

**EXPERTISE, PRESTATIONS DE SERVICE ET RELATIONS CLIENTS  
QUALITE DES LABORATOIRES**

**COMMISSION DE BIOLOGIE CLINIQUE  
COMITE DES EXPERTS**

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

**RAPPORT GLOBAL DEFINITIF  
IMMUNOESSAIS  
ENQUETE 2019/1**

**Sciensano/Immunoessais/136-FR**

Expertise, prestations de service et relations clients  
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>					
HAJRIZAJ Qendresa	Secrétariat	TEL:	02/642.55.21	FAX:	02/642.56.45
DEMARTEAU Marianne	Coordinateur d'enquête	TEL:	02/642.55.24		
		e-mail:	marianne.demartea@sciensano.be		
LENGA Yolande	Coordinateur d'enquête remplaçant	TEL:	02/642.53.96		
		e-mail:	yolande.lenga@sciensano.be		
<b>Experts</b>	<b>Institution</b>				
Prof. CAVALIER Etienne	CHU LIEGE				
Apr. Biol. DE KEUKELEIRE Steven					
Prof. DECLERCQ Peter	JESSA ZIEKENHUIS				
Apr. klin. biol. DESMET Koen	UZ LEUVEN				
Prof. GRUSON Damien	CLINIQUES UNIV ST LUC				
Prof. NEELS Hugo	U ANTWERPEN				
Apr. klin. biol. OYAERT Matthijs	UZ GENT				
Apr. Biol. PIQUEUR Marian	ZNA				
Prof. POESEN Koen	UZ LEUVEN				

Une version provisoire de ce rapport a été transmise aux experts le 30/04/2019.

Ce rapport a été discuté lors de la réunion du comité des experts du 08/05/2019.

**Autorisation de diffusion de rapport:** Par M. Demartea, coordinateur d'enquête, le 15/05/2019.



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

<b>TABLE DE CONVERSION – IMMUNOESSAIS .....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>6</b>
HOMOGENEITE DES ECHANTILLONS .....	6
STABILITE DES ECHANTILLONS .....	6
LA VALEUR CIBLE .....	6
MISE A JOUR DES TROUSSES.....	6
TROUSSES PERIMEES .....	6
COMMENT ENCODER DES RESULTATS CENSURES (< OU > QUE LA VALEUR SEUIL) DANS LE TOOLKIT ?.....	7
MISE A DISPOSITION DES RAPPORTS.....	7
<b>INTERPRETATION DU RAPPORT INDIVIDUEL .....</b>	<b>8</b>
REPRESENTATION GRAPHIQUE .....	10
<b>INFORMATIONS SPECIFIQUES A L'ENQUETE.....</b>	<b>11</b>
INFORMATIONS REPRISES DANS LE TOOLKIT .....	11
NATURE DES ECHANTILLONS .....	11
<b>25-OH VITAMINE D .....</b>	<b>12</b>
<b>A-FOETOPROTÉINE (AFP).....</b>	<b>16</b>
<b>PEPTIDE C.....</b>	<b>19</b>
<b>CA 15.3.....</b>	<b>22</b>
<b>CA 19.9.....</b>	<b>23</b>
<b>CA 125.....</b>	<b>25</b>
<b>CEA .....</b>	<b>26</b>
<b>CORTISOL .....</b>	<b>27</b>
<b>SULFATE DE DEHYDROEPIANDROSTERONE (DHEA-S).....</b>	<b>30</b>
<b>FERRITINE.....</b>	<b>33</b>
<b>ACIDE FOLIQUE.....</b>	<b>36</b>
<b>T3 LIBRE (FT3).....</b>	<b>40</b>
<b>T4 LIBRE (FT4).....</b>	<b>44</b>
<b>HORMONE FOLLICULO-STIMULANTE (FSH) .....</b>	<b>48</b>
<b>HORMONE DE CROISSANCE .....</b>	<b>51</b>
<b>HORMONE CHORIONIQUE GONADOTROPE HUMAINE (HCG).....</b>	<b>54</b>
<b>INSULINE .....</b>	<b>57</b>
<b>HORMONE LUTEINISANTE (LH) .....</b>	<b>60</b>
<b>OESTRADIOL .....</b>	<b>63</b>
<b>PROGESTERONE .....</b>	<b>66</b>
<b>PROLACTINE .....</b>	<b>69</b>

<b>ANTIGENE PROSTATIQUE SPECIFIQUE (PSA)</b> .....	<b>72</b>
<b>TESTOSTERONE</b> .....	<b>75</b>
<b>THYROGLOBULINE</b> .....	<b>78</b>
<b>THYREOSTIMULINE (TSH)</b> .....	<b>81</b>
<b>VITAMINE B12</b> .....	<b>84</b>

## TABLE DE CONVERSION – IMMUNOESSAIS

25-OH VIT D	ng/mL x 1.0000	⇒	
	µg/L x 1.0000	⇒	ng/mL
	nmol/L x 0.4006	⇒	
AFP	µg/L x 1.0000	⇒	
	µg/dL x 10.0000	⇒	
	ng/mL x 1.0000	⇒	µg/L
	ng/dL x 0.0100	⇒	
	U/mL x 1.2100	⇒	
CA 15.3 CA 19.9 CA 125	kU/L x 1.0000	⇒	kU/L
	U/mL x 1.0000	⇒	
CEA	µg/L x 1.0000	⇒	
	ng/mL x 1.0000	⇒	µg/L
CORTISOL	nmol/L x 1.0000	⇒	
	µg/dL x 27.6000	⇒	nmol/L
	ng/mL x 2.7600	⇒	
C-PEPTIDE	nmol/L x 1.0000	⇒	
	pmol/mL x 1.0000	⇒	nmol/L
	ng/mL x 0.33205	⇒	
	µg/L x 0.33205	⇒	
DHEA-S	µmol/L x 1.0000	⇒	
	nmol/L x 0.0010	⇒	
	ng/mL x 0.00271	⇒	µmol/L
	µg/mL x 2.7140	⇒	
	mg/L x 2.7140	⇒	
	µg/dL x 0.02714	⇒	
FERRITINE	µg/L x 1.0000	⇒	
	ng/mL x 1.0000	⇒	µg/L
FOLATE	µg/L x 1.0000	⇒	
	ng/mL x 1.0000	⇒	µg/L
	nmol/L x 0.4415	⇒	
FREE T3	pmol/L x 1.0000	⇒	
	pg/dL x 0.0154	⇒	pmol/L
	pg/mL x 1.5400	⇒	
	ng/L x 1.5400	⇒	
FREE T4	pmol/L x 1.0000	⇒	
	ng/dL x 12.9000	⇒	
	ng/L x 1.2900	⇒	pmol/L
	ng/mL x 1290.0	⇒	
	pg/mL x 1.2900	⇒	
FSH	U/L x 1.0000	⇒	
	mU/mL x 1.0000	⇒	U/L
hGH	µg/L x 1.0000	⇒	
	mU/L x 0.33	⇒	µg/L
hCG	U/L x 1.0000	⇒	U/L
	mU/mL x 1.0000	⇒	
INSULIN	pmol/L x 1.0000	⇒	
	µU/mL x †	⇒	pmol/L
	mU/L x †	⇒	
LH	U/L x 1.0000	⇒	
	mU/mL x 1.0000	⇒	U/L
NSE	µg/L x 1.0000	⇒	
	ng/mL x 1.0000	⇒	µg/L
OESTRADIOL	ng/L x 1.0000	⇒	
	pg/mL x 1.0000	⇒	
	pmol/L x 0.2725	⇒	ng/L
	ng/mL x 1000.0	⇒	
	ng/dL x 10.0000	⇒	
	nmol/L x 0.0003	⇒	
PARATHORMONE	ng/L x 1.0000	⇒	
	pg/mL x 1.0000	⇒	ng/L
	x		
PROGESTERONE	µg/L x 1.0000	⇒	
	ng/mL x 1.0000	⇒	
	ng/dL x 0.0100	⇒	µg/L
	nmol/L x 0.3145	⇒	
PROLACTIN	µg/L x 1.0000	⇒	
	ng/mL x 1.0000	⇒	
	mg/L x 1000.0	⇒	µg/L
	mU/mL x 47.0000	⇒	
	mU/L x 0.0470	⇒	
PSA	µg/L x 1.0000	⇒	
	ng/mL x 1.0000	⇒	µg/L
TESTOSTERONE	nmol/L x 1.0000	⇒	
	pg/mL x 0.00347	⇒	
	ng/dL x 0.03470	⇒	nmol/L
	ng/mL x 3.4700	⇒	
THYROGLOBULIN	µg/L x 1.0000	⇒	
	ng/mL x 1.0000	⇒	µg/L
TSH	mU/L x 1.0000	⇒	
	µU/mL x 1.0000	⇒	mU/L
VIT B 12	ng/L x 1.0000	⇒	
	pg/mL x 1.0000	⇒	ng/L
	pmol/L x 1.3550	⇒	

† depending on the kit used

# INTRODUCTION

## Homogénéité des échantillons

Les échantillons ont été fournis avec un certificat d'homogénéité.

## Stabilité des échantillons

Les échantillons ont été fournis avec un certificat de stabilité.

## La valeur cible

La valeur cible est la médiane de la méthode si le nombre de résultats pour cette méthode est supérieur ou égal à 6. Si le nombre de résultats est inférieur à 6, les laboratoires ne sont pas évalués. Si le nombre de valeurs censurées est trop élevé le Z score n'est pas non plus calculé.

## Mise à jour des trousse

Afin de garantir la validité des résultats du contrôle externe, il est important que toutes les informations relatives à la méthode et la trousse utilisées soient correctes. Nous constatons, à chaque enquête, qu'un petit nombre de laboratoires oublie de contrôler la validité de ces informations. Si vous n'avez pas trouvé votre méthode ou trousse dans le toolkit, n'hésitez pas à nous contacter le plus rapidement possible, en nous envoyant un mail à l'adresse suivante : [marianne.demarteau@sciensano.be](mailto:marianne.demarteau@sciensano.be).

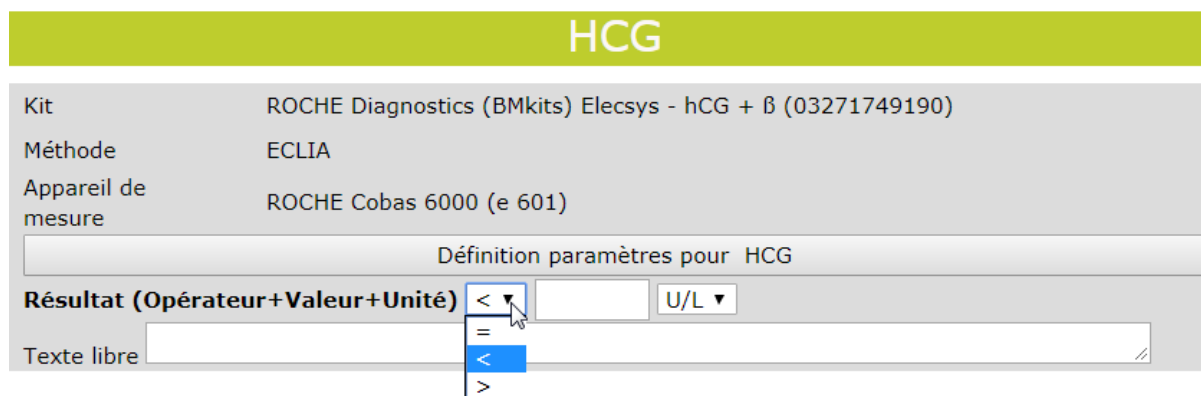
## Trousses périmées

Lorsque la dernière trousse fabriquée arrive à péremption, sa référence disparaît du toolkit. Un message d'alerte apparaît à l'écran : « Votre kit est périmé. Pourriez-vous introduire votre nouveau numéro de catalogue ? ». Il est alors impératif que vous reparamétriez votre nouvelle trousse et ce, **même s'il ne s'agit que d'un changement de numéro de catalogue**. Si cette mise à jour n'est pas réalisée, vos données ne sont pas traitées statistiquement. Pour toutes les méthodes « kit dépendantes », le principe de la méthode est attribué automatiquement.

**Dorénavant, il ne sera plus possible d'encoder les résultats quantitatifs si toutes les informations relatives au kit n'ont pas été introduites.**

## Comment encoder des résultats censurés (< ou > que la valeur seuil) dans le toolkit ?

Exemple d'encodage :



The screenshot shows a software interface for HCG. At the top, there is a green header with the text "HCG". Below this, there is a grey box containing the following information:

- Kit: ROCHE Diagnostics (BMkits) Elecsys - hCG +  $\beta$  (03271749190)
- Méthode: ECLIA
- Appareil de mesure: ROCHE Cobas 6000 (e 601)

Below the grey box, there is a white box with the text "Définition paramètres pour HCG". Underneath, there is a section for "Résultat (Opérateur+Valeur+Unité)". This section contains a dropdown menu with the following options: "<", "=", ">". The "<" option is currently selected. To the right of the dropdown menu, there is a "U/L" dropdown menu. Below the "Résultat" section, there is a "Texte libre" field.

Les signes « > » et « < » se trouvent juste **devant** la case où le **résultat quantitatif** est encodé

### Mise à disposition des rapports

Nous vous demandons d'envoyer vos réponses le plus rapidement possible, ceci afin de nous permettre de libérer le draft **provisoire (non validé)** du rapport individuel dans les jours qui suivent la date effective de clôture de l'encodage des données. Pour les laboratoires ayant un problème ponctuel d'encodage, il est possible de prolonger l'accès du toolkit. Toutefois, ceci retarde la production des rapports pour l'ensemble du groupe. Nous vous demandons donc d'être attentifs et de respecter les délais proposés dans l'intérêt de tous.

Une fois les rapports individuels provisoires (non validés) accessibles, vous disposez de 7 jours afin de nous faire part de vos remarques éventuelles. Nous encourageons les laboratoires à relire attentivement leurs résultats après encodage, (cfr. les analyses non automatisés en routine) en vue de minimiser toute erreur (unité, encodage, autre...). Si malgré tout vous remarquez une erreur d'encodage de votre part, sur votre rapport individuel provisoire, veuillez nous le signaler.

Après validation de l'enquête par le comité d'experts, le rapport global validé est mis à disposition sur notre site Web. Il est accessible aux adresses suivantes :

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

⇒ choisir « Rapports » dans le menu proposé

[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)

## 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  $|U_M| > d$ , 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<sub>M/G</sub>** : médiane

**H<sub>M/G</sub>** : percentiles 25 et 75

**I<sub>M/G</sub>** : limites intérieures ( $M \pm 2.7 \text{ SD}$ )

**O<sub>M/G</sub>** : limites extérieures ( $M \pm 4.7 \text{ SD}$ )

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<sub>M/G</sub>).

Vous pouvez trouver plus de détails dans les 3 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 « brochures » dans le menu proposé)

ou directement à l'adresse suivante:

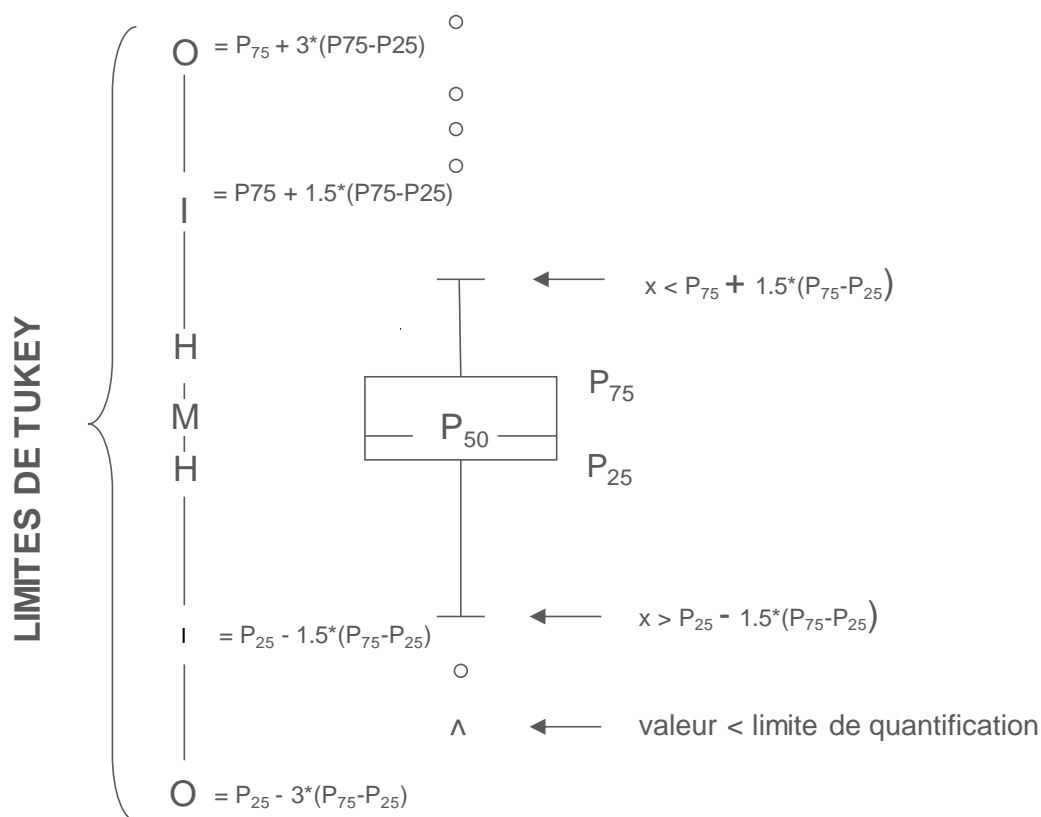
[https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external\\_quality/brochures/fr/brochures.htm](https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external_quality/brochures/fr/brochures.htm)

- 1) Brochure d'information sur les programmes d'évaluation externe de la qualité pour les laboratoires cliniques (Brochure d'information générale sur l'évaluation externe).
- 2) Brochure statistique (Procédure générale de calcul statistique mis au point par le professeur Albert).
- 3) Traitement des valeurs censurées (Procédure de calcul statistique appliquée aux valeurs censurées rédigée par le Professeur Albert).

## 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 de l'enquête 2019/1 ont été envoyés le 04 février 2019. L'encodage des résultats a été clôturé le 18 février 2019. Dès le 20 février 2019, les rapports individuels non validés étaient accessibles dans le toolkit et ce, jusqu'au 27 février 2019. La validation a été réalisée le 08 mai 2019. Ce rapport a été publié sur notre site web le 16 mai 2019. Depuis cette date, les rapports individuels définitifs sont disponibles via le toolkit.

### Informations reprises dans le Toolkit

Conservez les sera entre 2 et 8°C. Veuillez effectuer les analyses au plus tard le 08/02/2019.

Préparation du sérum R/15412: reconstitution avec 5,0 mL d'eau distillée ou désionisée. Laisser le produit reposer pendant 15 min en agitant de temps en temps. Avant utilisation, mélanger délicatement pour assurer une parfaite homogénéité.

Préparation du sérum R/16127: reconstitution avec 5,0 mL d'eau distillée. Laisser le produit reposer pendant 30 min en agitant de temps en temps. Avant utilisation, mélanger délicatement pour assurer une parfaite homogénéité.

Les deux échantillons sont également destinés à l'EEQ TDM.

### Nature des échantillons

A l'occasion de l'enquête 2019/1, tous les participants ont reçu deux échantillons sériques lyophilisés :

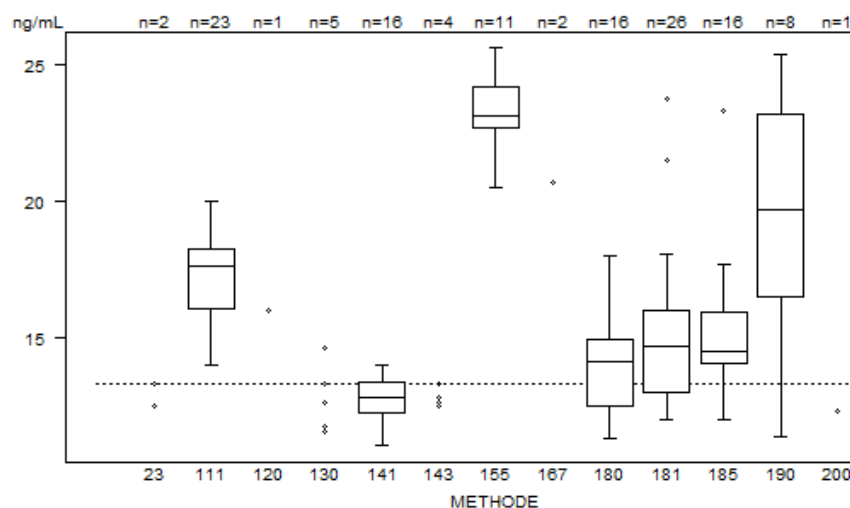
- R/15412 : Bio-Rad, Lyphochek Immunoassay Plus Control, Level 3.
- R/16127 : Randox, Immunoassay Premium Plus, level 2

### Résultats bruts

Les résultats bruts anonymisés de tous les laboratoires peuvent être obtenus sur demande à [marianne.demarteau@sciensano.be](mailto:marianne.demarteau@sciensano.be).

## 25-OH VITAMINE D

25-OH VITAMINE D - d (%) : 21.4	R/15412				
METHODE	Médiane ng/mL	SD ng/mL	CV %	N	
023 HPLC-MS/MS	12.5 13.3			2	
111 DiaSorin - Liaison 25-OH Vit D Total	17.6	1.6	9.3	23	
120 bioMérieux - VIDAS 25 OH Vit D Total	16.0			1	
130 Beckman Coulter - Access 25(OH) Vit D Total	11.6 11.8 12.6 13.3 14.6			5	
141 Abbott - ARCHITECT 25-OH Vit D (5P02)	12.8	0.9	6.7	16	
143 Abbott Alinity	12.5	12.6	12.8	13.3	4
155 Siemens - ADVIA Centaur Vit D Total	23.1	1.1	4.8	11	
167 Siemens - Atellica	20.7 26.5			2	
180 Roche - Vit D total - Gen.1	14.1	1.8	12.7	16	
181 Roche - Vit D total - Gen.2	14.7	2.2	15.0	26	
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	14.5	1.4	9.5	16	
190 OCD - Vitros 25-OH Vit D total	19.7	5.0	25.3●	8	
200 Fujirebio - Lumipulse G 25-OH Vitamin D	12.3			1	
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	14.8	3.4	22.6	131	



Donnée hors graphe

Méthode	Résultat
155	33.7 ng/mL
167	26.5 ng/mL

L'analyse effectuée en LC-MS/MS par la méthode de référence traçable au Vitamin D Standardization Program - VDSP à l'Hôpital Universitaire du Sart Tilman (laboratoire de biologie clinique) donne une concentration égale à **13.3 ng/mL** (en pointillé sur le graphe ci-dessus).

Nous remercions le Prof. Cavalier pour ce résultat.

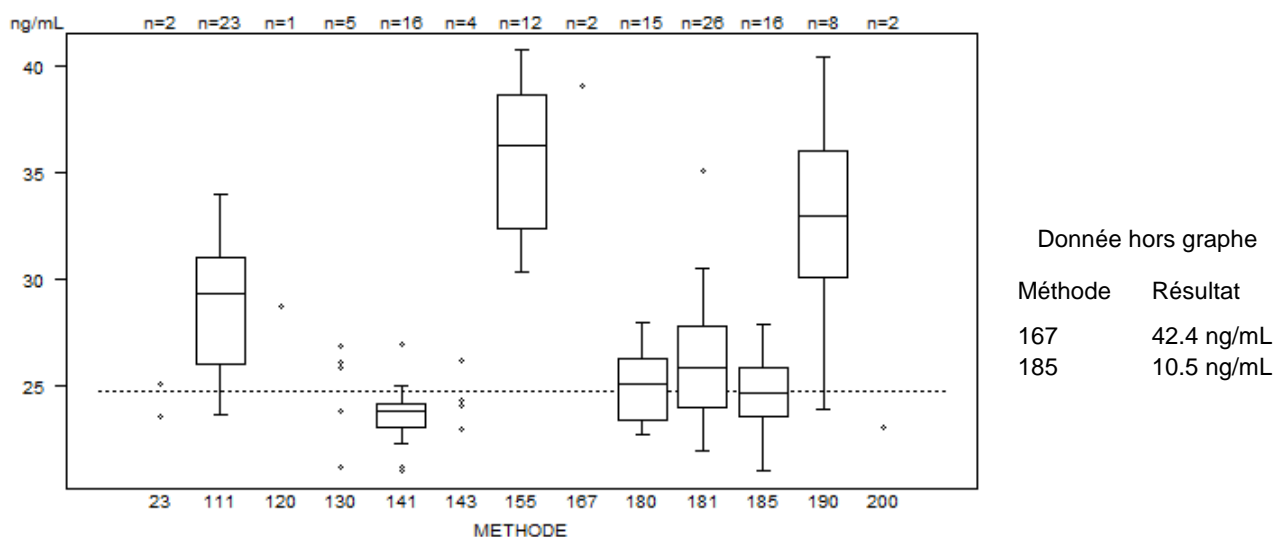
- On observe un CV élevé pour la majorité des méthodes et en particulier pour la méthode OCD Vitros (190).

Laboratoires cités pour la 25-OH Vit D pour l'échantillon R/15412 :

<b>Méthode</b>	<b>Nb  z  &gt; 3</b>	<b>Nb  u  &gt; d*</b>
155 Siemens - ADVIA Centaur Vit D Total	1	1
180 Roche - Vit D total - Gen.1	0	1
181 Roche - Vit D total - Gen.2	2	4
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	2
190 OCD - Vitros 25-OH Vit D total	0	3

\*d<sub>25-OH VIT D</sub> : 21.4%

25-OH VITAMINE D - d (%) : 21.4	R/16127				
METHODE	Médiane ng/mL	SD ng/mL	CV %	N	
023 HPLC-MS/MS	23.6 25.1			2	
111 DiaSorin - Liaison 25-OH Vit D Total	29.3	3.7	12.6	23	
120 bioMérieux - VIDAS 25 OH Vit D Total	28.7			1	
130 Beckman Coulter - Access 25(OH) Vit D Total	21.2 23.8 25.9 26.1 26.9			5	
141 Abbott - ARCHITECT 25-OH Vit D (5P02)	23.9	0.8	3.3	16	
143 Abbott Alinity	23.0	24.1	24.3	26.2	4
155 Siemens - ADVIA Centaur Vit D Total	36.3	4.6	12.8	12	
167 Siemens - Atellica	39.1 42.4			2	
180 Roche - Vit D total - Gen.1	25.1	2.1	8.5	15	
181 Roche - Vit D total - Gen.2	25.9	2.8	10.9	26	
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	24.7	1.7	6.9	16	
190 OCD - Vitros 25-OH Vit D total	33.0	4.4	13.3	8	
200 Fujirebio - Lumipulse G 25-OH Vitamin D	23.1 23.1			2	
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	26.0	4.2	16.0	132	



L'analyse effectuée en LC-MS/MS par la méthode de référence traçable au Vitamin D Standardization Program - VDSP à l'Hôpital Universitaire du Sart Tilman (laboratoire de biologie clinique) donne une concentration égale à **24.8 ng/mL** (en pointillé sur le graphe ci-dessus).

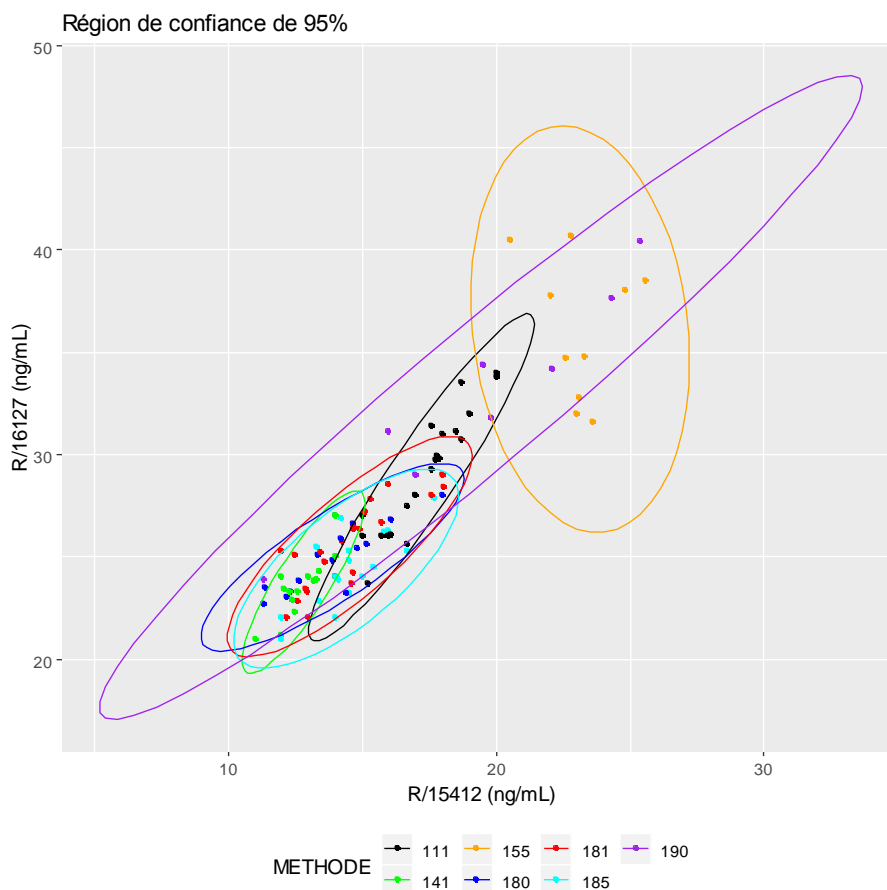
Nous remercions le Prof. Cavalier pour ce résultat.

