIER 3500	7.67-7.64-7.66	-	-	3
GEMPREMIER 3000	7.67	-	-	1
<b>RAPIDPoint series</b>	<b>7.62</b>	<b>0.0096</b>	<b>0.13</b>	<b>42</b>
RAPIDPoint500 series	7.62	0.0096	0.13	42
RAPIDPoint400 series	7.63	-	-	1
<b>AVLOMNI</b>	<b>7.60</b>			<b>1</b>
<b>Cobasb123</b>	<b>7.59 – 7.58</b>			<b>2</b>
<b>epoc</b>	<b>7.56-7.62</b>			<b>2</b>
<b>iStat</b>	<b>7.63-7.68-7.68-7.69-7.68</b>			<b>5</b>
<b>Other</b>	<b>7.61 – 7.59</b>			<b>2</b>

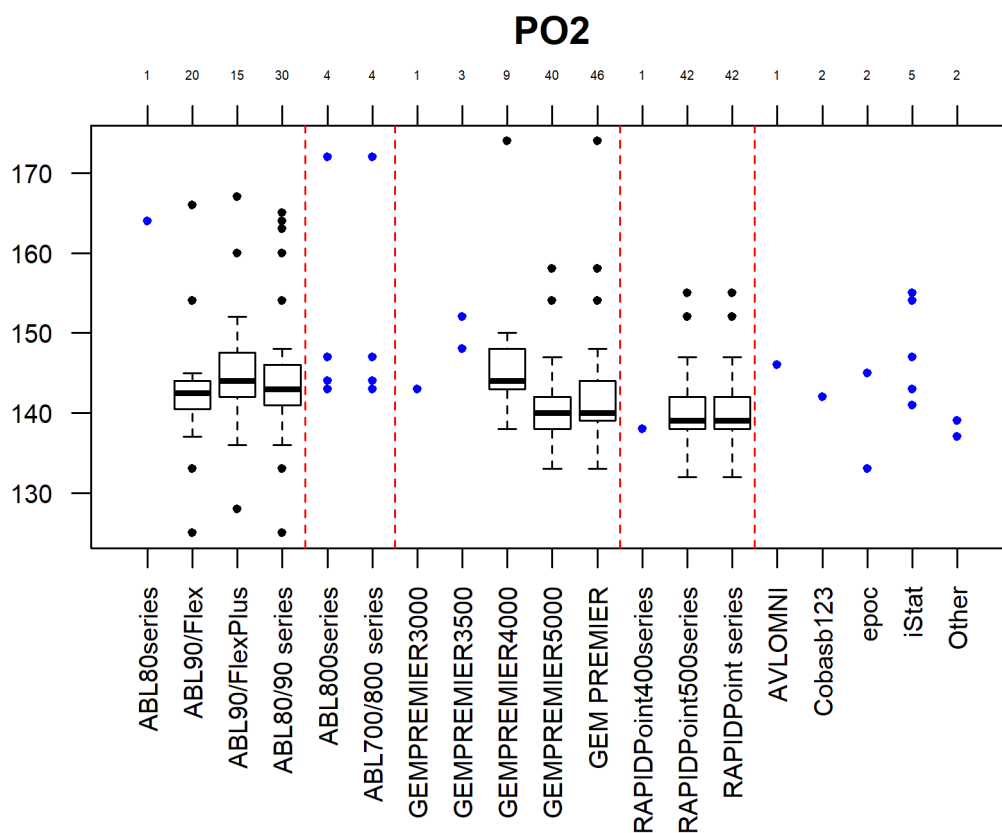


### Nombre de citations pour la détermination du pH – d=3.9%

Méthode (n appareils testés)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (136)	5 (2)	0
GEM PREMIER (205)	2 (2)	1 (1)
RapidPoint series (198)	8 (6)	0

**pO<sub>2</sub>**

Méthode	Médiane des médianes	SD	CV(%)	N Labo
<b>ABL80/90 series</b>	<b>143</b>	<b>4.6331</b>	<b>3.24</b>	<b>30</b>
ABL90/Flex	143	2.6563	1.86	20
ABL90/FlexPlus	144	7.4130	5.15	15
ABL80series	164	-	-	1
<b>ABL700/800 series</b>				
ABL800series	143-144-147-172	-	-	4
<b>GEM PREMIER</b>	<b>140</b>	<b>5.2509</b>	<b>3.75</b>	<b>46</b>
GEMPREMIER 5000	140	4.5714	3.27	40
GEMPREMIER 4000	144	5.4362	3.78	9
GEMPREMIER 3500	148-152-148	-	-	3
GEMPREMIER 3000	143	-	-	1
<b>RAPIDPoint series</b>	<b>139</b>	<b>3.8795</b>	<b>2.79</b>	<b>42</b>
RAPIDPoint500 series	139	3.8851	2.80	42
RAPIDPoint400 series	138	-	-	1
<b>AVLOMNI</b>	<b>146</b>	-	-	<b>1</b>
<b>Cobasb123</b>	<b>143-142</b>	-	-	<b>2</b>
<b>epoc</b>	<b>145-133</b>	-	-	<b>2</b>
<b>iStat</b>	<b>147-154-155-143-141</b>	-	-	<b>5</b>
<b>Other</b>	<b>137-139</b>	-	-	<b>2</b>

