

RISQUES BIOLOGIQUES POUR LA SANTE
QUALITE DES LABORATOIRES

COMMISSION DE BIOLOGIE CLINIQUE
COMITE DES EXPERTS

EVALUATION EXTERNE DE LA QUALITE
DES ANALYSES DE BIOLOGIE CLINIQUE

RAPPORT GLOBAL DEFINITIF
CHIMIE
ENQUETE 2023/2

Sciensano/Chimie/157-FR

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

| |
|---------------------------|
| COMITE DES EXPERTS |
|---------------------------|

| Sciensano | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|---------|------------------------------|------|--------------|
| Secrétariat | | TEL: | 02/642.55.22 | FAX: | 02/642.56.45 |
| | | e-mail | ql_secretariat@sciensano.be | | |
| Y. Lenga | Coordinateur d'enquête | TEL: | 02/642.53.96 | | |
| | | e-mail: | yolande.lenga@sciensano.be | | |
| A.Vantorre | Coordinateur d'enquête remplaçant | TEL: | 02/642.57.55 | | |
| | | e-mail: | audrey.vantorre@sciensano.be | | |
| Experts | Institution | | | | |
| Prof. CAVALIER E. | CHU-ULG- Liège | | | | |
| Apr. Biol. De KEUKELEIRE S. | EpiCURA- Hornu | | | | |
| Prof. DECLERCQ P. | Jessa ziekenhuis | | | | |
| Apr. Biol. DESMET K. | UZ Leuven | | | | |
| Prof. GRUSON D. | Cliniques universitaires st Luc | | | | |
| Prof. NEELS H. | U Antwerpen | | | | |
| Apr. Biol.OYAERT M. | UZ Gent | | | | |
| Apr.Biol.PIQUEUR M. | ZNA | | | | |
| Prof. POESEN K. | UZ Leuven | | | | |

Une version provisoire (draft) de ce rapport a été transmise aux experts le : 04/08/2023.

Ce rapport a été discuté en réunion de comité d'experts le : 20/09/2023.

Autorisation du rapport : par Yolande Lenga, coordinateur d'enquête.

Date de publication: 20/09/2023

Tous les rapports sont également consultables sur notre site web:
<https://www.sciensano.be/fr/qualite-des-laboratoires/eeq-chimie>

TABLE DE CONVERSION

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|---|----------|---|--------|-------------|--------|---|--------|---|-------|
| ALBUMINE | g/L | X | 1,0000 | ⇒ | g/L | TOT PROTEIN | g/L | X | 1,0000 | ⇒ | g/L |
| ALBUMINE | mg/dL | X | 0,0100 | ⇒ | g/L | TOT PROTEIN | g/dL | X | 10,000 | ⇒ | g/L |
| ALBUMINE | g/dL | X | 10,000 | ⇒ | g/L | TOT PROTEIN | g% | X | 10,000 | ⇒ | g/L |
| ALT/ AST/ALP | U/L | X | 1,0000 | ⇒ | U/L | TRIGLYCERID | mmol/L | / | 0,0113 | ⇒ | mg/dL |
| AMYLASE | U/L | X | 1,0000 | ⇒ | U/L | TRIGLYCERID | mmol/L | / | 1,1300 | ⇒ | g/L |
| BILIRUBINE dir | μmol/L | / | 17,1 | ⇒ | mg/dL | URATE | μmol/L | / | 59,500 | ⇒ | mg/dL |
| | μmol/L | / | 1,71 | ⇒ | mg/L | URATE | μmol/L | / | 5,9500 | ⇒ | mg/L |
| BILIRUBINE total | μmol/L | / | 17,1 | ⇒ | mg/dL | UREE | mmol/L | / | 16,650 | ⇒ | g/L |
| | μmol/L | / | 1,71 | ⇒ | mg/L | UREE | mmol/L | / | 0,1665 | ⇒ | mg/dL |
| CALCIUM | mmol/L | X | 1,0000 | ⇒ | mmol/L | UREE | mmol/L | / | 0,1665 | ⇒ | mg% |
| CALCIUM | mg/L | X | 0,0250 | ⇒ | mmol/L | | | | | | |
| CALCIUM | mg/dL | X | 0,2500 | ⇒ | mmol/L | | | | | | |
| CALCIUM | mEq/L | X | 0,5000 | ⇒ | mmol/L | | | | | | |
| CHLORIDE | mmol/L | X | 1,0000 | ⇒ | mmol/L | | | | | | |
| CHLORIDE | mEq/L | X | 1,0000 | ⇒ | mmol/L | | | | | | |
| CHOLESTEROL HDL | mmol/L | / | 2,5900 | ⇒ | g/L | | | | | | |
| CHOLESTEROL HDL | mmol/L | / | 0,0259 | ⇒ | mg/dL | | | | | | |
| CHOLESTEROL total | mmol/L | / | 2,5900 | ⇒ | g/L | | | | | | |
| CHOLESTEROL total | mmol/L | / | 0,0259 | ⇒ | mg/dL | | | | | | |
| CREATININE | μmol/L | / | 8,8400 | ⇒ | mg/L | | | | | | |
| CREATININE | μmol/L | / | 88,4000 | ⇒ | mg/dL | | | | | | |
| CREATININE | μmol/L | / | 8840,00 | ⇒ | g/L | | | | | | |
| CREATININE | μmol/L | / | 88,4000 | ⇒ | MG% | | | | | | |
| CRP | mg/L | X | 1,0000 | ⇒ | mg/L | | | | | | |
| CRP | mg/dL | X | 10,0000 | ⇒ | mg/L | | | | | | |
| γGT | U/L | X | 1,0000 | ⇒ | U/L | | | | | | |
| GLUCOSE | mmol/L | / | 5,5500 | ⇒ | g/L | | | | | | |
| GLUCOSE | mmol/L | / | 0,0555 | ⇒ | mg/dL | | | | | | |
| HAPTOGLOBINE | g/L | X | 1,0000 | ⇒ | g/L | | | | | | |
| IGA | g/L | X | 1,0000 | ⇒ | g/L | | | | | | |
| IGA | mg/dL | X | 0,0100 | ⇒ | g/L | | | | | | |
| IGG | g/L | X | 1,0000 | ⇒ | g/L | | | | | | |
| IGG | mg/L | X | 0,0100 | ⇒ | g/L | | | | | | |
| IGM | g/L | X | 1,0000 | ⇒ | g/L | | | | | | |
| IGM | mg/dL | X | 0,0100 | ⇒ | g/L | | | | | | |
| FER | μmol/L | / | 17,9000 | ⇒ | mg/L | | | | | | |
| FER | μmol/L | / | 0,1790 | ⇒ | μg/dL | | | | | | |
| LDH | U/L | X | 1,0000 | ⇒ | U/L | | | | | | |
| LIPASE | U/L | X | 1,0000 | ⇒ | U/L | | | | | | |
| MAGNESIUM | mmol/L | X | 1,0000 | ⇒ | mmol/L | | | | | | |
| MAGNESIUM | mg/L | X | 0,0411 | ⇒ | mmol/L | | | | | | |
| MAGNESIUM | mEq/L | X | 0,5000 | ⇒ | mmol/L | | | | | | |
| | mmol/L | X | 1,0000 | ⇒ | mmol/L | | | | | | |
| PHOSPHORE | mg/dL | X | 0,32227 | ⇒ | mmol/L | | | | | | |
| | mg/L | X | 0,032227 | ⇒ | mmol/L | | | | | | |
| POTASSIUM | mmol/L | X | 1,0000 | ⇒ | mmol/L | | | | | | |
| POTASSIUM | mEq/L | X | 1,0000 | ⇒ | mmol/L | | | | | | |
| SODIUM | mmol/L | X | 1,0000 | ⇒ | mmol/L | | | | | | |
| SODIUM | mEq/L | X | 1,0000 | ⇒ | mmol/L | | | | | | |
| TRANSFERRINE | g/L | X | 1,0000 | ⇒ | g/L | | | | | | |

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|----|
| INFORMATION GENERALE..... | 5 |
| MISE A JOUR DES TROUSSES | 5 |
| TROUSSES PERIMEES | 5 |
| INTERPRETATION | 6 |
| MISE A DISPOSITION DES RAPPORTS..... | 7 |
| INTERPRETATION DU RAPPORT INDIVIDUEL..... | 8 |
| Représentation graphique..... | 10 |
| INFORMATION SPECIFIQUE A L'ENQUETE | 11 |
| NATURE DU MATERIEL | 11 |
| INFORMATION REPRISES DANS LE TOOLKIT..... | 11 |
| Avant-Propos | 12 |
| ALBUMINE | 13 |
| PAL..... | 15 |
| ALT (TGP)..... | 16 |
| AST (TGO)..... | 17 |
| BILIRUBINE DIRECTE | 19 |
| BILIRUBINE TOTALE | 20 |
| CHLORURES | 21 |
| CHOLESTEROL-HDL | 22 |
| CRP us | 23 |
| GGT | 24 |
| GLUCOSE | 26 |
| IGA..... | 27 |
| IGG | 28 |
| IgM..... | 30 |
| FER | 31 |
| LDH | 32 |
| LIPASE | 33 |
| PHOSPHORE | 35 |
| POTASSIUM | 36 |
| SODIUM | 38 |
| PROTEINES TOTALES..... | 40 |
| TRANSFERRINE | 41 |
| TRIGLYCERIDES | 42 |
| ACIDE URIQUE..... | 43 |
| UREE | 44 |

MISE A JOUR DES TROUSSES

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 trousse dans le toolkit, n'hésitez pas à nous contacter le plus rapidement possible ou à envoyer un mail à l'adresse suivante : **Yolande.Lenga@sciensano.be**

TROUSSES PERIMEES

Lorsqu'une trousse déterminée arrive à péremption, elle 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, **même s'il ne s'agit que d'un changement de numéro de catalogue.**

Si cette mise à jour n'est pas faite, vos données ne sont pas traitées statistiquement. Pour toutes les méthodes "kit dépendantes", le principe de la méthode est attribué automatiquement.

Dorénavant, il sera impossible d'encoder les résultats quantitatifs si toutes les informations relatives au kit ne sont pas introduites.

INTERPRETATION

Une interprétation est demandée sur base du résultat analytique obtenu. Cet exercice a pour but de voir si vos *valeurs de référence* ou de " *cut off* " vous permettent de donner une interprétation comparable à celle de vos collègues. Le terme " clinique " a été supprimé pour éviter les confusions. En effet, contrairement à la routine, avec les échantillons de contrôle habituels, le laboratoire ne dispose d'aucune information sur le patient.

Les réponses acceptées par le groupe d'experts sont reprises dans la catégorie dite de " consensus ". Dans un premier temps, sont repris dans cette catégorie dite de " consensus ", les groupes pour lesquels il y a 40% de réponses ou plus sur l'ensemble de toutes les réponses reçues. Dans un second temps, pour les échantillons à valeurs limites, soit l'évaluation globale n'est pas réalisée, soit certaines réponses minoritaires sont acceptées comme faisant partie du " consensus " après discussion en comité d'experts.

Le tableau ci-dessous vous permet d'évaluer vos réponses:

| Résultat analytique | Interprétation | Action |
|---------------------|-----------------------|--|
| correct | consensus | Votre interprétation est comparable à celles des autres laboratoires |
| correct | <i>hors consensus</i> | Contrôler les valeurs de référence ou le " cut off " |
| hors limites | consensus | Si l'interprétation clinique est reprise dans la catégorie dite de " consensus ", il s'agit d'un effet du hasard! 1. chercher l'origine de l'erreur analytique 2. corriger éventuellement les valeurs de référence |
| hors limites | <i>hors consensus</i> | Chercher l'origine de l'erreur analytique (il est à noter qu'en cas d'effet de matrice, la médiane de votre sous-groupe d'utilisateurs peut différer et induire ce type de divergence) |

Comme vous avez pu le constater, nous vous demandons d'envoyer vos réponses plus rapidement 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 relatif à ces encodages, il est possible de prolonger l'accès au 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.

Bien que vous ayez attentivement vérifié vos résultats après les avoir encodés, des fautes peuvent malheureusement encore subsister et être transmises lors de la soumission des résultats dans le TOOLKIT. Vous le constatez lors de la mise en disponibilité de votre "Rapport individuel non validé provisoire", vous devez en informer notre service ou le coordinateur de l'EEQ (par téléphone ou par e-mail).

Si cette faute n'est pas due à une erreur de mesure ou à un problème analytique mais plutôt à:

Une erreur d'unités

Des méthode/kit/appareil inadaptés

Une inversion d'échantillons

Un (des) résultat(s) attribué (s) erronément à un (d'autres) paramètre(s)

Vos résultats seront exclus du traitement statistique, afin que vos résultats erronés n'influencent pas les statistiques globales. Cette information sera reprise dans la gestion des indicateurs de la qualité et servira à l'amélioration des enquêtes ainsi qu'aux laboratoires participants.

Vos résultats seront bien entendu encore évalués dans votre rapport individuel.

Si la faute est bien due à une erreur de mesure ou à un problème analytique, vos résultats sont pris en compte. Vous pouvez alors être contactés à ce sujet par le coordinateur de l'EEQ en question ou par le responsable des EEQ en général.

Après validation de l'enquête par le Comité d'experts, le rapport global validé est mis à disposition sur notre site web à l'adresse suivante:

<https://www.sciensano.be/fr/evaluation-externe-de-la-qualite/sante-clinique-eeq-biologie-clinique>

<https://www.sciensano.be/fr/qualite-des-laboratoires/eeq-chimie>

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:

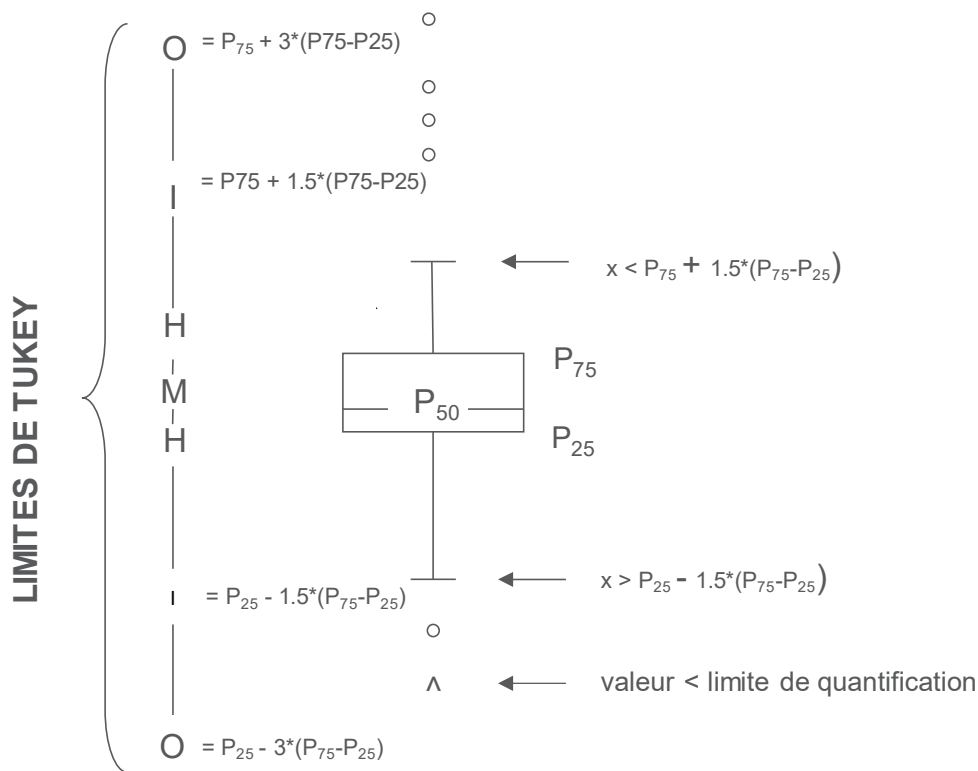
Santé clinique | EEQ biologie clinique | sciensano.be

- Brochure d'information générale EEQ
- Méthodes statistiques appliquées à l'EEQ
- Traitement des valeurs censurées

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

INFORMATION SPECIFIQUE A L'ENQUETE

L'échantillon de l'enquête 2023/2 a été envoyé le 30/05/2023, la date de clôture des encodages était le 13/06/2023, les rapports individuels (non validés) étaient accessibles dans le Toolkit le 15/06/2023. La statistique a été définitivement bloquée le 20/09/2023. La validation a été réalisée le 20/09/2023. Les rapports définitifs sont donc accessibles dans le Toolkit depuis cette date.