Laboratoires cités pour la 25-OH Vit D pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
141 Abbott - ARCHITECT 25-OH Vit D (5P02)	4	0
181 Roche - Vit D total - Gen.2	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	1
190 OCD - Vitros 25-OH Vit D total	0	2

\*d<sub>25-OH VIT D</sub> : 21.4%

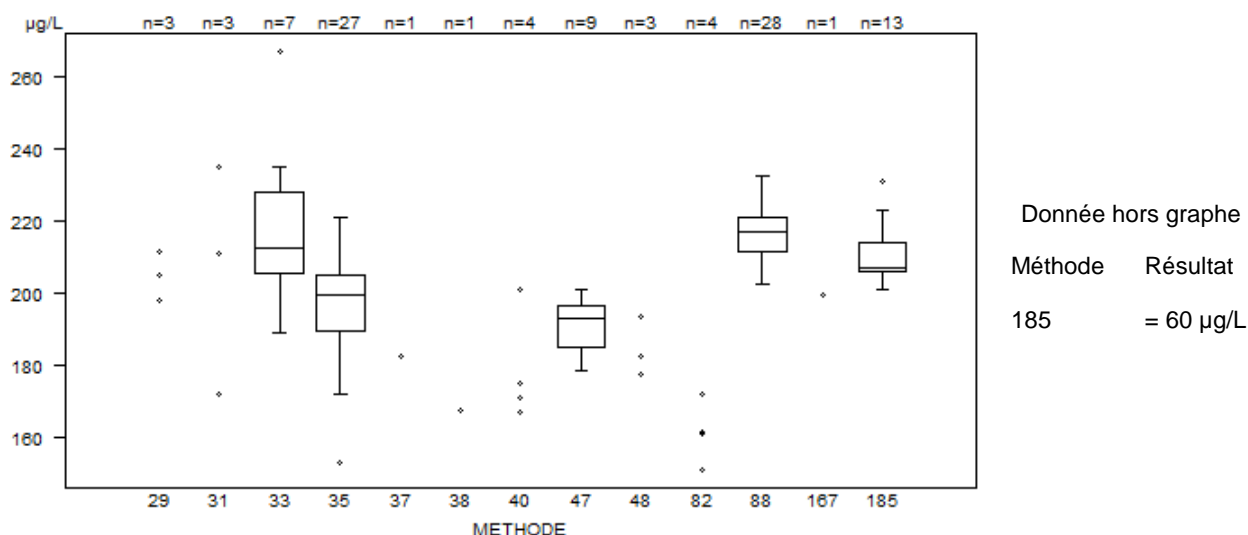
Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



Méthode	
111 DiaSorin - Liaison 25-OH Vit D Total	181 Roche - Vit D total - Gen.2
141 Abbott - ARCHITECT 25-OH Vit D (5P02)	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2
155 Siemens - ADVIA Centaur Vit D Total	190 OCD - Vitros 25-OH Vit D total
180 Roche - Vit D total	

## α-Foetoprotéine (AFP)

AFP - d (%) : 14.0	R/15412			
METHODE	Médiane µg/L	SD µg/L	CV %	N
029 Siemens Dimension Vista	198	205	211	3
031 Siemens ADVIA Centaur	172	211	235	3
033 BioMérieux Vidas	213	17	7.9	7
035 Siemens Immulite	200	12	5.8	27
037 DiaSorin Liaison	183			1
038 Brahms Kryptor	168			1
040 Beckman Coulter Access	167	171	175	201
047 Abbott Architect (WHO st72/225)	193	8	4.3	9
048 Abbott Alinity	178	182	194	3
082 OCD Vitros	151	161	162	172
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	217	7	3.2	28
167 Siemens - Atellica	200			1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	207	6	2.9	13
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	205	19	9.0	104



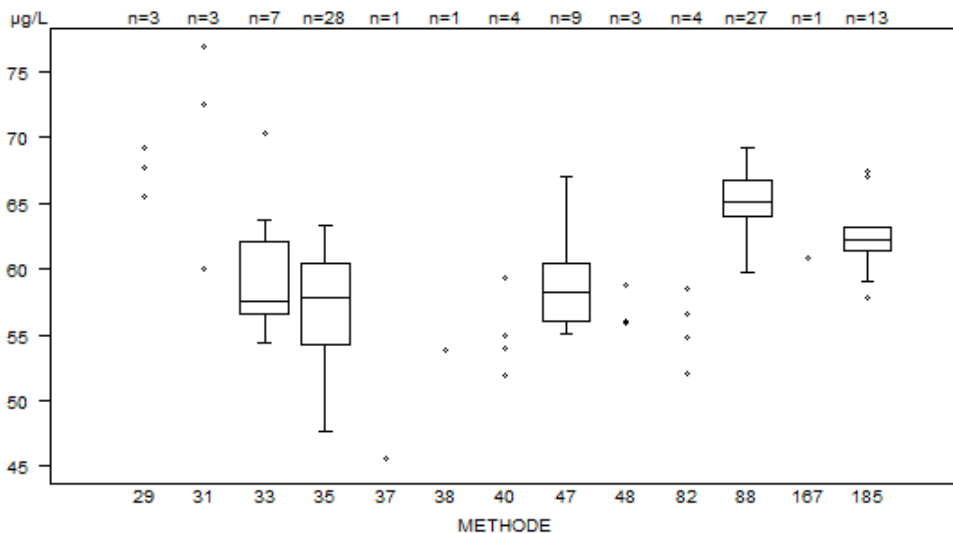
Laboratoires cités pour l'AFP pour l'échantillon R/15412:

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
033 BioMérieux Vidas	1	1
035 Siemens Immulite	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2	1

\*d<sub>AFP</sub> : 14.0% / ± 1.78µg/L



AFP - d (%) : 14.0		R/16127				
METHODE		Médiane µg/L	SD µg/L	CV %	N	
029	Siemens Dimension Vista	65.5	67.7	69.3	3	
031	Siemens ADVIA Centaur	60.0	72.6	76.9	3	
033	BioMérieux Vidas	57.6	4.0	7.0	7	
035	Siemens Immulite	57.8	4.6	8.0	28	
037	DiaSorin Liaison	45.6			1	
038	Brahms Kryptor	53.8			1	
040	Beckman Coulter Access	52.0	54.0	54.9	59.4	4
047	Abbott Architect (WHO st72/225)	58.2	3.3	5.7	9	
048	Abbott Alinity	55.9	56.1	58.8	3	
082	OCD Vitros	52.1	54.8	56.6	58.5	4
088	Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	65.1	2.1	3.2	27	
167	Siemens - Atellica	60.9			1	
185	Roche - Elecsys cobas e 801	62.3	1.3	2.1	13	
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>		60.9	5.9	9.7	104	



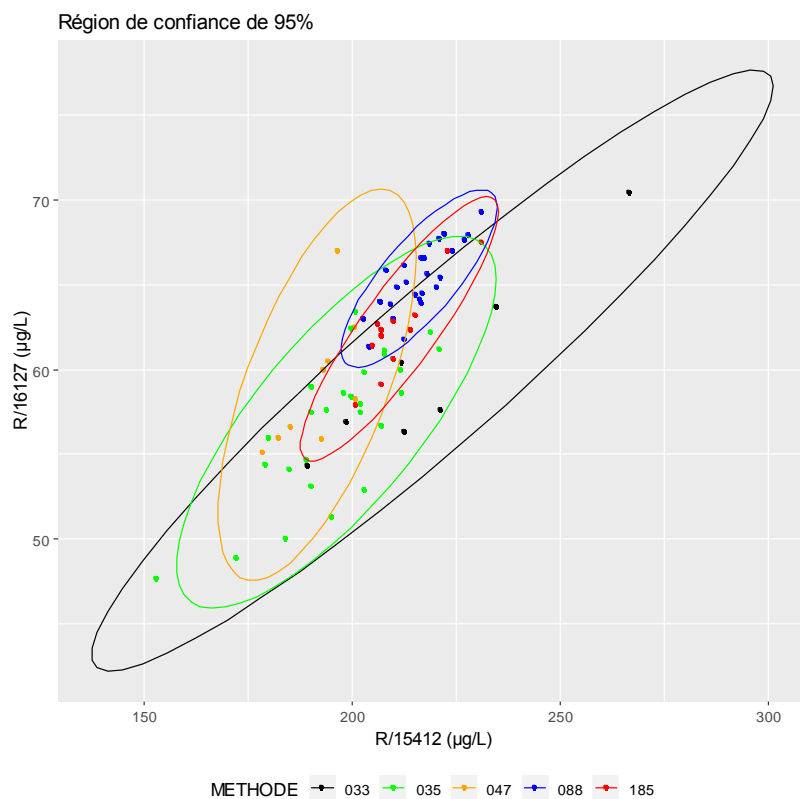
Donnée hors graphe  
Méthode    Résultat  
185        = 203 µg/L

Laboratoires cités pour l'AFP pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
033 BioMérieux Vidas	1	1
035 Siemens Immulite	0	2
047 Abbott Architect (WHO st72/225)	0	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	4	1

\*d<sub>AFP</sub> : 14.0% / ± 1.78µg/L

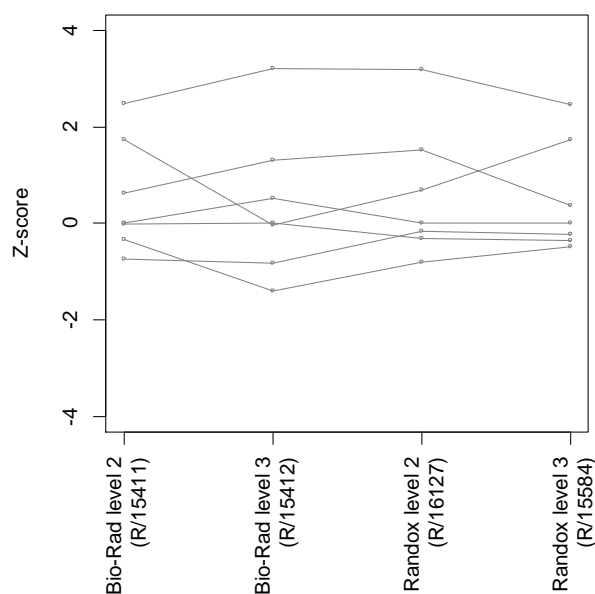
Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



Méthode	
033 BioMérieux Vidas	088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e
035 Siemens Immulite	185 Roche - Elecsys cobas e 801
047 Abbott Architect(WHO st72/225)	

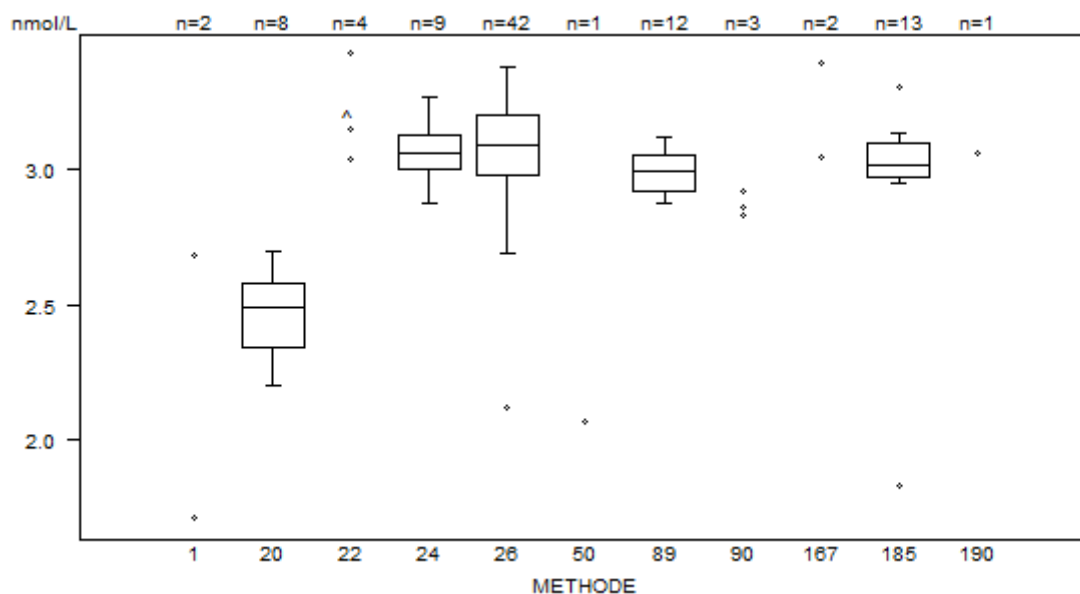
La méthode BioMérieux Vidas montre la variabilité la plus élevée.

Distribution des Z-scores pour la méthode BioMérieux Vidas pour les EEQ 2018/4 et 2019/1 :



## PEPTIDE C

METHODE	R/15412			
	Médiane nmol/L	SD nmol/L	CV %	N
001 Radioactive Tracer Diasource	1.71 2.68			2
020 Siemens ADVIA Centaur	2.49	0.18	7.1	8
022 DiaSorin Liaison	3.04	3.15	> 3.20	4
024 Siemens Immulite	3.06	0.10	3.1	9
026 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	3.10	0.16	5.3	42
050 Home made lab develop. tests (LTD)	2.07			1
089 Abbott Architect	3.00	0.10	3.3	12
090 Abbott Alinity	2.83	2.86	2.92	3
167 Siemens - Atellica	3.05 3.40			2
185 Roche - Elecsys cobas e 801	3.02	0.10	3.2	13
190 OCD - Vitros	3.07			1
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	3.04	0.16	5.1	97

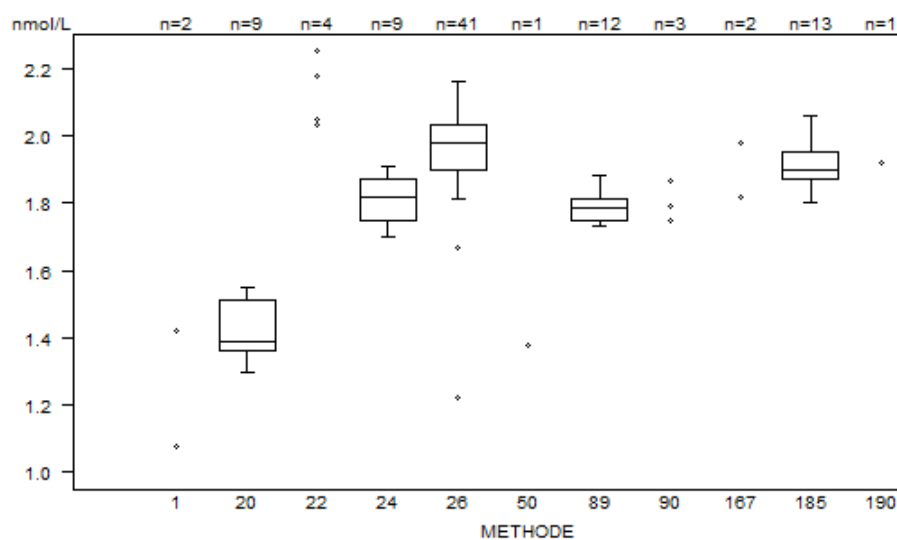


Laboratoires cités pour le peptide C pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
026 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2	1

\*d<sub>PEPTIDE C</sub> : 17.3%

<b>PEPTIDE C - d (%) : 17.3</b>		<b>R/16127</b>				
METHODE		Médiane nmol/L	SD nmol/L	CV %	N	
001	Radioactive Tracer Diasource	1.08 1.42			2	
020	Siemens ADVIA Centaur	1.39	0.11	8.0	9	
022	DiaSorin Liaison	2.03	2.05	2.18	2.25	4
024	Siemens Immulite	1.82	0.09	4.9	9	
026	Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1.98	0.10	4.9	41	
050	Home made lab develop. tests (LTD)	1.38			1	
089	Abbott Architect	1.78	0.05	2.7	12	
090	Abbott Alinity	1.75	1.79	1.86	3	
167	Siemens - Atellica	1.82 1.98			2	
185	Roche - Elecsys cobas e 801	1.90	0.06	3.1	13	
190	OCD - Vitros	1.92			1	
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>		1.88	0.15	8.0	97	



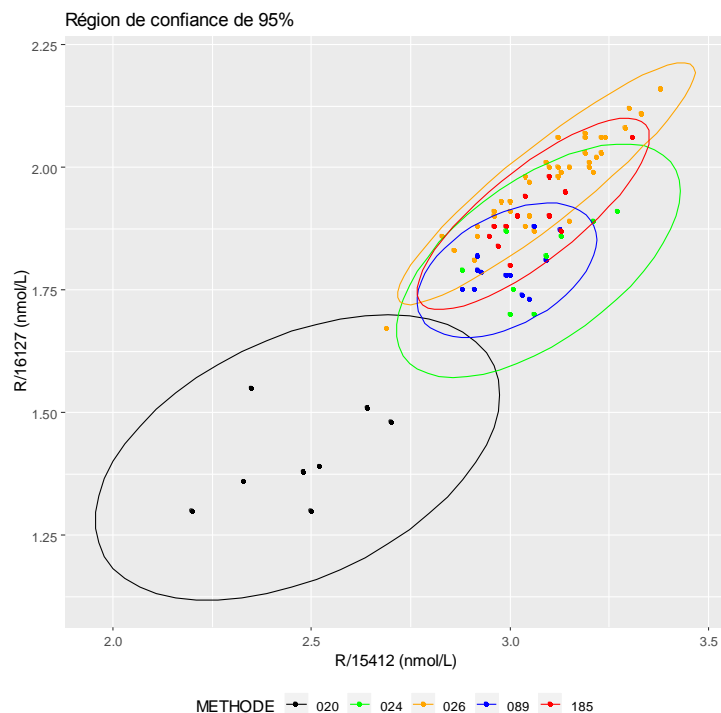
Donnée hors graphe  
Méthode    Résultat  
185        = 2.93 nmol/L

Laboratoires cités pour le peptide C pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
026 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	2	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

\*d<sub>PEPTIDE C</sub> : 17.3%

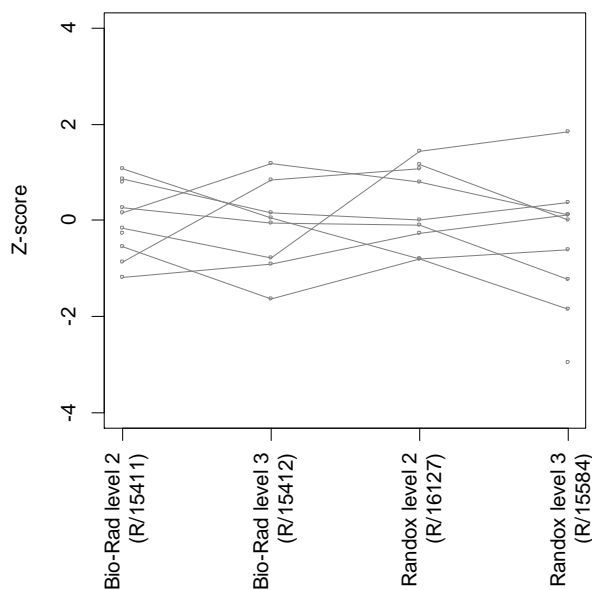
Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



Méthode	
020 Siemens Advia Centaur	089 Abbott - Architect
024 Siemens - Immulite	185 Roche - Elecsys cobas e 801
026 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e	

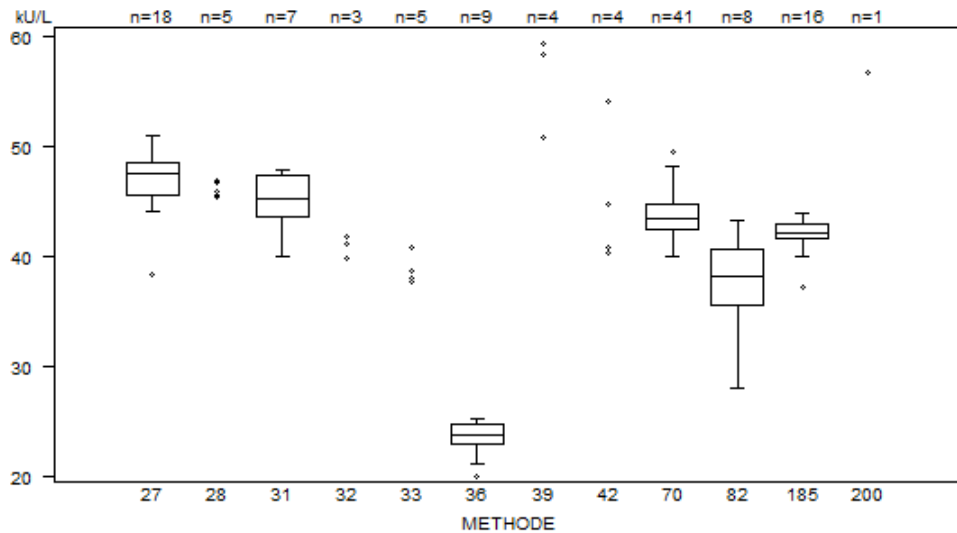
La méthode Siemens Advia Centaur montre la variabilité la plus élevée.

Distribution des Z-scores pour la méthode Siemens Advia Centaur pour les EEQ 2018/4 et 2019/1 :



## CA 15.3

METHODE	R/16127			
	Médiane kU/L	SD kU/L	CV %	N
027 Abbott Architect	47.4	2.2	4.7	18
028 Abbott Alinity	45.4 46.7	45.6 46.9	45.9	5
031 Siemens ADVIA Centaur	45.2	2.8	6.2	7
032 Siemens Dimension Vista	39.8	41.0	41.8	3
033 BioMérieux Vidas	37.7 40.8	38.0 143.0	38.6	5
036 Beckman Coulter Access	23.7	1.3	5.6	9
039 Siemens Immulite	50.7	58.3	59.2	4
042 DiaSorin Liaison	40.3	40.8	44.8	54.1
070 Roche Elecsys/Mod E/ Cobas e	43.4	1.7	3.9	41
082 Vitros ECI	38.1	3.8	9.9	8
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	42.0	1.0	2.5	16
200 Fujirebio - Lumipulse G CA15-3	56.6			1
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	43.3	4.2	9.6	121



Données hors graphe  
Méthode    Résultat  
033        = 143 kU/L  
185        = 7.6 kU/L

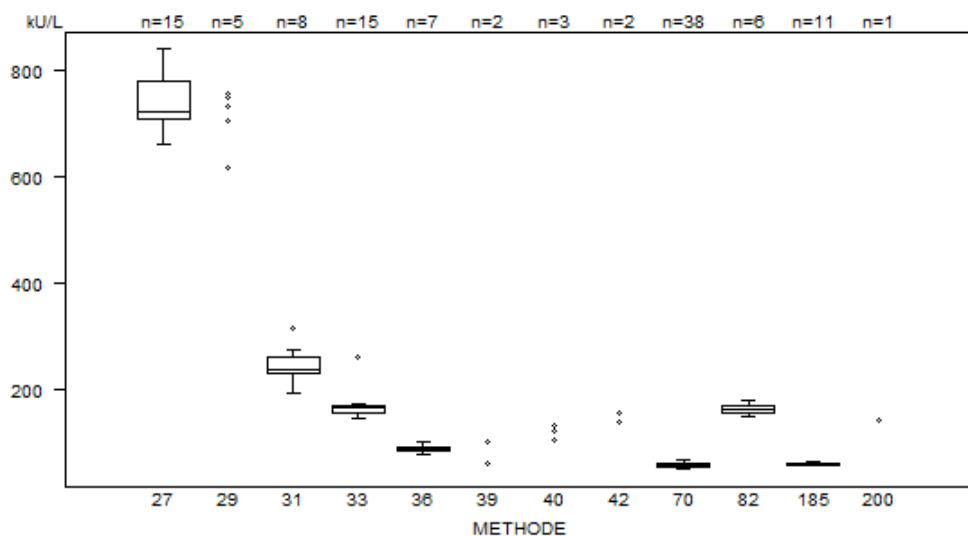
Laboratoires cités pour le CA 15.3 pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
027 Abbott Architect	1	1
036 Beckman Coulter Access	0	1
070 Roche Elecsys/Mod E/ Cobas e	1	0
082 Vitros ECI	0	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	2	1

\*  $d_{CA\ 15.3}$  : 14.0%

## CA 19.9

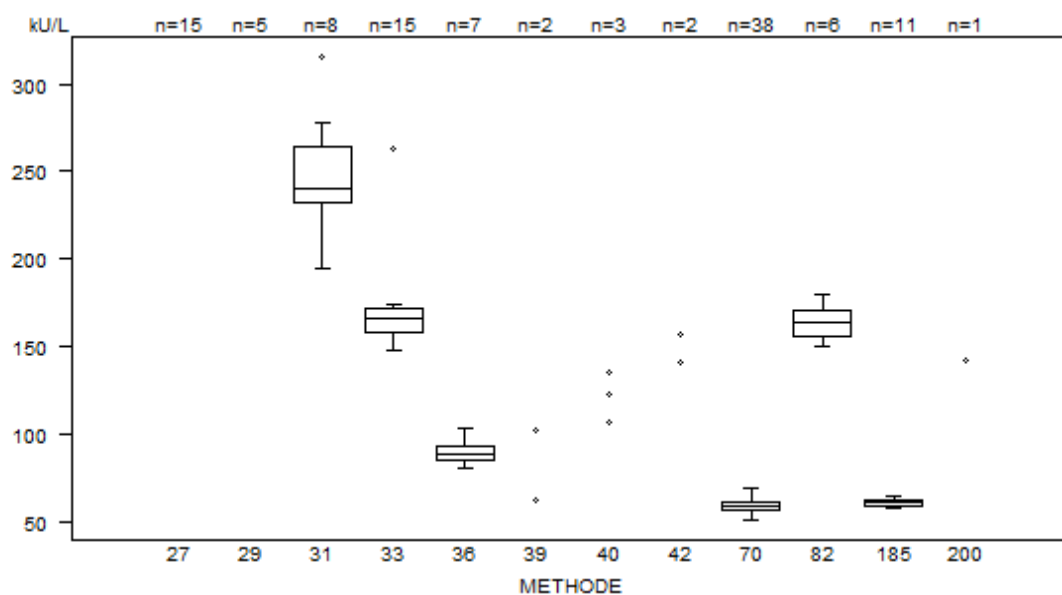
CA 19.9 - d (%) : 22.4	R/16127			
METHODE	Médiane kU/L	SD kU/L	CV %	N
027 Abbott Architect ●	723	52	7.2	15
029 Abbott Alinity ●	617 752	705 757	733	5
031 Siemens ADVIA Centaur	240	23	9.7	8
033 BioMérieux Vidas	166	10	5.9	15
036 Beckman Coulter Access	89	6	6.7	7
039 Siemens Immulite	63	102		2
040 Siemens Dimension Vista	107	123	135	3
042 DiaSorin Liaison	141	157		2
070 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e	59	4	6.0	38
082 OCD Vitros	164	11	6.8	6
185 Roche - Elecsys cobas e 801	62	3	4.1	11
200 Fujirebio - Lumipulse G CA19-9-N		143		1
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	102	100	97.9	113



Donnée hors graphe  
Méthode    Résultat  
185        = 9 kU/L

- Les méthodes **Abbott Architect (027)** et **Abbott Alinity (029)** rapportent des résultats supérieurs à ceux des autres méthodes. Cette grande différence de concentration entre les méthodes n'est pas visible pour les échantillons de patients, à une contraction de 7 kU/L (EEQ immunoessais 2017/3).