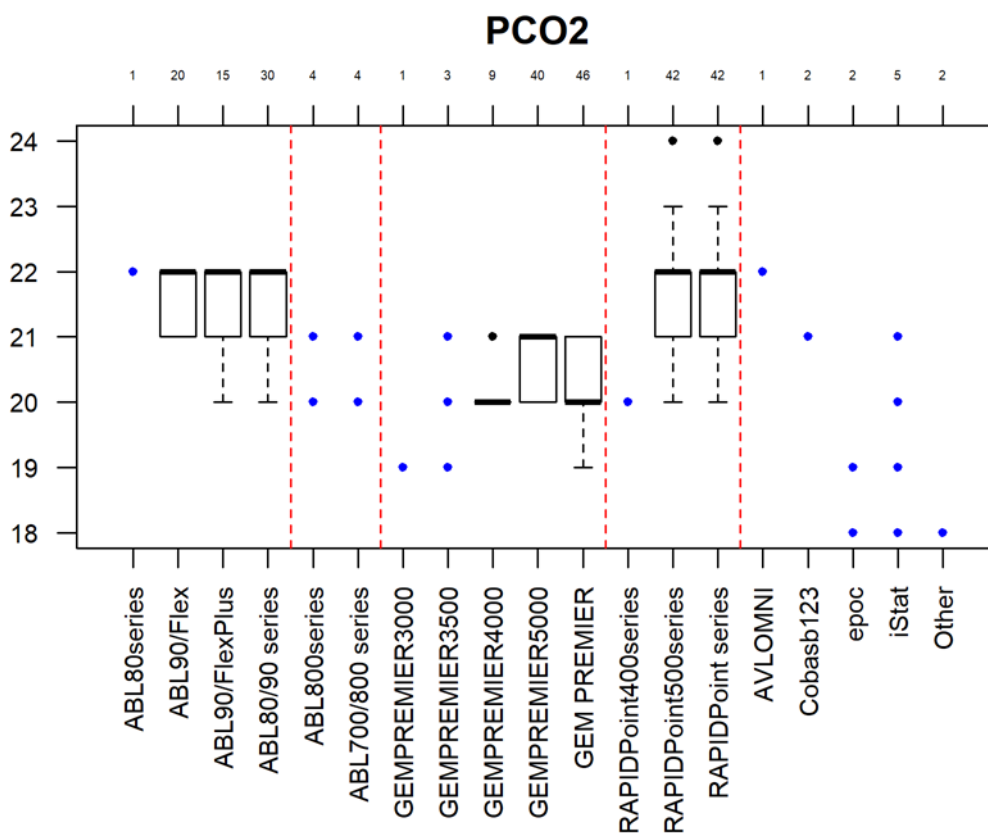


**Nombre de citations pour la détermination du pO<sub>2</sub> – d=NA**

Méthode (n appareils testés)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (136)	33 (12)	-
GEM PREMIER (205)	7 (5)	-
RapidPoint series (196)	9 (7)	-

**pCO<sub>2</sub>**

Méthode	Médiane des médianes	SD	CV(%)	N Labo
<b>ABL80/90 series</b>	<b>22</b>	<b>0.5930</b>	<b>2.70</b>	<b>30</b>
ABL90/Flex	22	0.4448	2.02	20
ABL90/FlexPlus	22	0.7907	3.59	15
ABL80series	22	-	-	1
<b>ABL700/800 series</b>				
ABL800series	21-21-20-21	-	-	4
<b>GEM PREMIER</b>	<b>20</b>	<b>0.7413</b>	<b>3.71</b>	<b>46</b>
GEMPREMIER 5000	21	0.7413	3.53	40
GEMPREMIER 4000	20	0.2471	1.24	9
GEMPREMIER 3500	19-21-19	-	-	3
GEMPREMIER 3000	19	-	-	1
<b>RAPIDPoint series</b>	<b>22</b>	<b>1.0625</b>	<b>4.83</b>	<b>42</b>
RAPIDPoint500 series	22	1.0564	4.80	42
RAPIDPoint400 series	20	-	-	1
<b>AVLOMNI</b>	<b>22</b>			<b>1</b>
<b>Cobasb123</b>	<b>21-21</b>			<b>2</b>
<b>epoc</b>	<b>19-18</b>			<b>2</b>
<b>iStat</b>	<b>21-19-20-19-18</b>			<b>5</b>
<b>Other</b>	<b>18-18</b>			<b>2</b>



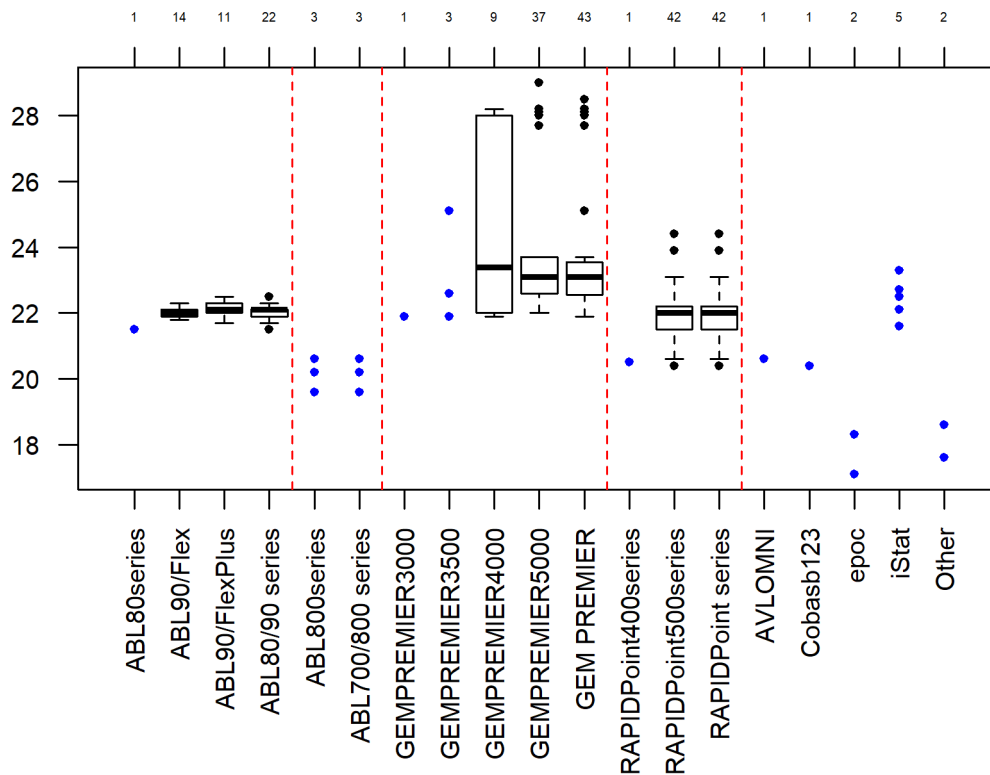
**Nombre de citations pour la détermination du pCO<sub>2</sub> – d=5.7%**