NATURE DU MATERIEL

L'échantillon C/18145 est un plasma sur CPDA convertit en sérum par adjonction de thrombine.

Homogénéité et stabilité :

L'homogénéité a été établie par sciensano.

Une validation post-analytique par Sciensano sur base statistique a également été réalisée.

INFORMATION REPRISES DANS LE TOOLKIT

Les informations suivantes étaient reprises dans le TOOLKIT:

C/18145:

Conservez l'échantillon entre 2 et 8°C et à l'abri de la lumière (Bilirubine). Veuillez effectuer les analyses le plus rapidement possible après réception de l'échantillon ou au plus tard le vendredi (02/06/2023).

L'échantillon C/18145 est prêt à l'emploi. Ramener à température ambiante et centrifuger avant analyse. (cfr. routine). Cet échantillon est également destiné à l'enquête Electrophorèse. Voir formulaire spécifique.

Sérum prélevé à jeun chez un homme de race blanche de 59 ans, taille = 175 cm, poids = 82 kg.

Pour l'échantillon C/18145, l'interprétation de tous les paramètres se fait individuellement, celle de la CRPus dans le cadre d'un risque cardiovasculaire.

Avant-Propos

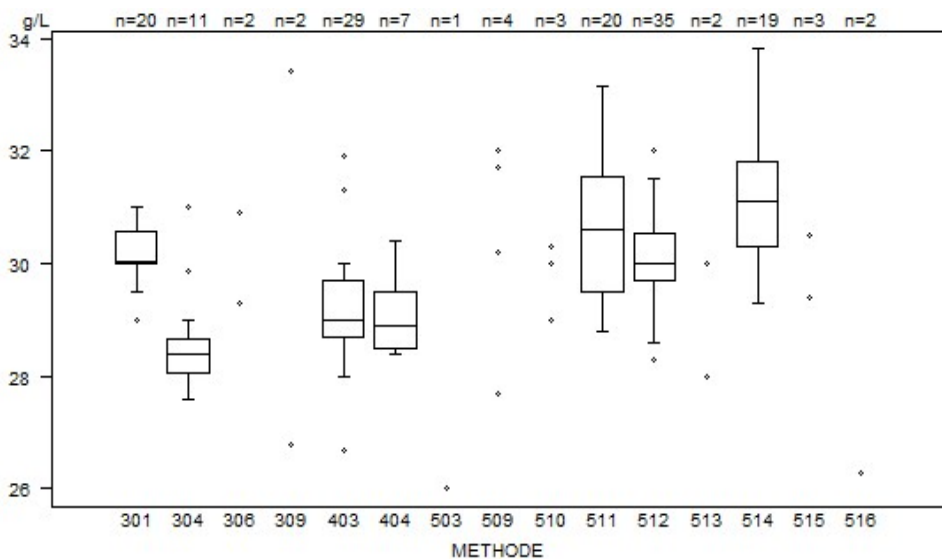
Lorsque la variabilité analytique d'une méthode donnée pour un paramètre donné comparée à l'historique de notre base de données est basse, un recalcul des statistiques de base est réalisé après exclusion des outliers si présents dans le groupe de pairs concerné afin de voir si oui ou non des résultats cités abusivement pour l'évaluation z peuvent être récupérés. C'est une démarche supplémentaire pour évaluer au mieux les laboratoires.

Il appartient en outre au laboratoire lui-même de faire une analyse critique de ses propres citations.

L'analyse post hoc de la stabilité des échantillons sur base des résultats obtenus par les participants peut mener à la non-évaluation d'un paramètre lorsque jugé nécessaire.

| ALBUMINE - d (%) : 10.7 | C/18145 | | | |
|---|----------------|--------|-------|-----|
| METHODE | Median g/L | SD g/L | CV % | N |
| 301 VIS (Bromocresol Green) - Siemens (Advia) | 30.04 | 0.41 | 1.4 | 20 |
| 304 Reflectance Photometry (Bromocresol Green) | 28.40 | 0.43 | 1.5 | 11 |
| 306 Nephelometry (Siemens/Dade/Vista) | 29.30 | 30.90 | | 2 |
| 309 Electrophoresis | 26.80 | 33.40 | | 2 |
| 403 VIS (Bromocresol Green) - Abbott | 29.00 | 0.74 | 2.6 | 29 |
| 404 VIS (Bromocresol Green) - Olympus | 28.90 | 0.74 | 2.6 | 7 |
| 503 VIS (Bromocresol Purple) - Siemens (Dade) - Dimension Vista | 26.00 | | | 1 |
| 509 Turbidimetry - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 27.69 32.00 | 30.20 | 31.70 | 4 |
| 510 Turbidimetry - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 29.00 | 30.00 | 30.30 | 3 |
| 511 VIS (Bromocresol Green) - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 30.60 | 1.52 | 5.0 | 20 |
| 512 VIS (Bromocresol Green) - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 30.00 | 0.63 | 2.1 | 35 |
| 513 Turbidimetry - Olympus | 28.00 | 30.00 | | 2 |
| 514 VIS (Bromocresol Green) -Cobas c503/pure/c303 | 31.10 | 1.11 | 3.6 | 19 |
| 515 Turbidimetry - Cobas c503/pure/c303 | 29.40 | 30.50 | 61.80 | 3 |
| 516 VIS (Bromocresol Purple) - Abbott | 25.50 | 26.30 | | 2 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 30.00 | 1.26 | 4.2 | 160 |

Les résultats d'albumine sont homogènes avec un CV global de 4.2% pour une médiane globale de 30.0 g/L. Le niveau de concentration en albumine de cet échantillon-ci est inférieur à celui analysé lors de l'EEQ 2023/1.



Data out of graph
Method Value
516 = 25.5 g/L
515 = 61.8 g/L

ALBUMINE

| Interprétation | N | Median(g/L) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|----------------------------|------------|-------------|-----------|
| Bas | 156 | 30.00 | 97.5 | 97.5 | X |
| Normal | 4 | 28.40 29.00 30.90 61.80 | 2.5 | 2.5 | |

| | | | | | |
|-------|-----|--|--|--|--|
| Total | 160 | | | | |
|-------|-----|--|--|--|--|

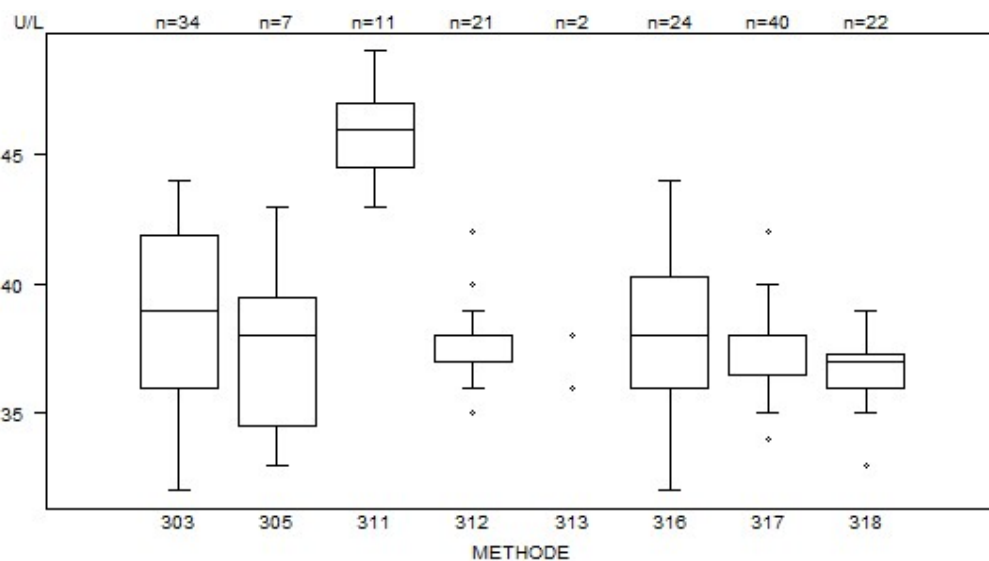
Nombre de citations pour le dosage d'albumine : échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z | Citation U |
|--|------------|------------|
| 304 Reflectance Photometry (Bromocresol Green) | 1 | 0 |
| 403 VIS (Bromocresol Green) - Abbott | 4 | 0 |
| 512 VIS (Bromocresol Green) - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 1 | 0 |

| METHODE | C/18145 | | | |
|---|-------------------------|------------------------|-----------------------|-----|
| | Median U/L | SD U/L | CV % | N |
| 303 Para-nitrophenyl Phosphate-ABBOTT | 39.0 | 4.4 | 11.2 | 34 |
| 305 Para-nitrophenyl Phosphate-IFCC OLYMPUS | 38.0 | 3.7 | 9.8 | 7 |
| 311 Para-nitrophenyl Phosphate-OCD | 46.0 | 1.9 | 4.0 | 11 |
| 312 Para-nitrophenyl Phosphate-IFCC Siemens (Bayer) | 37.0 | 0.7 | 2.0 | 21 |
| 313 Para-nitrophenyl Phosphate-IFCC Dimension Vista | 36.0 38.0 | | | 2 |
| 316 Para-nitrophenyl Phosphate-IFCC COBAS c501/c502 | 38.0 | 3.2 | 8.4 | 24 |
| 317 Para-nitrophenyl Phosphate-IFCC COBAS c701/c702 | 38.0 37.6 | 1.1 1.7* | 2.9 4.6 | 40 |
| 318 Para-nitrophenyl Phosphate-IFCC COBAS PRO-c 503/pure/c303 | 37.0 | 1.0 | 2.6 | 22 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | | | | 161 |

*L'écart type robuste habituellement utilisé pour les calculs lors des EEQs est remplacé par l'écart type classique après exclusion des éventuels « outliers » si présents dans ce groupe de pairs par un Grubb's-test pour les résultats de PAL des utilisateurs de la méthode 317 Para-nitrophenyl Phosphate-IFCC COBAS c701/c702.

On constate un léger biais analytique positif pour les résultats de la méthode 311 Para-nitrophenyl Phosphate-OCD.



PAL

| Interprétation | N | Median(U/L) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|-------------|------------|-------------|-----------|
| Normal | 161 | | 100.0 | 100.0 | X |
| Total | 161 | | | | |

Nombre de citations pour le dosage de phosphatases alcalines: échantillon C/18145

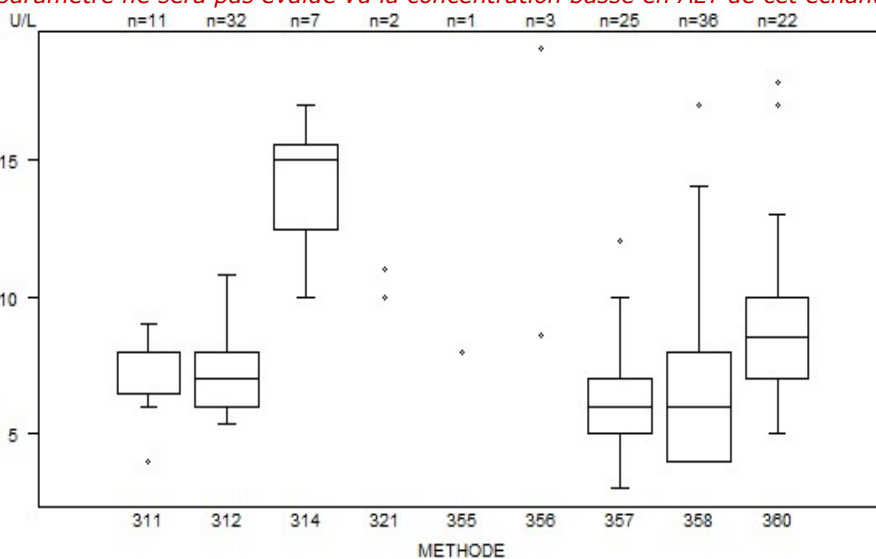
| Méthode | Citation Z | Citation U |
|---|------------|------------|
| 303 Para-nitrophenyl Phosphate-ABBOTT | 0 | 2 |
| 312 Para-nitrophenyl Phosphate-IFCC Siemens (Bayer) | 3 | 0 |
| 316 Para-nitrophenyl Phosphate-IFCC COBAS c501/c502 | 0 | 1 |
| 317 Para-nitrophenyl Phosphate-IFCC COBAS c701/c702 | 4 0* | 0 |
| 318 Para-nitrophenyl Phosphate-IFCC COBAS PRO-c 503/pure/c303 | 1 | 0 |

*L'écart type recalculé obtenu par la formule classique permet d'annuler les citations z obtenues pour la méthode 317.

| METHODE | C/18145 | | | |
|--|------------|--------|-------------|-----|
| | Median U/L | SD U/L | CV % | N |
| 311 Reflectance photometry - OCD | 8.0 | 1.1 | 13.9 | 11 |
| 312 Kinetic (Tris buffer) modified IFCC - 37°C - Abbott | 7.0 | 1.5 | 21.2 | 32 |
| 314 Kinetic (Tris buffer) modified IFCC - 37°C - Olympus | 15.0 | 2.3 | 15.1 | 7 |
| 317 Kinetic (Tris buffer) modified IFCC - 37°C - Siemens (Bayer) | <7(x19) | | | 21 |
| 321 Kinetic (Tris buffer) IFCC+pyrid. phosph.- 37°C Siemens (Dade) - Dimension Vista | 10.0 | 11.0 | | 2 |
| 323 Kinetic (with P-5'-P) modified IFCC - 37°C - Abbott | < 6.0 | < 6.0 | < 6.0 | 3 |
| 355 Kinetic (Tris buffer) IFCC+pyrid. phosph.-37°C Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 8.0 | | | 1 |
| 356 Kinetic (Tris buffer) IFCC+pyrid. phosph.- 37°C Roche (8000 c701/c702) | 8.6 | 19.0 | 28.0 | 3 |
| 357 Kinetic (Tris buffer) modified IFCC - 37°C - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 6.0 | 1.5 | 24.7 | 25 |
| 358 Kinetic (Tris buffer) modified IFCC - 37°C - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 6.0 | 3.0 | 49.4 | 36 |
| 360 Kinetic (Tris buffer) IFCC + pyrid. phosph - 37°C - Cobas c503/Pure/c303 | 8.5 | 2.2 | 26.1 | 22 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | | | | 163 |

Presque tous les utilisateurs de la méthode 317 Kinetic (Tris buffer) modified IFCC - 37°C - Siemens (Bayer) ont rapporté une valeur censurée (<7) pour le dosage d'ALT (concentration basse), dans ce cas de figure le calcul des statistiques de bases est irréaliste.