Résultats à une échelle plus petite :



Laboratoires cités pour le CA 19.9 pour l'échantillon R/16127 :

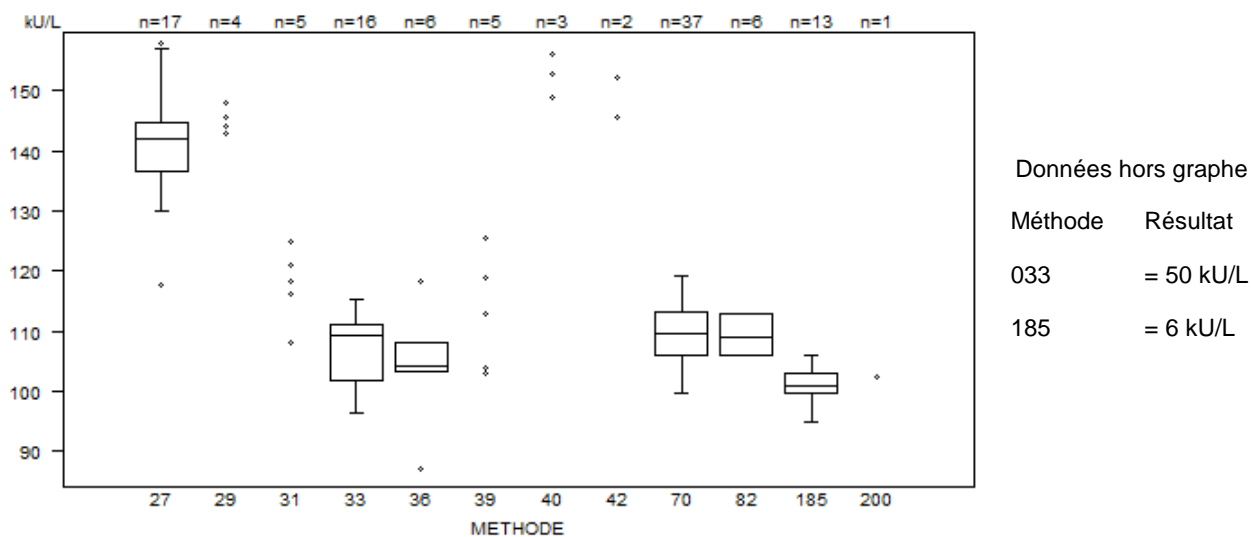
Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
031 Siemens ADVIA Centaur	1	1
033 BioMérieux Vidas	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

\* d<sub>CA19.9</sub> : 22.4%



## CA 125

METHODE	R/16127					
	Médiane kU/L	SD kU/L	CV %	N		
027 Abbott Architect	142	6	4.3	17		
029 Abbott Alinity	143	144	146	148	4	
031 Siemens ADVIA Centaur	108	116	118	121	125	5
033 BioMérieux Vidas	109	7	6.3	16		
036 Beckman Coulter Access	104	4	3.3	6		
039 Siemens Immulite	103	104	113	119	126	5
040 Siemens Dimension Vista	149	153	156	3		
042 DiaSorin Liaison	146	152	2			
070 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e	110	5	4.8	37		
082 OCD Vitros	109	5	4.8	6		
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	101	2	2.3	13		
200 Fujirebio - Lumipulse G CA125 II	102	1				
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	111	11	10.1	115		



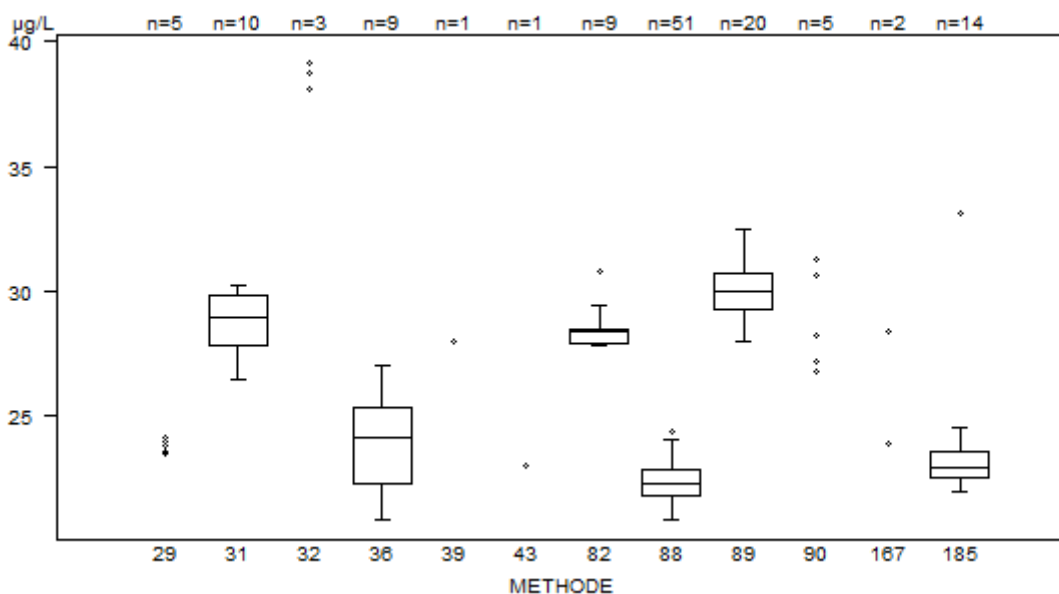
Laboratoires cités pour le CA 125 pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
027 Abbott Architect	1	1
036 Beckman Coulter Access	2	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	1

\*  $d_{CA125}$  : 16.4% /  $\pm$  5.26 kU/L

## CEA

CEA - d (%) : 12.5	R/16127				
	METHODE	Médiane µg/L	SD µg/L	CV %	N
029 Siemens Dimension Vista		23.5 24.0	23.6 24.1	23.8	5
031 Siemens ADVIA Centaur		29.0	1.5	5.1	10
032 Siemens Immulite		38.1	38.7	39.1	3
036 Beckman Coulter Access		24.1	2.2	9.2	9
039 BioMérieux Vidas		28.0			1
043 DiaSorin Liaison		23.0			1
082 OCD Vitros		28.4	0.4	1.6	9
088 Roche Elecsys/ Mod E / Cobas e		22.3	0.8	3.4	51
089 Abbott Architect		30.0	1.1	3.6	20
090 Abbott Alinity		26.7 30.6	27.2 31.3	28.2	5
167 Siemens - Atellica		23.9 28.4			2
185 Roche - Elecsys cobas e 801		22.9	0.8	3.6	14
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>		23.7	4.6	19.4	130



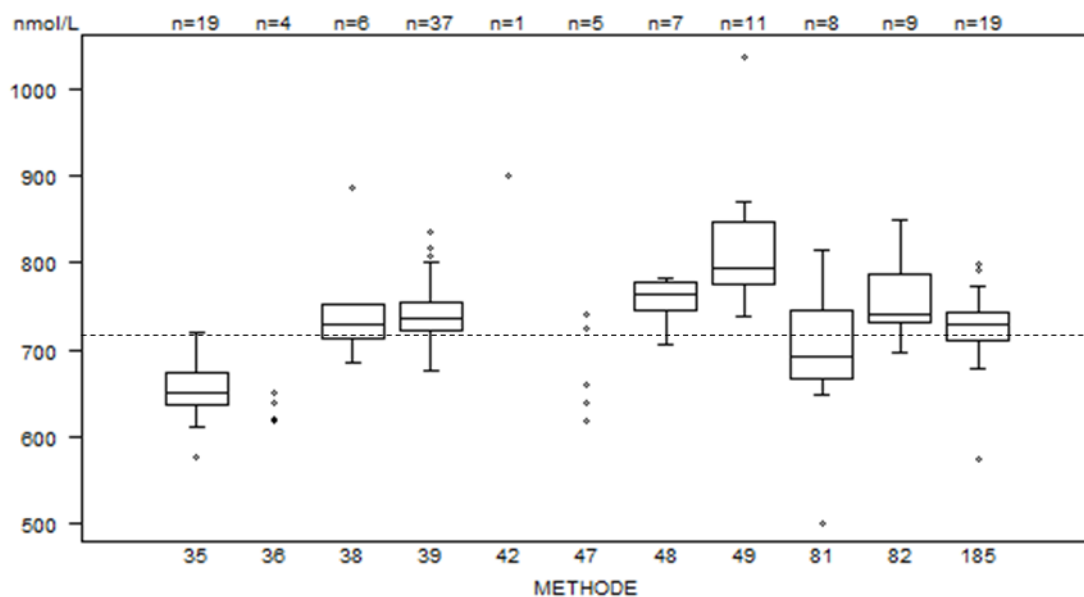
Laboratoires cités pour le CEA pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
036 Beckman Coulter Access	0	1
082 OCD Vitros	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

\*  $d_{CEA} : 12.5\% / \pm 1.07 \mu\text{g/L}$

# CORTISOL

CORTISOL - d (%) : 21.2	R/15412			
METHODE	Médiane nmol/L	SD nmol/L	CV %	N
035 Abbott Architect	651	28	4.2	19
036 Abbott Alinity	618	621	640	650
038 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (1st gen.)	730	30	4.1	6
039 Roche Mod E/ Cobas e (2nd gen.)	737	24	3.2	37
042 DiaSorin Liaison	900			1
047 BioMérieux Vidas	619	640	659	725
048 Siemens Immulite	764	24	3.2	7
049 Siemens ADVIA Centaur	795	54	6.8	11
081 Beckman Coulter Access	692	59	8.5	8
082 OCD Vitros	740	42	5.7	9
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	729	22	3.1	19
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	729	50	6.9	126



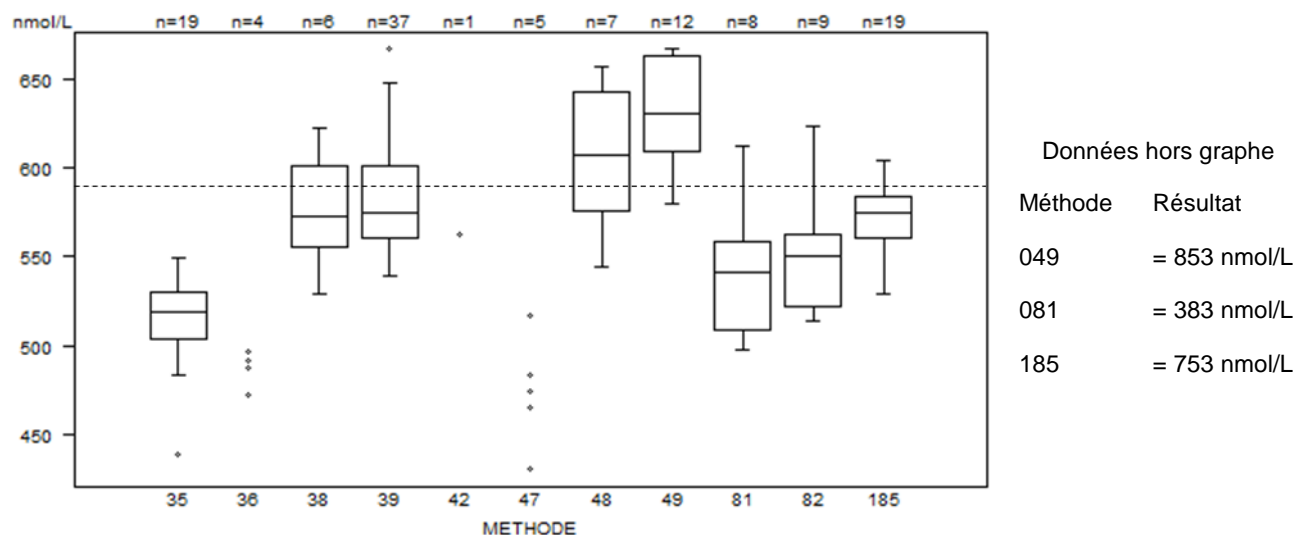
Laboratoires cités pour le cortisol pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
038 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (1st gen.)	1	1
039 Roche Mod E/ Cobas e (2nd gen.)	3	0
049 Siemens ADVIA Centaur	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	2	1

\* d<sub>CORTISOL</sub> : 21.2% / ± 43.5 nmol/L

L'analyse effectuée en LC-MS/MS, méthode Chromsystems, par l'Hôpital Universitaire du Sart Tilman (laboratoire de biologie clinique) donne une concentration égale à **717 nmol/L** (en pointillé sur le graphe ci-dessus). Nous remercions le Prof. Cavalier pour ce résultat.

<b>CORTISOL - d (%) : 21.2</b>	<b>R/16127</b>					
METHODE	Médiane nmol/L	SD nmol/L	CV %	N		
035 Abbott Architect	519	19	3.7	19		
036 Abbott Alinity	472	487	491	497	4	
038 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (1st gen.)	573	34	6.0	6		
039 Roche Mod E/ Cobas e (2nd gen.)	574	31	5.3	37		
042 DiaSorin Liaison	562			1		
047 BioMérieux Vidas	430	465	474	483	517	5
048 Siemens Immulite	607	50	8.2	7		
049 Siemens ADVIA Centaur	631	40	6.3	12		
081 Beckman Coulter Access	542	37	6.8	8		
082 OCD Vitros	550	31	5.6	9		
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	575	18	3.0	19		
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	564	51	9.0	127		



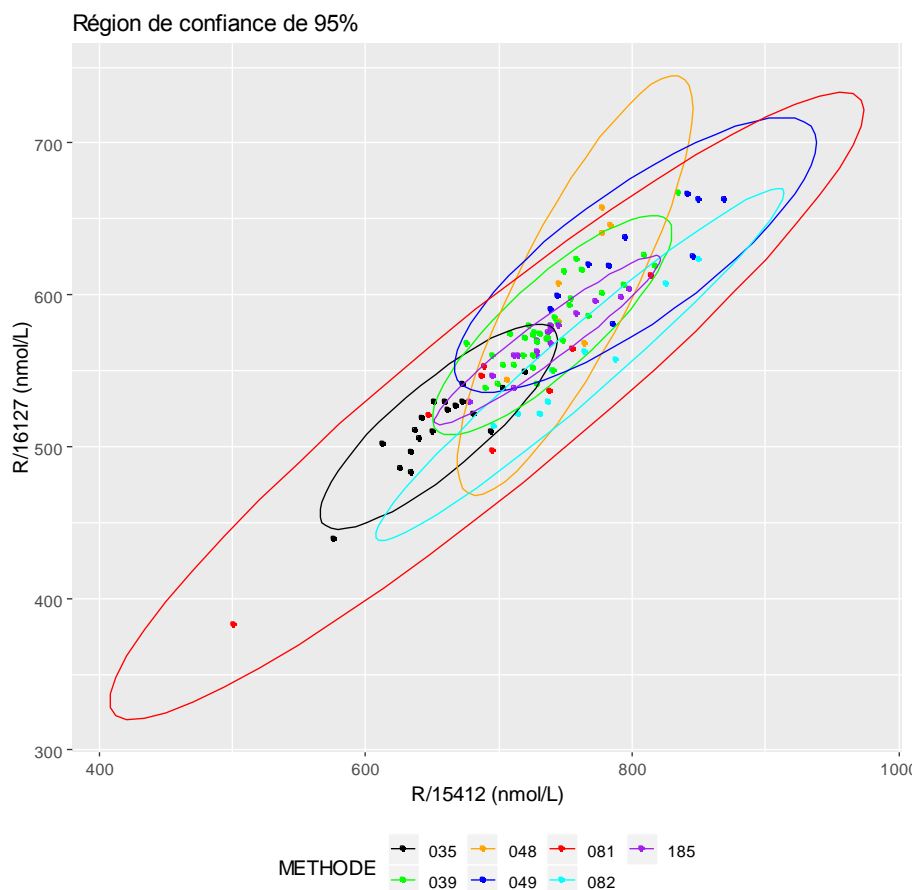
L'analyse effectuée en LC-MS/MS, méthode Chromsystems, par l'Hôpital Universitaire du Sart Tilman (laboratoire de biologie clinique) donne une concentration égale à **588 nmol/L** (en pointillé sur le graphe ci-dessus). Nous remercions le Prof. Cavalier pour ce résultat.

Laboratoires cités pour le cortisol pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
035 Abbott Architect	1	0
039 Roche Mod E/ Cobas e (2nd gen.)	1	0
049 Siemens ADVIA Centaur	1	1
081 Beckman Coulter Access	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	1

\* d<sub>CORTISOL</sub> : 21.2% / ± 43.5 nmol/L

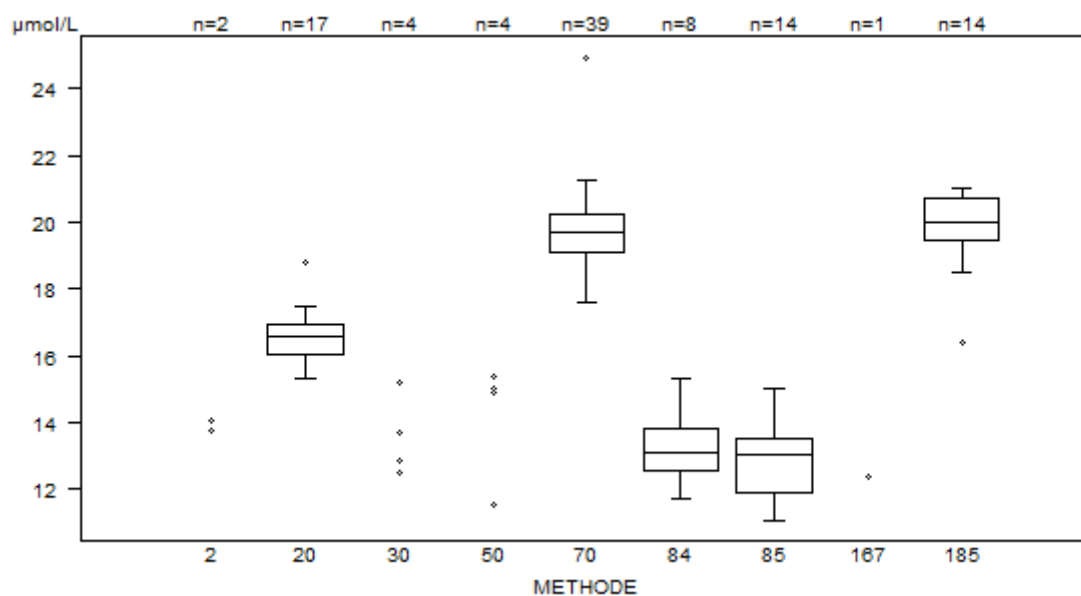
Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



Méthode	
035 Abbott-Architect	081 Beckman Coulter-Access
039 Roche- Mod E/ Cobas e (2nd gen.)	082 Vitros ECI
048 Siemens - Immulite	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2
049 Siemens-ADVIA Centaur	

## SULFATE DE DEHYDROEPIANDROSTERONE (DHEA-S)

DHEA-S - d (%) : 21.4	R/15412					
	METHODE	Médiane μmol/L	SD μmol/L	CV %	N	
002 Diasource (RIA) - Radioactive Tracer		13.8	14.1		2	
020 Abbott Architect		16.6	0.7	3.9	17	
030 Beckman Coulter Access		12.5	12.9	13.7	15.2	4
050 Diasorin Liaison		11.5	14.9	15.0	15.4	4
070 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e		19.7	0.8	4.2		39
084 Siemens ADVIA Centaur		13.1	0.9	7.1		8
085 Siemens Immulite		13.1	1.2	9.4		14
167 Siemens - Atellica		12.4				1
185 Roche - Elecsys cobas e 801		20.0	0.9	4.5		14
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>		17.7	4.2	23.6		103

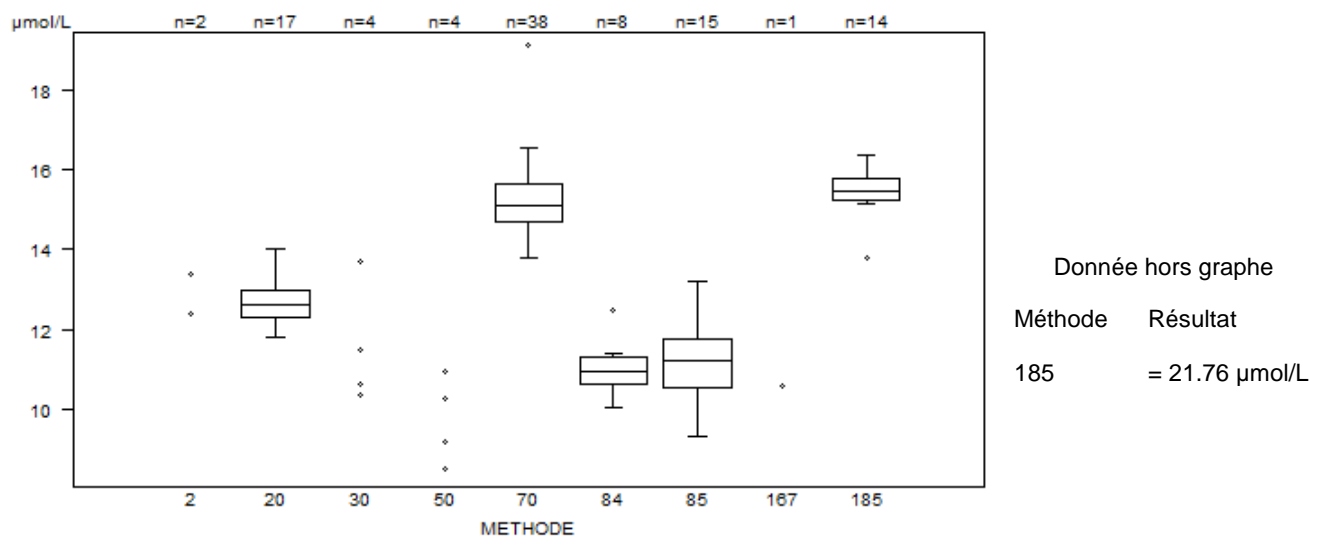


Laboratoires cités pour le DHEA-S pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	N  z  > 3	N  u  > d*
020 Abbott Architect	1	0
070 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	0

\*  $d_{DHEA-S}$  : 21.4% /  $\pm$  0.43  $\mu$ mol/L

<b>DHEA-S - d (%) : 21.4</b>	<b>R/16127</b>				
METHODE	Médiane μmol/L	SD μmol/L	CV %	N	
002 Diasource (RIA) - Radioactive Tracer	12.4 13.4			2	
020 Abbott Architect	12.6	0.5	4.0	17	
030 Beckman Coulter Access	10.4	10.6	11.5	13.7	4
050 Diasorin Liaison	8.5	9.2	10.3	10.9	4
070 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	15.1	0.7	4.6	38	
084 Siemens ADVIA Centaur	10.9	0.5	4.6	8	
085 Siemens Immulite	11.2	0.9	7.9	15	
167 Siemens - Atellica	10.6			1	
185 Roche - Elecsys cobas e 801	15.5	0.4	2.6	14	
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	13.8	2.6	18.8	103	

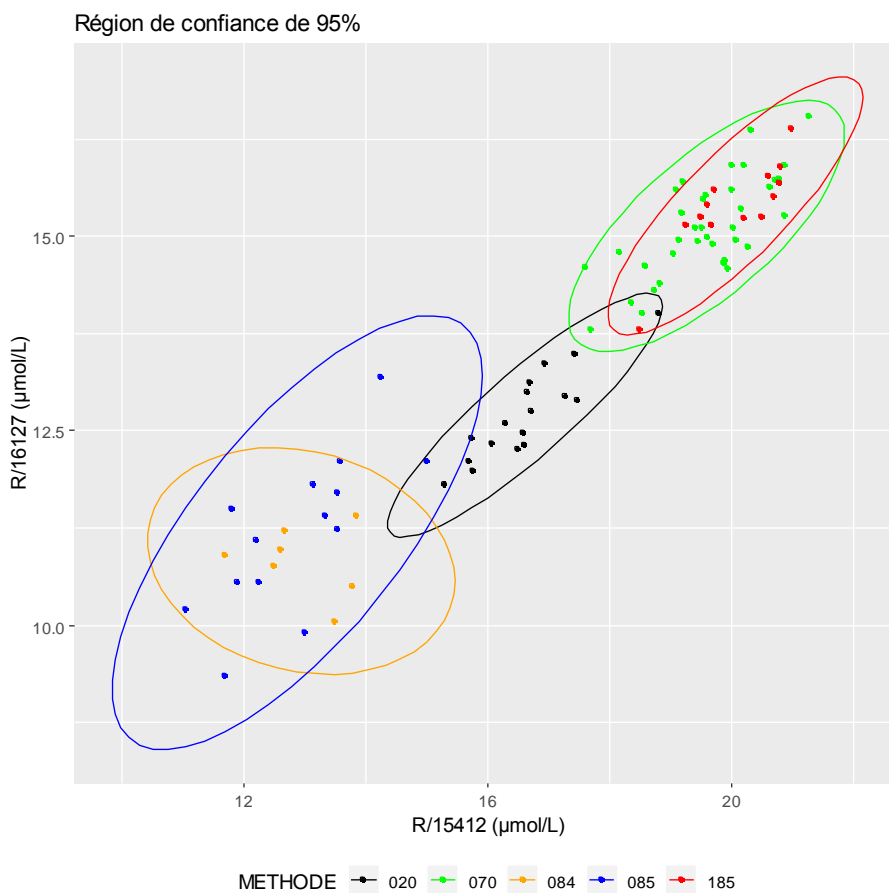


Laboratoires cités pour le DHEA-S pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	N  z  > 3	N  u  > d*
070 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	1
084 Siemens ADVIA Centaur	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2	1

\*  $d_{\text{DHEA-S}} : 21.4\% / \pm 0.43 \mu\text{mol/L}$

Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.

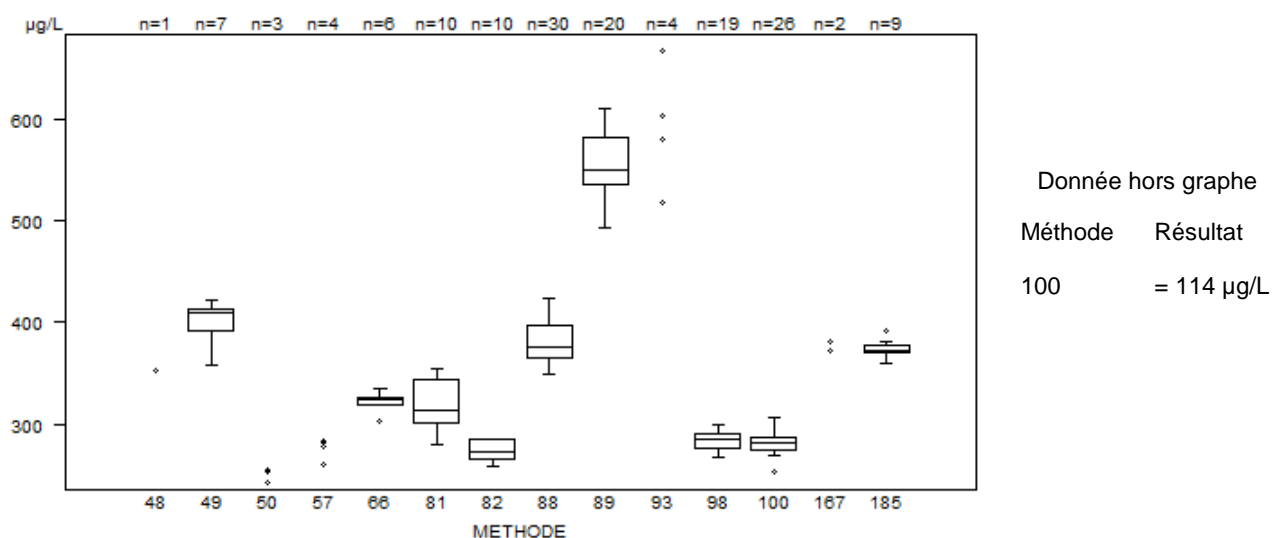


Méthode	
020 Abbott Architect	085 Siemens Immulite
070 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	185 Roche - Elecsys cobas e 801
084 Siemens ADVIA Centaur	



## FERRITINE

FERRITINE - d (%) : 18.0	R/15412			
METHODE	Médiane µg/L	SD µg/L	CV %	N
048 Siemens Immulite	353			1
049 Siemens ADVIA Centaur	410	17	4.1	7
050 Siemens ADVIA Chemistry	242	252	254	3
057 Olympus	260	278	282	283
066 Siemens Dimension Vista	325	4	1.4	6
081 Beckman Coulter Access	314	32	10.2●	10
082 OCD Vitros	273	13	4.9	10
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	377	24	6.2	30
089 Abbott Architect	550	35	6.3	20
093 Abbott Alinity	519	580	604	667
098 Roche - Cobas c311/501/502 (4th gen.)	284	11	3.8	19
100 Roche - Cobas c701/702 (4th gen.)	281	9	3.4	26
167 Siemens - Atellica	373	381		2
185 Roche - Elecsys cobas e 801	373	6	1.6	9
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	344	83	24.0	151



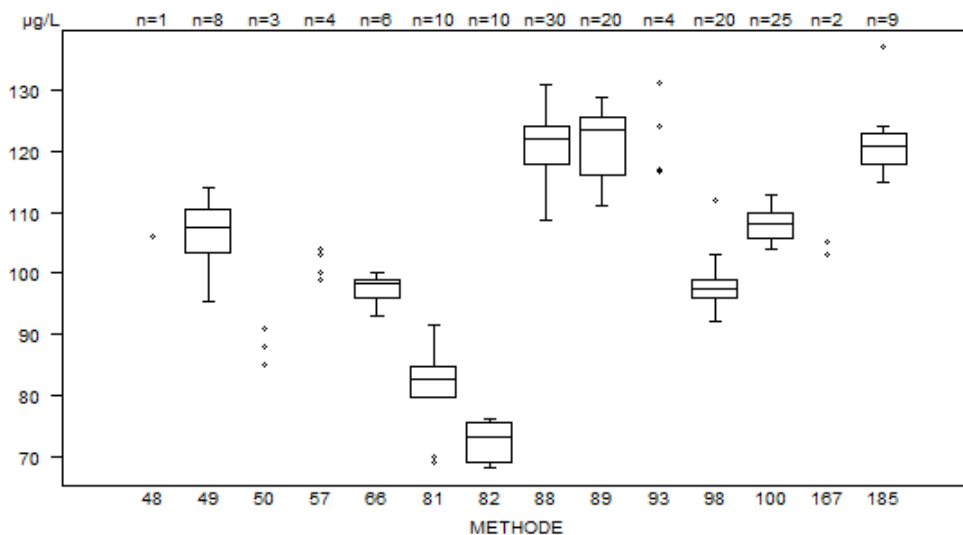
- La méthode Beckman Couter (081) montre la variabilité la plus élevée.