Méthode (n appareils testés)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (136)	6 (4)	6 (4)
GEM PREMIER (205)	6 (4)	2 (2)
RapidPoint series (198)	6 (5)	45 (23)

## BICARBONATE REEL

Méthode	Médiane des médianes	SD	CV(%)	N Labo
<b>ABL80/90 series</b>	<b>22.1</b>	<b>1.1367</b>	<b>5.14</b>	<b>43</b>
ABL90/Flex	22.0	0.3089	1.40	37
ABL90/FlexPlus	22.1	0.3954	1.79	11
ABL80series	21.5	-	-	1
<b>ABL700/800 series</b>				
ABL800series	20.2-19.6-20.6	-	-	3
<b>GEM PREMIER</b>	<b>23.1</b>	<b>1.1367</b>	<b>4.92</b>	<b>43</b>
GEMPREMIER 5000	23.1	1.9274	8.34	37
GEMPREMIER 4000	23.4	4.2007	17.95	9
GEMPREMIER 3500	25.2-22.6-21.9	-	-	3
GEMPREMIER 3000	21.9	-	-	1
<b>RAPIDPoint series</b>	<b>22.0</b>	<b>1.0440</b>	<b>4.74</b>	<b>42</b>
RAPIDPoint500 series	22.0	1.0440	4.74	42
RAPIDPoint400 series	20.5	-	-	1
<b>AVLOMNI</b>	<b>20.7</b>	-	-	<b>1</b>
<b>Cobasb123</b>	<b>20.4</b>	-	-	<b>1</b>
<b>epoc</b>	<b>17.1-18.3</b>	-	-	<b>2</b>
<b>iStat</b>	<b>22.1-22.5-23.3-22.7-21.6</b>	-	-	<b>5</b>
<b>Other</b>	<b>18.6-17.7</b>	-	-	<b>2</b>

### Actual bicarbonate



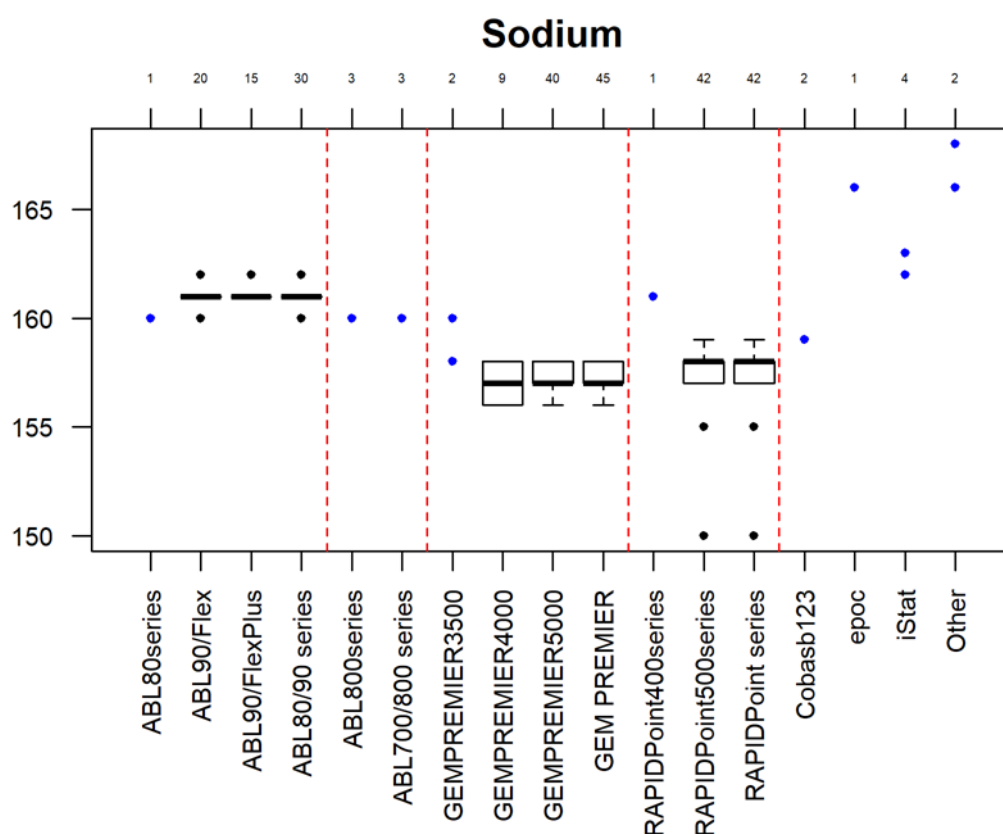
#### Nombre de citations pour la détermination du bicarbonate réel – d=NA

Méthode (n appareils testés)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (104)	6 (4)	-
GEM PREMIER (191)	63 (10)	-
RapidPoint series (198)	8 (7)	-



# SODIUM

Méthode	Médiane des médianes	SD	CV(%)	N Labo
<b>ABL80/90 series</b>	<b>161</b>	<b>0.1470</b>	<b>0.09</b>	<b>42</b>
ABL90/Flex	161	0.1244	0.08	40
ABL90/FlexPlus	161	0.0000	#	9
ABL80series	160	-	-	2
<b>ABL700/800 series</b>				
ABL800series	160-160-160	-	-	3
<b>GEM PREMIER</b>	<b>157</b>	<b>0.7413</b>	<b>0.47</b>	<b>45</b>
GEMPREMIER 5000	157	0.7413	0.47	10
GEMPREMIER 4000	157	0.7413	0.47	9
GEMPREMIER 3500	158-160	-	-	2
<b>RAPIDPoint series</b>	<b>158</b>	<b>0.9884</b>	<b>0.63</b>	<b>42</b>
RAPIDPoint500 series	158	0.9984	0.63	40
RAPIDPoint400 series	161	-	-	1
<b>Cobasb123</b>	<b>159-159</b>			<b>2</b>
epoc	166	-	-	1
iStat	163-162-162-162	-	-	4
Other	167-165	-	-	2



**Nombre de citations pour la détermination du sodium – d=0.7%**

Méthode (n appareils testés)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (133)	18 (13)	0
GEM PREMIER (203)	3 (2)	19 (13)
RapidPoint series (199)	18 (10)	40 (23)