Ce paramètre ne sera pas évalué vu la concentration basse en ALT de cet échantillon.



| Method | Value |
|--------|----------|
| 356 | = 28 U/L |
| 358 | < 27 U/L |
| 358 | = 23 U/L |
| 360 | = 31 U/L |

ALT (TGP)

| Interprétation | N | Median(U/L) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|-------------|------------|-------------|-----------|
| Normal | 163 | | 100.0 | 100.0 | X |
| Total | 163 | | | | |

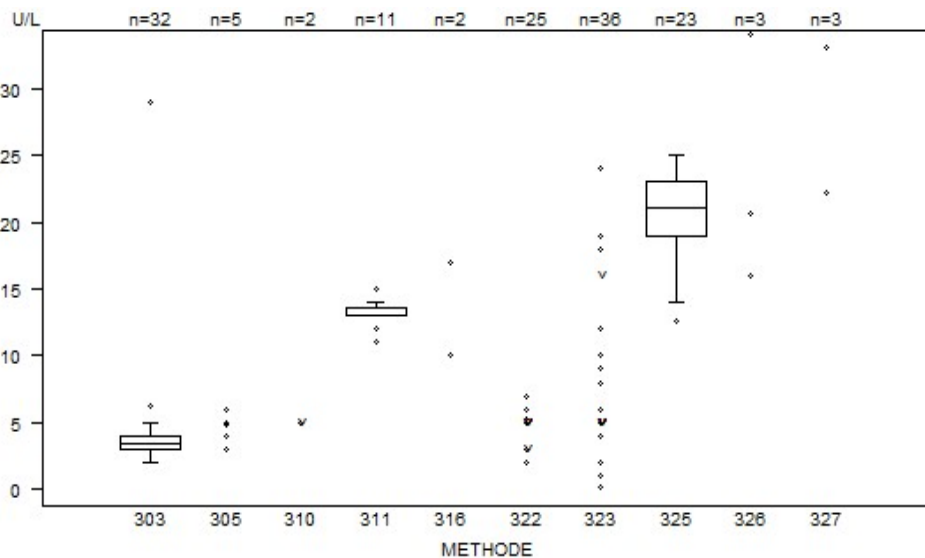
Nombre de citations pour le dosage d'ALT : échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z | Citation U |
|--|------------|------------|
| 311 Reflectance photometry - OCD | 1 | 0 |
| 357 Kinetic (Tris buffer) modified IFCC - 37°C - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 1 | 0 |
| 358 Kinetic (Tris buffer) modified IFCC - 37°C - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 3 | 3 |
| 360 Kinetic (Tris buffer) IFCC + pyrid. phosph - 37°C - Cobas c503/Pure/c303 | 3 | 2 |

| AST (TGO) - d (%) : 8.9 | C/18145 | | | |
|--|----------------|-------------|-------------|-----|
| METHODE | Median U/L | SD U/L | CV % | N |
| 303 Kinetic (Tris buffer) modified IFCC-37°C-Abbott | 3.4 | 0.7 | 21.8 | 32 |
| 305 Kinetic (Tris buffer) modified IFCC-37°C-Olympus | 3.0 5.0 | 4.0 6.0 | 4.8 | 5 |
| 310 Kinetic (Tris buffer) IFCC+pyrid.phosph.-37°C-Olympus | < 5.0 | 5.0 | | 2 |
| 311 Reflectance photometry OCD - 37°C | 13.0 | 0.5 | 3.7 | 11 |
| 312 Kinetic (Tris buffer) modified IFCC-37°C-Siemens (Bayer) | <8(x21) | | | 21 |
| 316 Kinetic (Tris buffer) IFCC + pyrid.phosph.-37°C-Siemens (Dade) - Dimension Vista | 10.0 | 17.0 | | 2 |
| 322 Kinetic (Tris buffer) modified IFCC-37°C-Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 2.0 | 0.7 | 37.1 | 25 |
| 323 Kinetic (Tris buffer) modified IFCC-37°C-Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 4.0 | 3.0 | 74.1 | 36 |
| 325 Kinetic (Tris buffer) IFCC-37°C + Pyrid.phosph.Cobas c503/pure/c303 | 21.0 | 3.0 | 14.1 | 23 |
| 326 Kinetic (Tris buffer) IFCC-37°C + Pyrid.phosph.(Cobas 8000 c701/c702) | 16.0 | 20.7 | 34.0 | 3 |
| 327 Kinetic (Tris buffer) IFCC-37°C + Pyrid.phosph.(Abbott) | 22.2 | 33.0 | 39.0 | 3 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | | | | 163 |

Tous les utilisateurs de la méthode 312 Kinetic (Tris buffer) modified IFCC-37°C-Siemens (Bayer) ont rapporté une valeur censurée (<8) pour le dosage d'AST (concentration basse), dans ce cas de figure le calcul des statistiques de bases est irréalizable voir tableau ci-dessus.

Ce paramètre ne sera pas évalué vu la concentration basse en AST de cet échantillon.



Data out of graph
Method Value
325 = 52.2 U/L
325 = 48 U/L
325 = 76 U/L
327 = 39 U/L

AST (TGO)

| Interprétation | N | Median(U/L) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|-------------|------------|-------------|-----------|
| Normal | 160 | | 98.2 | 98.2 | X |
| Elevé | 3 | | 1.8 | 1.8 | |
| Total | 163 | | | | |

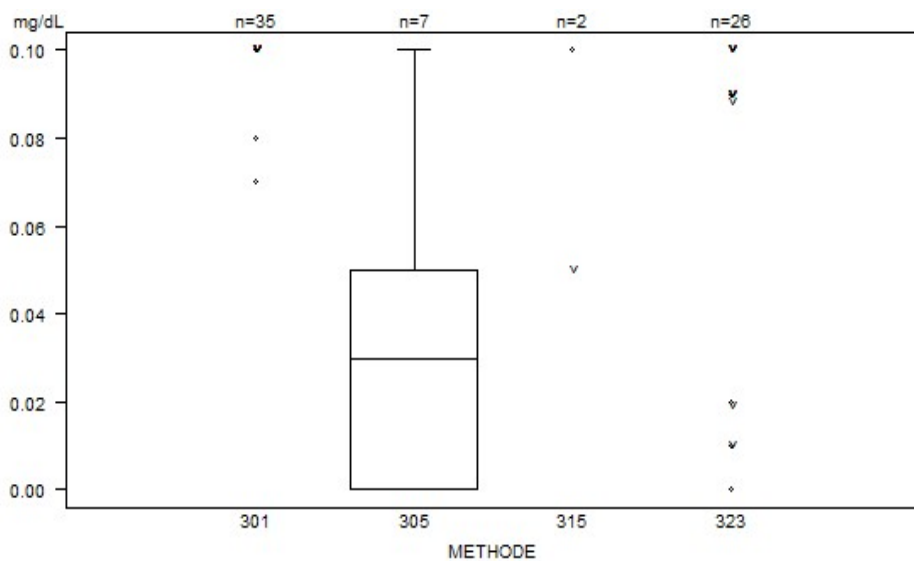
Nombre de citations pour le dosage d'AST: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z | Citation U |
|--|------------|------------|
| 303 Kinetic (Tris buffer) modified IFCC-37°C-Abbott | 2 | 1 |
| 311 Reflectance photometry OCD - 37°C | 2 | 0 |
| 322 Kinetic (Tris buffer) modified IFCC-37°C-Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 5 | 0 |
| 323 Kinetic (Tris buffer) modified IFCC-37°C-Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 3 | 4 |
| 325 Kinetic (Tris buffer) IFCC-37°C + Pyrid.phosph.Cobas c503/pure/c303 | 3 | 5 |

| BILIRUBINE DIRECTE - d (%) : 24.1 | C/18145 | | | |
|---|--|----------|-------|-----|
| METHODE | Median mg/dL | SD mg/dL | CV % | N |
| 301 Diazo sulfanilic acid -Abbott | 0.080 | 0.007 | 9.3 | 35 |
| 305 Diphenyldiazonium (DPD) - Olympus | 0.030 | 0.037 | 123.5 | 7 |
| 306 Reflectometry - OCD | 0.0 <0.1(x5) <0.03 <0.05(x2) 0.06 | | | 10 |
| 307 Reduction (biliverdin) - Siemens (Bayer) | 0.0 <0.1(x18) <10 | | | 20 |
| 315 Diazo sulfanilic acid - Siemens (Dade) - Dimension Vista | < 0.050 0.100 | | | 2 |
| 323 Diazo sulfanilic acid - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 0.010 | 0.015 | 148.3 | 26 |
| 324 Diazo sulfanilic acid - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 0.1(x5) 0.14 0.18 <0.15 <0.2(x3) <0.18(x5) <0.1(x15) <0.09 (x2) <0.07 <0.08 | | | 35 |
| 325 Diazo sulfanilic acid -Cobas c503/pure/c303 | <0.09(x7) <0.08(x2) <0.1(x8) <0.18(x2) <0.2(x4) | | | 23 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 0.020 | 0.037 | 185.3 | 158 |

Le calcul des statistiques de base n'est pas réalisable pour les méthodes 306, 307, 324 et 325 vu le nombre de valeurs censurées rapportées cf. tableau de données ci-dessus.

Ce paramètre ne sera pas évalué vu la concentration basse en bilirubine directe de cet échantillon.



| Method | Value |
|--------|--------------|
| 301 | = 0.11 mg/dL |
| 323 | < 0.18 mg/dL |
| 323 | < 0.2 mg/dL |
| 323 | < 0.2 mg/dL |
| 323 | < 0.18 mg/dL |
| 323 | < 0.18 mg/dL |

BILIRUBINE DIRECTE

| Interprétation | N | Median(mg/dL) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|---------------|------------|-------------|-----------|
| Normal | 137 | 0.090 | 86.7 | 86.7 | X |
| Bas | 21 | 0.010 | 13.3 | 13.3 | |
| Total | 158 | | | | |

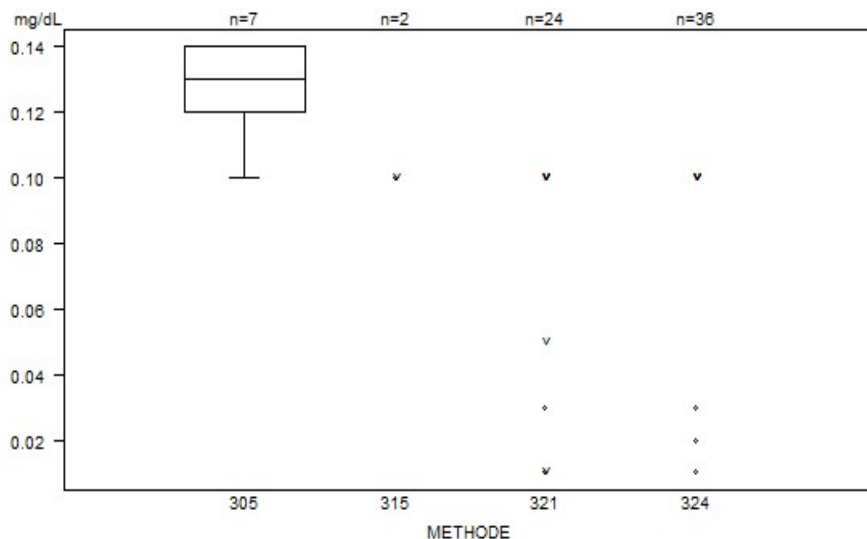
Nombre de citations pour le dosage de bilirubine directe: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z | Citation U |
|---|------------|------------|
| 301 Diazo sulfanilic acid -Abbott | 0 | 1 |
| 305 Diphenyldiazonium (DPD) - Olympus | 0 | 3 |
| 323 Diazo sulfanilic acid - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 3 | 5 |

| BILIRUBINE TOTALE - d (%) : 12.0 | C/18145 | | | |
|---|--|------------------|--------|-----|
| METHODE | Median mg/dL | SD mg/dL | CV % | N |
| 304 Dichloraniline- Abbott | < 0.10 < 0.10 | < 0.10 < 0.10 | < 0.10 | 5 |
| 305 Diphenyldiazonium (DPD)-Olympus | 0.13 | 0.01 | 11.4 | 7 |
| 306 Reflectometry-OCD | <0.10(x11) | | | 11 |
| 307 Reduction (biliverdin)-Siemens (Bayer) | <0.10 <0.15(x16) <0.20(x4) | | | 21 |
| 315 Diazo sulfanilic acid-Siemens (Dade) - Dimension Vista | < 0.10 0.10 | | | 2 |
| 321 Diphenyldiazonium (DPD)-Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 0.01 | 0.01 | 148.3 | 24 |
| 322 Diphenyldiazonium (DPD)-Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 0.01 < 0.20 | | | 2 |
| 323 Diazo sulfanilic acid-Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | < 0.20 < 0.20 | | | 2 |
| 324 Diazo sulfanilic acid-Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 0.01 | 0.01 | 74.1 | 36 |
| 325 Diazonium Salt- Abbott | 0.10 <0.10(x25) <0.20(x2) <0.30(x2) | | | 30 |
| 326 Diazo sulfanilic acid-Cobas c503/pure/c303 | <0.10(x3) 0.15(x12) <0.20(x8) | | | 23 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 0.01 | 0.01 | 148.3 | 163 |

Le calcul des statistiques de base n'est pas possible pour les méthodes 306, 307, 325 et 326 vu le nombre de valeurs censurées rapportées cf. tableau de données ci-dessus.

Ce paramètre ne sera pas évalué vu la concentration basse en bilirubine totale de cet échantillon.



| Method | Value |
|--------|-------------------|
| 305 | = 0.31 mg/dL |
| 305 | < 0.2 mg/dL |
| 305 | < 0.3 mg/dL |
| 321 | = 0.15 mg/dL(x2) |
| 321 | < 0.2 mg/dL(x2) |
| 321 | < 0.16 mg/dL(x2) |
| 321 | = 0.15 mg/dL |
| 321 | < 0.15 mg/dL(x8) |
| 324 | < 0.2 mg/dL |
| 324 | = 0.15 mg/dL |
| 324 | < 0.18 mg/dL |
| 324 | < 0.2 mg/dL(x6) |
| 324 | < 0.15 mg/dL |
| 324 | = 0.19 mg/dL |
| 324 | < 0.15 mg/dL(x16) |

BILIRUBINE TOTALE

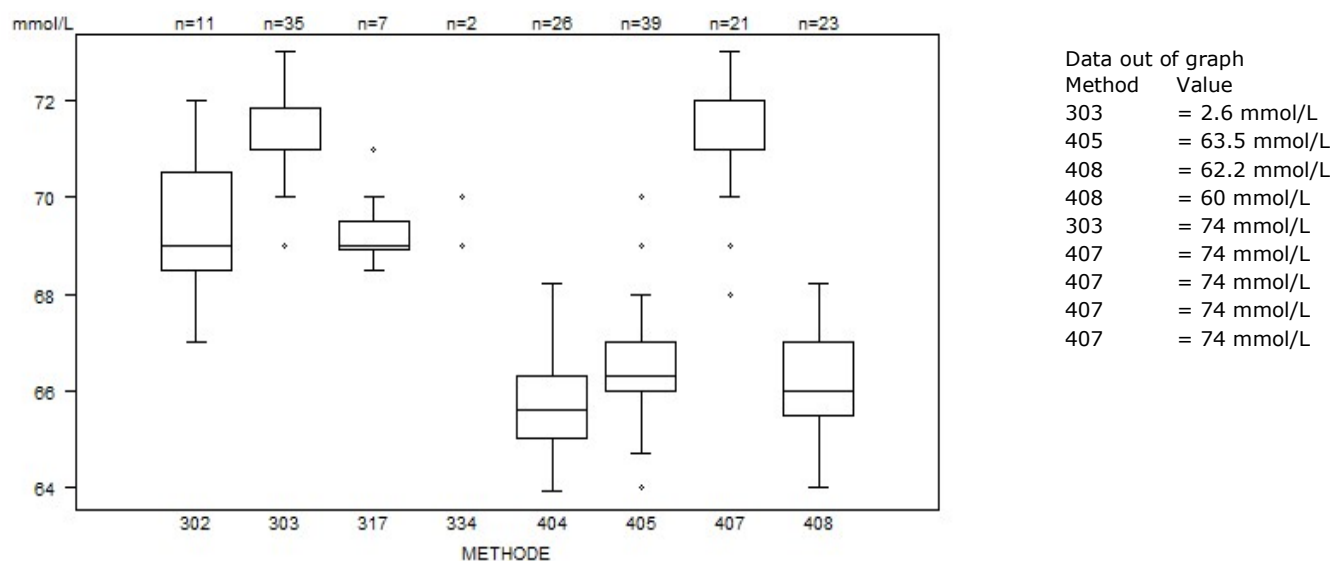
| Interprétation | N | Median(mg/dL) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|---------------|------------|-------------|-----------|
| Normal | 102 | 0.11 | 62.6 | 62.6 | X |
| Bas | 61 | 0.03 | 37.4 | 37.4 | |
| Total | 163 | | | | |