Laboratoires cités pour la ferritine pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
049 Siemens ADVIA Centaur	1	0
066 Siemens Dimension Vista	1	0
100 Roche - Cobas c701/702 (4th gen.)	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	0

\*d<sub>FERRITINE</sub> : 18.0%

FERRITINE - d (%) : 18.0	R/16127					
	MÉTHODE	Médiane µg/L	SD µg/L	CV %	N	
048 Siemens Immulite		106			1	
049 Siemens ADVIA Centaur		108	5	4.8	8	
050 Siemens ADVIA Chemistry		85	88	91	3	
057 Olympus		99	100	103	104	4
066 Siemens Dimension Vista		98.4	2.2	2.3	6	
081 Beckman Coulter Access		82.6	3.6	4.3	10	
082 OCD Vitros		73.3	4.9	6.7	10	
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e		121.9	4.7	3.9	30	
089 Abbott Architect		123.6	7.0	5.7	20	
093 Abbott Alinity		117	117	124	131	4
098 Roche - Cobas c311/501/502 (4th gen.)		97.4	2.2	2.3	20	
100 Roche - Cobas c701/702 (4th gen.)		108.0	3.1	2.9	25	
167 Siemens - Atellica		103.0	105.1		2	
185 Roche - Elecsys cobas e 801		121.0	3.7	3.1	9	
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>		109.0	16.8	15.4	152	



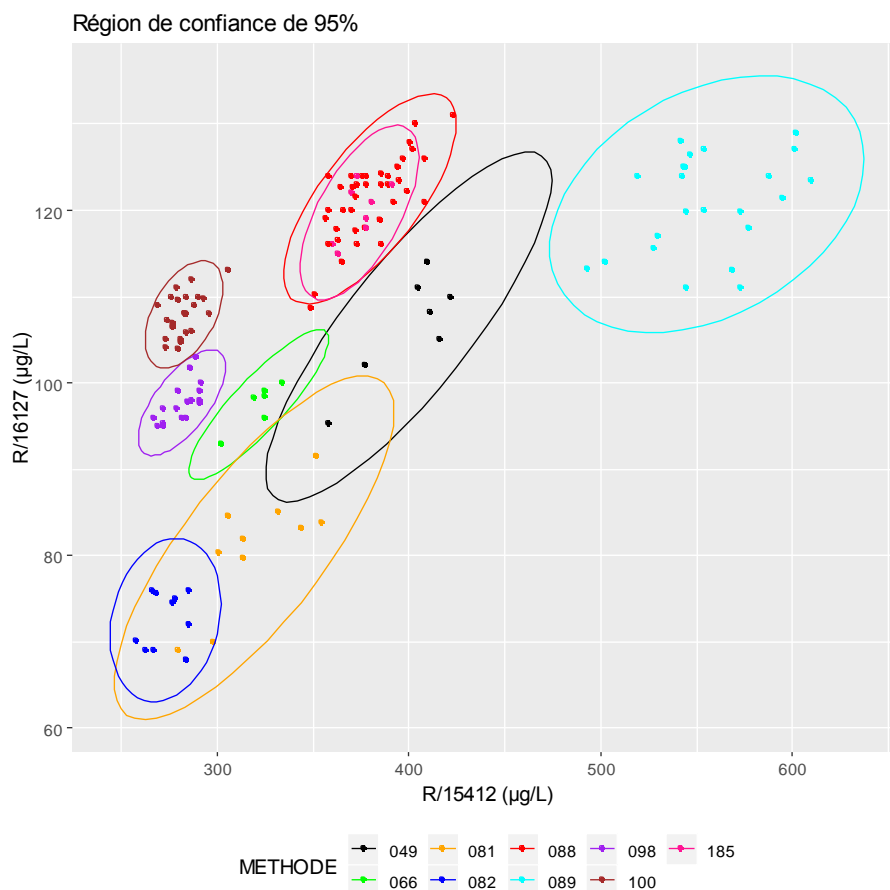
Donnée hors graphe  
Méthode Résultat  
100 = 300 µg/L

Laboratoires cités pour la ferritine pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
081 Beckman Coulter Access	2	0
098 Roche - Cobas c311/501/502 (4th gen.)	1	0
100 Roche - Cobas c701/702 (4th gen.)	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	0

\*d<sub>FERRITINE</sub> : 18.0%

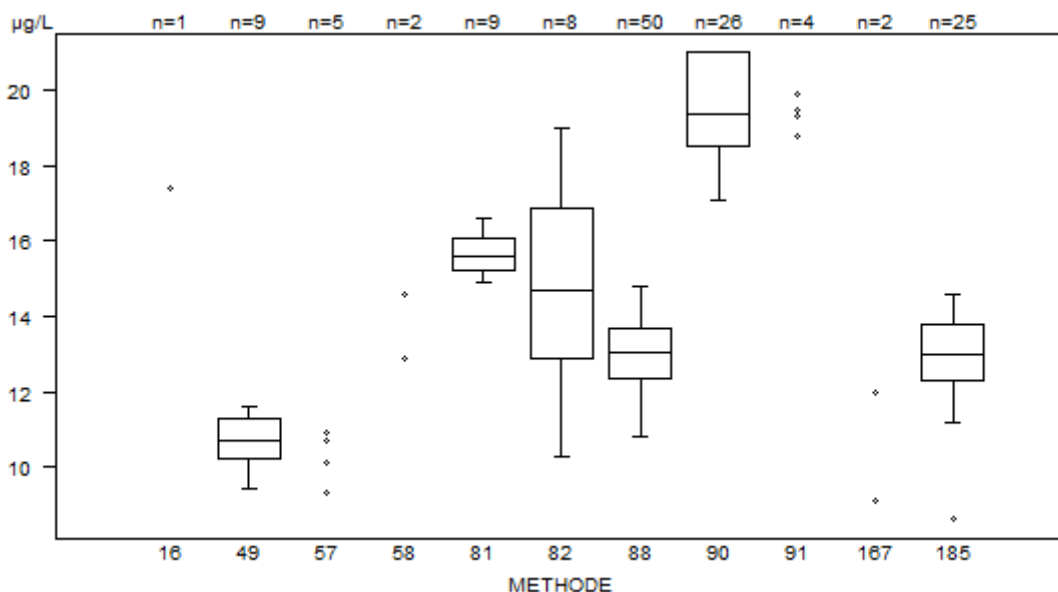
Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



Méthode	
049 Siemens-ADVIA Centaur	089 Abbott-Architect
066 Siemens Dimension Vista	098 Roche - Cobas c311/501/502 (4th gen.)
081 Beckman Coulter-Access	100 Roche - Cobas c701/702 (4th gen.)
082 Vitros ECI	185 Roche - Elecsys cobas e 801
088 Roche-Elecsys/ Mod E/ Cobas e	

## ACIDE FOLIQUE

ACIDE FOLIQUE - d (%) : 29.0	R/15412			
METHODE	Médiane µg/L	SD µg/L	CV %	N
016 Radioactive Tracer - MP Biomedicals	17.4			1
049 Siemens ADVIA Centaur	10.7	0.8	7.6	9
057 Siemens Dimension Vista	9.3	10.1	10.7	5
058 Siemens Immulite	12.9	14.6		2
081 Beckman Coulter Access	15.6	0.7	4.3	9
082 OCD Vitros	14.7	2.9	19.9●	8
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	13.1	1.0	7.7	50
090 Abbott Architect is 03/178	19.4	1.9	9.6	26
091 Abbott Alinity	18.8	19.3	19.5	19.9
167 Siemens - Atellica	9.1	12.0		2
185 Roche - Elecsys cobas e 801	13.0	1.1	8.6	25
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	13.6	3.0	22.2	141



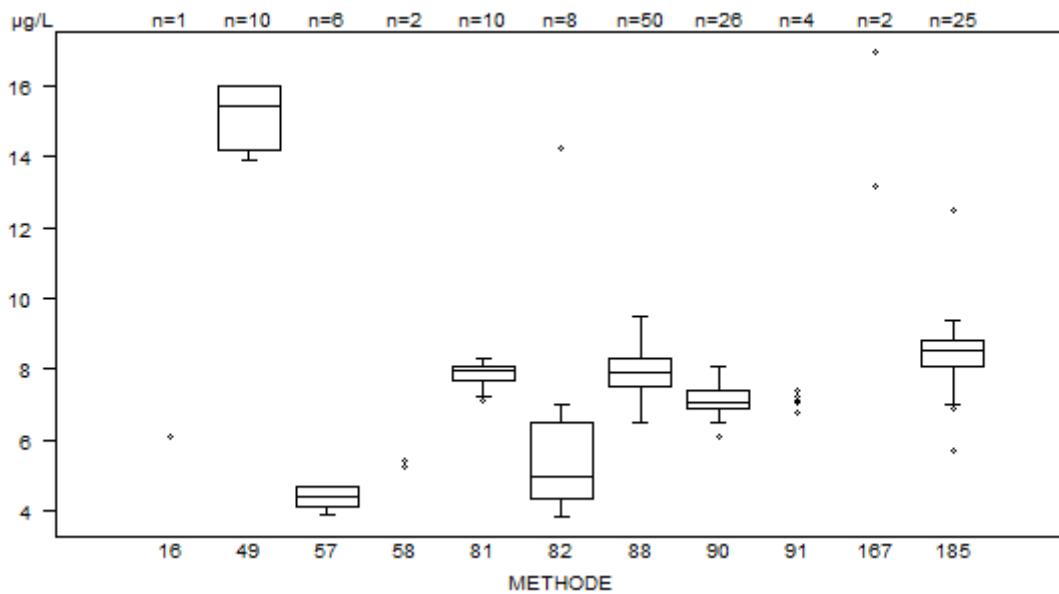
- La méthode Vitros (082) montre la variabilité la plus élevée.

Laboratoires cités pour l'acide folique pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
082 OCD Vitros	0	2
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

\*  $d_{\text{FOLATE}} : 29.0\% / \pm 1.00 \mu\text{g/L}$

<b>ACIDE FOLIQUE - d (%) : 29.0</b>	<b>R/16127</b>				
METHODE	Médiane µg/L	SD µg/L	CV %	N	
016 Radioactive Tracer - MP Biomedicals	6.12			1	
049 Siemens ADVIA Centaur	15.45	1.33	8.6	10	
057 Siemens Dimension Vista	4.40	0.44	10.1	6	
058 Siemens Immulite	5.23	5.40		2	
081 Beckman Coulter Access	7.94	0.30	3.7	10	
082 OCD Vitros	4.95	1.59	32.1●	8	
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	7.90	0.59	7.5	50	
090 Abbott Architect is 03/178	7.05	0.37	5.3	26	
091 Abbott Alinity	6.80	7.04	7.20	7.40	4
167 Siemens - Atellica	13.20	16.95		2	
185 Roche - Elecsys cobas e 801	8.55	0.56	6.5	25	
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	7.75	1.08	13.9	144	



● La méthode Vitros (082) montre la variabilité la plus élevée. Résultats rapportés par les laboratoires :

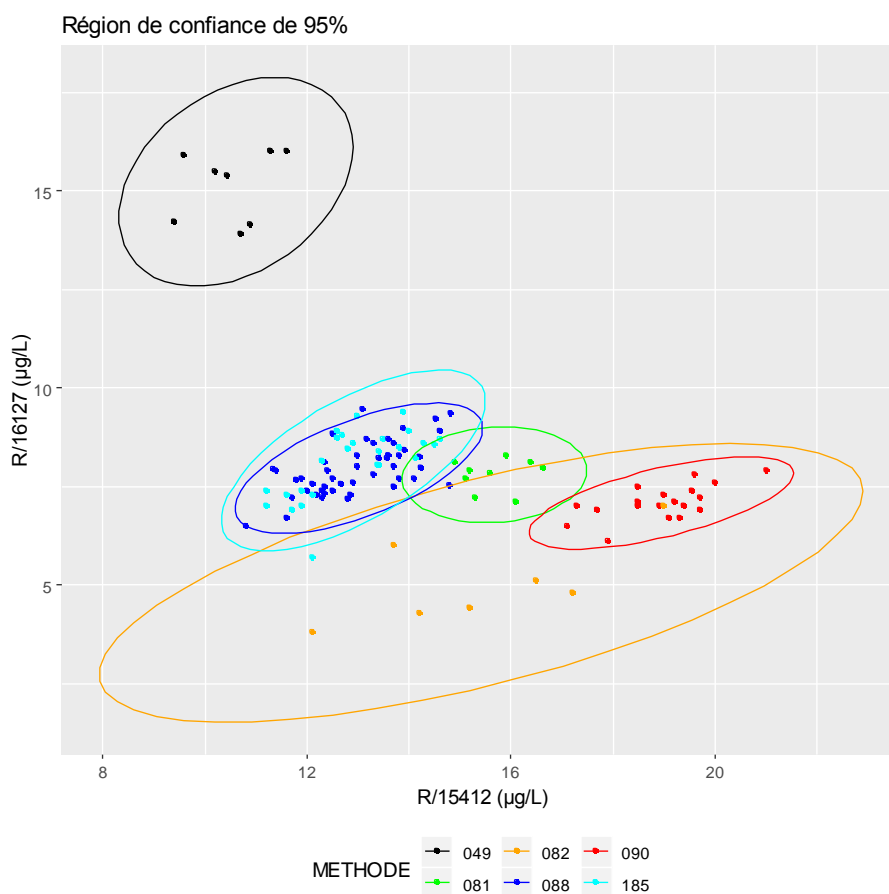
Laboratoire	R/15412 (µg/L)	R/16127 (µg/L)
1	10.3	14.2
2	12.1	3.8
3	13.7	6.0
4	14.2	4.3
5	15.2	4.4
6	16.5	5.1
7	17.2	4.8
8	19.0	7.0

Laboratoires cités pour l'acide folique pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
082 OCD Vitros	1	2
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2	2

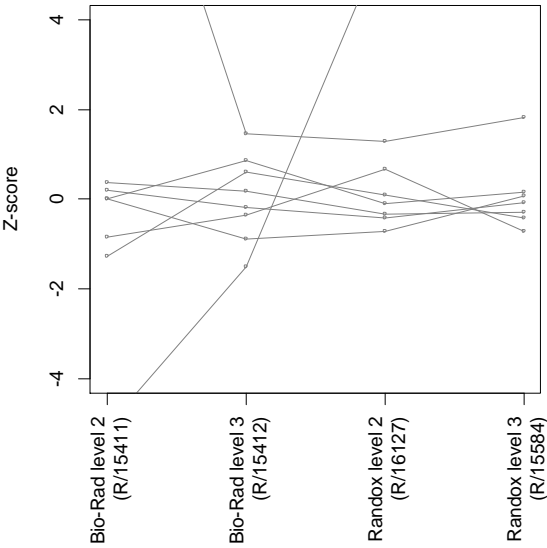
\* d<sub>FOLATE</sub> : 29.0% / ± 1.00 µg/L

Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



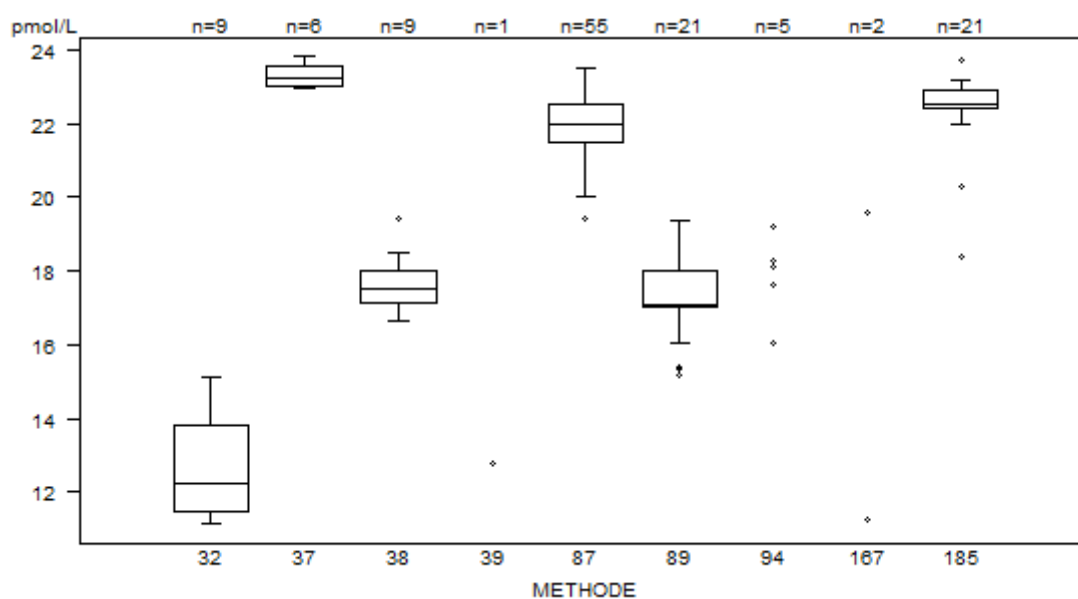
Méthode	
049 Siemens ADVIA Centaur	088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e
081 Beckman Coulter Access	090 Abbott Architect is 03/178
082 OCD Vitros	185 Roche - Elecsys cobas e 801

Distribution des Z scores pour la méthode Vitros (082) pour les EEQ 2018/4 et 2019/1. La variabilité de la méthode Vitros est principalement liée à deux laboratoires :



## T3 LIBRE (FT3)

T3 libre - d (%) : 11.5	R/15412			
METHODE	Médiane pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
032 Beckman Coulter Access	12.2	1.7	14.1●	9
037 Siemens Dimension Vista	23.2	0.4	1.7	6
038 Siemens ADVIA Centaur	17.5	0.6	3.6	9
039 Siemens Immulite	12.8			1
<del>082</del> OCD Vitros †				44
087 Roche Elecsys/Mod E/cobas e (3rd gen)	22.0	0.8	3.5	55
089 Abbott Architect	17.1	0.8	4.4	21
094 Abbott Alinity	16.1 17.6 18.1 18.3 19.2			5
167 Siemens - Atellica	11.3 20.0			2
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	22.5	0.4	1.6	21
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	21.5	3.6	16.6	129



† Aucun calcul statistique n'a été réalisé pour la méthode **OCD Vitros (082)** en raison du nombre élevé de résultats censurés (100%). Tous les utilisateurs de cette méthode ont rapporté un résultat > 35 pmol/L.



- La méthode Beckman Coulter Access (032) montre la variabilité la plus élevée. Résultats rapportés pas les laboratoires :

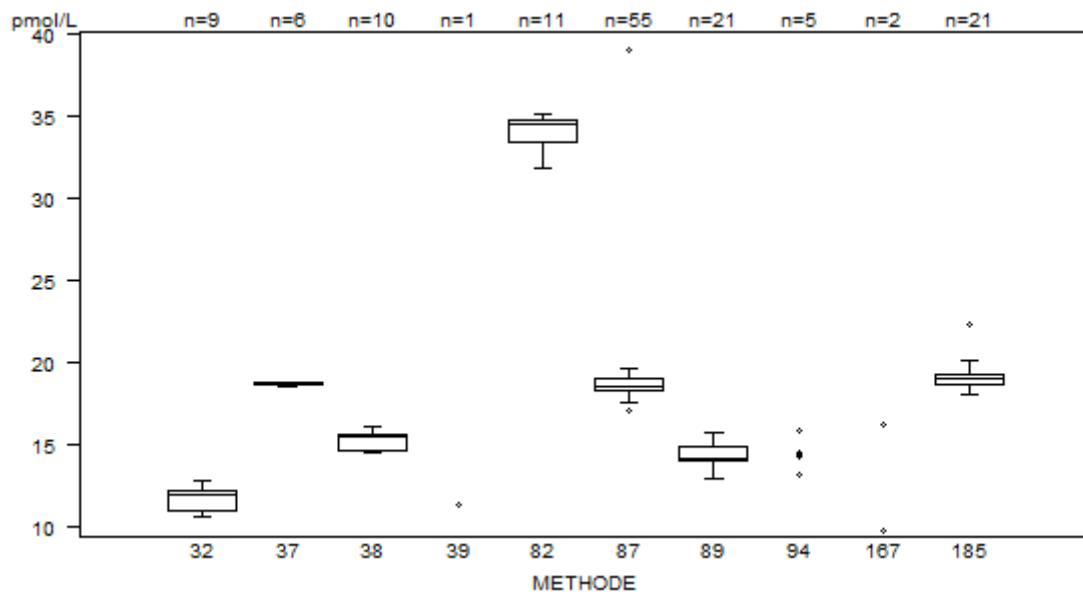
Laboratoire	R/15412 (pmol/L)	R/16127 (pmol/L)
1	11.1	10.8
2	11.5	10.6
3	11.5	11.0
4	11.8	11.6
5	12.2	12.2
6	13.0	12.0
7	13.8	12.3
8	13.9	12.0
9	15.1	12.8

Laboratoires cités pour FT3 pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
032 Beckman Coulter Access	0	3
087 Roche Elecsys/Mod E/cobas e (3rd gen)	1	1
089 Abbott Architect	0	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	4	1

\*  $d_{FT3}$  : 11.5% /  $\pm$  0.78 pmol/L

<b>T3 libre - d (%) : 11.5</b>	<b>R/16127</b>			
METHODE	Médiane pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
032 Beckman Coulter Access	12.0	0.9	7.5	9
037 Siemens Dimension Vista	18.8	0.1	0.4●	6
038 Siemens ADVIA Centaur	15.5	0.8	5.0	10
039 Siemens Immulite	11.4			1
082 OCD Vitros	34.5	1.0	2.8	11
087 Roche Elecsys/Mod E/cobas e (3rd gen)	18.6	0.6	3.1	55
089 Abbott Architect	14.2	0.6	4.2	21
094 Abbott Alinity	13.2	14.3	14.4	5
	14.6	15.9		
167 Siemens - Atellica	9.8	16.3		2
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	19.0	0.4	2.3	21
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	18.4	2.9	15.5	141



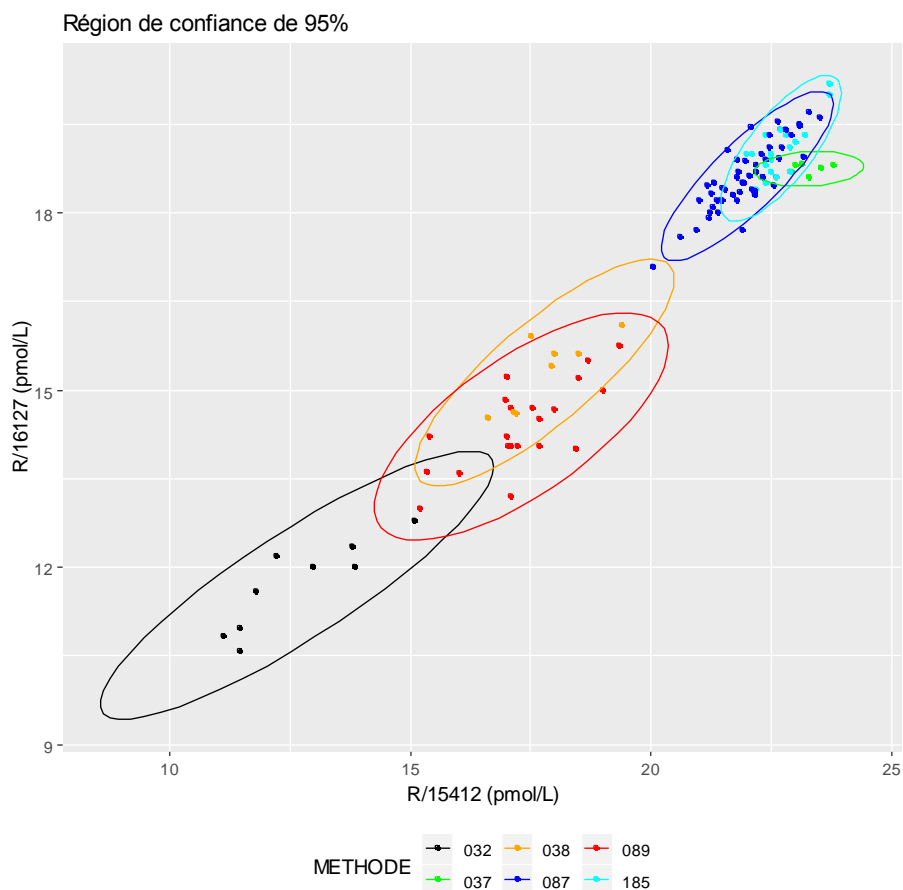
- On peut noter la très bonne performance de la méthode Siemens Dimension Vista (037).

Laboratoires cités pour FT3 pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
032 Beckman Coulter Access	0	1
087 Roche Elecsys/Mod E/cobas e (3rd gen)	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	1	1

\*  $d_{FT3} : 11.5\% / \pm 0.78 \text{ pmol/L}$

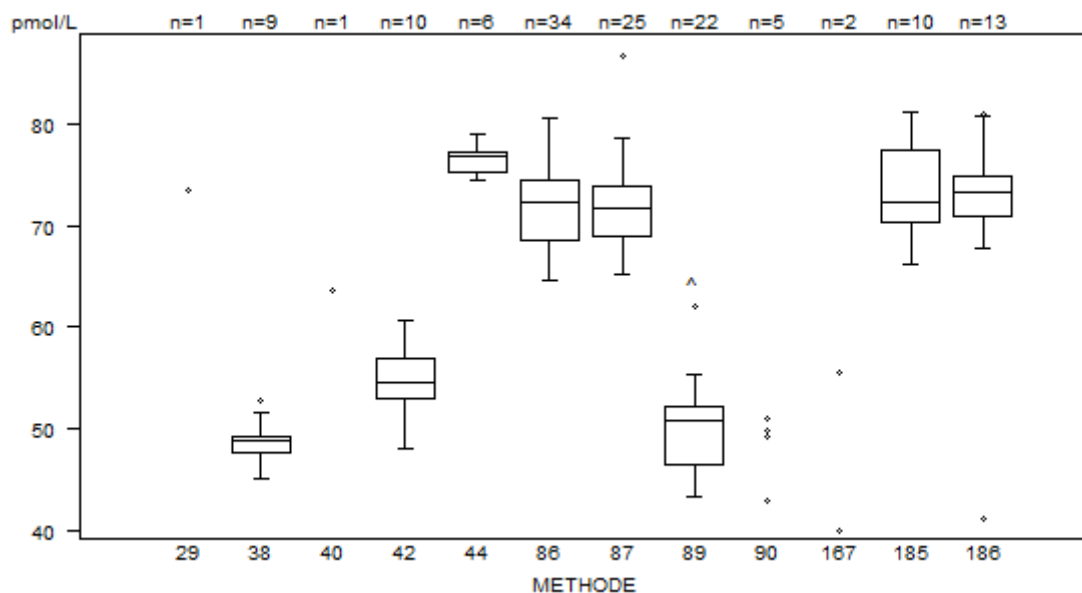
Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



Méthode	
032 Beckman Coulter-Access	087 Roche - Elecsys/Mod E/cobas e (3rd gen)
037 Siemens Dimension Vista	089 Abbott-Architect
038 Siemens-ADVIA Centaur	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3

## T4 LIBRE (FT4)

T4 libre - d (%) : 9.9	R/15412			
METHODE	Médiane pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
029 BioMérieux-Vidas	73.6			1
038 Siemens ADVIA Centaur	48.8	1.2	2.5	9
040 Siemens Immulite	63.6			1
042 Beckman Coulter Access (33880)	54.5	2.9	5.3	10
044 Siemens Dimension Vista	76.8	1.6	2.0	6
<del>082 OCD Vitros †</del>				44
086 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (3rd gen)	72.2	4.5	6.2	34
087 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (2nd gen)	71.6	3.8	5.3	25
089 Abbott Architect	50.8	4.3	8.4	22
090 Abbott Alinity	42.9 49.2 49.7 49.8 50.9			5
167 Siemens - Atellica	39.9 55.6			2
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	72.4	5.3	7.3	10
186 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	73.2	3.0	4.1	13
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	70.3	16.0	22.8	149



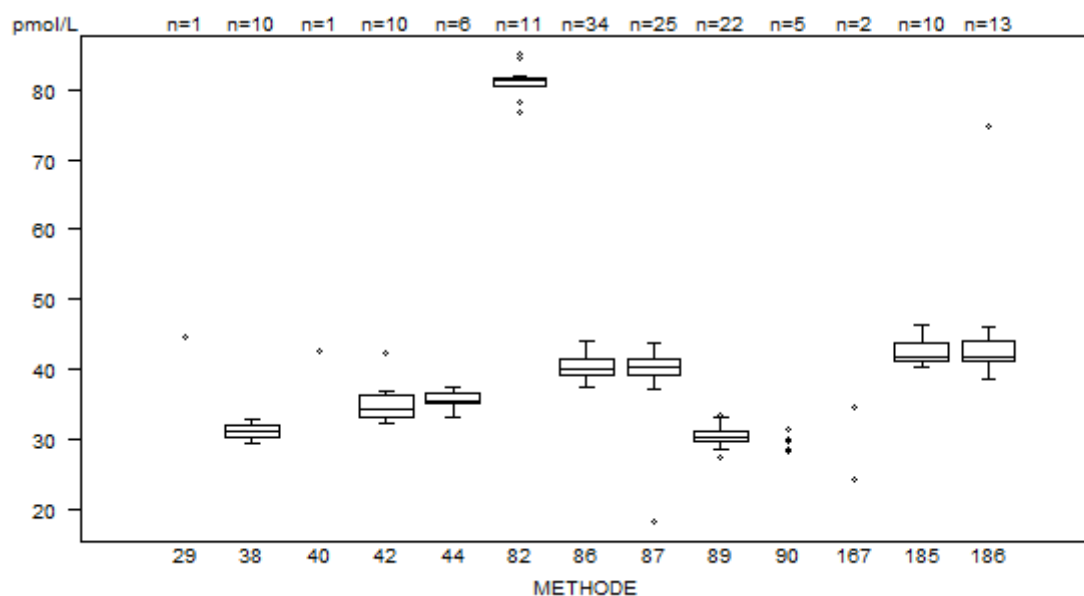
† Aucun calcul statistique n'a été réalisé pour la méthode **OCD Vitros (082)** en raison du nombre élevé de résultats censurés (100%). Tous les utilisateurs de cette méthode ont rapporté un résultat > 90 pmol/L.