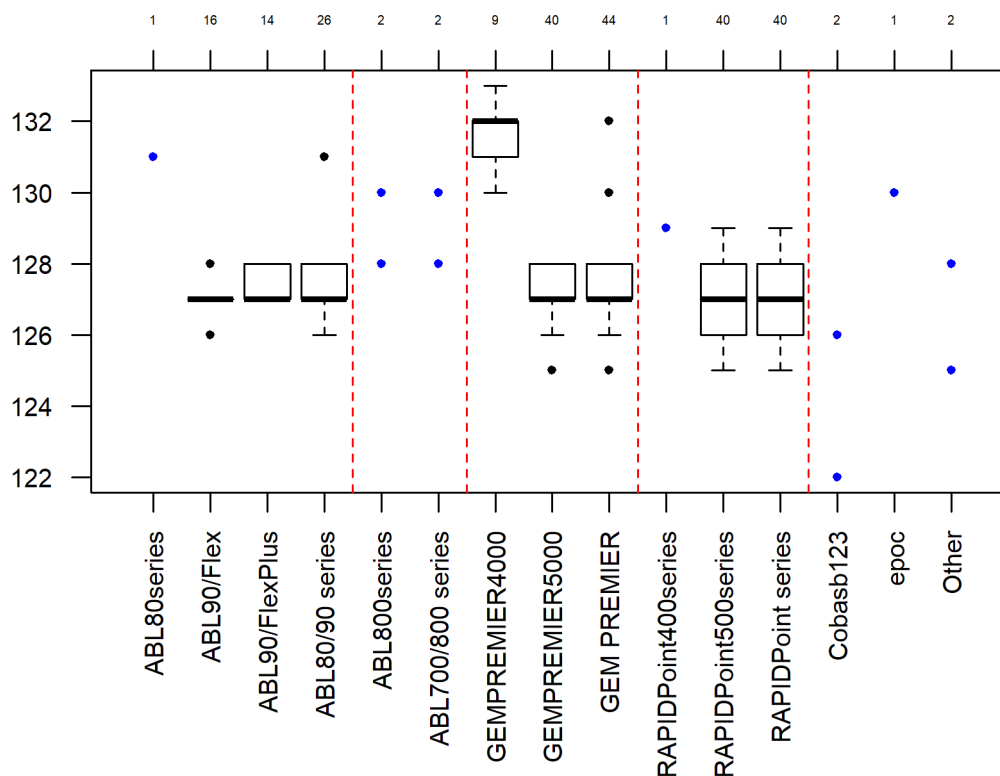




# CHLORURES

Méthode	Médiane des médianes	SD	CV(%)	N Labo
<b>ABL80/90 series</b>	<b>127</b>	<b>0.7413</b>	<b>0.58</b>	<b>26</b>
ABL90/Flex	127	0.2093	0.16	16
ABL90/FlexPlus	127	0.7413	0.58	14
ABL80series	131	-	-	1
<b>ABL700/800 series</b>				
ABL800series	130-128	-	-	2
<b>GEM PREMIER</b>	<b>127</b>	<b>0.7413</b>	<b>0.58</b>	<b>44</b>
GEMPREMIER 5000	127	0.7413	0.58	40
GEMPREMIER 4000	132	1.4826	-	9
<b>RAPIDPoint series</b>	<b>127</b>	<b>1.4826</b>	<b>1.17</b>	<b>40</b>
RAPIDPoint500 series	127	1.4826	1.17	40
RAPIDPoint400 series	129	-	-	1
<b>Cobasb123</b>	<b>126-122</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
<b>epoc</b>	<b>130</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
<b>Other</b>	<b>127-125</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>