Nombre de citations pour le dosage de bilirubine totale: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z- | Citation U- |
|---|-------------|-------------|
| 305 Diphenyldiazonium (DPD)-Olympus | 1 | 0 |
| 321 Diphenyldiazonium (DPD)-Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 3 | 0 |
| 324 Diazo sulfanilic acid-Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 2 | 0 |

| CHLORURES - d (%) : 5.1 | C/18145 | | | |
|---|---------------------------|--------------------------|-----------------------|-----|
| METHODE | Median mmol/L | SD mmol/L | CV % | N |
| 302 Direct potentiometry-OCD | 69.00 | 1.48 | 2.1 | 11 |
| 303 Indirect potentiometry-Abbott | 71.00 71.20 | 0.63 1.06* | 0.9 1.5 | 35 |
| 317 Indirect potentiometry-Olympus | 69.00 | 0.43 | 0.6 | 7 |
| 334 Indirect potentiometry-Siemens (Dade) - Dimension Vista | 69.00 70.00 | | | 2 |
| 404 Indirect potentiometry-Roche (Cobas 6000 c501) | 65.60 | 0.96 | 1.5 | 26 |
| 405 Indirect potentiometry - Roche (Cobas 8000 ISE c701/c702) | 66.30 | 0.74 | 1.1 | 39 |
| 407 Indirect IMT - Siemens (Bayer) | 71.00 71.26 | 0.74 1.60* | 1.0 2.3 | 21 |
| 408 Indirect potentiometry - Roche (Cobas Pro ISE c503/pure/c303) | 66.00 | 1.11 | 1.7 | 23 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 68.00 | 3.71 | 5.5 | 164 |

*L'écart type robuste habituellement utilisé pour les calculs lors des EEQs est remplacé par l'écart type classique après exclusion des éventuels « outliers » si présents dans ces groupes de pairs par un Grubb's-test pour les résultats des chlorures des utilisateurs des méthodes 303 Indirect potentiometry-Abbott et 407 Indirect IMT - Siemens (Bayer).



CHLORURES

| Interprétation | N | Median(mmol/L) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|----------------|------------|-------------|-----------|
| Bas | 163 | 68.00 | 99.4 | 99.4 | X |
| Normal | 1 | 66.00 | 0.6 | 0.6 | |
| Total | 164 | | | | |

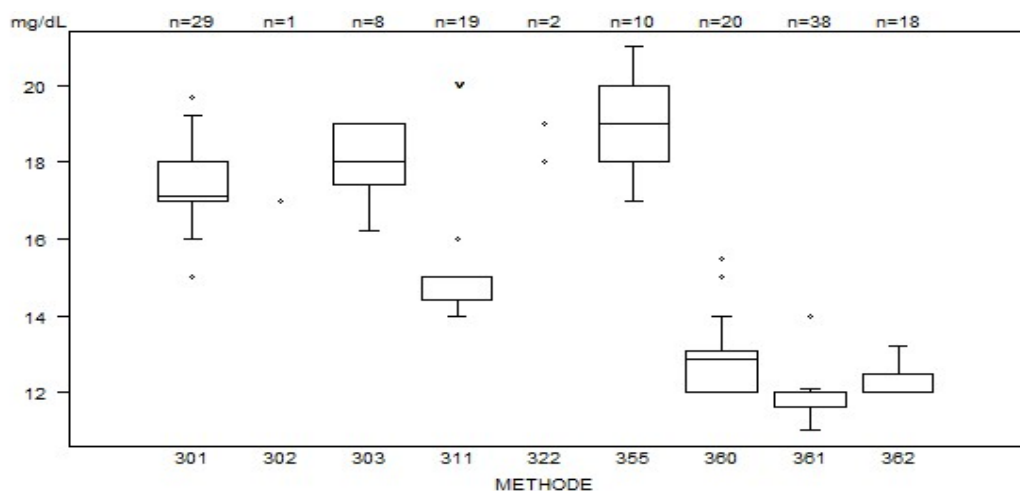
Nombre de citations pour le dosage des chlorures: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z- | Citation U |
|---|------------------|------------|
| 303 Indirect potentiometry-Abbott | 6 -1* | 1 |
| 317 Indirect potentiometry-Olympus | 1 | 0 |
| 405 Indirect potentiometry - Roche (Cobas 8000 ISE c701/c702) | 4 | 1 |
| 407 Indirect IMT - Siemens (Bayer) | 4 0* | 0 |
| 408 Indirect potentiometry - Roche (Cobas Pro ISE c503/pure/c303) | 2 | 2 |

*L'écart type recalculé obtenu par la formule classique permet de réduire les citations z obtenues pour la méthode 303 et d'annuler celle de la méthode 407.

| CHOLESTEROL-HDL - d (%) : 15.3 | C/18145 | | | |
|---|---------------------------|--------------------------|-----------------------|-----|
| METHODE | Median mg/dL | SD mg/dL | CV % | N |
| 301 Cholesterol esterase/ oxidase/ catalase/ peroxidase/PAP (Abbott) | 17.10 | 0.74 | 4.3 | 29 |
| 302 Cholesterol esterase/chol oxidase/peroxidase/PAP(polyanions) | 17.00 | | | 1 |
| 303 Cholesterol esterase ox perox /PAP(antihuman β lipopr ab) (Olympus/Wako) | 18.00 | 1.19 | 6.6 | 8 |
| 311 Direct HDL / Cholesterol esterase/ ox/ catal/ perox/PAP (Siemens) | 15.00 | 0.42 | 2.8 | 19 |
| 322 Cholesterol est/chol oxid/pero/ PAP- Siemens(Dade) - Dimension Vista | 18.00 19.00 | | | 2 |
| 355 Dir HDL cholesterol / reflectometry - OCD | 19.00 | 1.48 | 7.8 | 10 |
| 360 PEG chol est./PEG chol ox/perox/PAP (H. assay)(Roche Cobas 6000/8000 c501/c502) | 12.85 | 0.82 | 6.3 | 20 |
| 361 PEG chol est./PEG chol ox/perox/PAP (H. assay)(Roche Cobas 8000 c701/c702) | 12.00 11.76 | 0.30 0.38* | 2.5 3.3 | 38 |
| 362 PEG chol est./PEG chol ox/perox/PAP (H. assay) Cobas c503/pure/c303 | 12.00 12.31 | 0.37 0.45* | 3.1 3.6 | 18 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 13.20 | 3.71 | 28.1 | 145 |

*L'écart type robuste habituellement utilisé pour les calculs lors des EEQs est remplacé par l'écart type classique après exclusion des éventuels « outliers » si présents dans ces groupes de pairs par un Grubb's-test pour les résultats de cholestérol-HDL des utilisateurs des méthodes 361 PEG chol est./PEG chol ox/perox/PAP (H. assay)(Roche Cobas 8000 c701/c702) et 362 PEG chol est./PEG chol ox/perox/PAP (H. assay) Cobas c503/pure/c303.



CHOLESTEROL-HDL

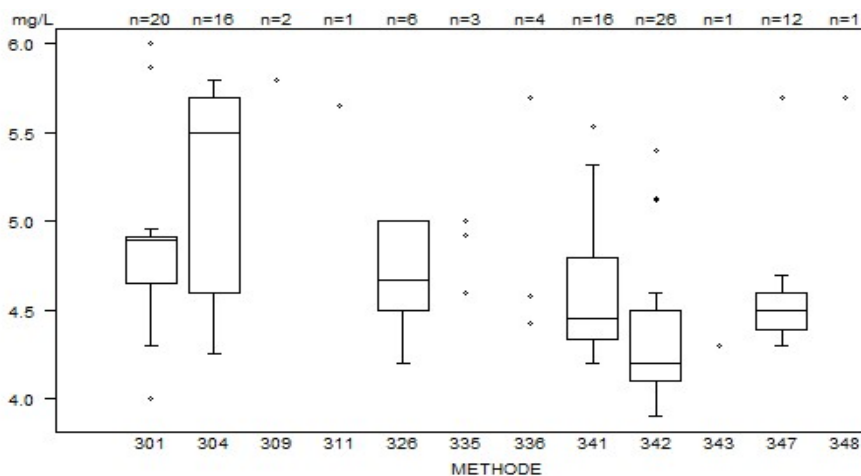
| Interprétation | N | Median(mg/dL) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|------------------------------|-----|---------------|------------|-------------|-----------|
| Risque augmenté | 131 | 13.20 | 90.3 | 90.3 | X |
| Pas d'augmentation du risque | 14 | 15.00 | 9.7 | 9.7 | |
| Total | 145 | | | | |

Nombre de citations pour le dosage d'HDL-cholesterol: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z- | Citation U- |
|---|-------------|-------------|
| 301 Cholesterol esterase/ oxidase/ catalase/ peroxidase/PAP (Abbott) | 1 | 0 |
| 360 PEG chol est./PEG chol ox/perox/PAP (H. assay)(Roche Cobas 6000/8000 c501/c502) | 1 | 2 |
| 361 PEG chol est./PEG chol ox/perox/PAP (H. assay)(Roche Cobas 8000 c701/c702) | 7 1* | 1 |
| 362 PEG chol est./PEG chol ox/perox/PAP (H. assay) Cobas c503/pure/c303 | 1 0* | 0 |

*L'écart type recalculé obtenu par la formule classique permet de réduire les citations z obtenues pour la méthode 361 et d'annuler celle de la méthode 362.

| METHODE | C/18145 | | | |
|--|--------------------------|---------|-------------|-----|
| | Median mg/L | SD mg/L | CV % | N |
| 301 Immunoturbidimetry - Abbott | 4.90 | 0.20 | 4.1 | 20 |
| 304 Immunoturbidimetry - Siemens (Bayer) | 5.50 | 0.82 | 14.8 | 16 |
| 309 Immunoturbidimetry - Ortho Clinical Diagnostics | 5.80 17.80 | | | 2 |
| 311 Immunoassay, chemical marker, luminescence - Siemens (DPC) | 5.65 | | | 1 |
| 326 Nephelometry-Siemens (Dade Behring) | 4.67 | 0.37 | 7.9 | 6 |
| 335 Immunoturbidimetry - Olympus | 4.60 4.92 5.00 | | | 3 |
| 336 Immunoturbidimetry - APE/Diagam | < 0.10 4.43 4.58 5.70 | | | 4 |
| 341 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 4.45 | 0.34 | 7.7 | 16 |
| 342 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 4.20 | 0.30 | 7.1 | 26 |
| 343 Immunoturbidimetry - Roche (Hit/Modular) | 4.30 | | | 1 |
| 347 Immunoturbidimetry - Roche Cobas c503/pure/c303 | 4.50 | 0.16 | 3.5 | 12 |
| 348 Immunoturbidimetry - Sentinel | 5.70 | | | 1 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 4.60 | 0.48 | 10.4 | 108 |



Data out of graph
Method Value
336 = <0.1 mg/L
309 = 17.8 mg/L

CRP us

| Interprétation | N | Median(mg/L) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|--------------|------------|-------------|-----------|
| Risque élevé | 64 | 4.60 | 59.3 | 59.3 | X |
| Risque faible | 34 | 4.38 | 31.5 | 31.5 | X |
| Risque modéré | 10 | 5.25 | 9.3 | 9.3 | |
| Total | 108 | | | | |

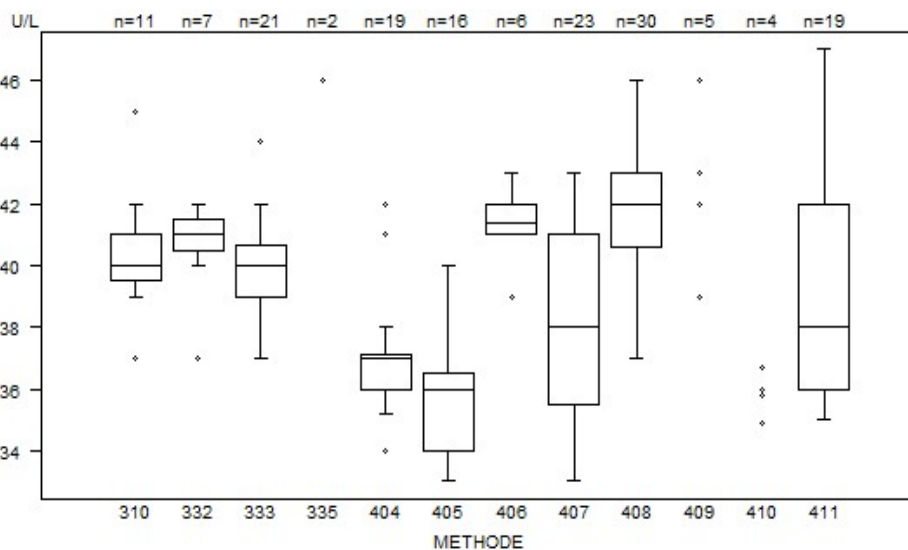
L'interprétation « Risque faible » est aussi acceptée vu la valeur médiane (les valeurs rapportées sont comprises entre <0.1 et 5.8 mg/L).

Nombre de citations pour le dosage de CRPus: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z- | Citation U- |
|--|-------------|-------------|
| 301 Immunoturbidimetry - Abbott | 4 | 4 |
| 304 Immunoturbidimetry - Siemens (Bayer) | 0 | 6 |
| 341 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 1 | 4 |
| 342 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 3 | 3 |
| 347 Immunoturbidimetry - Roche Cobas c503/pure/c303 | 1 | 1 |

| GGT - d (%) : 14.2 | C/18145 | | | |
|---|-------------------------|------------------------|-----------------------|-----|
| METHODE | Median U/L | SD U/L | CV % | N |
| 310 Reflectance photometry OCD - 37°C | 40.0 | 1.1 | 2.8 | 11 |
| 332 Kinetic method - IFCC- 37°C - Olympus | 41.0 40.3 | 0.7 1.8* | 1.8 4.3 | 7 |
| 333 Kinetic method - IFCC- 37°C - Siemens (Bayer) | 40.0 | 1.2 | 3.0 | 21 |
| 335 Kinetic method - IFCC- 37°C - Siemens(Dade) - Dimension Vista | 46.0 50.0 | | | 2 |
| 404 Kinetic method -DGKC SZASZ - 37°C - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 37.0 | 0.8 | 2.2 | 19 |
| 405 Kinetic method -DGKC SZASZ - 37°C - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 36.0 | 1.9 | 5.1 | 16 |
| 406 Kinetic method - IFCC - 37°C - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 41.4 41.3 | 0.7 1.3* | 1.8 3.3 | 6 |
| 407 Kinetic method - IFCC - 37°C - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 38.0 | 4.1 | 10.7 | 23 |
| 408 Kinetic method - IFCC- 37°C - Abbott | 42.0 | 1.8 | 4.2 | 30 |
| 409 Kinetic method - DGKC-SZASZ - 37°C - Abbott | 39.0 | 42.0 | 42.0 | 5 |
| | 43.0 | 46.0 | | |
| 410 Kinetic method -DGKC SZASZ - 37°C -Cobas c503/pure/c303 | 34.9 | 35.8 | 36.0 | 4 |
| | 36.7 | | | |
| 411 Kinetic method-IFCC-37°C-Cobas c503/pure/c303 | 38.0 | 4.4 | 11.7 | 19 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | | | | 163 |

*L'écart type robuste habituellement utilisé pour les calculs lors des EEQs est remplacé par l'écart type classique après exclusion des éventuels « outliers » si présents dans ces groupes de pairs par un Grubb's-test pour les résultats des GGT des utilisateurs des méthodes 332 Kinetic method - IFCC- 37°C - Olympus et 406 Kinetic method - IFCC - 37°C - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502).