Laboratoires cités pour FT4 pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb $ z  > 3$	Nb $ u  > d^*$
038 Siemens ADVIA Centaur	2	0
042 Beckman Coulter Access (33880)	0	2
087 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (2nd gen)	1	2
089 Abbott Architect	1	5
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	0	1
186 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	1	3

\*  $d_{FT4}$  : 9.9%

T4 libre - d (%) : 9.9	R/16127				
	METHODE	Médiane pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
029 BioMérieux-Vidas		44.5			1
038 Siemens ADVIA Centaur	31.0	1.3	4.3	10	
040 Siemens Immulite		42.5			1
042 Beckman Coulter Access (33880)	34.3	2.5	7.1	10	
044 Siemens Dimension Vista	35.3	1.2	3.3	6	
082 OCD Vitros	81.5	1.0	1.2	11	
086 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (3rd gen)	40.1	1.7	4.3	34	
087 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (2nd gen)	40.4	1.7	4.3	25	
089 Abbott Architect	30.3	1.1	3.6	22	
090 Abbott Alinity		28.3 28.5 29.6 30.0 31.4		5	
167 Siemens - Atellica		24.1 34.6		2	
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	41.8	2.1	5.0	10	
186 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	41.7	2.2	5.3	13	
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	39.3	6.8	17.3	150	

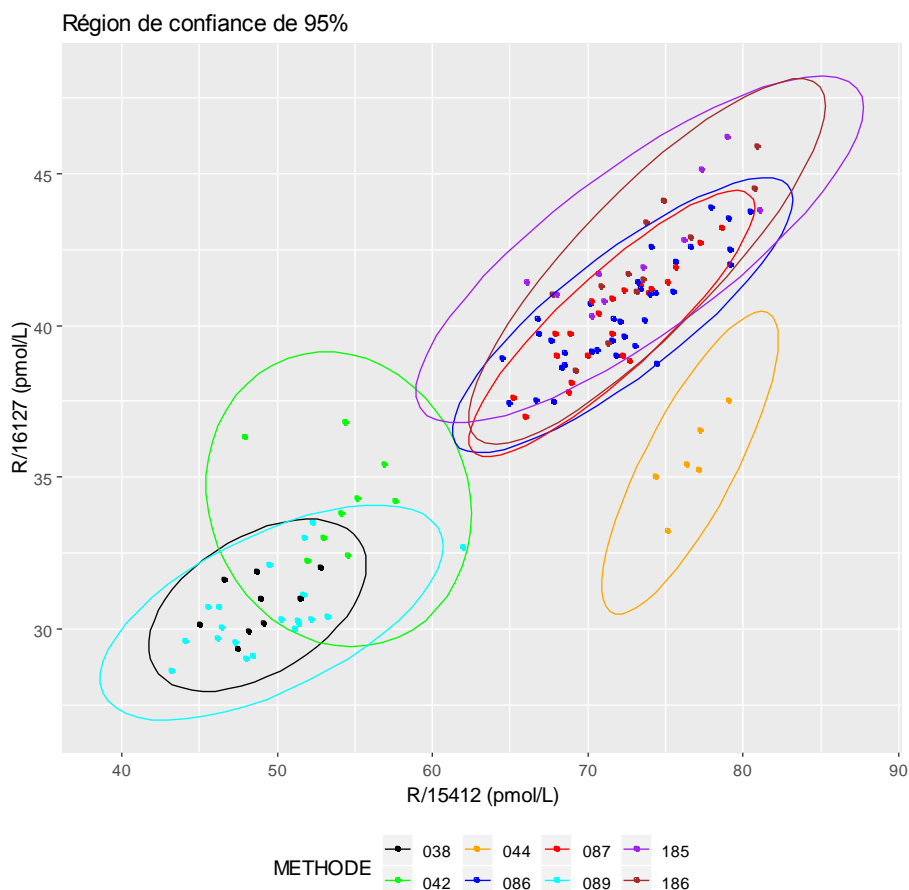


Laboratoires cités pour FT4 pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
042 Beckman Coulter Access (33880)	1	1
082 OCD Vitros	4	0
087 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (2nd gen)	1	1
089 Abbott Architect	0	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	0	1
186 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	1	2

\* d<sub>FT4</sub> : 9.9%

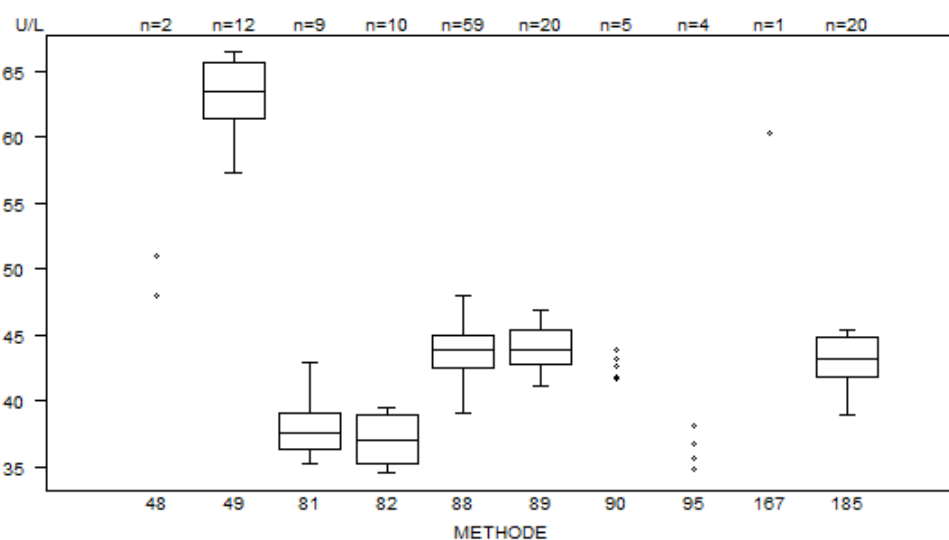
Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



Méthode	
038 Siemens-ADVIA Centaur	087 Roche - Elecsys/ Mod E / Cobas e (2nd gen)
042 Beckman Coulter	089 Abbott-Architect
044 Siemens Dimension Vista	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2
086 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (3rd gen)	186 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3

## HORMONE FOLLICULO-STIMULANTE (FSH)

FSH - d (%) : 16.5	R/15412				
	METHODE	Médiane U/L	SD U/L	CV %	N
048 Siemens Immulite		48.0	51.0		2
049 Siemens ADVIA Centaur		63.4	3.2	5.0	12
081 Beckman Coulter Access		37.6	2.1	5.5	9
082 OCD Vitros		37.0	2.7	7.4	10
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e		43.9	1.8	4.1	59
089 Abbott Architect		43.9	1.9	4.4	20
090 Abbott Alinity		41.7 43.1	41.8 43.9	42.7	5
095 Siemens Dimension Vista		34.8	35.7	36.7 38.2	4
167 Siemens - Atellica		60.3			1
185 Roche - Elecsys cobas e 801		43.3	2.2	5.1	20
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>		43.5	2.8	6.5	142



Donnée hors graphe

Méthode      Résultat  
185            = 25.6 U/L

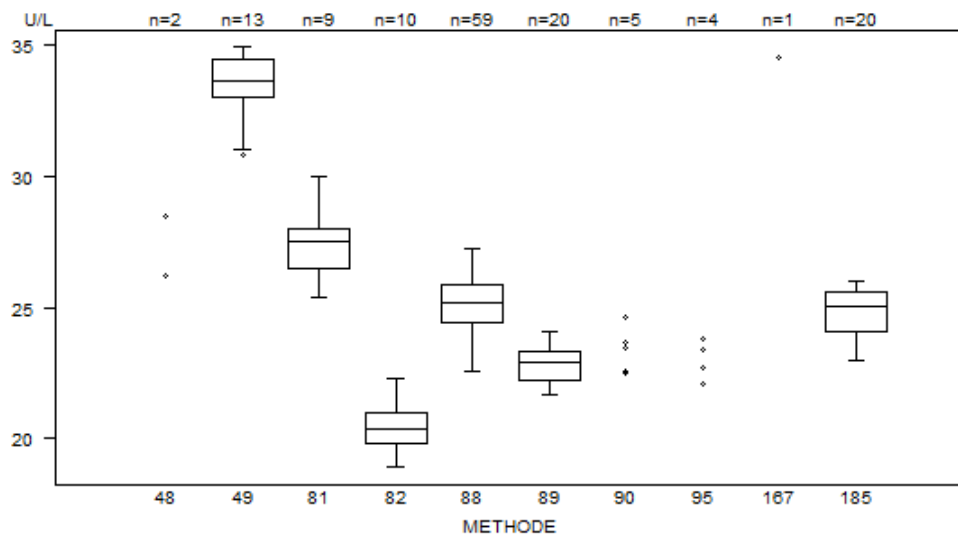
Laboratoire cité pour la FSH pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

\*  $d_{FSH}$  : 16.5% /  $\pm$  1.93 U/L



FSH - d (%) : 16.5	R/16127				
	METHODE	Médiane U/L	SD U/L	CV %	N
048 Siemens Immulite		26.2	28.5		2
049 Siemens ADVIA Centaur		33.6	1.1	3.1	13
081 Beckman Coulter Access		27.5	1.1	4.1	9
082 OCD Vitros		20.4	0.9	4.4	10
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e		25.2	1.1	4.3	59
089 Abbott Architect		22.9	0.9	3.7	20
090 Abbott Alinity		22.5 23.6	22.6 24.6	23.4	5
095 Siemens Dimension Vista		22.1	22.7	23.4 23.8	4
167 Siemens - Atellica			34.5		1
185 Roche - Elecsys cobas e 801		25.1	1.1	4.4	20
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>		24.9	1.9	7.4	143



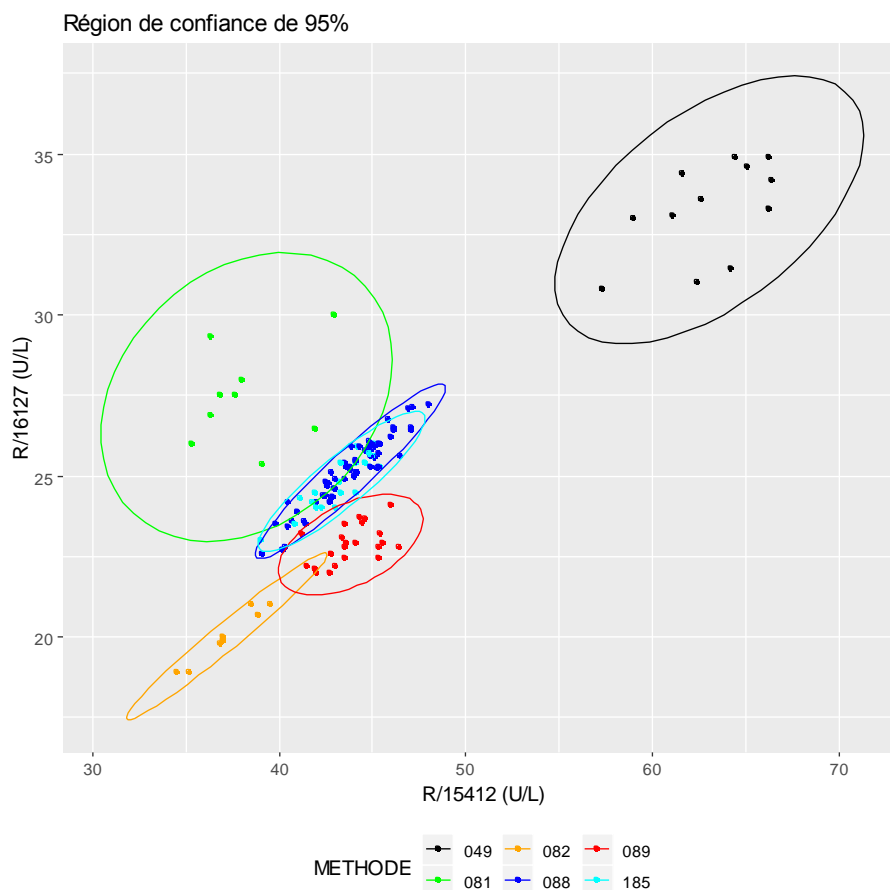
Donnée hors graphe  
Méthode    Résultat  
185        = 44.1 U/L

Laboratoire cité pour la FSH pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

\*  $d_{FSH} : 16.5\% / \pm 1.93 \text{ U/L}$

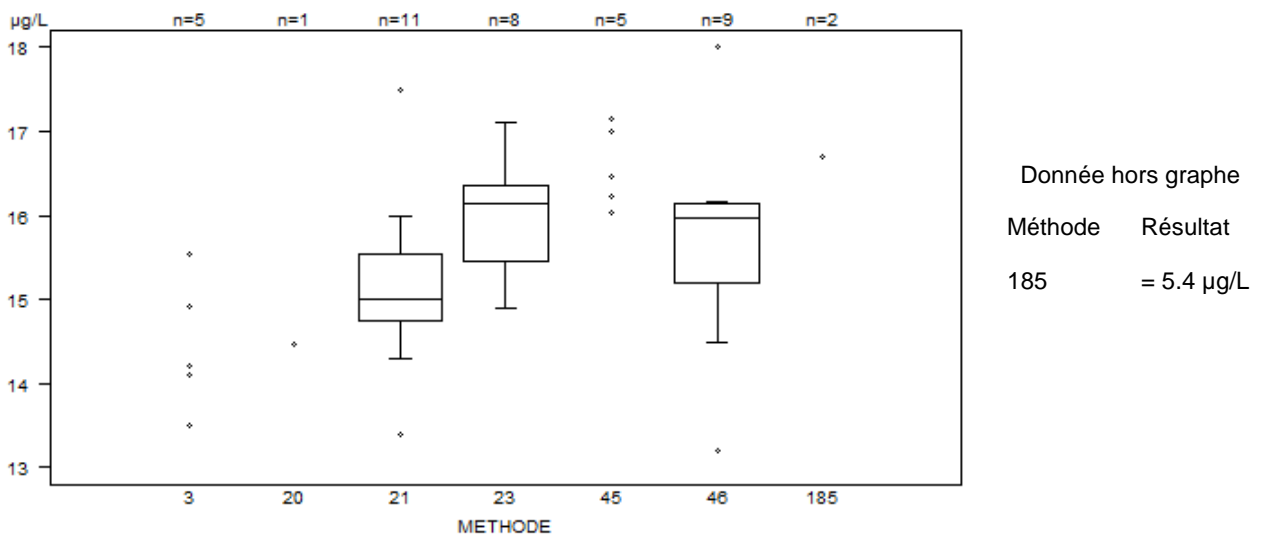
Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



Méthode	
049 Siemens-ADVIA Centaur	088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e
081 Beckman Coulter-Access	089 Abbott-Architect
082 OCD Vitros	185 Roche - Elecsys cobas e 801

## HORMONE DE CROISSANCE

HORMONE DE CROISSANCE - d (%) : 16.1	R/15412			
METHODE	Médiane µg/L	SD µg/L	CV %	N
003 DIAsource - Radioactive Tracer	13.5	14.1	14.2	5
		14.9	15.5	
020 Beckman Coulter Access		14.5		1
021 Diasorin Liaison	15.0	0.6	4.0	11
023 Siemens Immulite	16.2	0.7	4.1	8
045 IDS	16.04	16.23	16.5	5
		17.0	17.2	
046 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	16.0	0.7	4.4	9
185 Roche - Elecsys cobas e 801		5.4	16.7	2
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	15.7	1.0	6.6	41

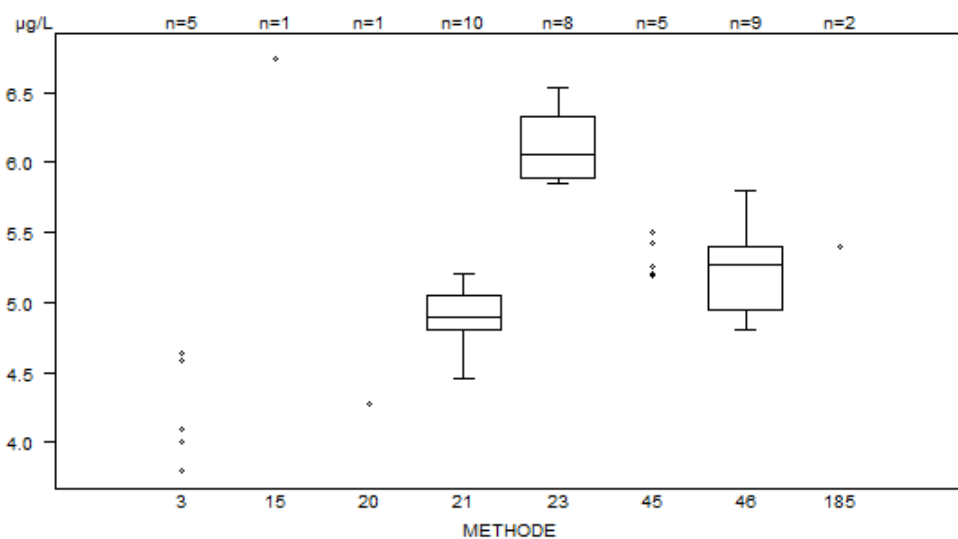


Laboratoires cités pour la GH pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
021 Diasorin Liaison	1	1
046 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	1

\* d<sub>GH</sub> : 16.1% / ± 0.24 µg/L

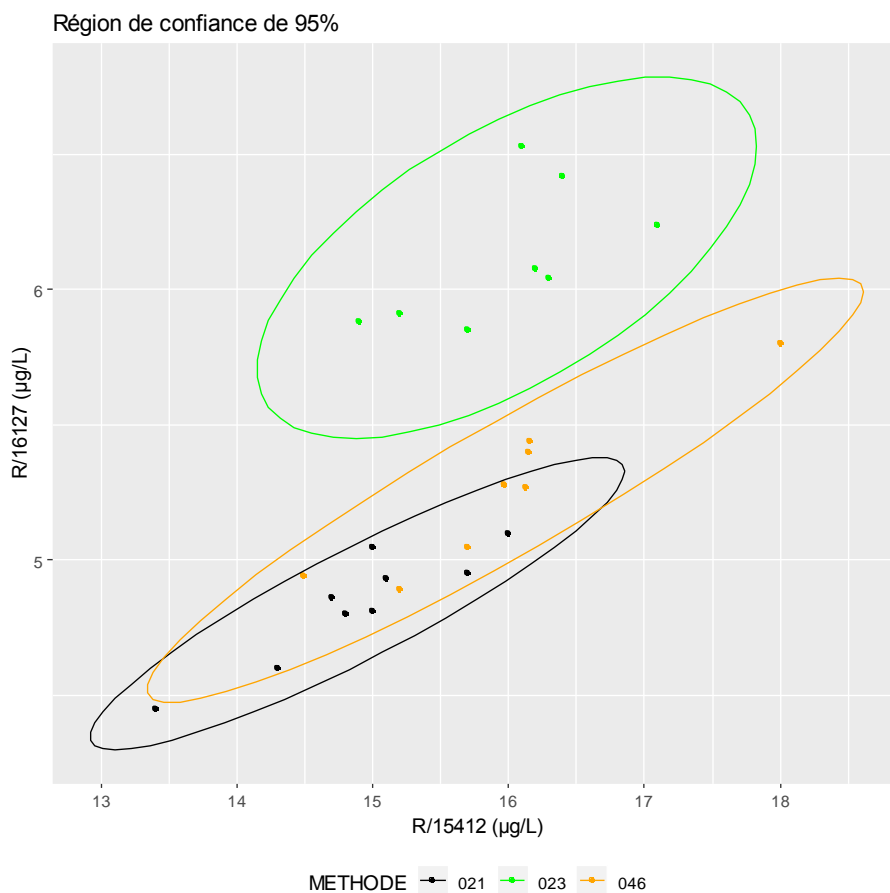
<b>HORMONE DE CROISSANCE - d (%) : 16.1</b>		<b>R/16127</b>			
METHODE	Médiane µg/L	SD µg/L	CV %	N	
003 DIASource - Radioactive Tracer	3.79 4.59	4.00 4.63	4.09	5	
015 DIASource - Non-Isotopic	6.74			1	
020 Beckman Coulter Access	4.28			1	
021 Diasorin Liaison	4.90	0.19	3.8	10	
023 Siemens Immulite	6.06	0.32	5.3	8	
045 IDS	5.19 5.43	5.20 5.50	5.25	5	
046 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	5.27	0.34	6.5	9	
185 Roche - Elecsys cobas e 801	5.40 17.80			2	
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	5.20	0.73	14.1	41	



Donnée hors graphe  
Méthode    Résultat  
185        = 17.8 µg/L

Aucun laboratoire n'a été cité pour l'hormone de croissance pour cet échantillon.

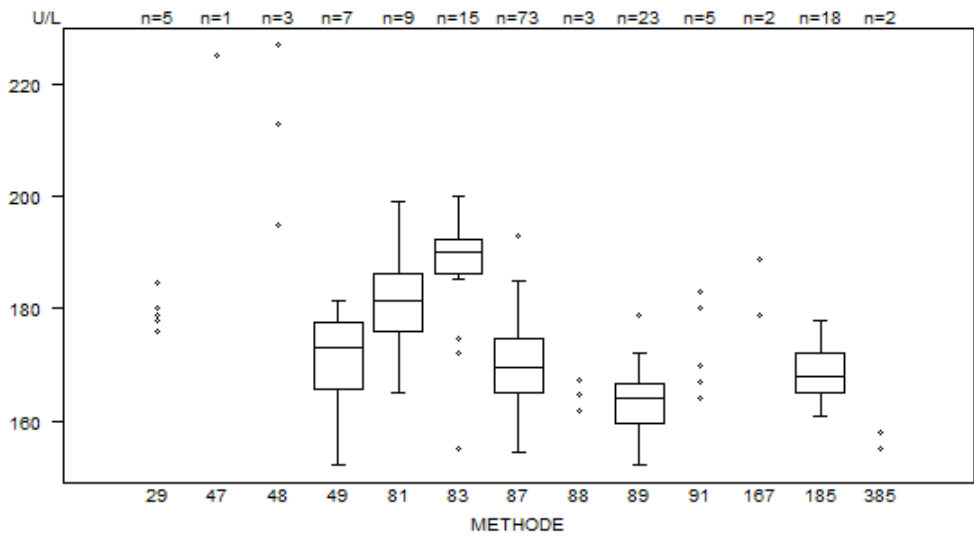
Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



Méthode	
021 Diasorin Liaison	046 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e
023 Siemens Immulite	

# HORMONE CHORIONIQUE GONADOTROPE HUMAINE (hCG)

HCG - d (%) : 12.0	R/15412			
METHODE	Médiane U/L	SD U/L	CV %	N
029 Siemens Dimension Vista – Total bhCG	176 180	178 185	179	5
047 BioMérieux Vidas – HCG intact	225			1
048 Siemens Immulite – HCG intact	195	213	227	3
049 Siemens ADVIA Centaur – Total bhCG	173	9	5.1	7
081 Beckman Coulter Access – Total bhCG	182	8	4.1	9
083 OCD Vitros (gen. II) – Total bhCG	190	5	2.4	15
087 Roche Elecsys / Mod E/ Cobas e – Total bhCG	170	7	4.2	73
088 Roche Modular E/ Elecsys – HCG intact	162	165	167	3
089 Abbott Architect – Total bhCG	164	5	3.2	23
091 Abbott Alinity - Total bhCG	164 180	167 183	170	5
167 Siemens - Atellica - Total hCG	179 189			2
185 Roche - Elecsys cobas e 801 – Total bhCG	168	5	3.1	18
385 Roche - Elecsys cobas e 801 – hCG	155 158			2
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	170	9	5.4	166



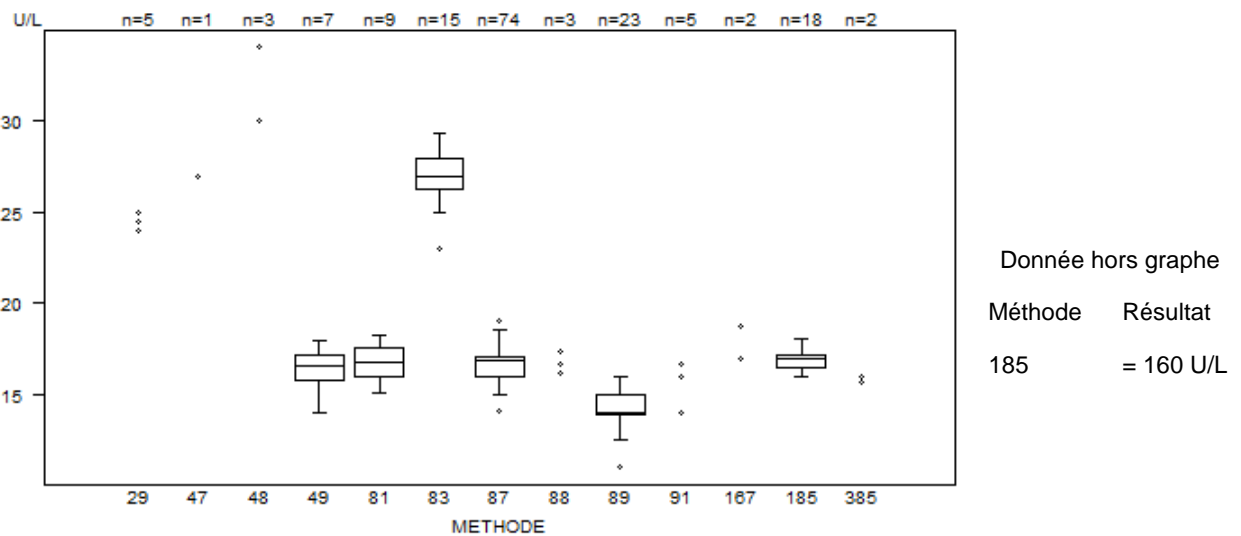
Donnée hors graphe  
Méthode    Résultat  
185        = 15.7 U/L

Laboratoires cités pour l'hCG pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
049 Siemens ADVIA Centaur – Total bhCG	0	1
083 OCD Vitros (gen. II) – Total bhCG	3	1
087 Roche Elecsys / Mod E/ Cobas e – Total bhCG	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 – Total bhCG	1	1

\* d<sub>HCG</sub> : 12.0% / ±7.67 U/L

HCG - d (%) : 12.0	R/16127				
	METHODE	Médiane U/L	SD U/L	CV %	N
029 Siemens Dimension Vista – Total bhCG		24.0	24.5	25.0	5
047 BioMérieux Vidas – HCG intact			26.9		1
048 Siemens Immulite – HCG intact		30.0	34.0	34.0	3
049 Siemens ADVIA Centaur – Total bhCG		16.6	1.1	6.5	7
081 Beckman Coulter Access – Total bhCG		16.8	1.2	7.1	9
083 OCD Vitros (gen. II) – Total bhCG		26.9	1.2	4.6	15
087 Roche Elecsys / Mod E/ Cobas e – Total bhCG		16.8	0.8	4.8	74
088 Roche Modular E/ Elecsys – HCG intact		16.2	16.7	17.3	3
089 Abbott Architect – Total bhCG		14.0	0.8	5.5	23
091 Abbott Alinity - Total bhCG		14.0	14.0	16.0	5
			16.0	16.6	
167 Siemens - Atellica - Total hCG		17.0	18.7		2
185 Roche - Elecsys cobas e 801 – Total bhCG		17.0	0.5	3.1	18
385 Roche - Elecsys cobas e 801 – hCG		15.7	16.0		2
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>		16.8	1.1	6.3	167

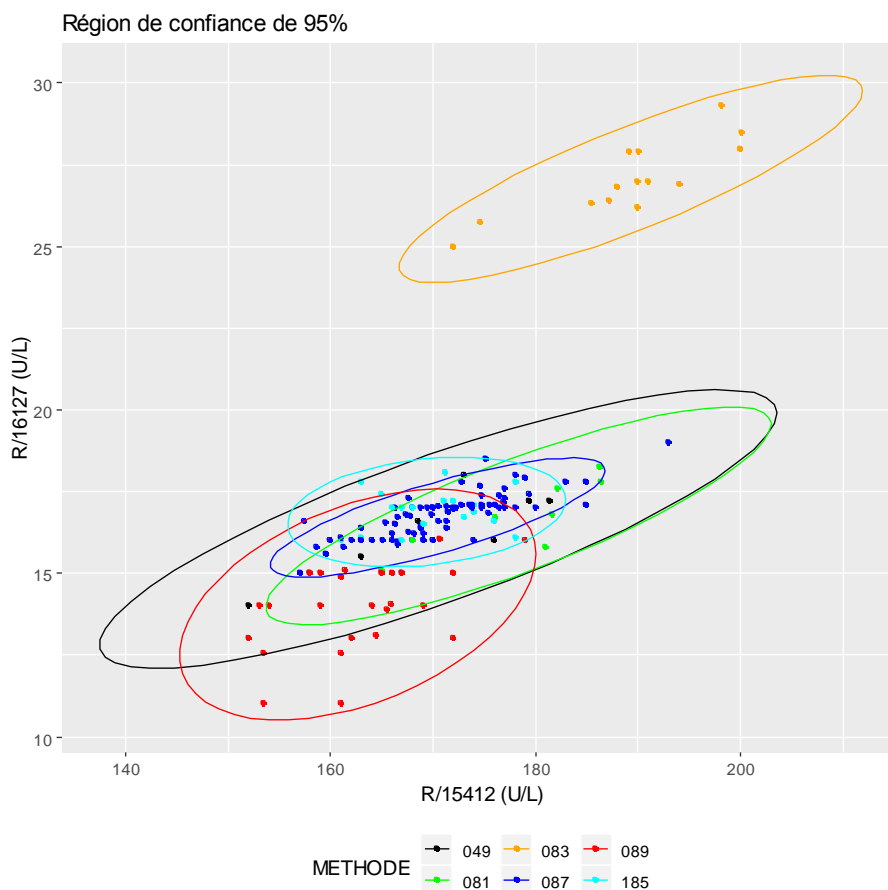


Laboratoires cités pour l'hCG pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
083 OCD Vitros (gen. II) – Total bhCG	1	0
087 Roche Elecsys / Mod E/ Cobas e – Total bhCG	1	0
089 Abbott Architect – Total bhCG	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801 – Total bhCG	1	1

\*  $d_{HCG} : 12.0\% / \pm 7.67 \text{ U/L}$

Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.