## Chlorides

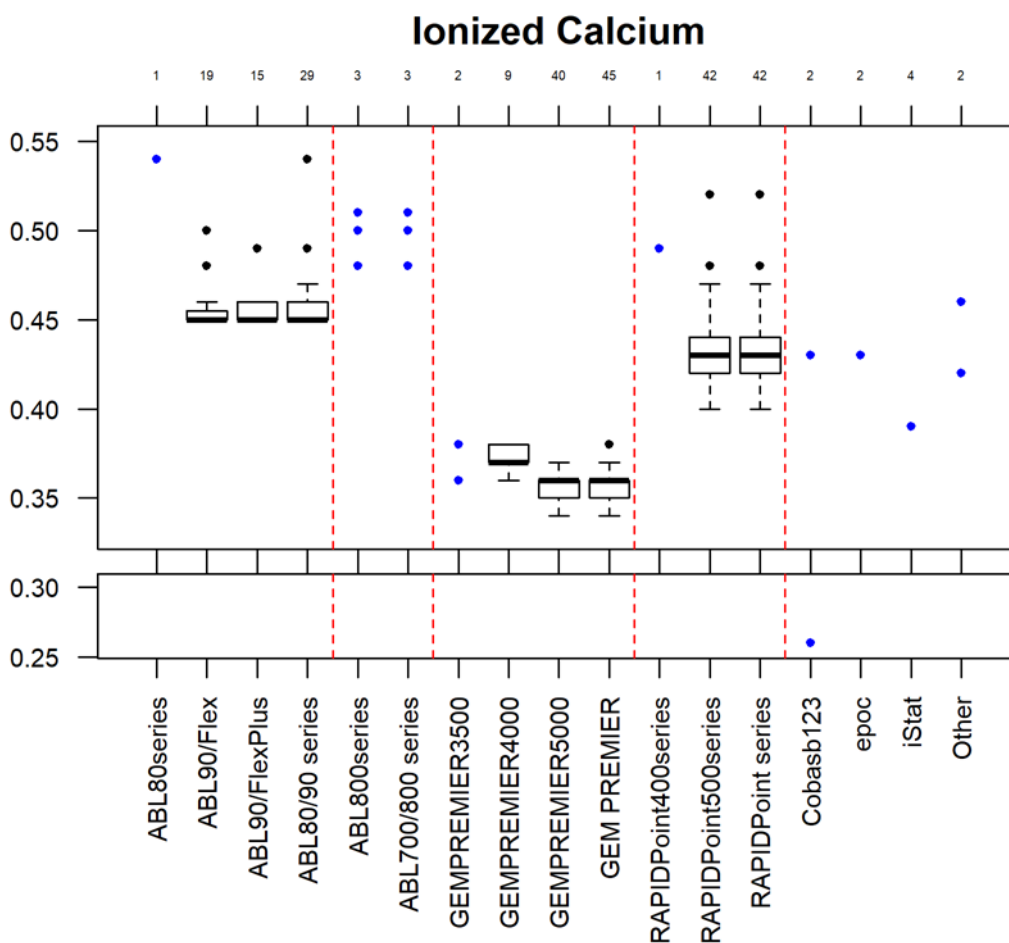


### Nombre de citations pour la détermination des chlorures – d=1.5%

Méthode (n appareils testés)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (120)	25 (10)	3 (2)
GEM PREMIER (196)	17 (12)	45 (28)
RapidPoint series (189)	2 (2)	56 (27)

# CALCIUM IONISE

Méthode	Médiane des médianes	SD	CV(%)	N Labo
<b>ABL80/90 series</b>	<b>0.45</b>	<b>0.0074</b>		<b>29</b>
ABL90/Flex	0.45	0.0062		19
ABL90/FlexPlus	0.45	0.0074		15
ABL80series	0.54	-	-	1
<b>ABL700/800 series</b>				
ABL800series	0.48-0.50-0.51	-	-	3
<b>GEM PREMIER</b>	<b>0.36</b>	<b>0.0074</b>		<b>45</b>
GEMPREMIER 5000	0.36	0.0074		40
GEMPREMIER 4000	0.37	0.0074		9
GEMPREMIER 3500	0.37-0.38	-	-	2
<b>RAPIDPoint series</b>	<b>0.43</b>	<b>0.0303</b>		<b>42</b>
RAPIDPoint500 series	0.43	0.0303		42
RAPIDPoint400 series	0.49	-	-	1
<b>Cobasb123</b>	<b>0.26-0.43</b>	-	-	<b>2</b>
<b>epoc</b>	<b>0.43-0.43</b>	-	-	<b>2</b>
<b>iStat</b>	<b>0.39-0.39-0.39-0.39</b>	-	-	<b>4</b>
<b>Other</b>	<b>0.42-0.46</b>	-	-	<b>2</b>

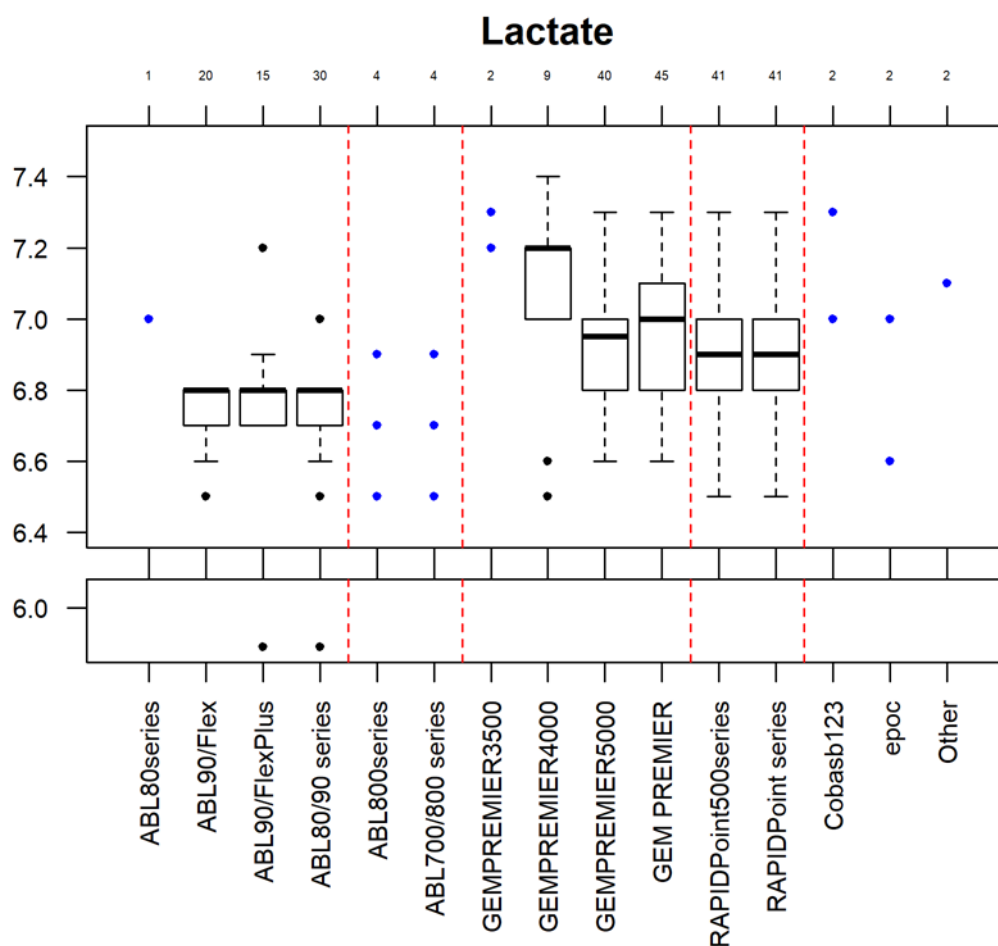


**Nombre de citations pour la détermination du calcium ionisé – d=2.0%**

Méthode (n appareils testés)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (131)	7 (3)	26 (15)
GEM PREMIER (203)	5 (4)	124 (41)
RapidPoint series (197)	3 (3)	172 (42)