Data out of graph
Method Value
332 = 55 U/L
335 = 50 U/L

GGT

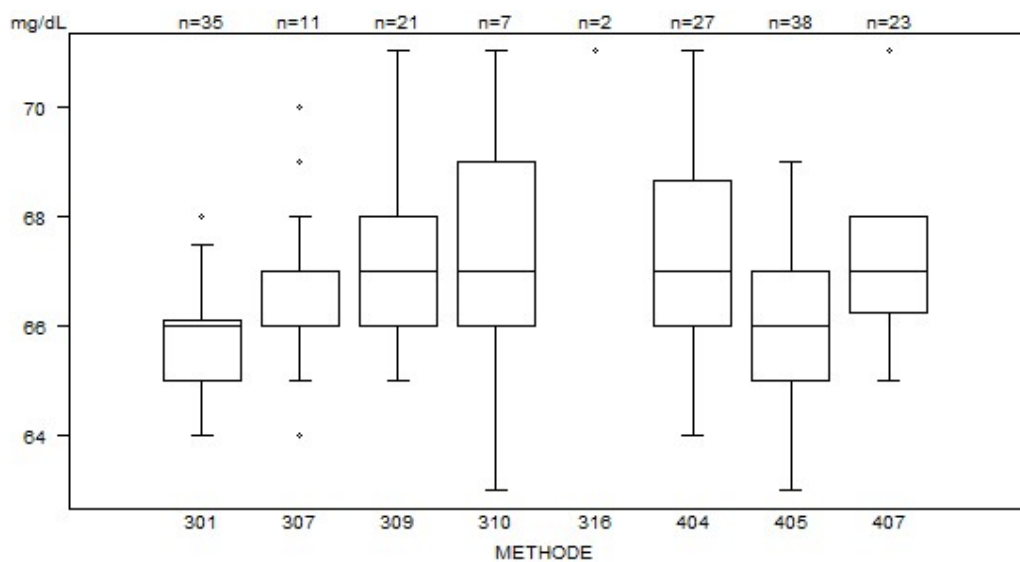
| Interprétation | N | Median(U/L) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|-------------|------------|-------------|-----------|
| Normal | 155 | | 95.1 | 95.1 | X |
| Elevé | 8 | | 4.9 | 4.9 | |
| Total | 163 | | | | |

Nombre de citations pour le dosage des GGT: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z | Citation U |
|---|------------|------------|
| 310 Reflectance photometry OCD - 37°C | 1 | 0 |
| 332 Kinetic method - IFCC- 37°C - Olympus | ± 1* | 1 |
| 404 Kinetic method -DGKC SZASZ - 37°C - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 2 | 0 |
| 406 Kinetic method - IFCC - 37°C - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | ± 0* | 0 |
| 411 Kinetic method-IFCC-37°C-Cobas c503/pure/c303 | 0 | 3 |

**L'écart type recalculé obtenu par la formule classique permet de réduire les citations z obtenues pour la méthode 332 et d'annuler celle de la méthode 406.*

| GLUCOSE - d (%) : 6.3 | C/18145 | | | |
|---|--------------|----------|------|-----|
| METHODE | Median mg/dL | SD mg/dL | CV % | N |
| 301 Hexokinase - Abbott | 66.00 | 0.82 | 1.2 | 35 |
| 307 Reflectance photometry - OCD | 67.00 | 0.74 | 1.1 | 11 |
| 309 Hexokinase - Siemens (Bayer) | 67.00 | 1.48 | 2.2 | 21 |
| 310 Hexokinase - Olympus | 67.00 | 2.22 | 3.3 | 7 |
| 316 Hexokinase - Siemens (Dade)- Dimension Vista | 71.00 74.00 | | | 2 |
| 404 Hexokinase - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 67.00 | 1.96 | 2.9 | 27 |
| 405 Hexokinase - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 66.00 | 1.48 | 2.2 | 38 |
| 407 Hexokinase -Cobas Pro c503/pure/c303 | 67.00 | 1.30 | 1.9 | 23 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 66.30 | 1.48 | 2.2 | 164 |



Data out of graph
Method Value
307 = 81 mg/dL
310 = 74 mg/dL
316 = 74 mg/dL
404 = 103 mg/dL

GLUCOSE

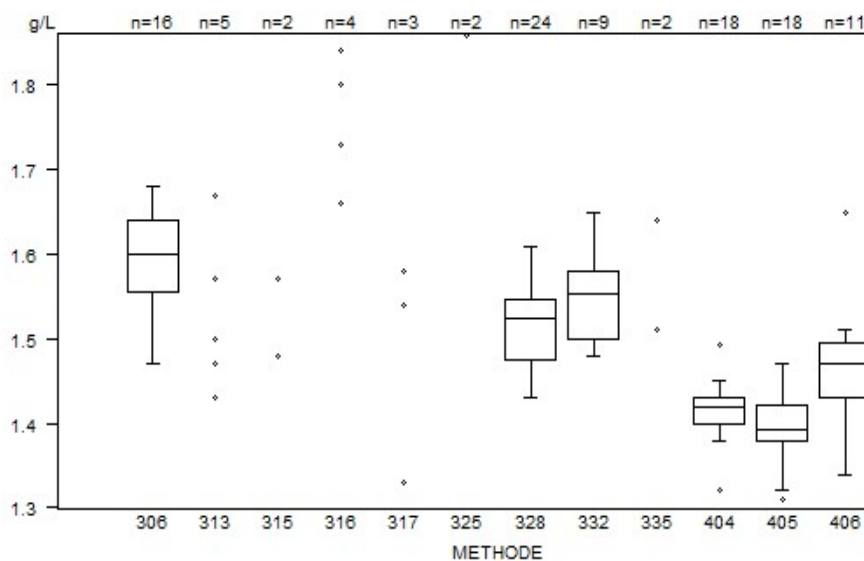
| Interprétation | N | Median(mg/dL) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|---------------|------------|-------------|-----------|
| Bas | 111 | 67.00 | 67.7 | 67.7 | X |
| Normal | 53 | 66.00 | 32.3 | 32.3 | X |
| Total | 164 | | | | |

L'interprétation « Normal est aussi acceptée vu la valeur médiane « 66mg/dL » (les valeurs rapportées sont comprises entre 63 et 103 mg/dL).

Nombre de citations pour le dosage de glucose: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z | Citation U |
|--|------------|------------|
| 307 Reflectance photometry - OCD | 2 | 0 |
| 310 Hexokinase - Olympus | 1 | 1 |
| 404 Hexokinase - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 1 | 1 |
| 407 Hexokinase -Cobas Pro c503/pure/c303 | 1 | 0 |

| IGA - d (%) : 10.6 | C/18145 | | | |
|---|----------------|--------------|------------|------------|
| METHODE | Median g/L | SD g/L | CV % | N |
| 306 Immunoturbidimetry - Siemens (Bayer) | 1.60 | 0.06 | 3.9 | 16 |
| 313 Immunoturbidimetry - Olympus | 1.43 1.57 | 1.47 1.67 | 1.50 | 5 |
| 315 Immunoturbidimetry (Other) | 1.48 | 1.57 | | 2 |
| 316 Immunonephelometry - Siemens (Dade) | 1.66 1.84 | 1.73 | 1.80 | 4 |
| 317 Immunonephelometry - Coulter (Beckman) | 1.33 | 1.54 | 1.58 | 3 |
| 325 Immunonephelometry - Siemens (Vista) | 1.86 | 1.89 | | 2 |
| 328 Immunoturbidimetry - Abbott | 1.53 | 0.05 | 3.4 | 24 |
| 332 Immunoturbidimetry - OCD | 1.55 | 0.06 | 3.8 | 9 |
| 335 Immunoturbidimetry (The binding Site) | 1.51 | 1.64 | | 2 |
| 404 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 1.42 | 0.02 | 1.6 | 18 |
| 405 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 1.39 | 0.03 | 2.2 | 18 |
| 406 Immunoturbidimetry -Cobas c503/pure/c303 | 1.47 | 0.05 | 3.3 | 11 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 1.49 | 0.10 | 7.0 | 114 |



Data out of graph
Method Value
325 = 1.89 g/L

IGA

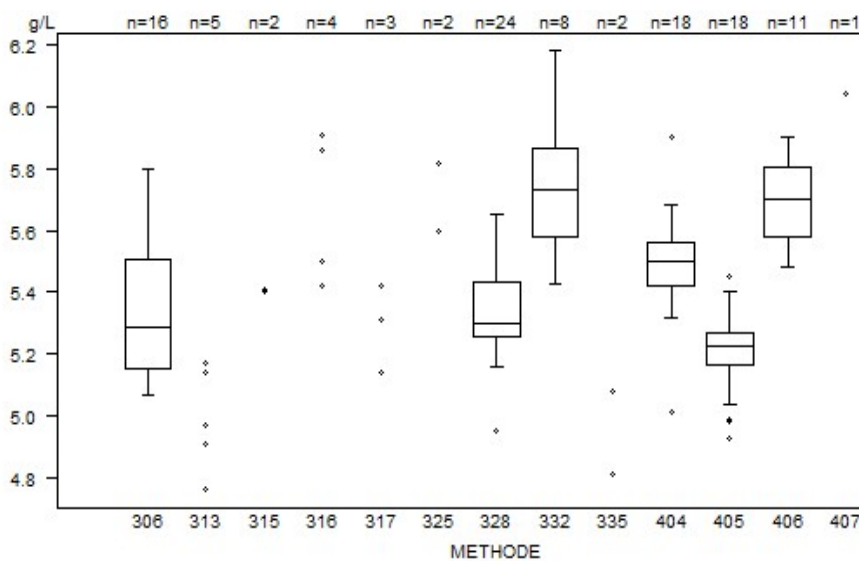
| Interprétation | N | Median(g/L) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|-------------|------------|-------------|-----------|
| Normal | 113 | 1.49 | 99.1 | 99.1 | X |
| Bas | 1 | 1.56 | 0.9 | 0.9 | |
| Total | 114 | | | | |

Nombre de citations pour le dosage d' IgA: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z- | Citation U |
|--|-------------|------------|
| 404 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 2 | 0 |
| 406 Immunoturbidimetry -Cobas c503/pure/c303 | 1 | 1 |

| METHODE | C/18145 | | | |
|---|-------------------------|--------------------------|-----------------------|-----|
| | Median g/L | SD g/L | CV % | N |
| 306 Immunoturbidimetry -Siemens (Bayer) | 5.29 | 0.26 | 5.0 | 16 |
| 313 Immunoturbidimetry - Olympus | 4.76 5.14 | 4.91 5.17 | 4.97 | 5 |
| 315 Immunoturbidimetry - Other | 5.40 | 5.41 | | 2 |
| 316 Immunonephelometry - Siemens (Dade) | 5.42 5.91 | 5.50 | 5.86 | 4 |
| 317 Immunonephelometry - Coulter (Beckman) | 5.14 | 5.31 | 5.42 | 3 |
| 325 Immunonephelometry- Siemens (Vista) | 5.60 | 5.82 | | 2 |
| 328 Immunoturbidimetry - Abbott | 5.30 | 0.13 | 2.5 | 24 |
| 332 Immunoturbidimetry - OCD | 5.74 | 0.21 | 3.7 | 8 |
| 335 Immunoturbidimetry (The binding site) | 4.81 | 5.08 | | 2 |
| 404 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 5.50 | 0.10 | 1.9 | 18 |
| 405 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 5.23 5.21 | 0.08 0.15* | 1.4 2.8 | 18 |
| 406 Immunoturbidimetry -Cobas c503/pure/c303 | 5.70 | 0.17 | 2.9 | 11 |
| 407 Immunoturbidimetry -Diagam | 6.04 | | | 1 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 5.40 | 0.22 | 4.1 | 114 |

*L'écart type robuste habituellement utilisé pour les calculs lors des EEQs est remplacé par l'écart type classique après exclusion des éventuels « outliers » si présents dans ce groupe de pairs par un Grubb's-test pour les résultats d'IgG des utilisateurs de la méthode 405 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas 8000 c701/c702).



Data out of graph
Method Value
332 = 6.67 g/L
404 = 5.77 g/L
406 = 6.29 g/L

IGG

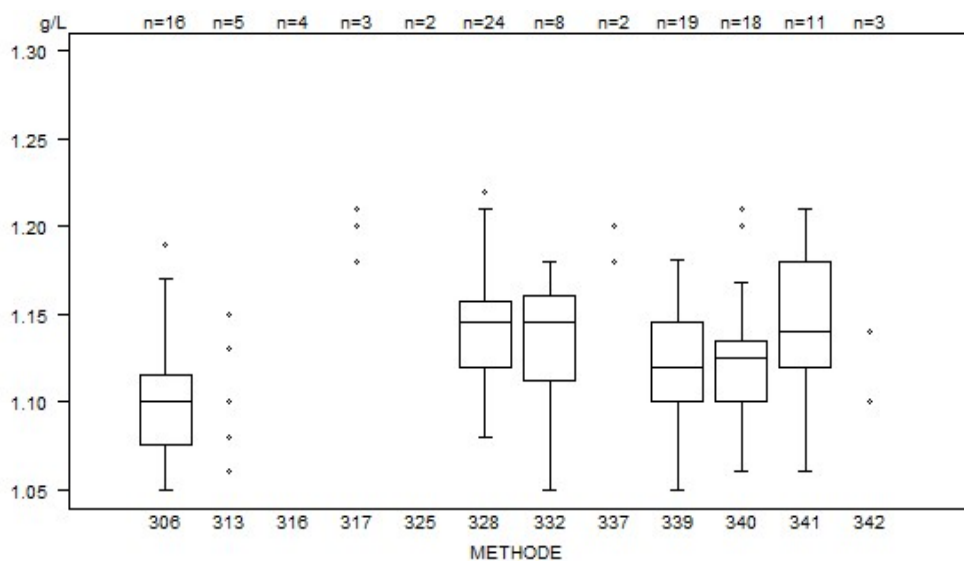
| Interprétation | N | Median(g/L) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|-------------|------------|-------------|-----------|
| Bas | 108 | 5.40 | 94.7 | 94.7 | X |
| Normal | 6 | 5.32 | 5.3 | 5.3 | |
| Total | 114 | | | | |

Nombre de citations pour le dosage d' IgG: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z | Citation U |
|--|------------|------------|
| 306 Immunoturbidimetry -Siemens (Bayer) | 0 | 1 |
| 332 Immunoturbidimetry - OCD | 1 | 1 |
| 404 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 3 | 1 |
| 405 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 3 0* | 0 |
| 406 Immunoturbidimetry -Cobas c503/pure/c303 | 1 | 1 |