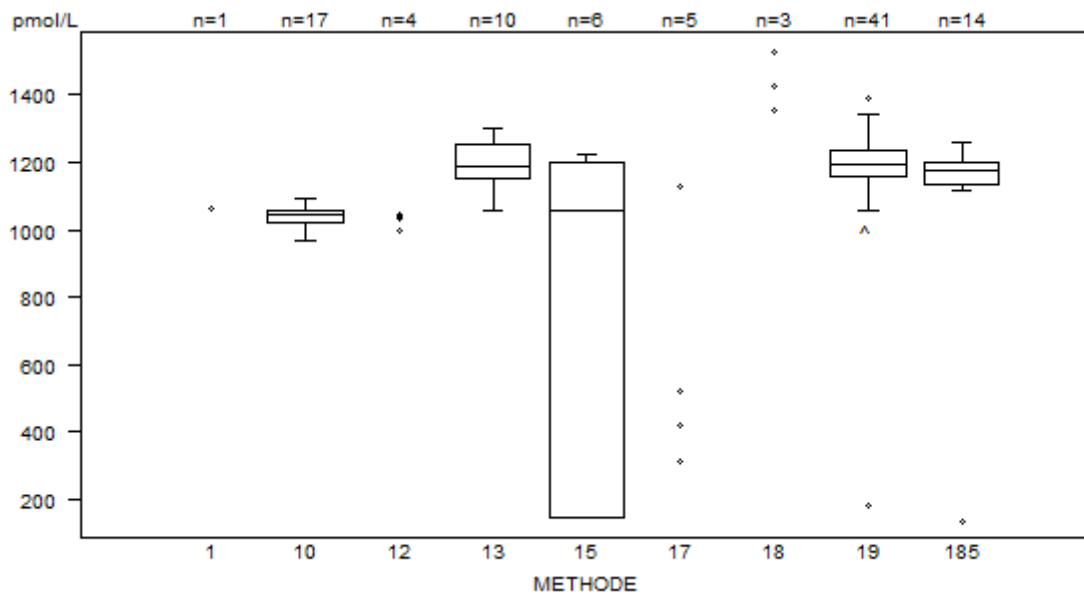


Méthode	
049 Siemens-ADVIA Centaur – Total bhCG	087 Roche Elecsys / Mod E/ Cobas e – Total bhCG
081 Beckman Coulter-Access – Total bhCG	089 Abbott-Architect – Total bhCG
083 Vitros ECi (gen. II) – Total bhCG	185 Roche - Elecsys cobas e 801 – Total bhCG



# INSULINE

INSULINE - d (%) : 39.0	R/15412			
METHODE	Médiane pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
001 Diasource - Radioactive Tracer	1065			1
010 Abbott Architect	1048	27	2.6	17
012 Abbott Alinity	996	1032	1038	1047
013 Siemens ADVIA Centaur	1190	74	6.2	10
015 Beckman Coulter Access	1059	780	73.7●	6
017 Siemens Immulite	313	315	419	523
018 DiaSorin Liaison	1354	1425	1528	1126
019 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1195	56	4.7	5
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1176	49	4.2	41
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	1160	113	9.8	101



Résultats encodés pour la méthode Beckman Coulter Access (015) :

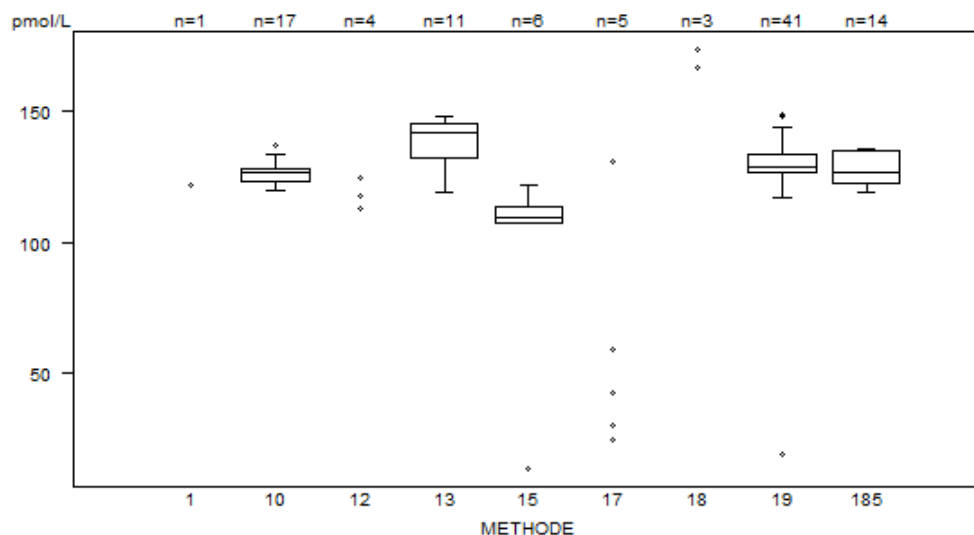
Laboratoire	R/15412 (pmol/L)	R/16127 (pmol/L)
1	144	13.8
2	150	110
3	1020	109
4	1097	114
5	1202	122
6	1223	108

Laboratoires cités pour l'insuline pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
015 Beckman Coulter Access	0	2
019 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	2	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

\* d<sub>INSULINE</sub> : 32.9%

METHODE	R/16127				N		
	Médiane pmol/L	SD pmol/L	CV %				
001 Diasource - Radioactive Tracer	122				1		
010 Abbott Architect	127	4	3.2		17		
012 Abbott Alinity	113	118	118	125	4		
013 Siemens ADVIA Centaur	142	10	6.9		11		
015 Beckman Coulter Access	110	4	4.0		6		
017 Siemens Immulite	25	31	43	60	131	5	
018 DiaSorin Liaison	167				174	216	3
019 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	129	6	4.3		41		
185 Roche - Elecsys cobas e 801	127	9	7.0		14		
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	128	9	6.9		102		

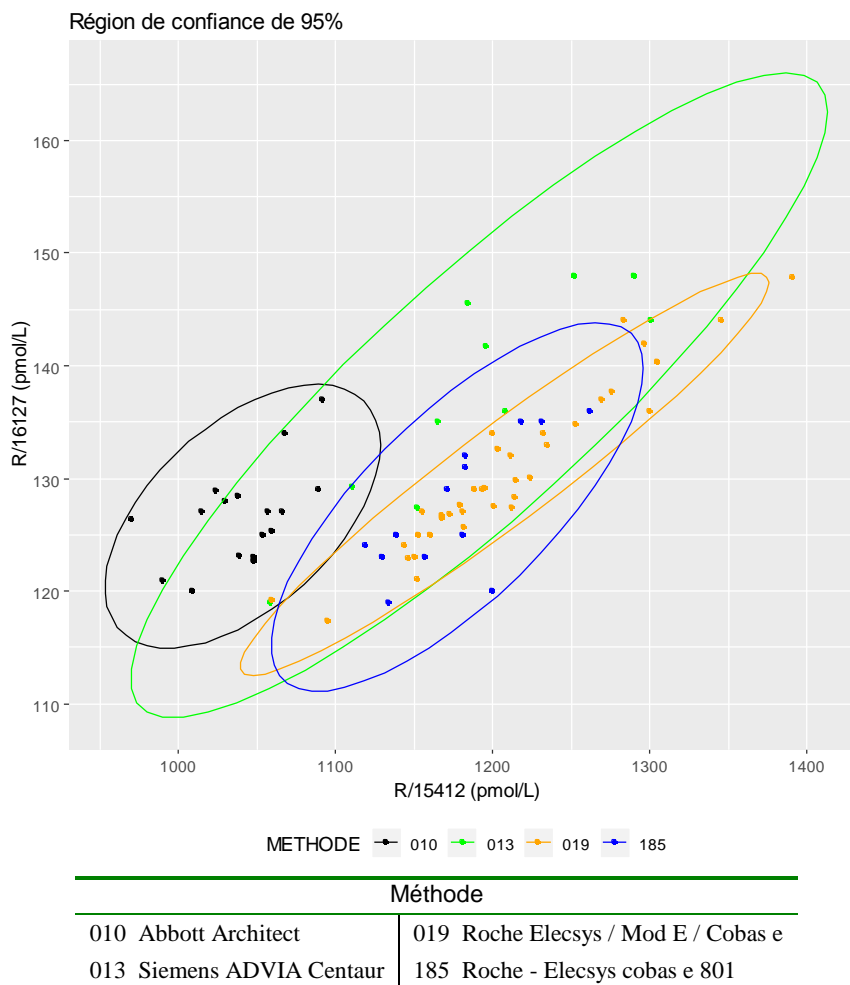


Laboratoires cités pour l'insuline pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
015 Beckman Coulter Access	1	1
019 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	3	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

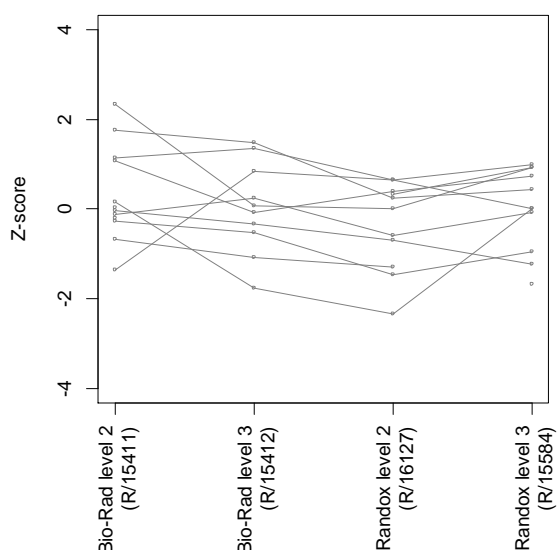
\* d<sub>INSULINE</sub> : 32.9%

Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



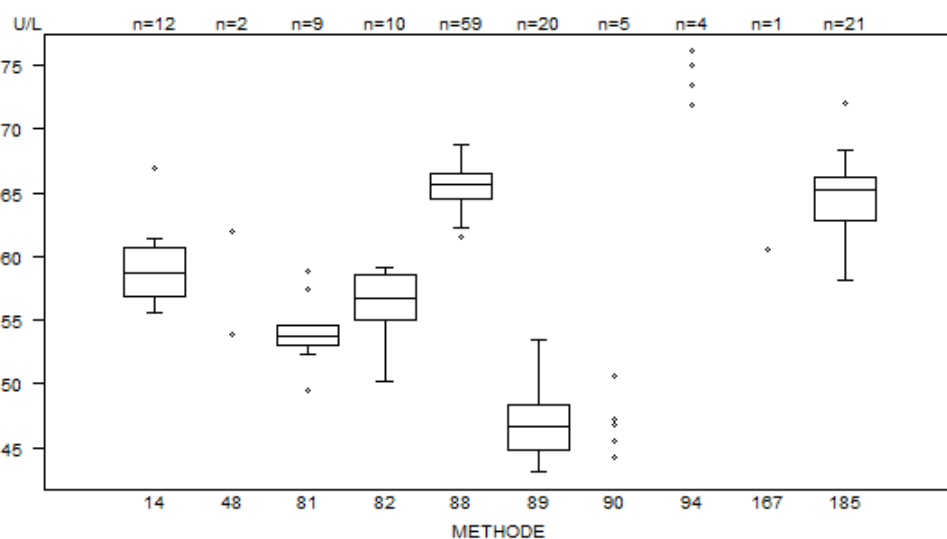
La méthode Siemens Advia Centaur montre la variabilité la plus élevée.

Distribution des Z-scores pour la méthode Siemens Advia Centaur pour les EEQ 2018/4 et 2019/1 :



## HORMONE LUTEINISANTE (LH)

LH - d (%) : 13.7	R/15412			
	METHODE	Médiane U/L	SD U/L	CV %
014 Siemens ADVIA Centaur	58.7	2.8	4.8	12
048 Siemens Immulite	53.9	62.0		2
081 Beckman Coulter Access	53.8	1.1	2.1	9
082 OCD Vitros	56.8	2.7	4.7	10
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	65.6	1.5	2.2	59
089 Abbott Architect	46.7	2.7	5.8	20
090 Abbott Alinity	44.3 47.2	45.6 50.6	46.8	5
094 Siemens Dimension Vista	71.9	73.5	75.1 76.1	4
167 Siemens - Atellica		60.6		1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	65.2	2.5	3.9	21
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	63.4	8.2	13.0	143



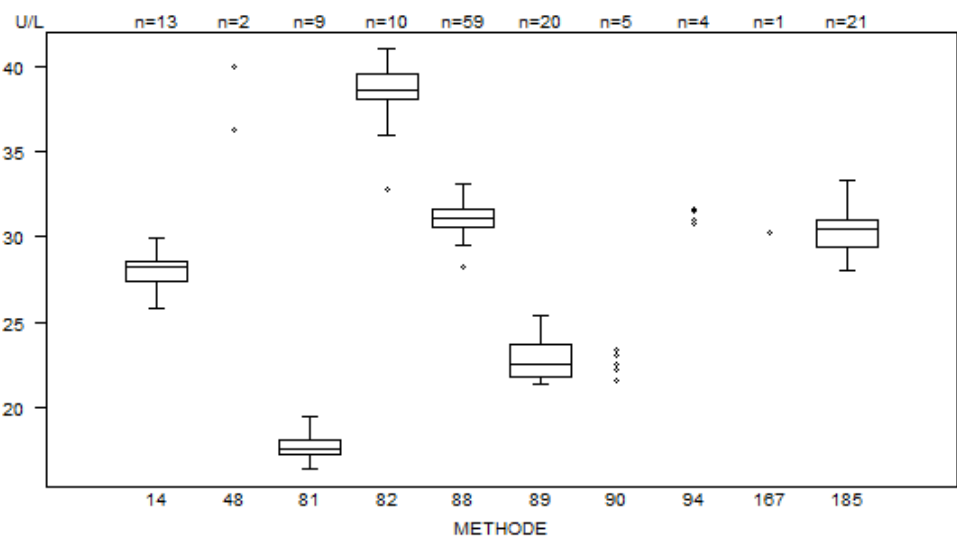
Donnée hors graphe  
Méthode      Résultat  
185            = 31.4 U/L

Laboratoires cités pour la LH pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
014 Siemens ADVIA Centaur	0	1
081 Beckman Coulter Access	3	0
089 Abbott Architect	0	2
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

\*  $d_{LH}$  : 13.7% /  $\pm$  1.30 U/L

METHODE	R/16127				
	Médiane U/L	SD U/L	CV %	N	
014 Siemens ADVIA Centaur	28.2	0.9	3.2	13	
048 Siemens Immulite	36.3 40.0			2	
081 Beckman Coulter Access	17.6	0.7	3.8	9	
082 OCD Vitros	38.7	1.1	2.9	10	
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	31.1	0.8	2.4	59	
089 Abbott Architect	22.6	1.5	6.5	20	
090 Abbott Alinity	21.6 22.2 22.6 23.1 23.4			5	
094 Siemens Dimension Vista	30.8	31.0	31.5	31.6	4
167 Siemens - Atellica	30.3			1	
185 Roche - Elecsys cobas e 801	30.5	1.2	3.9	21	
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	30.5	3.9	12.8	144	



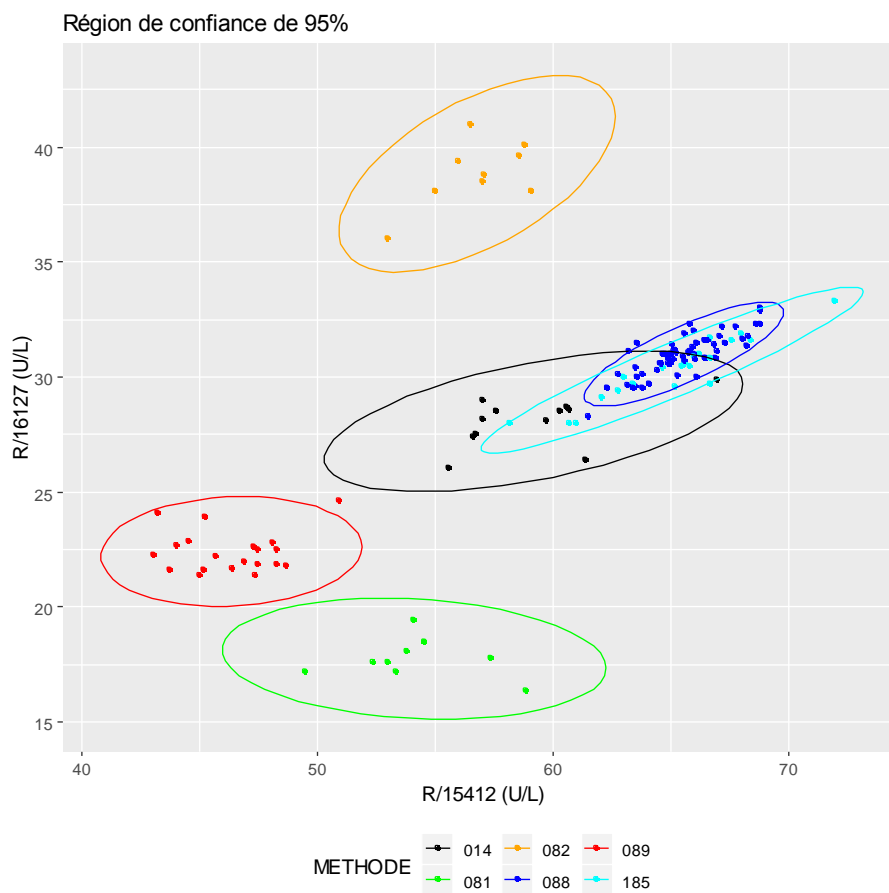
Donnée hors graphe  
Méthode      Résultat  
185            = 65.8 U/L

Laboratoires cités pour la LH pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
082 OCD Vitros	1	1
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

\*  $d_{LH}$  : 13.7% /  $\pm$  1.30 U/L

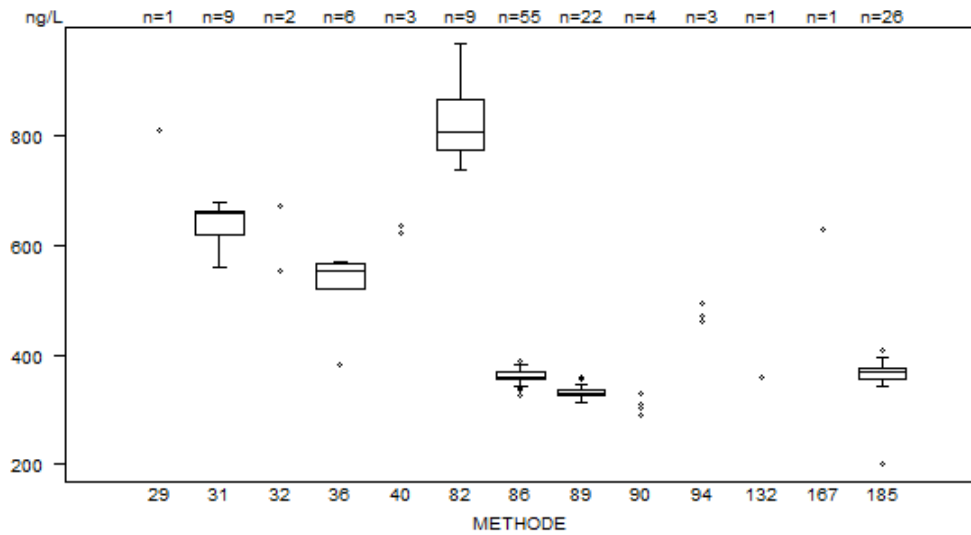
Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



Méthode	
014 Siemens-ADVIA Centaur	088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e
081 Beckman Coulter-Access	089 Abbott-Architect
082 OCD Vitros	185 Roche - Elecsys cobas e 801

# OESTRADIOL

OESTRADIOL - d (%) : 15.8	R/15412				
METHODE	Médiane ng/L	SD ng/L	CV %	N	
029 BioMérieux Vidas	810			1	
031 Siemens ADVIA Centaur	658	31	4.7	9	
032 Siemens Immulite	554 672			2	
036 Beckman Coulter Access	554	33	5.9	6	
040 Siemens ADVIA Centaur. Gen III	623	635	2246	3	
082 OCD Vitros	806	67	8.3	9	
086 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (3rd gen)	361	8	2.2	55	
089 Abbott Architect	331	7	2.2	22	
090 Abbott Alinity	290	303	310	331	4
094 Siemens Dimension Vista	461	471	496	3	
132 Beckman Coulter - Access sensitive estradiol	359			1	
167 Siemens - Atellica	628			1	
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	368	14	3.8	26	
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	365	35	9.5	142	



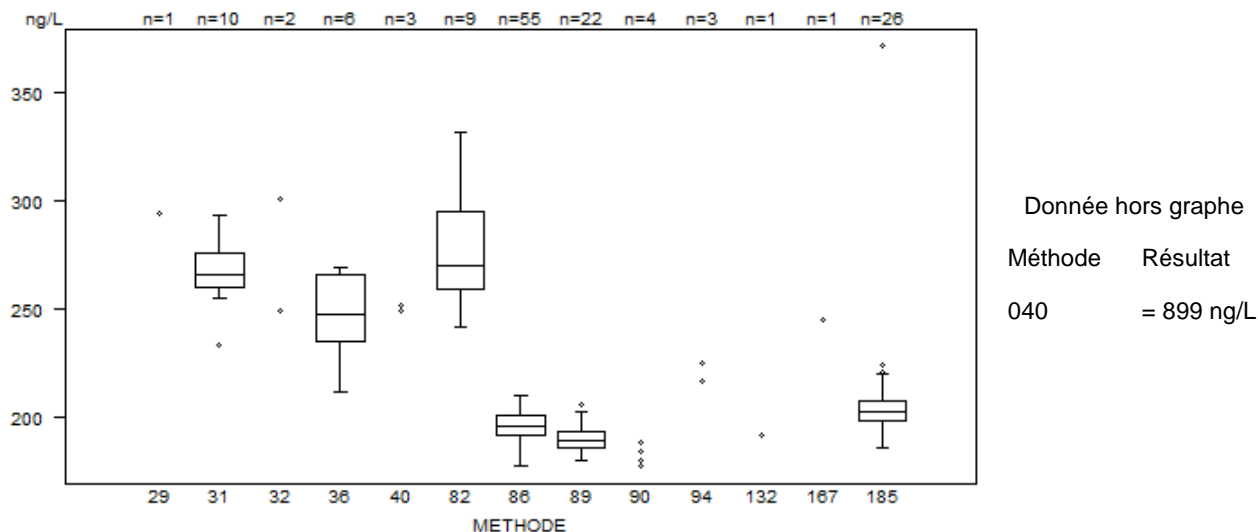
Donnée hors graphe  
Méthode    Résultat  
040        = 2246 ng/L

Laboratoires cités pour l'oestradiol pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
031 Siemens ADVIA Centaur	1	0
036 Beckman Coulter Access	1	1
082 OCD Vitros	0	2
086 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (3rd gen)	3	0
089 Abbott Architect	2	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	1	1

\* doESTRADIOL : 15.8% / ± 20.7 ng/L

<b>OESTRADIOL - d (%) : 15.8</b>		<b>R/16127</b>				
METHODE		Médiane ng/L	SD ng/L	CV %	N	
029	BioMérieux Vidas	294			1	
031	Siemens ADVIA Centaur	266	12	4.5	10	
032	Siemens Immulite	249 301			2	
036	Beckman Coulter Access	248	23	9.3	6	
040	Siemens ADVIA Centaur. Gen III	249 252 899			3	
082	OCD Vitros	270	27	9.8	9	
086	Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (3rd gen)	196	7	3.6	55	
089	Abbott Architect	189	5	2.7	22	
090	Abbott Alinity	177	180	184	188	4
094	Siemens Dimension Vista	216 217 225			3	
132	Beckman Coulter - Access sensitive estradiol	191			1	
167	Siemens - Atellica	245			1	
185	Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	203	7	3.3	26	
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>		200	21	10.3	143	



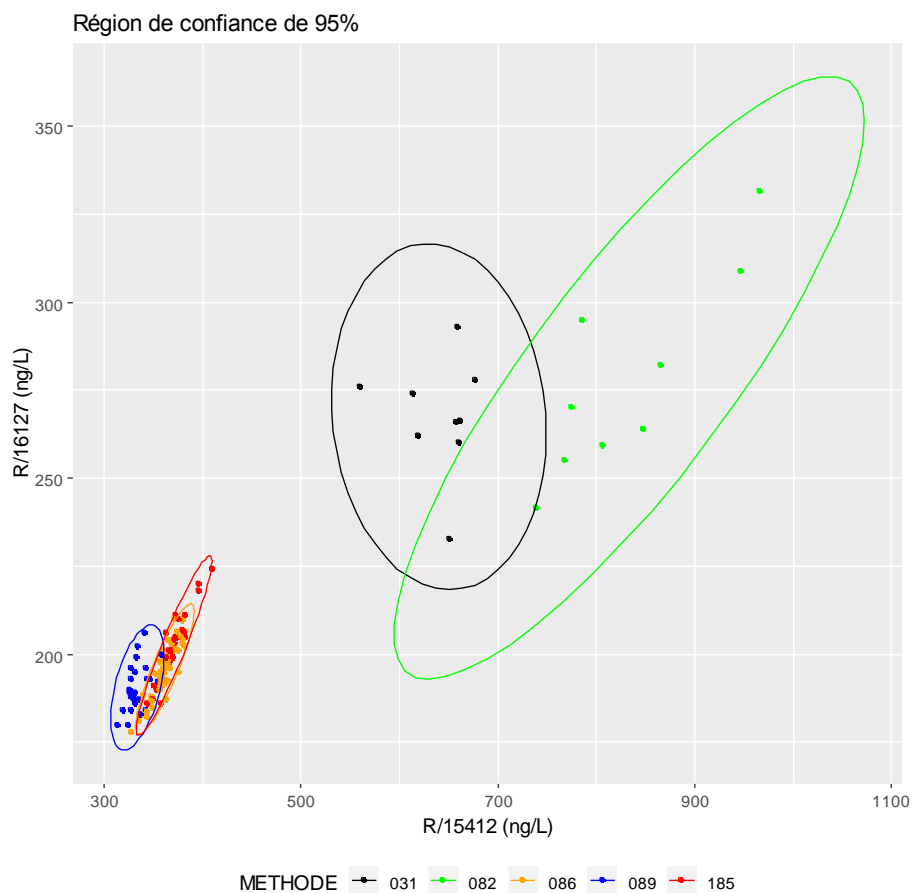
Laboratoires cités pour l'oestradiol pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
082 OCD Vitros	0	1
089 Abbott Architect	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	2	1

\* doESTRADIOL : 15.8% / ± 20.7 ng/L



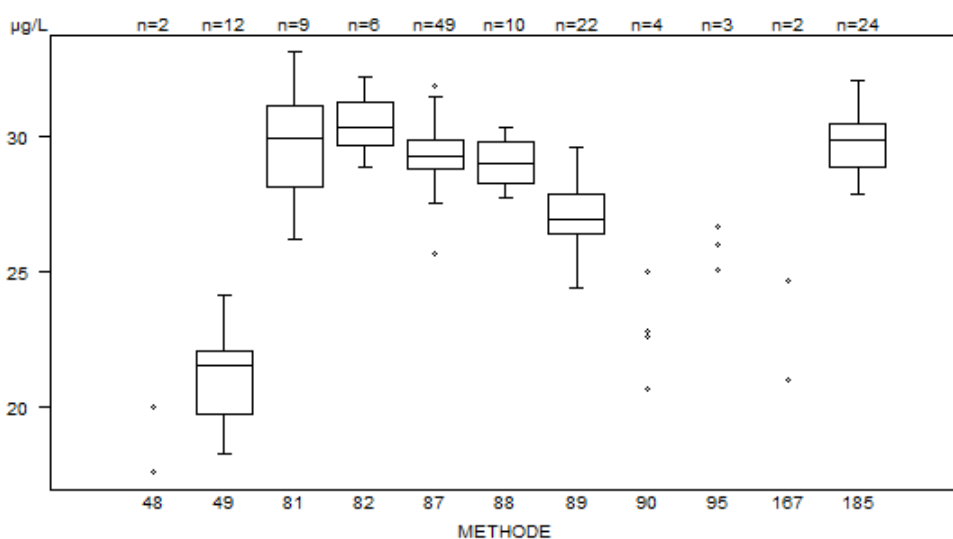
Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