# LACTATE

Méthode	Médiane des médianes	SD	CV(%)	N Labo
<b>ABL80/90 series</b>	<b>6.8</b>	<b>0.0741</b>		<b>30</b>
ABL90/Flex	6.8	0.0741		20
ABL90/FlexPlus	6.8	0.0729		15
ABL80series	7.0	-		1
<b>ABL700/800 series</b>				
ABL800series	6.5-6.9-6.7-6.9	-	-	4
<b>GEM PREMIER</b>	<b>7.0</b>	<b>0.2718</b>		<b>45</b>
GEMPREMIER 5000	6.9	0.2224		40
GEMPREMIER 4000	7.2	0.3212		9
GEMPREMIER 3500	7.2-7.3	-		2
<b>RAPIDPoint series</b>	<b>6.9</b>	<b>0.4156</b>		<b>41</b>
RAPIDPoint500 series	6.9	0.4156		41
<b>Cobasb123</b>	<b>7.3-7.0</b>	-	-	<b>2</b>
<b>epoc</b>	<b>6.-7.0</b>	-	-	<b>2</b>
<b>Other</b>	<b>7.1-6.3</b>	-	-	<b>2</b>

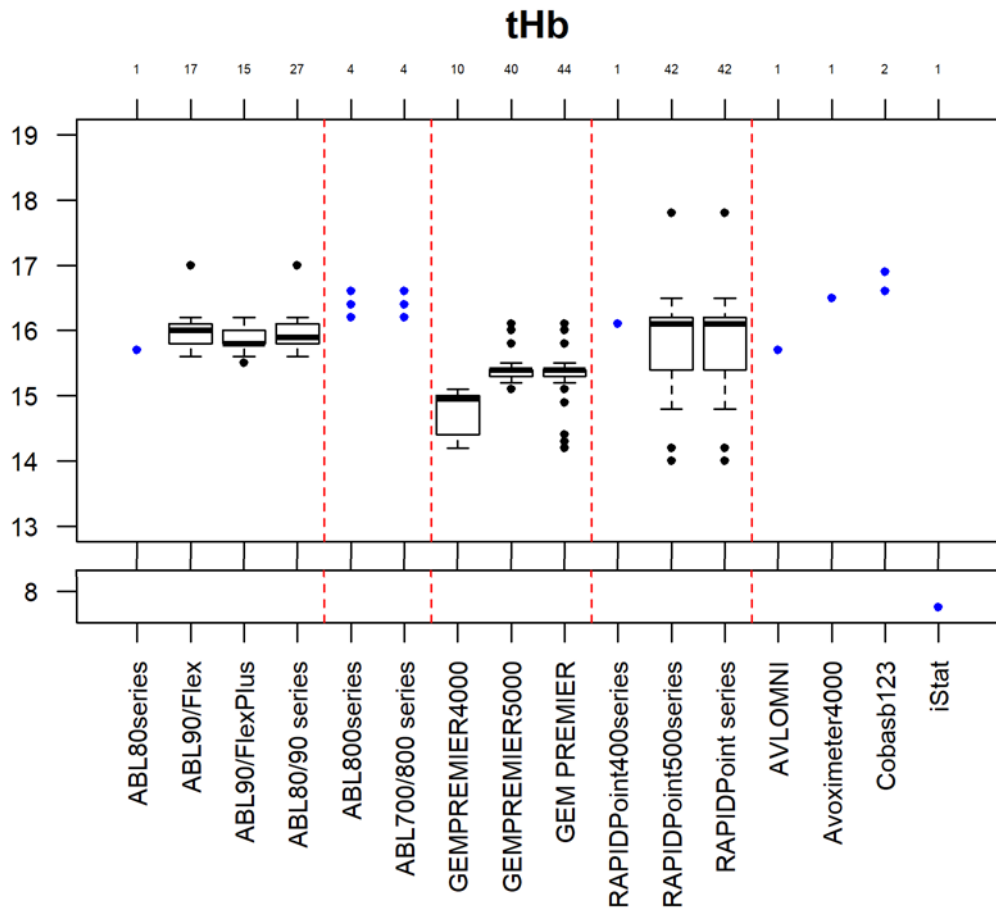


**Nombre de citations pour la détermination du lactate – d=30.4%**

Méthode (n appareils testés)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (132)	11 (10)	0
GEM PREMIER (200)	2 (2)	1 (1)
RapidPoint series (193)	2 (2)	0

# HEMOGLOBINE

Méthode	Médiane des médianes	SD	CV(%)	N Labo
<b>ABL80/90 series</b>	<b>15.9</b>	<b>0.2224</b>		<b>27</b>
ABL90/Flex	16.0	0.2471		17
ABL90/FlexPlus	15.8	0.2842		15
ABL80series	15.7	-	-	1
<b>ABL700/800 series</b>				
ABL800series	16.3-16.4-16.6-16.2	-	-	4
<b>GEM PREMIER</b>	<b>15.4</b>	<b>0.2224</b>		<b>44</b>
GEMPREMIER 5000	15.4	0.1483		40
GEMPREMIER 4000	15.0	0.2162		10
<b>RAPIDPoint series</b>	<b>16.1</b>	<b>0.6672</b>		<b>42</b>
RAPIDPoint500 series	16.1	0.6672		42
RAPIDPoint400 series	16.1	-	-	1
<b>AVLOMNI</b>	<b>15.7</b>	-	-	<b>1</b>
<b>Cobasb123</b>	<b>16.7-16.9</b>	-	-	<b>2</b>
<b>iStat</b>	<b>7.5</b>	-	-	<b>1</b>