*L'écart type recalculé obtenu par la formule classique permet d'annuler les citations z obtenues pour la méthode 405.

| METHODE | C/18145 | | | |
|---|--------------|--------------|------------|------------|
| | Median g/L | SD g/L | CV % | N |
| 306 Immunoturbidimetry - Siemens (Bayer) | 1.10 | 0.03 | 2.7 | 16 |
| 313 Immunoturbidimetry - Olympus | 1.06 1.13 | 1.08 1.15 | 1.10 | 5 |
| 316 Immunonephelometry - Siemens (Dade) | 1.34 1.78 | 1.44 | 1.71 | 4 |
| 317 Immunonephelometry - Coulter (Beckman) | 1.18 | 1.20 | 1.21 | 3 |
| 325 Immunonephelometry - Siemens (Vista) | 1.62 | 1.94 | | 2 |
| 328 Immunoturbidimetry - Abbott | 1.15 | 0.03 | 2.4 | 24 |
| 332 Immunoturbidimetry - OCD | 1.15 | 0.04 | 3.1 | 8 |
| 337 Immunoturbidimetry (The binding Site) | 1.18 | 1.20 | | 2 |
| 339 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 1.12 | 0.03 | 3.0 | 19 |
| 340 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 1.13 | 0.03 | 2.3 | 18 |
| 341 Immunoturbidimetry -Cobas c503/pure/c303 | 1.14 | 0.04 | 3.9 | 11 |
| 342 Immunoturbidimetry -Diagam | 1.02 | 1.10 | 1.14 | 3 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 1.13 | 0.04 | 3.9 | 115 |



| Method | Value |
|--------|------------|
| 306 | = 1.00 g/L |
| 316 | = 1.34 g/L |
| 316 | = 1.44 g/L |
| 316 | = 1.71 g/L |
| 316 | = 1.78 g/L |
| 325 | = 1.62 g/L |
| 325 | = 1.94 g/L |
| 341 | = 1.38 g/L |
| 342 | = 1.02 g/L |

IgM

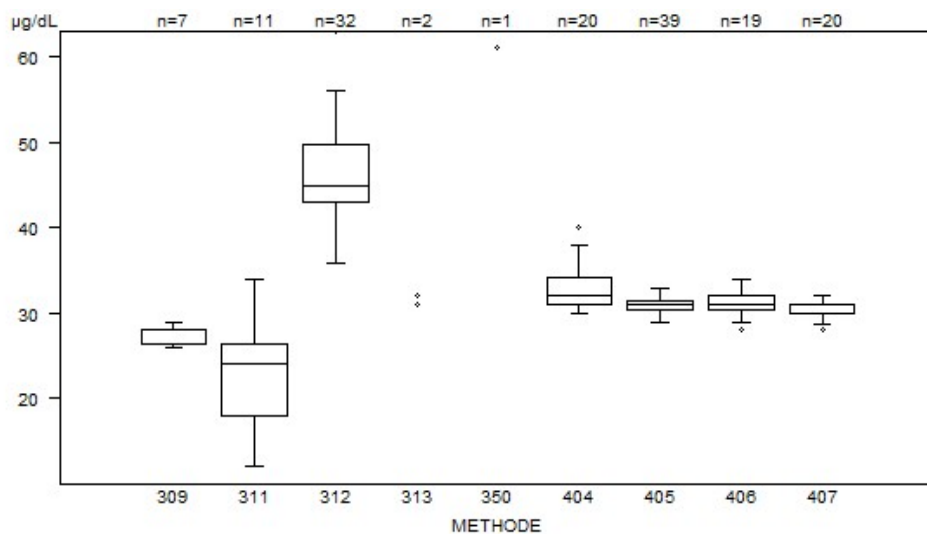
| Interprétation | N | Median(g/L) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|-------------|------------|-------------|-----------|
| Normal | 114 | 1.13 | 99.1 | 99.1 | X |
| Elevé | 1 | 1.94 | 0.9 | 0.9 | |
| Total | 115 | | | | |

Nombre de citations pour le dosage d' IgM: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z | Citation U |
|---|------------|------------|
| 306 Immunoturbidimetry - Siemens (Bayer) | 2 | 0 |
| 340 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 2 | 0 |
| 341 Immunoturbidimetry -Cobas c503/pure/c303 | 1 | 1 |

| FER - d (%) : 8.3 | C/18145 | | | |
|---|-----------------|-------------|-------------|-----|
| METHODE | Median µg/dL | SD µg/dL | CV % | N |
| 309 VIS photometry without deproteinization (TPTZ) - Olympus | 28.00 | 1.11 | 4.0 | 7 |
| 311 Reflectance photometry - OCD | 24.00 | 6.30 | 26.3 | 11 |
| 312 VIS photometry without deproteinization (ferene) - Abbott | 45.00 | 4.93 | 11.0 | 32 |
| 313 VIS photometry without deproteinization(ferene-Siemens (Dade) - Dimension Vista | 31.00 32.00 | | | 2 |
| 350 Other methods - Abbott | 61.00 | | | 1 |
| 404 VIS phot. no deprot. (ferrozine) - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 32.00 | 2.34 | 7.3 | 20 |
| 405 VIS phot. no deprot. (ferrozine) - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 31.00 | 0.83 | 2.7 | 39 |
| 406 VIS photometry without deproteinization (ferrozine) - Siemens (Bayer) | 31.00 | 1.11 | 3.6 | 19 |
| 407 VIS phot. no deprot. (ferrozine) - Cobas Pro c503/pure/c303 | 31.00 | 0.74 | 2.4 | 20 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 31.00 | 3.08 | 9.9 | 151 |

On constate un biais positif pour les résultats de fer des utilisateurs de la méthode 312 VIS photometry without deproteinization (ferene) - Abbott. Un tel biais a déjà été observé précédemment pour cette méthode lors de l'EEQ 2023/1 pour les résultats de l'échantillon C/19362 (Randox) d'un niveau de concentration en fer élevé. Il était néanmoins absent des résultats obtenus pour les échantillons C/16834 « ACQ » ; C/17005 « Technopath » de l'EEQ 2022/1 et C/16835 « ACQ » de l'EEQ 2022/2 pour cette même méthode.



Data out of graph
Method Value
312 = 63 µg/dL

FER

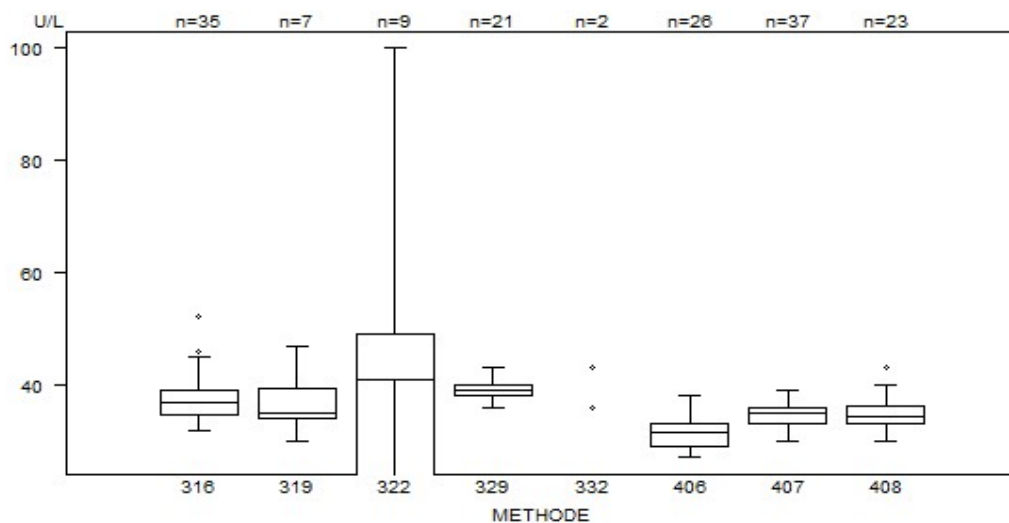
| Interprétation | N | Median(µg/dL) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|---------------|------------|-------------|-----------|
| Bas | 140 | 31.00 | 92.7 | 92.7 | X |
| Normal | 11 | 36.00 | 7.3 | 7.3 | |
| Total | 151 | | | | |

Nombre de citations pour le dosage de fer: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z | Citation U |
|--|------------|------------|
| 311 Reflectance photometry - OCD | 0 | 1 |
| 312 VIS photometry without deproteinization (ferene) - Abbott | 1 | 3 |
| 404 VIS phot. no deprot. (ferrozine) - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 2 | 0 |
| 407 VIS phot. no deprot. (ferrozine) - Cobas Pro c503/pure/c303 | 1 | 0 |

| METHODE | C/18145 | | | |
|---|------------|-----------------------|------|-----|
| | Median U/L | SD U/L | CV % | N |
| 310 Reflectance photometry - 37°C - OCD | < 41 < 41 | | | 2 |
| 316 IFCC - L ---> P - Abbott | 37 | 3 | 8.4 | 35 |
| 319 IFCC - L ---> P - Olympus | 35 | 4 | 11.6 | 7 |
| 322 IFCC Reflectance photometry - OCD | 41 | 4/9 valeurs censurées | | 9 |
| 329 IFCC - L---> P - Siemens (Bayer) | 39 | 1 | 3.8 | 21 |
| 332 IFCC - L ---> P - Siemens (Dade) - Dimension Vista | 36 43 | | | 2 |
| 406 IFCC - L ---> P - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 32 | 3 | 9.4 | 26 |
| 407 IFCC - L ---> P - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 35 | 2 | 6.4 | 37 |
| 408 IFCC - L ---> P -Cobas Pro c503/pure/c303 | 35 | 2 | 6.7 | 23 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | | | | 162 |

4/9 des utilisateurs de la méthode 322 IFCC Reflectance photometry – OCD ont rapporté une valeur censurée. Dans ce cas de figure, le calcul des statistiques de base est irréalisable.



Data out of graph
Method Value
407 = 10 U/L

LDH

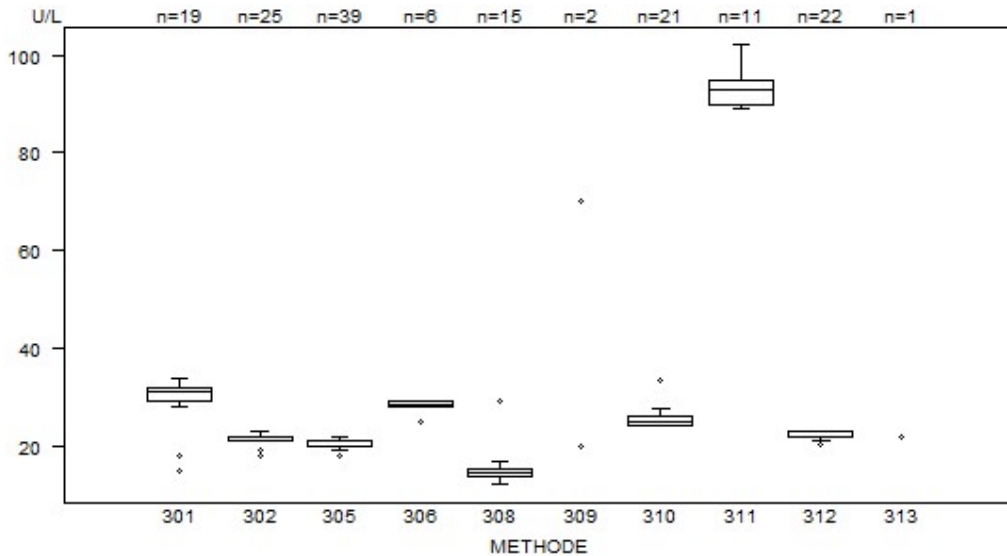
| Interprétation | N | Median(U/L) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|-------------|------------|-------------|-----------|
| Bas | 109 | | 67.3 | 67.3 | X |
| Normal | 53 | | 32.7 | 32.7 | X |
| Total | 162 | | | | |

L'interprétation « Normal est aussi acceptée vu les valeurs de référence (les valeurs rapportées sont comprises entre 28 et 47 U/L).

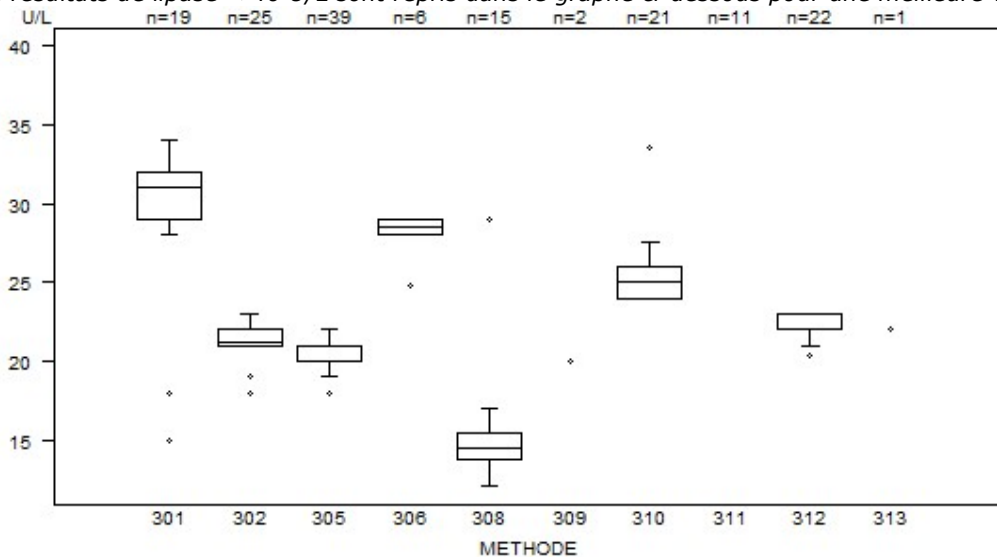
Nombre de citations pour le dosage de LDH: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z | Citation U |
|---|------------|------------|
| 316 IFCC - L ---> P - Abbott | 0 | 11 |
| 319 IFCC - L ---> P - Olympus | 0 | 3 |
| 322 IFCC Reflectance photometry - OCD | 0 | 1 |
| 406 IFCC - L ---> P - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 0 | 8 |
| 407 IFCC - L ---> P - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 1 | 10 |
| 408 IFCC - L ---> P -Cobas Pro c503/pure/c303 | 1 | 3 |

| METHODE | C/18145 | | | |
|---|------------|--------|------|-----|
| | Median U/L | SD U/L | CV % | N |
| 301 Quinone Dye (Abbott) | 31.0 | 2.2 | 7.2 | 19 |
| 302 Glutaric acid + methylresorufin (Roche c 501/502) | 21.2 | 0.7 | 3.5 | 25 |
| 305 Glutaric acid + methylresorufin (Roche c 701/702) | 20.0 | 0.7 | 3.7 | 39 |
| 306 Quinonediimine Dye (Olympus/Analis/Beckman) | 28.5 | 0.7 | 2.6 | 6 |
| 308 Glutaric acid + methylresorufin (Sentinel) | 14.5 | 1.2 | 8.6 | 15 |
| 309 Glutaric acid + methylresorufin (Siemens Dade) | 20.0 70.0 | | | 2 |
| 310 Glutaric acid + methylresorufin (Siemens Bayer) | 25.0 | 1.5 | 5.9 | 21 |
| 311 Dye (Vitros) | 93.0 | 3.7 | 4.0 | 11 |
| 312 Glutaric acid + methylresorufin -Cobas c503/pure/c303 | 22.0 | 0.7 | 3.4 | 22 |
| 313 Glutaric acid + methylresorufin (Abbott) | 22.0 | | | 1 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | | | | 161 |



Les résultats de lipase < 40 U/L sont repris dans le graphe ci-dessous pour une meilleure visibilité.