Méthode	
031 Siemens - Centaur	089 Abbott-Architect
082 Vitros ECI	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3
086 Roche-Elecsys/ Mod E/ Cobas e (3rd gen)	

# PROGESTERONE

PROGESTERONE - d (%) : 18.6	R/15412				
METHODE	Médiane µg/L	SD µg/L	CV %	N	
048 Siemens Immulite	17.6 20.0			2	
049 Siemens ADVIA Centaur	21.6	1.7	8.1	12	
081 Beckman Coulter Access	29.9	2.3	7.5	9	
082 OCD Vitros	30.4	1.2	3.9	6	
087 Roche Mod E/ Cobas e (3rd gen)	29.3	0.8	2.8	49	
088 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	29	1.1	3.9	10	
089 Abbott Architect	26.95	1.1	4.1	22	
090 Abbott Alinity	20.7	22.6	22.9	25.0	4
095 Siemens Dimension Vista	25.1	26.0	26.7	3	
167 Siemens - Atellica	21.0 24.7			2	
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	29.9	1.2	4.0	24	
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	28.9	2.2	7.6	143	



Données hors graphe

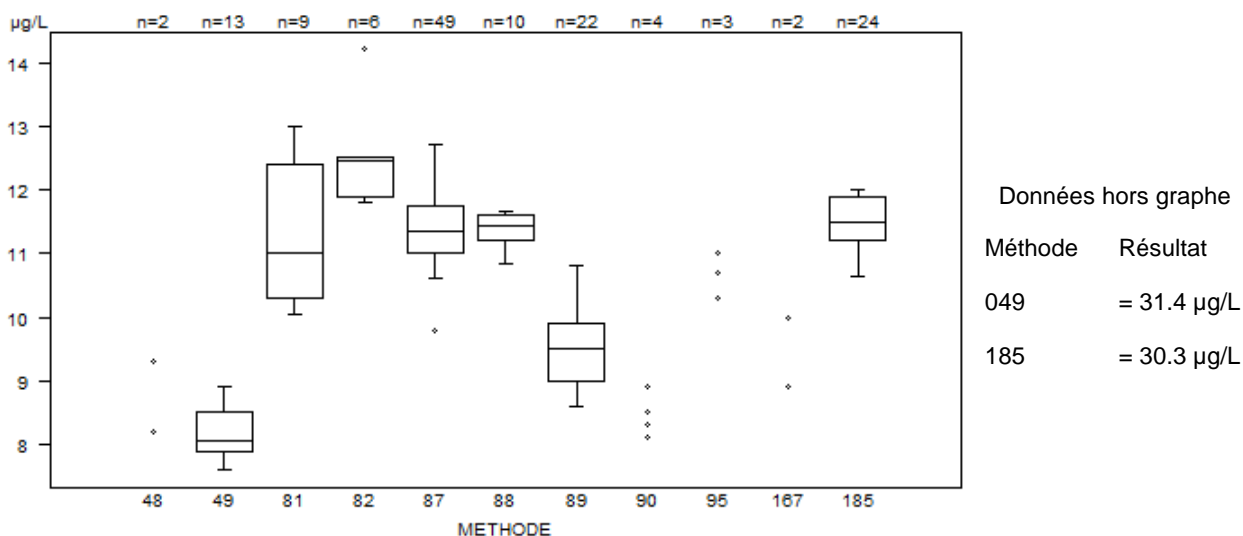
Méthode	Résultat
049	= 84 µg/L
185	= 12 µg/L

Laboratoires cités pour la progestérone pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
049 Siemens ADVIA Centaur	1	1
087 Roche Mod E/ Cobas e (3rd gen)	3	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	1	1

\* d<sub>PROGESTERONE</sub> : 18.6% / ± 0.97 µg/L

<b>PROGESTERONE - d (%) : 18.6</b>		<b>R/16127</b>				
METHODE		Médiane µg/L	SD µg/L	CV %	N	
048	Siemens Immulite	8.2 9.3			2	
049	Siemens ADVIA Centaur	8.1	0.4	5.5	13	
081	Beckman Coulter Access	11.0	1.6	14.2●	9	
082	OCD Vitros	12.5	0.4	3.6	6	
087	Roche Mod E/ Cobas e (3rd gen)	11.3	0.5	4.8	49	
088	Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	11.5	0.3	2.6	10	
089	Abbott Architect	9.5	0.7	7.0	22	
090	Abbott Alinity	8.1	8.3	8.5	8.9	4
095	Siemens Dimension Vista	10.3	10.7	11.0		3
167	Siemens - Atellica	8.9 10.0			2	
185	Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	11.5	0.5	4.5	24	
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>		11.2	1.3	11.8	144	



- La méthode Beckman Coulter Access (081) montre la variabilité la plus élevée. Résultats encodés par les laboratoires :

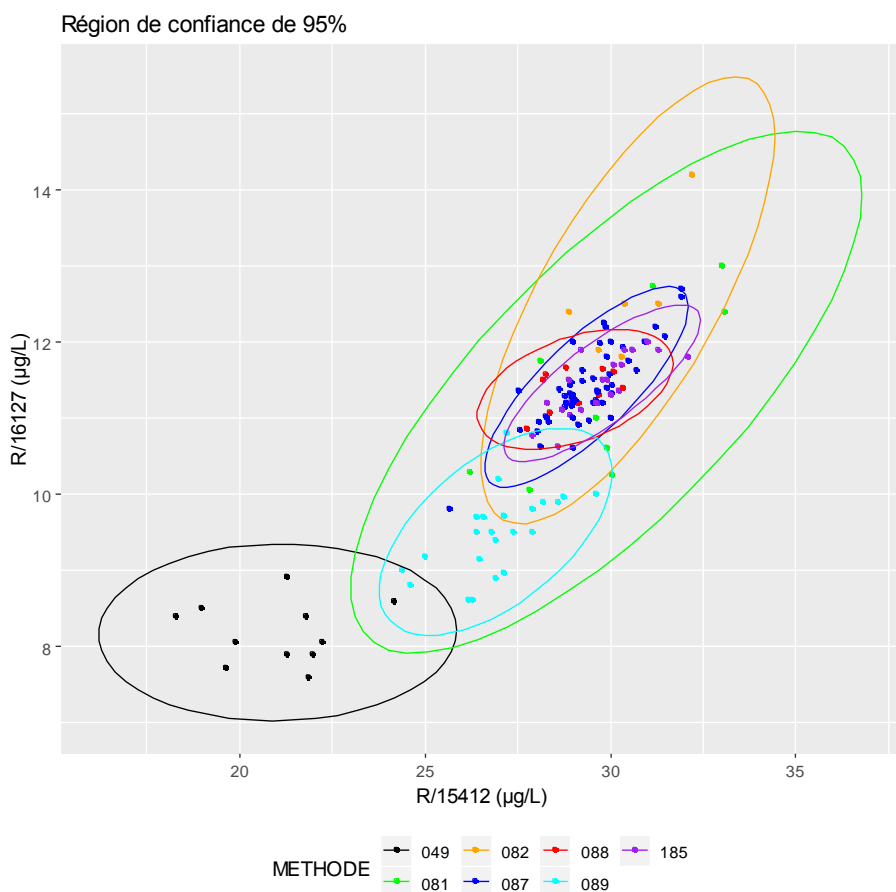
Laboratoire	Instrument	R/16127 (µg/L)
1	Access	10.1
2	UniCel Dxi	10.3
3	UniCel Dxi	10.3
4	UniCel Dxi	10.6
5	Access	11.0
6	Access 2	11.8
7	DxC 700 AU	12.4
8	UniCel Dxi	12.7
9	UniCel Dxi	13.0

Laboratoires cités pour la progesterone pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
049 Siemens ADVIA Centaur	1	1
082 OCD Vitros	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	1	1

\* d<sub>PROGESTERONE</sub> : 18.6% / ± 0.97 µg/L

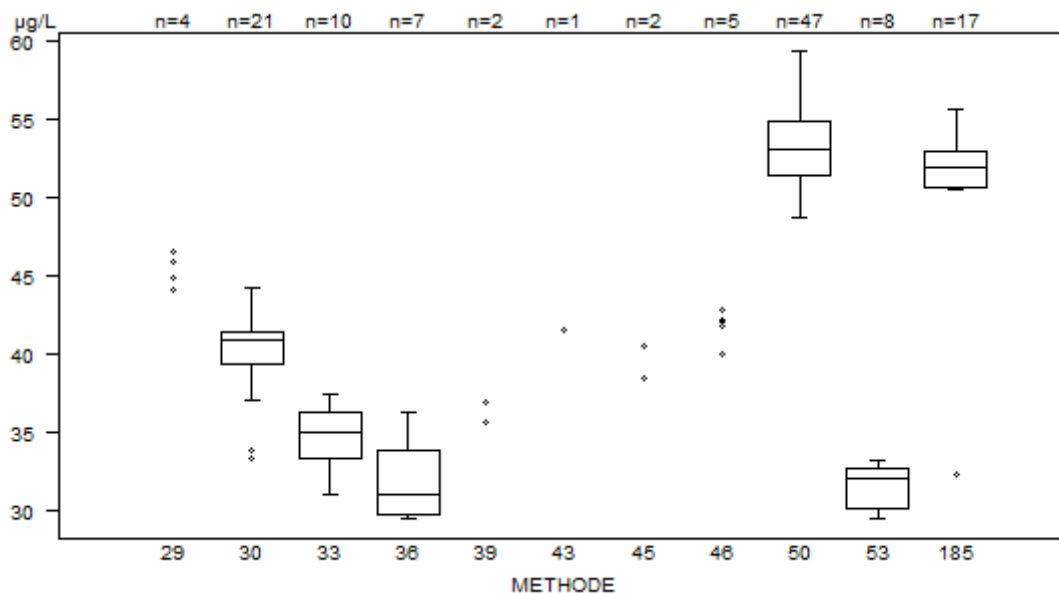
Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



Méthode	
049 Siemens-ADVIA Centaur	088 Roche-Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen.)
081 Beckman Coulter-Access	089 Abbott-Architect
082 OCD Vitros	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3
087 Roche Mod E/ Cobas e (3rd gen)	

## PROLACTINE

PROLACTINE - d (%) : 17.3	R/15412				
	METHODE	Médiane µg/L	SD µg/L	CV %	N
029 Abbott Alinity	44.1	44.9	45.9	46.5	4
030 Abbott Architect	40.9	1.6	3.8		21
033 Siemens ADVIA Centaur	35.0	2.2	6.1		10
036 Beckman Coulter Access	31.0	3.1	9.9		7
039 BioMérieux Vidas	35.6	36.9			2
043 Diasorin Liaison	41.5				1
045 Siemens Immulite	38.5	40.5			2
046 Siemens Dimension Vista	40.0	41.8	42.1		5
		42.2	42.8		
050 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	53.1	2.7	5.0		47
053 OCD Vitros	32.0	1.9	5.9		8
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	51.9	1.6	3.1		17
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	48.8	11.2	23.0		124

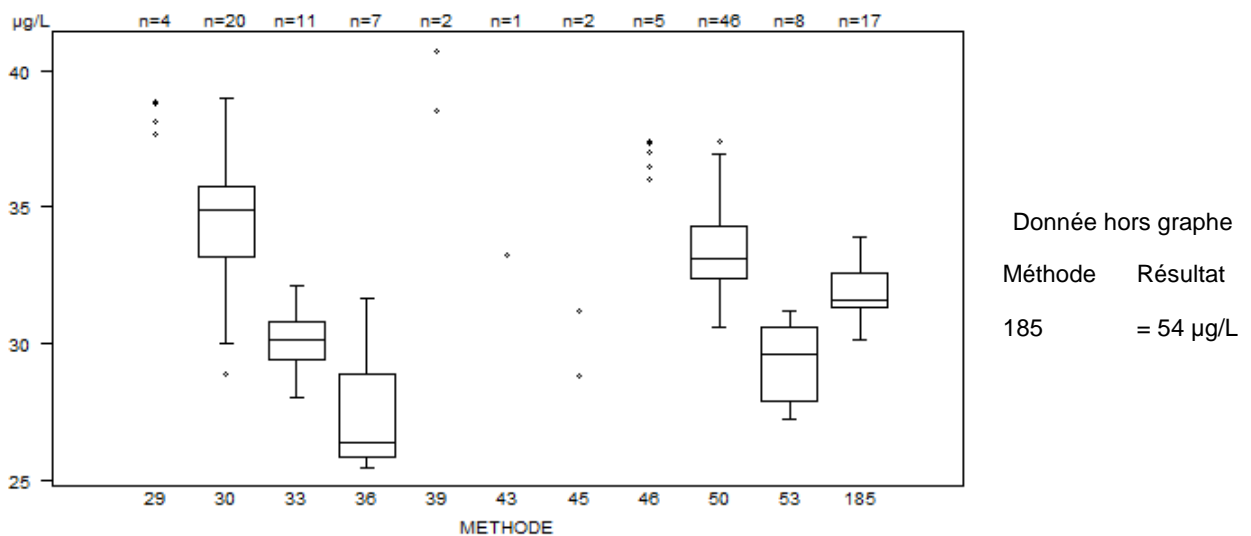


Laboratoires cités pour la prolactine pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
030 Abbott Architect	2	2
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	1

\* d<sub>PROLACTINE</sub> : 17.3% / ± 2.21 µg/L

<b>PROLACTINE - d (%) : 17.3</b>	<b>R/16127</b>			
METHODE	Médiane µg/L	SD µg/L	CV %	N
029 Abbott Alinity	37.6	38.1	38.8	4
030 Abbott Architect	34.9	1.9	5.4	20
033 Siemens ADVIA Centaur	30.1	1.0	3.4	11
036 Beckman Coulter Access	26.3	2.3	8.6	7
039 BioMérieux Vidas	38.5 40.7			2
043 Diasorin Liaison	33.2			1
045 Siemens Immulite	28.8 31.2			2
046 Siemens Dimension Vista	36.0 36.5 37.0 37.3 37.4			5
050 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	33.1	1.4	4.3	46
053 OCD Vitros	29.6	2.0	6.9	8
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	31.6	1.0	3.0	17
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	32.9	2.6	7.8	123



Laboratoires cités pour la prolactine pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
030 Abbott Architect	1	0
036 Beckman Coulter Access	0	1
050 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	1

\*  $d_{\text{PROLACTINE}} : 17.3\% / \pm 2.21 \mu\text{g/L}$

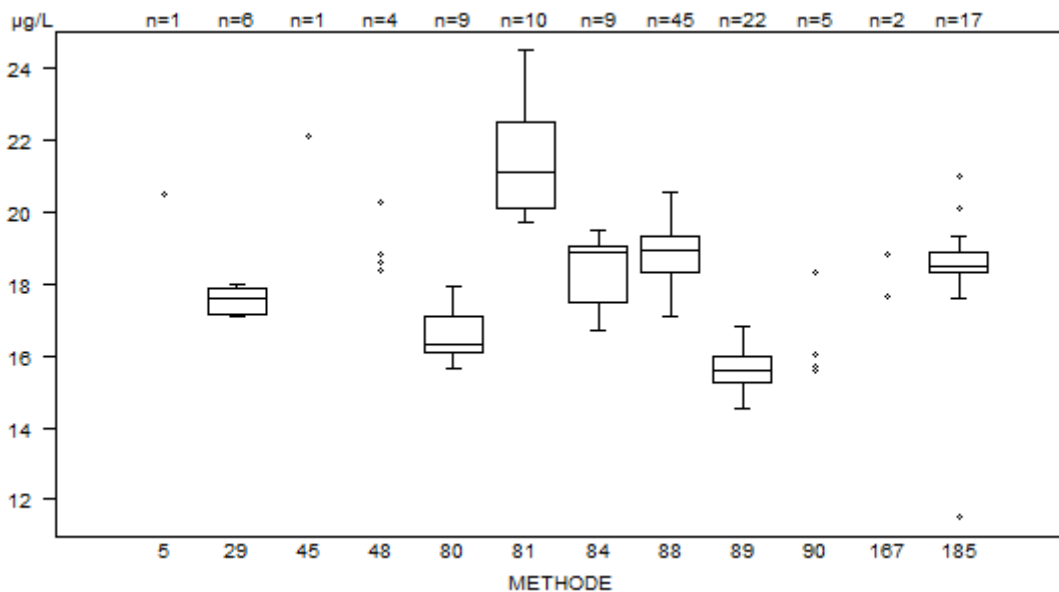
Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



Méthode	
030 Abbott - Architect	050 Roche Elecsys / Mod E/ Cobas e (gen II)
033 Siemens - Centaur	053 Vitros
036 Beckman - Coulter	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2

## ANTIGENE PROSTATIQUE SPECIFIQUE (PSA)

PSA - d (%) : 16.6	R/15412					
	METHODE	Médiane µg/L	SD µg/L	CV %	N	
005 BioMérieux Vidas	20.5			1		
029 Siemens Dimension Vista	17.6	0.6	3.2	6		
045 DiaSorin Liaison	22.1			1		
048 Siemens Immulite (2nd gen)	18.4	18.6	18.8	20.3	4	
080 Siemens ADVIA Centaur	16.3	0.7	4.5	9		
081 Beckman Coulter Access	21.1	1.8	8.5	10		
084 OCD Vitros - Gen.2	18.9	1.2	6.1	9		
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	18.9	0.7	3.9	45		
089 Abbott Architect	15.6	0.5	3.4	22		
090 Abbott Alinity	15.6	15.7	15.7	16.0	18.3	5
167 Siemens - Atellica	17.6	18.8			2	
185 Roche - Elecsys cobas e 801	18.5	0.4	2.4	17		
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	18.3	1.7	9.4	131		



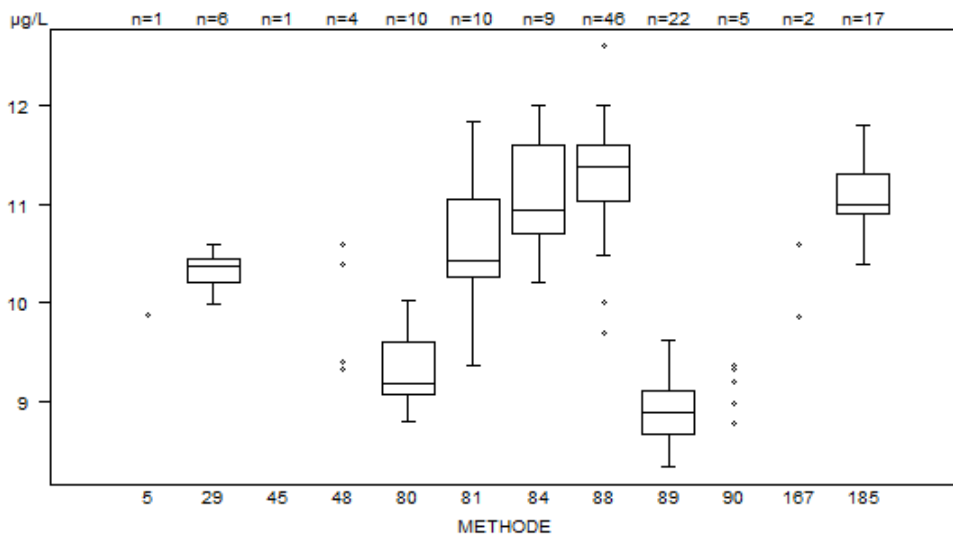
Laboratoires cités pour PSA pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
185 Roche - Elecsys cobas e 801	3	1

\* d<sub>PSA</sub> : 16.6%



PSA - d (%) : 16.6	R/16127					
	METHODE	Médiane µg/L	SD µg/L	CV %	N	
005 BioMérieux Vidas	9.87			1		
029 Siemens Dimension Vista	10.37	0.19	1.8	6		
045 DiaSorin Liaison	4.13			1		
048 Siemens Immulite (2nd gen)	9.32	9.40	10.40	10.60	4	
080 Siemens ADVIA Centaur	9.19	0.39	4.2	10		
081 Beckman Coulter Access	10.44	0.58	5.5	10		
084 OCD Vitros - Gen.2	10.95	0.67	6.1	9		
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	11.38	0.42	3.7	46		
089 Abbott Architect	8.90	0.33	3.7	22		
090 Abbott Alinity	8.77	8.98	9.20	9.33	9.37	5
167 Siemens - Atellica	9.86	10.60		2		
185 Roche - Elecsys cobas e 801	11.00	0.30	2.7	17		
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	10.70	1.45	13.5	133		



Donnée hors graphe  
Méthode    Résultat  
045        = 4.13 µg/L  
185        = 19.3 µg/L

Laboratoires cités pour PSA pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	2	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

\*  $d_{PSA} : 16.6\%$

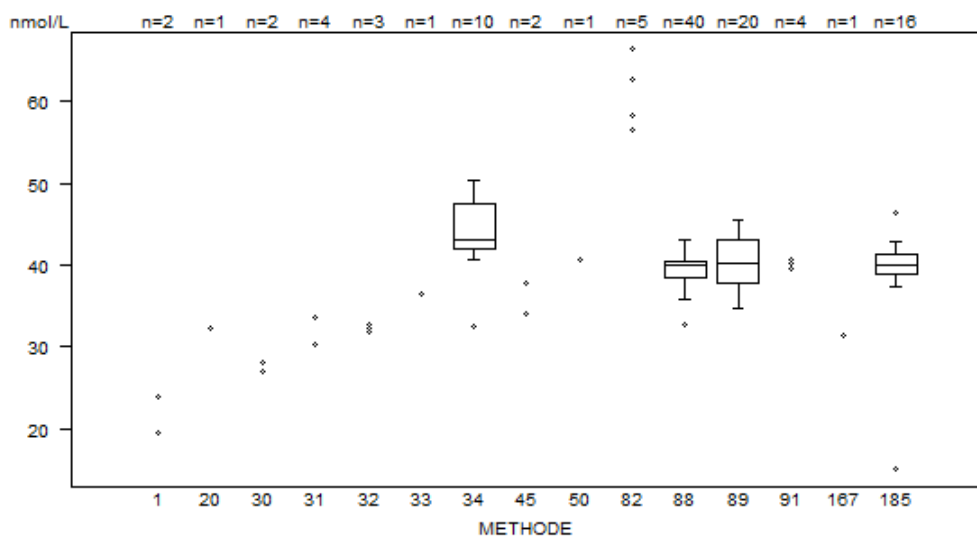
Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



Méthode	
029 Siemens Dimension Vista	088 Roche-Elecsys/ Mod E/ Cobas e
080 Siemens- e psa ADVIA Centaur	089 Abbott-Architect
081 Beckman Coulter-Access	185 Roche - Elecsys cobas e 801
084 OCD Vitros - Gen.2	

# TESTOSTERONE

TESTOSTERONE - d (%) : 19.1	R/15412			
METHODE	Médiane nmol/L	SD nmol/L	CV %	N
001 Diasource - Radioactive Tracer	19.5 23.9			2
020 LC-MS	32.3			1
030 Siemens ADVIA Centaur - Gen.2	26.9 28.2			2
031 Siemens ADVIA Centaur	30.2	33.6	33.6 33.7	4
032 Beckman Coulter Access	31.7 32.2 32.7			3
033 BioMérieux Vidas	36.4			1
034 Siemens Immulite	43.2	4.1	9.4	10
045 BioMérieux Vidas - Gen.2	34.1 37.7			2
050 Home made	40.6			1
082 OCD Vitros	56.5	56.5	58.3 62.8 66.3	5
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	39.9	1.5	3.7	40
089 Abbott Architect	40.3	4.0	9.9	20
091 Abbott Alinity - Gen.2	39.6 40.1 40.7 40.7			4
167 Siemens - Atellica - Gen.2	31.3			1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	40.0	1.8	4.4	16
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	39.9	3.0	7.6	112



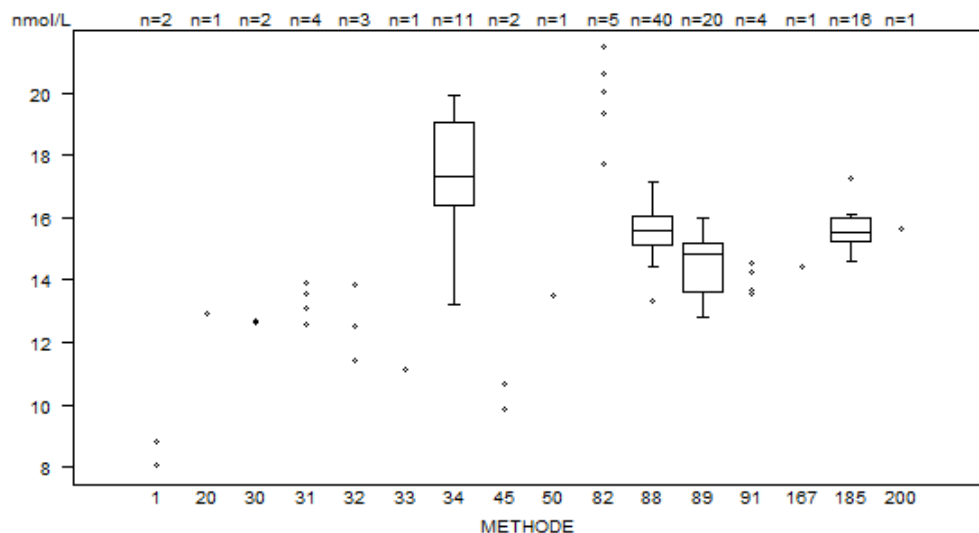
Donnée hors graphe  
Méthode      Résultat  
089            = 3783 nmol/L

Laboratoires cités pour la testostérone pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
034 Siemens Immulite	0	1
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	0
089 Abbott Architect	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	2	1

\* d<sub>TESTOSTERONE</sub> : 19.1% / ± 0.94 nmol/L

TESTOSTERONE - d (%) : 19.1	R/16127					
	METHODE	Médiane nmol/L	SD nmol/L	CV %	N	
001 Diasource - Radioactive Tracer		8.1	8.8		2	
020 LC-MS		13.0			1	
030 Siemens ADVIA Centaur - Gen.2		12.7	12.7		2	
031 Siemens ADVIA Centaur		12.6	13.1	13.6	13.9	4
032 Beckman Coulter Access		11.4	12.5	13.9		3
033 BioMérieux Vidas		11.1				1
034 Siemens Immulite	17.3	2.0	11.4		11	
045 BioMérieux Vidas - Gen.2		9.9	10.7			2
050 Home made		13.5				1
082 OCD Vitros		17.7	19.3	20.0		5
		20.6	21.4			
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	15.6	0.7	4.5		40	
089 Abbott Architect	14.8	1.2	7.8		20	
091 Abbott Alinity - Gen.2	13.5	13.7	14.2	14.5		4
167 Siemens - Atellica - Gen.2		14.4				1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	15.5	0.5	3.5		16	
200 Fujirebio - Lumipulse G Testosterone		15.6				1
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	15.3	1.4	9.0		114	



Données hors graphe

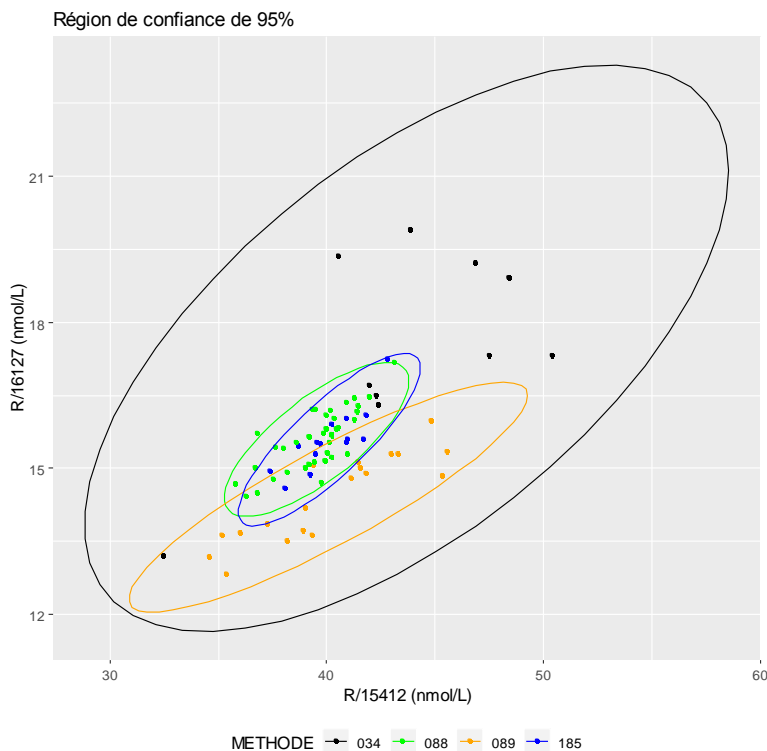
Méthode	Résultat
089	= 1501.3 nmol/L
185	= 38.7 nmol/L

Laboratoires cités pour la testostérone pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
034 Siemens Immulite	0	1
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	0
089 Abbott Architect	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	2	1

\* dTESTOSTERONE : 19.1% / ± 0.94 nmol/L

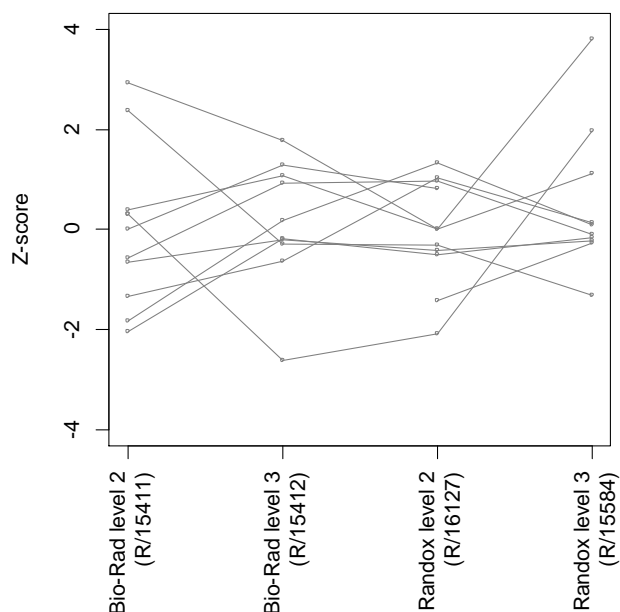
Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



Méthode	
034 Siemens Immulite	089 Abbott Architect
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2

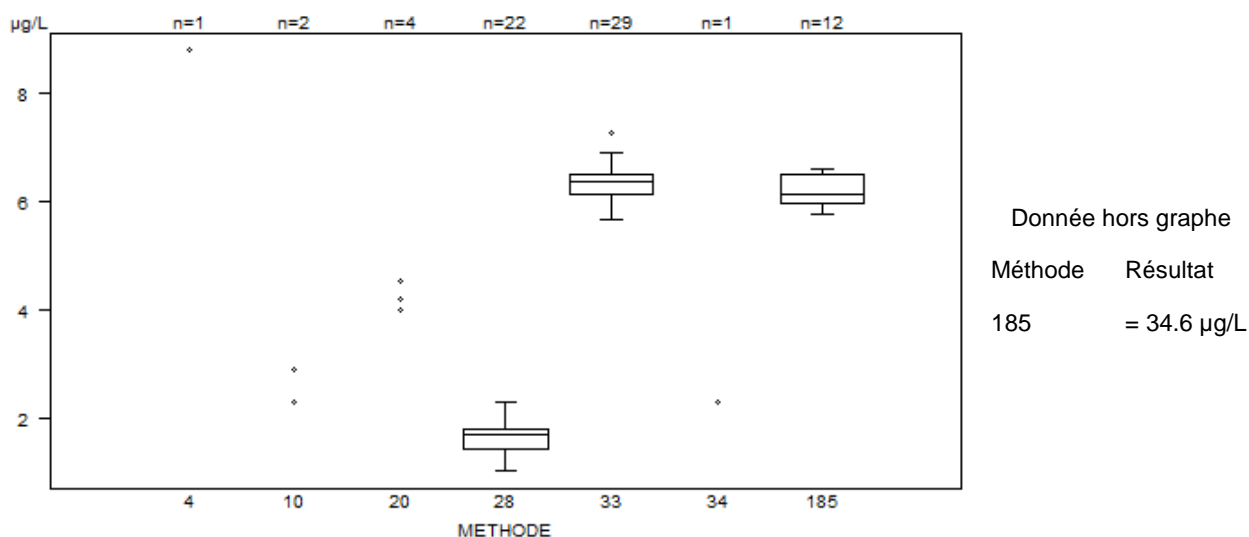
La méthode Siemens Immulite montre la variabilité la plus élevée.