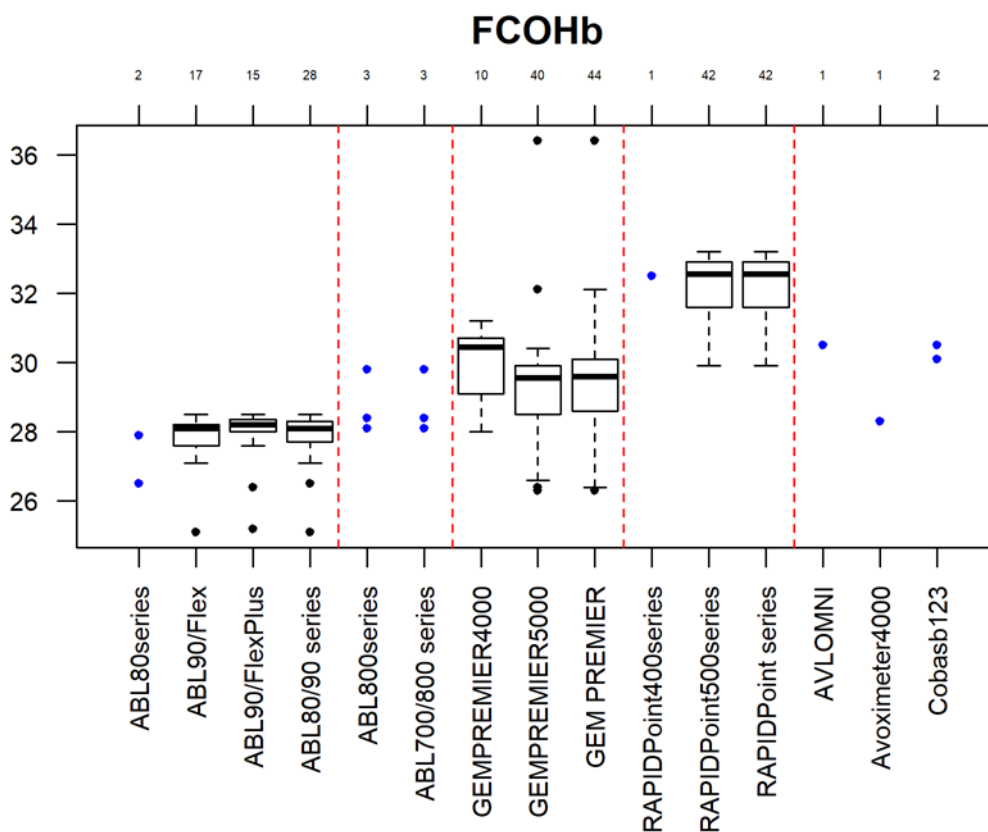


**Nombre de citations pour la détermination de l'hémoglobine – d=4.2%**

Méthode (n appareils testés)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (114)	4 (2)	5 (3)
GEM PREMIER (184)	35 (14)	20 (12)
RapidPoint series (198)	13 (3)	58 (16)

## FCOHb

Méthode	Médiane des médianes	SD	CV(%)	N Labo
<b>ABL80/90 series</b>	<b>28.1</b>	<b>0.5622</b>		<b>28</b>
ABL90/Flex	28.1	0.6672		17
ABL90/FlexPlus	28.2	0.3459		17
ABL80series	27.9-26.5	-		2
<b>ABL700/800 series</b>				
ABL800series	29.7-28.4-28.1	-	-	3
<b>GEM PREMIER</b>	<b>29.6</b>	<b>1.4641</b>	-	<b>44</b>
GEMPREMIER 5000	29.6	1.3776		40
GEMPREMIER 4000	30.4	0.5622		10
<b>RAPIDPoint series</b>	<b>32.5</b>	<b>1.2108</b>		<b>42</b>
RAPIDPoint500 series	32.5	1.2108		42
RAPIDPoint400 series	32.5	-	-	1
<b>AVLOMNI</b>	<b>30.5</b>	-	-	<b>1</b>
<b>Cobasb123</b>	<b>30.5-30.1</b>	-	-	<b>2</b>

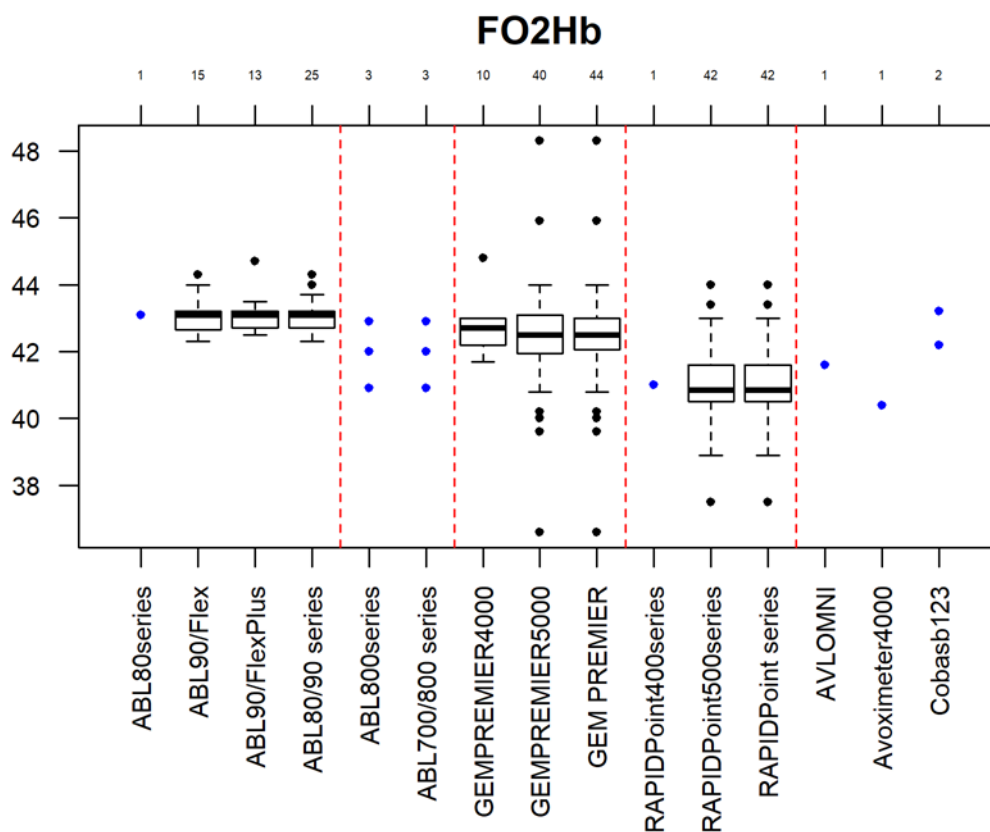


**Nombre de citations pour la détermination de la FCOHb – d=NA**

Méthode (n appareils testés)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (115)	16 (7)	-
GEM PREMIER (184)	14 (8)	-
RapidPoint series (193)	5 (4)	-