LIPASE

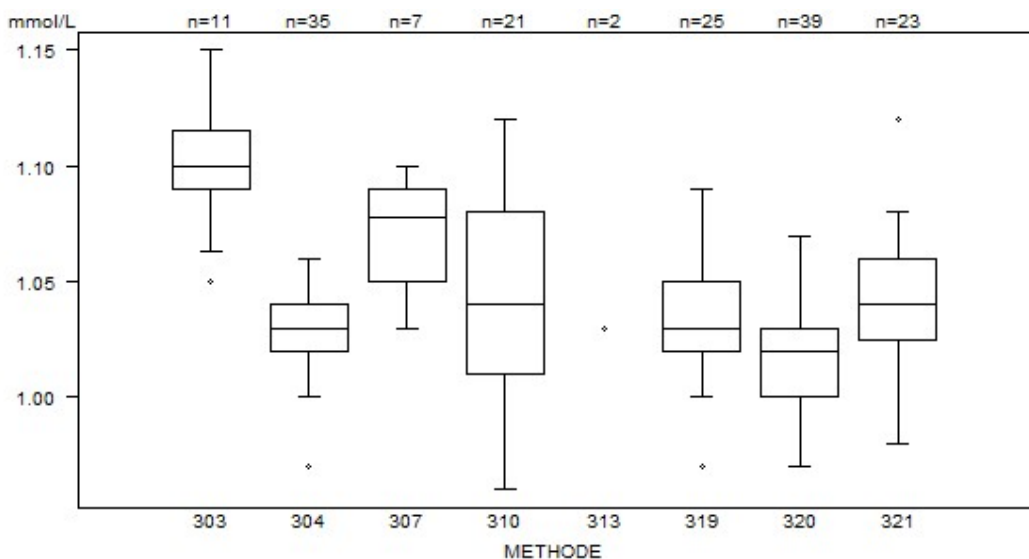
| Interprétation | N | Median(U/L) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|-------------|------------|-------------|-----------|
| Normal | 160 | | 99.4 | 99.4 | X |
| Bas | 1 | | 0.6 | 0.6 | |
| Total | 161 | | | | |

Nombre de citations pour le dosage de lipase: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z | Citation U |
|---|------------|------------|
| 301 Quinone Dye (Abbott) | 2 | 2 |
| 302 Glutaric acid + methylresorufin (Roche c 501/502) | 1 | 1 |
| 306 Quinonediimine Dye (Olympus/Analys/Beckman) | 1 | 0 |
| 308 Glutaric acid + methylresorufin (Sentinel) | 1 | 3 |
| 310 Glutaric acid + methylresorufin (Siemens Bayer) | 1 | 1 |

| PHOSPHORE - d (%) : 7.4 | C/18145 | | | |
|---|---------------|-------------|------------|------------|
| METHODE | Median mmol/L | SD mmol/L | CV % | N |
| 303 Reflectometry - OCD | 1.10 | 0.02 | 1.7 | 11 |
| 304 Unreduced phosphomolyb./ UV-Abbott | 1.03 | 0.01 | 1.4 | 35 |
| 307 Unreduced phosphomolyb./ UV-Olympus | 1.08 | 0.03 | 2.8 | 7 |
| 310 Unreduced phosphomolyb./ UV-Siemens (Bayer) | 1.04 | 0.05 | 5.0 | 21 |
| 313 Unreduced phosphomolyb./ UV-Siemens (Dade) - Dimension Vista | 0.95 1.03 | | | 2 |
| 319 Unreduced phosphomolyb./ UV-Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 1.03 | 0.02 | 2.2 | 25 |
| 320 Unreduced phosphomolyb./ UV-Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 1.02 | 0.02 | 2.2 | 39 |
| 321 Unreduced phosphomolyb./ UV-Cobas c503/pure/c303 | 1.04 | 0.03 | 2.5 | 23 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 1.03 | 0.03 | 2.6 | 163 |

Les résultats de phosphore des utilisateurs de la méthode 303 Reflectometry - OCD montrent un léger biais positif comparés aux autres résultats pour l'échantillon C/18145 de cette enquête. Pour cette même méthode un biais semblable a aussi été constaté à l'occasion des EEQs 2022/1, 2022/4, 2023/1, et dans une moindre mesure lors de l'EEQ 2022/2, où un échantillon de patient "C/18144" a été proposé comme c'est aussi le cas pour cette enquête-ci.



Data out of graph
Method Value
313 = 0.95 mmol/L

PHOSPHORE

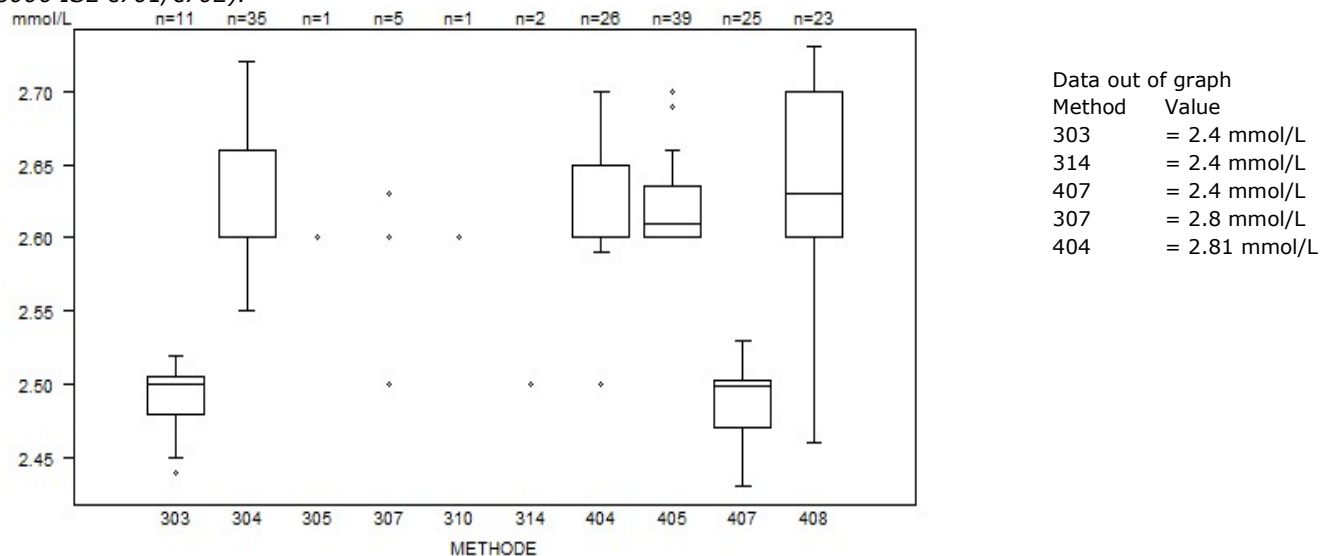
| Interprétation | N | Median(mmol/L) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|----------------|------------|-------------|-----------|
| Normal | 163 | 1.03 | 100.0 | 100.0 | X |
| Total | 163 | | | | |

Nombre de citations pour le dosage de phosphore: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z | Citation U |
|--|------------|------------|
| 304 Unreduced phosphomolyb./ UV-Abbott | 1 | 0 |
| 310 Unreduced phosphomolyb./ UV-Siemens (Bayer) | 0 | 2 |
| 321 Unreduced phosphomolyb./ UV-Cobas c503/pure/c303 | 1 | 1 |

| POTASSIUM - d (%) : 4.8 | C/18145 | | | |
|---|-------------------------|----------------------------|-----------------------|-----|
| METHODE | Median mmol/L | SD mmol/L | CV % | N |
| 303 Direct potentiometry - OCD | 2.50 | 0.02 | 0.7 | 11 |
| 304 Indirect potentiometry - Abbott | 2.60 | 0.04 | 1.7 | 35 |
| 305 Indirect potentiometry - Coulter (Beckman) | 2.60 | | | 1 |
| 307 Indirect potentiometry - Olympus | 2.50 2.63 | 2.60 2.80 | 2.63 | 5 |
| 310 Indirect potentiometry - Siemens (Dade) | 2.60 | | | 1 |
| 314 Indirect potentiometry - Siemens (Dade) - Dimension Vista | 2.40 2.50 | | | 2 |
| 404 Indirect potentiometry - Roche (Cobas 6000 c501) | 2.60 | 0.04 | 1.4 | 26 |
| 405 Indirect potentiometry - Roche (Cobas 8000 ISE c701/c702) | 2.61 2.63 | 0.026 0.032* | 1.0 1.2 | 39 |
| 407 Indirect IMT - Siemens (Bayer) | 2.50 | 0.02 | 1.0 | 25 |
| 408 Indirect potentiometry - Roche (Cobas Pro ISE c503/pure/c303) | 2.63 | 0.07 | 2.8 | 23 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 2.60 | 0.04 | 1.6 | 164 |

*L'écart type robuste habituellement utilisé pour les calculs lors des EEQs est remplacé par l'écart type classique après exclusion des éventuels « outliers » si présents dans ce groupe de pairs par un Grubb's-test pour les résultats de potassium des utilisateurs de la méthode 405 Indirect potentiometry - Roche (Cobas 8000 ISE c701/c702).



Les résultats de potassium des utilisateurs des méthodes 303 Direct potentiometry - OCD & 407 Indirect IMT - Siemens (Bayer) montrent un léger biais négatif comparés aux autres résultats. Ce biais est absent des résultats obtenus pour ces mêmes méthodes pour l'échantillon C/16834 "ACQ" (EKE 2022/1). Effet de matrice probable.

POTASSIUM

| Interprétation | N | Median(mmol/L) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|----------------|------------|-------------|-----------|
| Bas | 161 | 2.60 | 98.2 | 98.2 | X |
| Normal | 3 | 2.50 2.50 2.63 | 1.8 | 1.8 | |
| Total | 164 | | | | |

Nombre de citations pour le dosage de potassium: échantillon C/18145

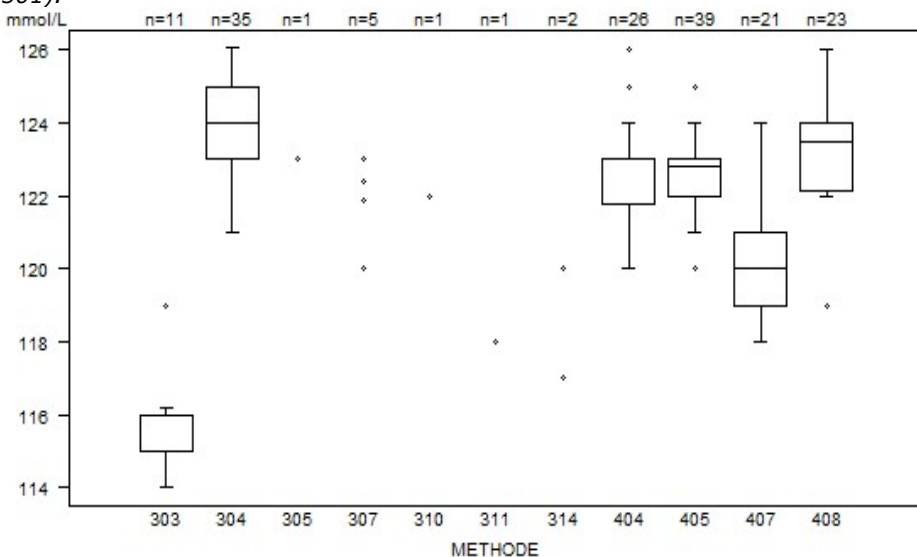
| Méthode | Citation Z | Citation U |
|--------------------------------|------------|------------|
| 303 Direct potentiometry - OCD | 2 | 0 |

| | | |
|---|------|---|
| 404 Indirect potentiometry - Roche (Cobas 6000 c501) | 1 | 1 |
| 405 Indirect potentiometry - Roche (Cobas 8000 ISE c701/c702) | 5-0* | 0 |
| 408 Indirect potentiometry - Roche (Cobas Pro ISE c503/pure/c303) | 0 | 1 |

*L'écart type recalculé obtenu par la formule classique permet d'annuler les citations z obtenues pour la méthode 405.

| SODIUM - d (%) : 3.4 | | C/18145 | | | |
|---|-----------------------------|--------------------------|-----------------------|-----|--|
| METHODE | Median mmol/L | SD mmol/L | CV % | N | |
| 303 Direct potentiometry - OCD | 115.00 | 0.74 | 0.6 | 11 | |
| 304 Indirect potentiometry - Abbott | 124.00 | 1.48 | 1.2 | 35 | |
| 305 Indirect potentiometry - Coulter (Beckman) | 123.00 | | | 1 | |
| 307 Indirect potentiometry - Olympus | 120.00 | 121.90 | 122.40 | 5 | |
| | 123.00 | 123.00 | | | |
| 310 Indirect potentiometry - Siemens (Dade) | 122.00 | | | 1 | |
| 311 Indirect potentiometry - Siemens (Bayer) | 118.00 | | | 1 | |
| 314 Indirect potentiometry - Siemens (Dade) - Dimension Vista | 117.00 | 120.00 | | 2 | |
| 404 Indirect potentiometry - Roche (Cobas 6000 c501) | 123.00 122.49 | 0.89 1.37* | 0.7 1.1 | 26 | |
| 405 Indirect potentiometry - Roche (Cobas 8000 ISE c701/c702) | 122.80 | 0.74 | 0.6 | 39 | |
| 407 Indirect IMT - Siemens (Bayer) | 120.00 | 1.48 | 1.2 | 21 | |
| 408 Indirect potentiometry - Roche (Cobas Pro ISE c503/pure/c303) | 123.50 | 1.37 | 1.1 | 23 | |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 122.90 | 2.22 | 1.8 | 165 | |

*L'écart type robuste habituellement utilisé pour les calculs lors des EEQs est remplacé par l'écart type classique après exclusion des éventuels « outliers » si présents dans ce groupe de pairs par un Grubb's-test pour les résultats de sodium des utilisateurs de la méthode 404 Indirect potentiometry - Roche (Cobas 6000 c501).



Data out of graph
Method Value
408 = 131.3 mmol/L
408 = 130 mmol/L

Les résultats de sodium des utilisateurs la méthode 303 Direct potentiometry - OCD montrent un biais négatif comparés aux autres résultats pour l'échantillon C/18145 de cette enquête-ci. Lors de l'EEQ 2022/1 ce biais était aussi légèrement négatif pour les résultats obtenus sur l'échantillon C/16834, bien que celui observé pour les résultats de l'échantillon C/17005 fusse précédemment positif, comme pour l'échantillon C/19362 (EEQ 2023/1). Effet de matrice probable.