Distribution des Z-scores pour la méthode Siemens Immulite pour les EEQ 2018/4 et 2019/1 :



## THYROGLOBULINE

THYROGLOBULINE - d ( $\mu\text{g/L}$ ) : $\pm 2.30$	R/15412			
METHODE	Médiane $\mu\text{g/L}$	SD $\mu\text{g/L}$	CV %	N
004 Cis bio Int/Schering - Radioactive Tracer	8.80			1
010 Radim (Zentech) - Radioactive Tracer	2.30	2.90		2
020 Beckman Coulter Access	4.00	4.18	4.20	4.54
<del>024 DiaSorin Liaison †</del>				13
028 Siemens Immulite	1.70	0.27	16.2	22
033 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	6.37	0.27	4.3	29
034 Diesse Diagnostica - ELISA	2.30			1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	6.13	0.38	6.2	12
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	6.00	3.45	57.6	71



Laboratoires cités pour la thyroglobuline pour l'échantillon R/15412 :

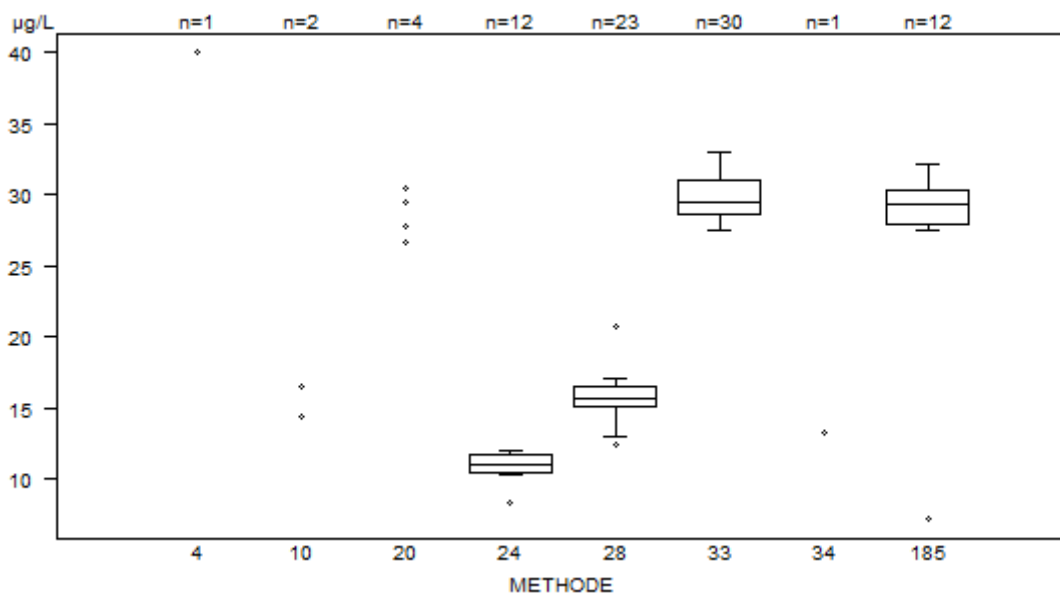
Méthode	Nb $ z  > 3$	Nb $ u  > d^*$
033 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	1

\*  $d_{\text{THYROGLOBULINE}} : 16.7\% / \pm 2.30\mu\text{g/L}$

† Aucun calcul statistique n'a été réalisé pour la méthode **DiaSorin Liaison (024)** pour l'échantillon R/15412 en raison du nombre élevé de résultats censurés (38.5%). Résultats encodés : < 0.02, < 0.2, < 0.2, 0.3, < 0.4, 0.4196, 0.5, 0.5, 0.5, 0.5, 0.63, 0.74, < 1

Remarque : la sensibilité analytique indiquée dans la trousse est de  $0.2\mu\text{g/L}$ . La sensibilité fonctionnelle indiquée dans la trousse est de  $1.0\mu\text{g/L}$  (CV <20%).

THYROGLOBULINE - d (%) : 16.7	R/16127				
METHODE	Médiane µg/L	SD µg/L	CV %	N	
004 Cis bio Int/Schering - Radioactive Tracer	40.0			1	
010 Radim (Zentech) - Radioactive Tracer	14.4	16.5		2	
020 Beckman Coulter Access	26.7	27.8	29.5	30.5	4
024 DiaSorin Liaison	11.0	0.9	8.3	12	
028 Siemens Immulite	15.7	1.1	7.0	23	
033 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	29.5	1.8	6.0	30	
034 Diesse Diagnostica - ELISA	13.2			1	
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	29.4	1.8	6.1	12	
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	27.8	10.9	39.1	85	

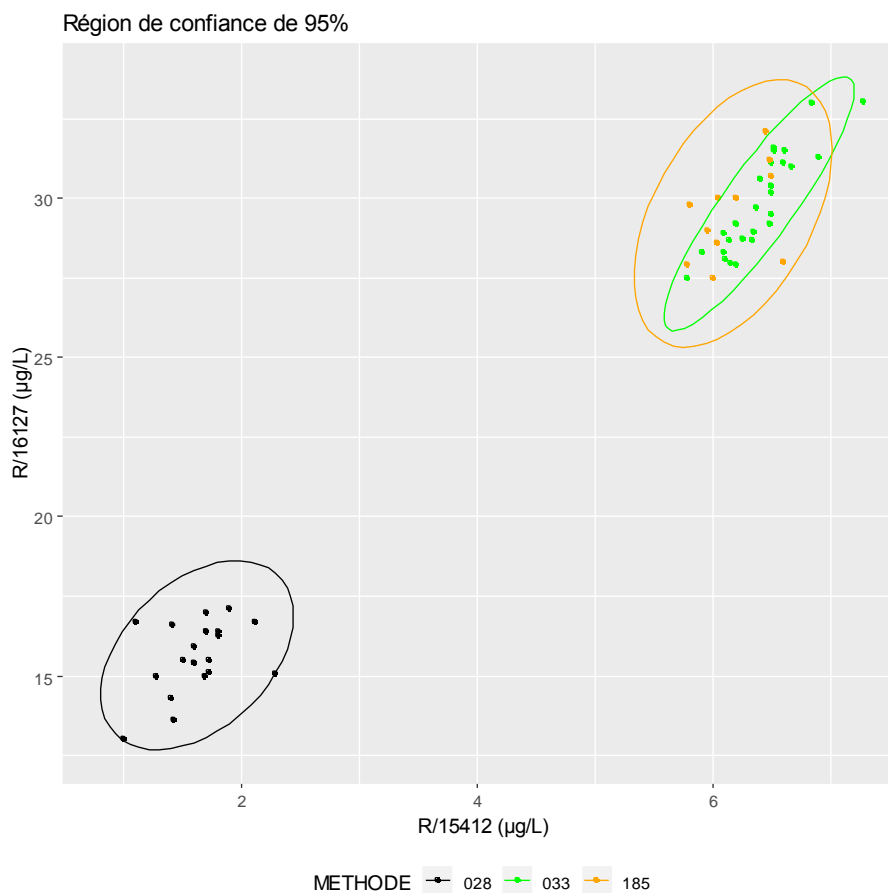


Laboratoires cités pour la thyroglobuline pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
024 DiaSorin Liaison	0	1
028 Siemens Immulite	2	3
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	1

\*  $d_{\text{THYROGLOBULINE}} : 16.7\% / \pm 2.30\mu\text{g/L}$

Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.

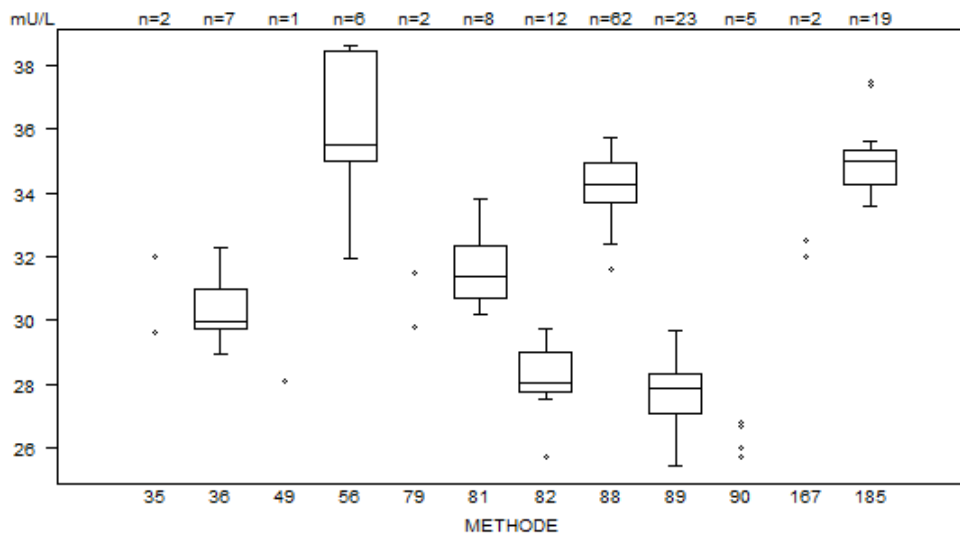


Méthode	
028 Siemens Immulite	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2
033 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	



## THYREOSTIMULINE (TSH)

TSH - d (%) : 9.2	R/15412			
METHODE	Médiane mU/L	SD mU/L	CV %	N
035 Siemens ADVIA Centaur - Gen.2	29.6 32.0			2
036 Siemens ADVIA Centaur - Gen.3	30.0	0.9	3.1	7
049 Siemens Immulite	28.1			1
056 Siemens Dimension Vista	35.5	2.6	7.2	6
079 Beckman Coulter Access - Gen.3	29.8 31.5			2
081 Beckman Coulter Access	31.4	1.2	4.0	8
082 OCD Vitros	28.1	0.9	3.2	12
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	34.2	0.9	2.6	62
089 Abbott Architect	27.9	1.0	3.4	23
090 Abbott Alinity	26.0 26.7 26.7 26.8 26.8			5
167 Siemens - Atellica	32.0 32.5			2
185 Roche - Elecsys cobas e 801	35.0	0.8	2.3	19
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	<b>33.3</b>	<b>4.2</b>	<b>12.6</b>	<b>149</b>



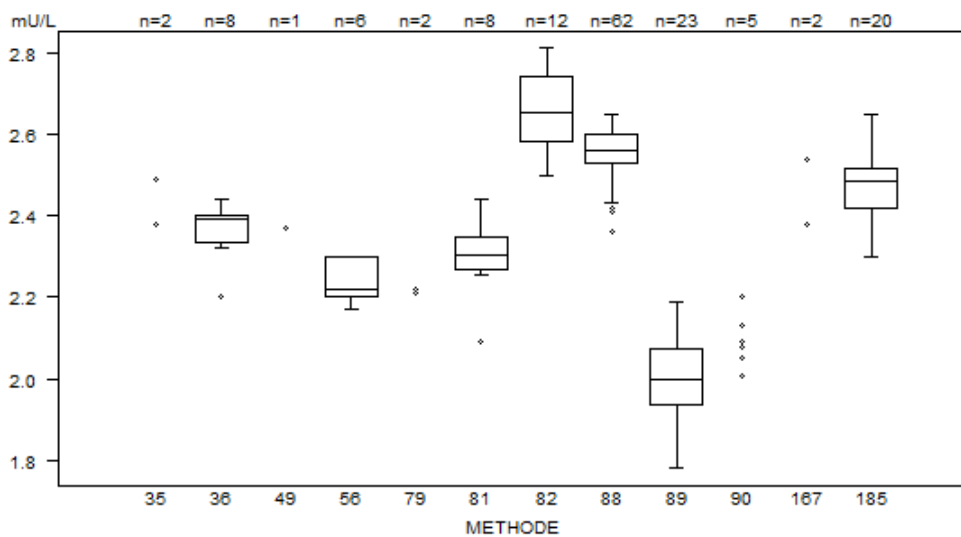
Donnée hors graphe  
Méthode    Résultat  
088        = 0.27 mU/L  
185        = 2.46 mU/L

Laboratoires cités pour la TSH pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
056 Siemens Dimension Vista	0	1
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2	1

\* d<sub>TSH</sub> : 9.2% / ± 0.17 mU/L

<b>TSH - d (%) : 9.2</b>	<b>R/16127</b>			
METHODE	Médiane mU/L	SD mU/L	CV %	N
035 Siemens ADVIA Centaur - Gen.2	2.38 2.49			2
036 Siemens ADVIA Centaur - Gen.3	2.39	0.05	2.1	8
049 Siemens Immulite	2.37			1
056 Siemens Dimension Vista	2.22	0.07	3.3	6
079 Beckman Coulter Access - Gen.3	2.21 2.22			2
081 Beckman Coulter Access	2.30	0.06	2.6	8
082 OCD Vitros	2.66	0.12	4.4	12
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	2.56	0.05	2.0	62
089 Abbott Architect	2.00	0.10	5.2	23
090 Abbott Alinity	2.01 2.05 2.08 2.09 2.13			5
167 Siemens - Atellica	2.38 2.54			2
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2.49	0.07	2.8	20
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	2.49	0.21	8.6	151



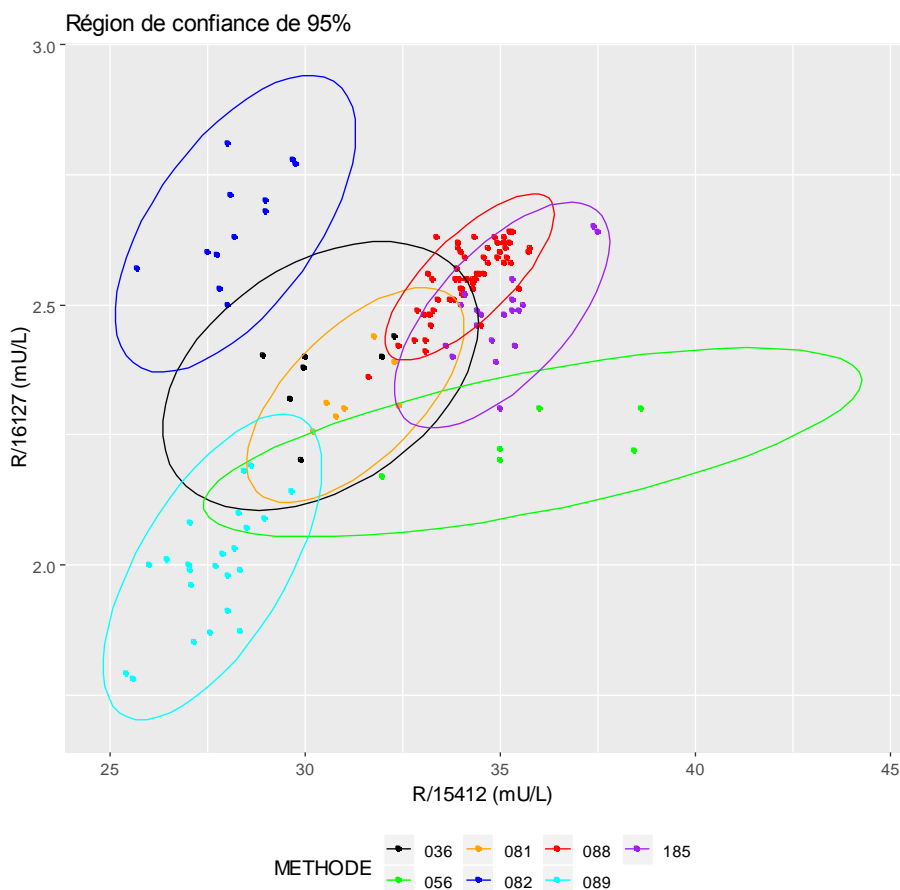
Donnée hors graphe  
Méthode    Résultat  
185        = 34.7 mU/L

Laboratoires cités pour la TSH pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
036 Siemens ADVIA Centaur - Gen.3	1	0
081 Beckman Coulter Access	1	0
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	0
089 Abbott Architect	0	3
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

\*  $d_{TSH} : 9.2\% / \pm 0.17 \text{ mU/L}$

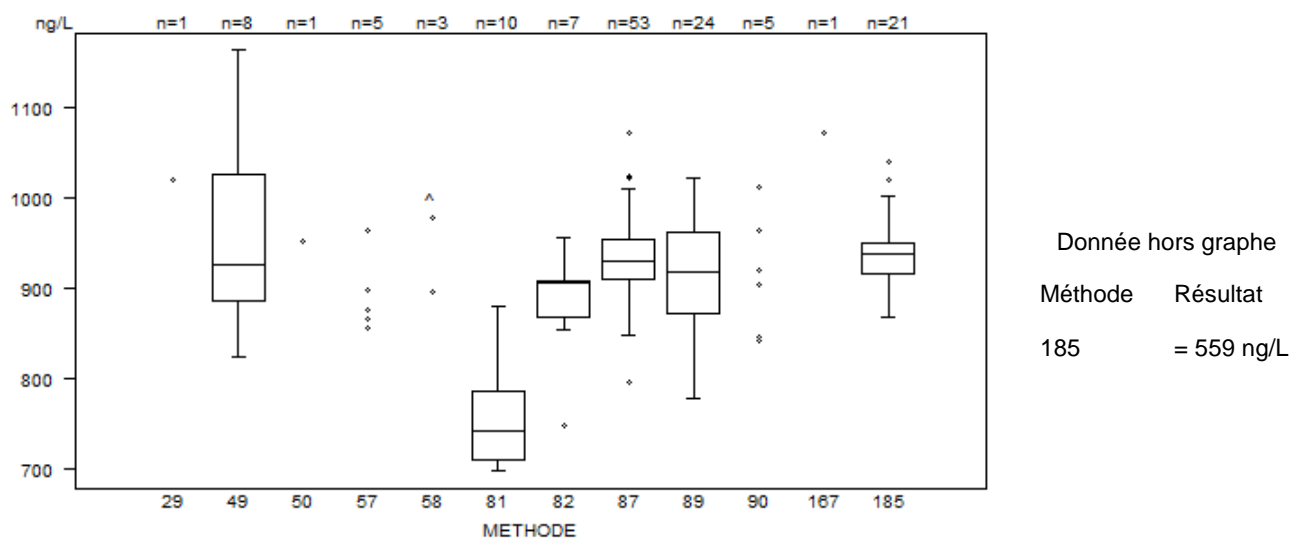
Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



Méthode	
036 Siemens - Centaur 3rd gen	088 Roche-Elecsys / Mod E / Cobas e
056 Siemens Dimension Vista	089 Abbott-Architect
081 Beckman Coulter-Access	185 Roche - Elecsys cobas e 801
082 OCD Vitros	

## VITAMINE B12

VIT B12 - d (%) : 24.6	R/15412			
METHODE	Médiane ng/L	SD ng/L	CV %	N
029 ICN Biomedicals-SimulTRAC-SNB - RIA	1020			1
049 Siemens ADVIA Centaur	926	103	11.1●	8
050 Home made	952			1
057 Siemens Dimension Vista	856 899	866 964	877	5
058 Siemens Immulite	896	978	> 1000	3
081 Beckman Coulter Access	743	56	7.5	10
082 OCD Vitros	907	30	3.3	7
087 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	930	33	3.5	53
089 Abbott Architect	918	67	7.3	24
090 Abbott Alinity	842 965	905 1012	920	5
167 Siemens - Atellica	1072			1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	939	26	2.8	21
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>	920	49	5.3	139



- La méthode Siemens ADVIA Centaur (049) montre la variabilité la plus élevée :

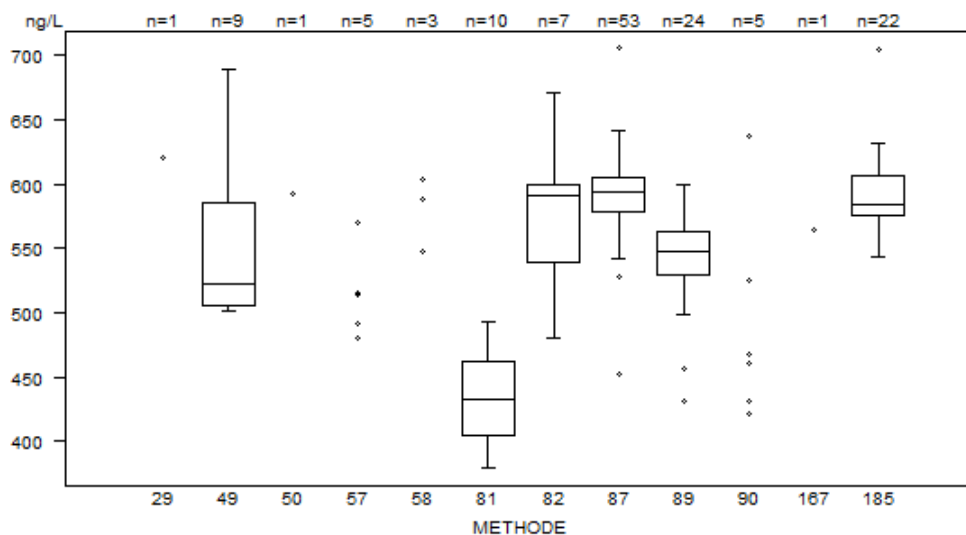
Laboratoire	R/15412 (ng/L)	R/16127 (ng/L)
1	824	502
2	869	523
3	905	506
4	922	562
5	930	504
6	946	595
7	1106	689
8	1163	585
9		513

Laboratoires cités pour la Vit B12 pour l'échantillon R/15412 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
049 Siemens ADVIA Centaur	0	1
082 OCD Vitros	1	0
087 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	2	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	3	1

\* d<sub>VIT B12</sub> : 24.6% / ± 78.2 ng/L

VIT B12 - d (%) : 24.6	R/16127				
	METHODE	Médiane ng/L	SD ng/L	CV %	N
029 ICN Biomedicals-SimulTRAC-SNB - Radioactive Tracer		620			1
049 Siemens ADVIA Centaur		523	59	11.2	9
050 Home made		592			1
057 Siemens Dimension Vista		480	492	514	5
		516	570		
058 Siemens Immulite		548	588	603	3
081 Beckman Coulter Access		433	42	9.8	10
082 OCD Vitros		591	45	7.6	7
087 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)		593	20	3.4	53
089 Abbott Architect		548	25	4.5	24
090 Abbott Alinity		422	431	468	5
		525	637		
167 Siemens - Atellica		564			1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2		584	22	3.8	22
<b>Globalement (toutes méthodes confondues)</b>		576	43	7.5	141



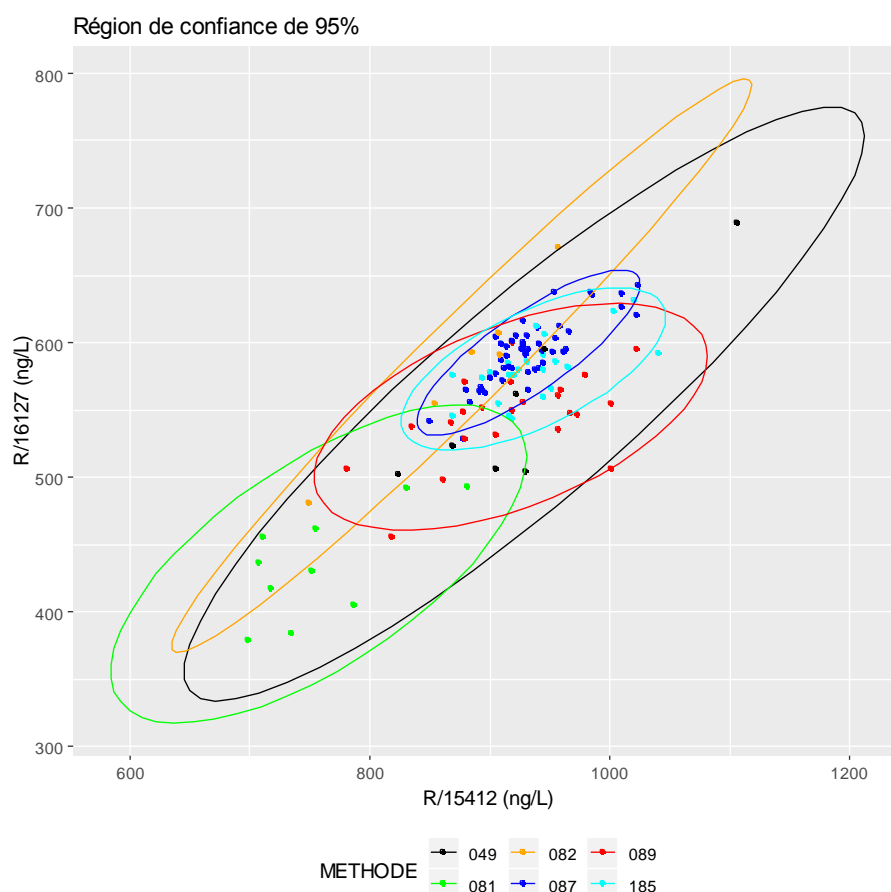
Donnée hors graphe  
Méthode      Résultat  
185            = 917 ng/L

Laboratoires cités pour la Vit B12 pour l'échantillon R/16127 :

Méthode	Nb  z  > 3	Nb  u  > d*
049 Siemens ADVIA Centaur	0	1
087 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	3	0
089 Abbott Architect	2	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	2	1

\*  $d_{VIT\ B12}$  : 24.6% /  $\pm$  78.2 ng/L

Ci-dessous se trouve une représentation de la variabilité des résultats à l'aide de Youden plots robustes (les outliers ont été éliminés avant le calcul de la région de confiance). Chaque point représente les résultats encodés par un laboratoire pour les deux échantillons pour chaque méthode de plus de 6 participants. L'ellipse représente la région de confiance de 95% des résultats pour les deux échantillons par méthode.



Méthode	
049 Siemens-ADVIA Centaur	087 Roche-Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen.)
081 Beckman Coulter-Access	089 Abbott-Architect
082 OCD Vitros	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2

**FIN**

© Sciensano, Bruxelles 2019.

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.