## FO<sub>2</sub>Hb

Méthode	Médiane des médianes	SD	CV(%)	N Labo
<b>ABL80/90 series</b>	<b>43.1</b>	<b>0.5436</b>	<b>1.26</b>	<b>25</b>
ABL90/Flex	43.1	0.6919	1.60	15
ABL90/FlexPlus	43.1	0.4942	1.15	13
ABL80series	43.1	-	-	1
<b>ABL700/800 series</b>				
ABL800series	40.9-42.0-42.9	-	-	3
<b>GEM PREMIER</b>	<b>42.5</b>	<b>0.9760</b>	<b>2.30</b>	<b>44</b>
GEMPREMIER 5000	42.5	1.1058	2.61	40
GEMPREMIER 4000	42.7	0.6363	1.49	10
<b>RAPIDPoint series</b>	<b>40.9</b>	<b>1.1243</b>	<b>2.75</b>	<b>42</b>
RAPIDPoint500 series	40.9	1.1367	2.77	42
RAPIDPoint400 series	41.0	-	-	1
<b>AVLOMNI</b>	<b>41.6</b>	-	-	<b>1</b>
<b>Cobasb123</b>	<b>42.2-43.2</b>	-	-	<b>2</b>

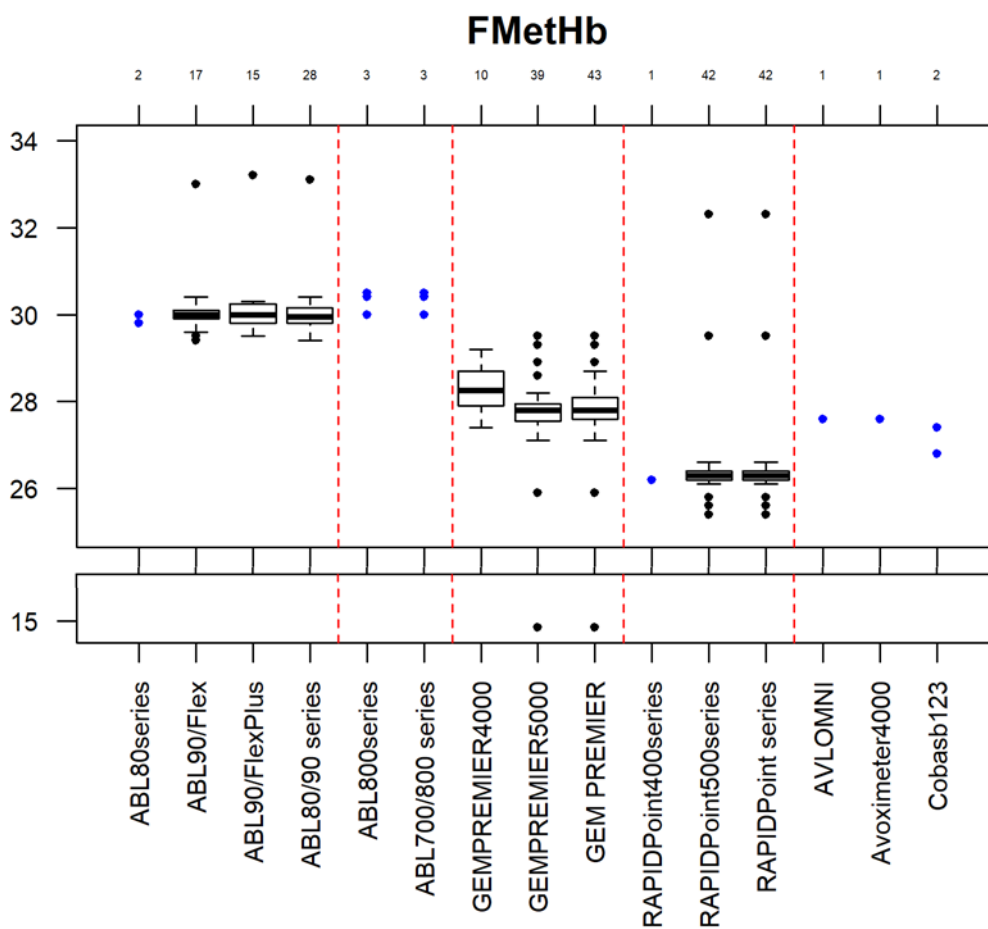


### Nombre de citations pour la détermination de la FO<sub>2</sub>Hb – d=NA

Méthode (n appareils testés)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (107)	7 (6)	-
GEM PREMIER (184)	33 (21)	-
RapidPoint series (194)	8 (5)	-

## FMetHb

Méthode	Médiane des médianes	SD	CV(%)	N Labo
<b>ABL80/90 series</b>	<b>29.9</b>	<b>0.3707</b>		<b>28</b>
ABL90/Flex	30.0	0.3459		17
ABL90/FlexPlus	30.0	0.3707		15
ABL80series	30.0-29.8	-	-	2
<b>ABL700/800 series</b>				
ABL800series	30.4-30.5-30.0	-	-	3
<b>GEM PREMIER</b>	<b>27.8</b>	<b>0.4448</b>		<b>43</b>
GEMPREMIER 5000	27.8	0.3707		39
GEMPREMIER 4000	28.2	0.5652		10
GEMPREMIER 3500				
GEMPREMIER 3000				
<b>RAPIDPoint series</b>	<b>26.3</b>	<b>0.2224</b>		<b>42</b>
RAPIDPoint500 series	26.3	0.2224		42
RAPIDPoint400 series	26.2	-	-	1
<b>AVLOMNI</b>	<b>27.5</b>	-	-	<b>1</b>
<b>Cobasb123</b>	<b>27.3-26.7</b>	-	-	<b>2</b>
<b>epoc</b>				



### Nombre de citations pour la détermination de la FMetHb – d=NA

Méthode (n appareils testés)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (115)	5 (3)	-
GEM PREMIER (160)	15 (13)	-
RapidPoint series (192)	20 (10)	-



---

---

**FIN**

---

---

© Sciensano, Bruxelles 2022.

Ce rapport ne peut pas être reproduit, publié ou distribué sans l'accord de Sciensano. Les résultats individuels des laboratoires sont confidentiels. Ils ne sont transmis par Sciensano ni à des tiers, ni aux membres de la Commission, des comités des experts ou du groupe de travail EEQ.