SODIUM

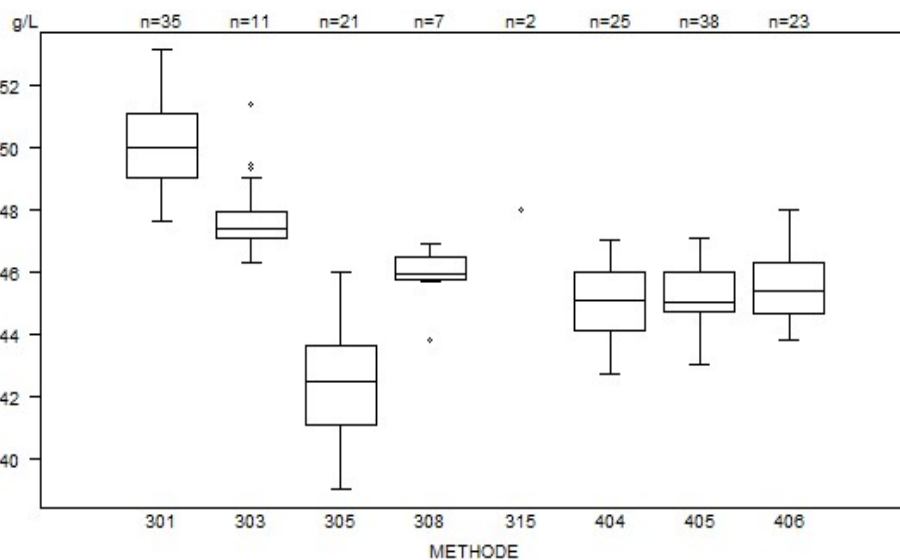
| Interprétation | N | Median(mmol/L) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|----------------|------------|-------------|-----------|
| Bas | 164 | 123.00 | 99.4 | 99.4 | X |
| Normal | 1 | 121.60 | 0.6 | 0.6 | |
| Total | 165 | | | | |

Nombre de citations pour le dosage de sodium: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z | Citation U |
|---|------------|------------|
| 303 Direct potentiometry - OCD | 1 | 1 |
| 404 Indirect potentiometry - Roche (Cobas 6000 c501) | 3 0* | 0 |
| 405 Indirect potentiometry - Roche (Cobas 8000 ISE c701/c702) | 1 | 0 |
| 408 Indirect potentiometry - Roche (Cobas Pro ISE c503/pure/c303) | 3 | 3 |

**L'écart type recalculé obtenu par la formule classique permet d'annuler les citations z obtenues pour la méthode 404.*

| PROTEINES TOTALES - d (%) : 6.8 | C/18145 | | | |
|--|------------|--------|------|-----|
| METHODE | Median g/L | SD g/L | CV % | N |
| 301 VIS photometry - Biuret without blank-Abbott | 50.00 | 1.54 | 3.1 | 35 |
| 303 Reflectance photometry - OCD | 47.40 | 0.63 | 1.3 | 11 |
| 305 VIS photometry - Biuret with blank-Siemens (Bayer) | 42.50 | 1.85 | 4.4 | 21 |
| 308 VIS photometry - Biuret with blank-Olympus | 45.90 | 0.56 | 1.2 | 7 |
| 315 VIS photometry - Biuret with blank-Siemens (Dade) - Dimension Vista | 48.00 | 48.00 | | 2 |
| 404 VIS photometry - Biuret with blank-Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 45.10 | 1.41 | 3.1 | 25 |
| 405 VIS photometry - Biuret with blank-Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 45.00 | 0.96 | 2.1 | 38 |
| 406 VIS photometry - Biuret with blank-Cobas c503/pure/c303 | 45.40 | 1.22 | 2.7 | 23 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 45.95 | 2.45 | 5.3 | 162 |



| Method | Value |
|--------|-------------|
| 301 | = 55.14 g/L |
| 301 | = 64.86 g/L |
| 301 | = 56 g/L |
| 301 | = 54.48 g/L |

Les résultats de protéines totales des utilisateurs de la méthode 301 VIS photometry - Biuret without blank-Abbott sont situés plus haut comparés aux autres résultats pour l'échantillon C/18145 et ceux de la méthode 305 VIS photometry - Biuret with blank-Siemens (Bayer) plus bas.

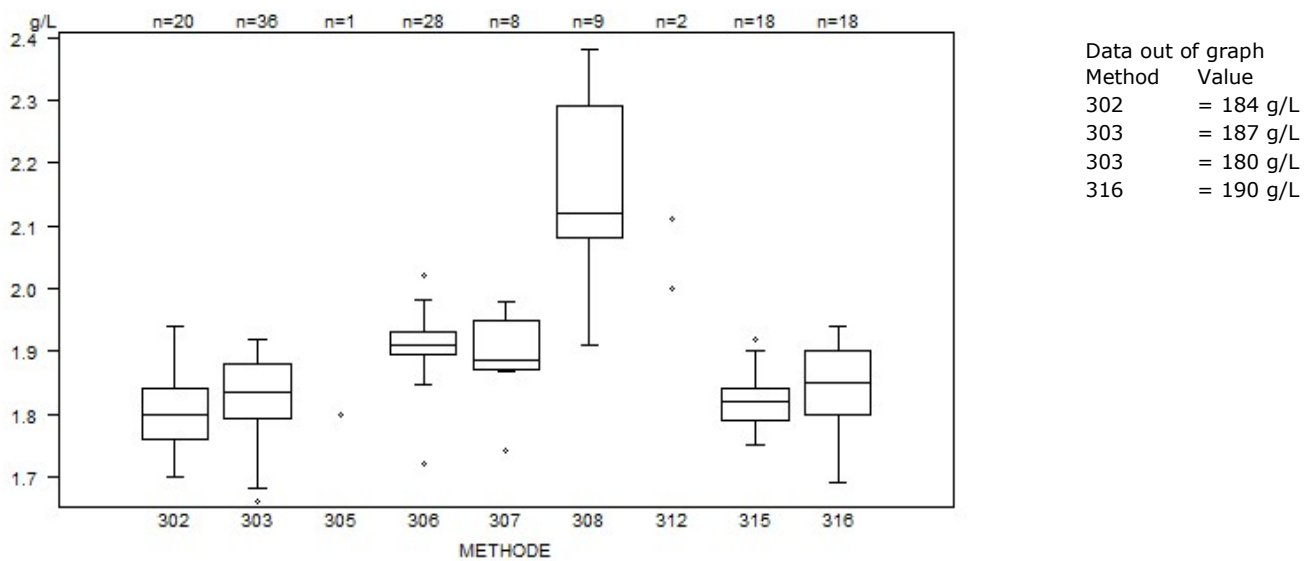
PROTEINES TOTALES

| Interprétation | N | Median(g/L) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|-------------|------------|-------------|-----------|
| Bas | 158 | 46.00 | 97.5 | 97.5 | X |
| Normal | 4 | 43.00 | 2.5 | 2.5 | |
| | | 43.60 | | | |
| | | 48.30 | | | |
| Total | 162 | | | | |

Nombre de citations pour le dosage de protéines totales: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z | Citation U |
|--|------------|------------|
| 301 VIS photometry - Biuret without blank-Abbott | 3 | 4 |
| 303 Reflectance photometry - OCD | 1 | 0 |
| 305 VIS photometry - Biuret with blank-Siemens (Bayer) | 0 | 2 |
| 308 VIS photometry - Biuret with blank-Olympus | 1 | 0 |

| TRANSFERRINE - d (%) : 6.6 | C/18145 | | | |
|---|----------------|--------|------|-----|
| METHODE | Median g/L | SD g/L | CV % | N |
| 302 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas c501/c502) | 1.80 | 0.06 | 3.3 | 20 |
| 303 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas c701/c702) | 1.84 | 0.06 | 3.5 | 36 |
| 305 Immunoturbidimetry - Roche (Hitachi/Modular) | 1.80 | | | 1 |
| 306 Immunoturbidimetry - Abbott | 1.91 | 0.03 | 1.4 | 28 |
| 307 Immunoturbidimetry - Olympus/ Diagam | 1.89 | 0.06 | 3.2 | 8 |
| 308 Immunoturbidimetry - OCD (Vitros) | 2.12 | 0.16 | 7.3 | 9 |
| 312 Immunonephelometry - Dimension Vista | 2.00 2.11 | | | 2 |
| 315 Immunoturbidimetry - Siemens-Bayer | 1.82 | 0.04 | 2.0 | 18 |
| 316 Immunoturbidimetry - Roche Cobas c503/pure/c303 | 1.85 | 0.07 | 4.0 | 18 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 1.85 | 0.08 | 4.4 | 140 |



TRANSFERRINE

| Interprétation | N | Median(g/L) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|-------------|------------|-------------|-----------|
| Bas | 105 | 1.83 | 75.0 | 75.0 | X |
| Normal | 35 | 1.93 | 25.0 | 25.0 | X |
| Total | 140 | | | | |

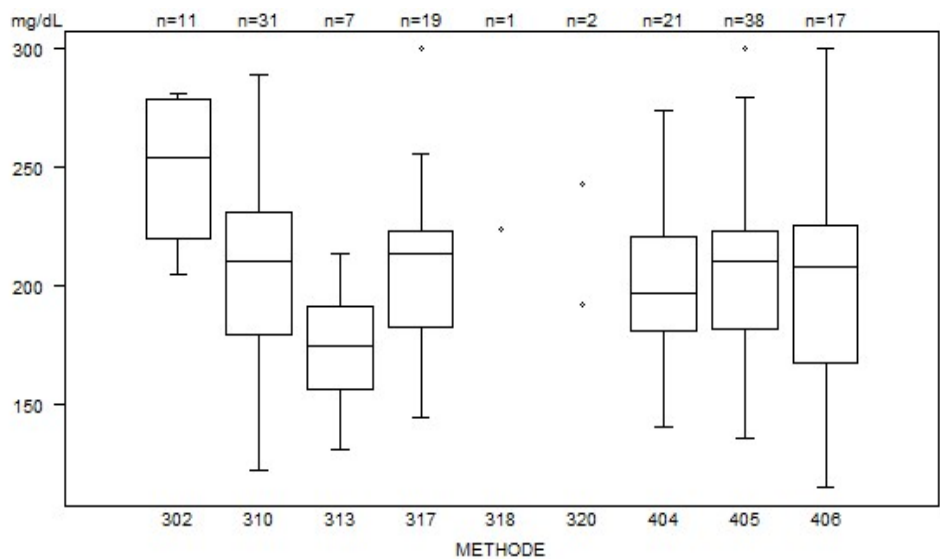
L'interprétation « Normal » est aussi acceptée vu la valeur médiane (les valeurs rapportées sont comprises entre 1.87 et 2.38 g/L).

Nombre de citations pour le dosage de la transferrine: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z | Citation U |
|--|------------|------------|
| 302 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas c501/c502) | 1 | 1 |
| 303 Immunoturbidimetry - Roche (Cobas c701/c702) | 1 | 5 |
| 306 Immunoturbidimetry - Abbott | 2 | 1 |
| 307 Immunoturbidimetry - Olympus/ Diagam | 0 | 1 |
| 308 Immunoturbidimetry - OCD (Vitros) | 0 | 4 |
| 316 Immunoturbidimetry - Roche Cobas Pro- c 503 | 1 | 2 |

| TRIGLYCERIDES - d (%) : 11.0 | C/18145 | | | |
|--|--------------|-----------|-------------|-----|
| METHODE | Median mg/dL | SD mg/dL | CV % | N |
| 302 Lipase/glycerol kinase - OCD | 254 | 43 | 17.1 | 11 |
| 310 Esterase/GPO/PAP/kinetic (VIS) - Abbott | 211 | 38 | 17.9 | 31 |
| 313 Lipase/GPO/PAP/kinetic (VIS) - Olympus | 175 | 26 | 14.6 | 7 |
| 317 Esterase/GPO/PAP/kinetic (VIS) - Siemens (Bayer) | 214 | 30 | 13.8 | 19 |
| 318 Esterase/GPO/PAP/kinetic (VIS) - Roche (Cobas Integra) | 225 | | | 1 |
| 320 Lipase/GDH/NADH (UV) - Siemens (Dade) - Dimension Vista | 192 243 | | | 2 |
| 404 Esterase/GPO/PAP/kinetic (VIS) - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 197 | 30 | 15.1 | 21 |
| 405 Esterase/GPO/PAP/kinetic (VIS) - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 211 | 30 | 14.4 | 38 |
| 406 Esterase/GPO/PAP/kinetic (VIS) -Cobas c503/pure/c303 | 208 | 43 | 20.7 | 17 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 212 | 34 | 16.1 | 147 |

Les résultats du dosage des triglycérides ne seront pas évalués étant donné l'hétérogénéité des résultats rapportés pour ce paramètre. L'écart type médian est de 34mg/dL pour un CV global de 16.1% et pour une déviation limite fixée par sciensano à 11%.



| Method | Value |
|--------|-------------|
| 302 | = 370 mg/dL |
| 310 | = 481 mg/dL |
| 310 | = 382 mg/dL |
| 404 | = 454 mg/dL |
| 406 | = 352 mg/dL |

TRIGLYCERIDES

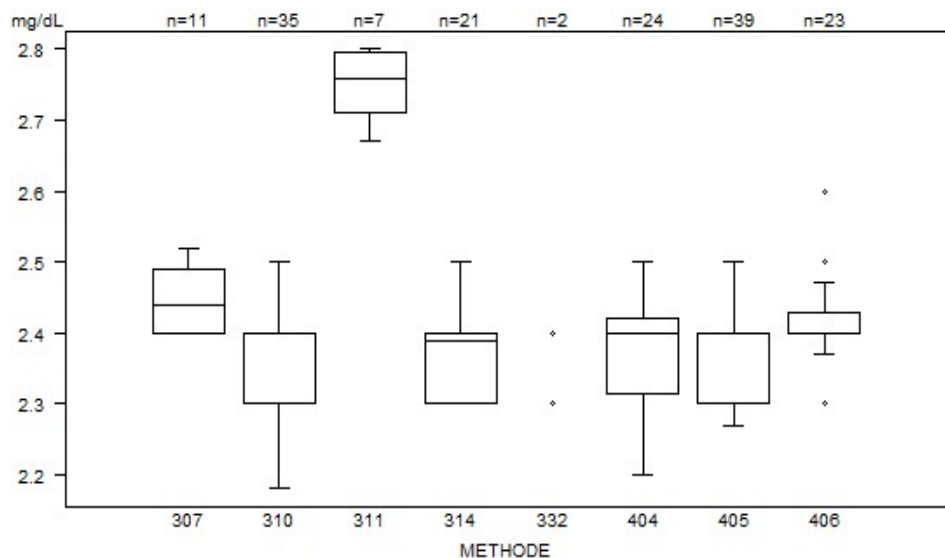
| Interprétation | N | Median(mg/dL) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|------------------------------|-----|---------------|------------|-------------|-----------|
| Risque augmenté | 127 | 215 | 86.4 | 86.4 | X |
| Pas d'augmentation du risque | 20 | 163 | 13.6 | 13.6 | |
| Total | 147 | | | | |

Nombre de citations pour le dosage des triglycérides: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z | Citation U |
|--|------------|------------|
| 302 Lipase/glycerol kinase - OCD | 0 | 5 |
| 310 Esterase/GPO/PAP/kinetic (VIS) - Abbott | 2 | 16 |
| 313 Lipase/GPO/PAP/kinetic (VIS) - Olympus | 0 | 3 |
| 317 Esterase/GPO/PAP/kinetic (VIS) - Siemens (Bayer) | 0 | 9 |
| 404 Esterase/GPO/PAP/kinetic (VIS) - Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 1 | 13 |
| 405 Esterase/GPO/PAP/kinetic (VIS) - Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 0 | 18 |
| 406 Esterase/GPO/PAP/kinetic (VIS) -Cobas c503/pure/c303 | 1 | 10 |

| ACIDE URIQUE - d (%) : 7.2 | C/18145 | | | |
|---|----------------|------------|------------|------------|
| METHODE | Median mg/dL | SD mg/dL | CV % | N |
| 307 Reflectance photometry - OCD | 2.4 | 0.1 | 2.7 | 11 |
| 310 Uricase/PAP- Abbott | 2.3 | 0.1 | 3.2 | 35 |
| 311 Uricase/PAP- Olympus | 2.8 | 0.1 | 2.3 | 7 |
| 314 Uricase/PAP- Siemens (Bayer) | 2.4 | 0.1 | 3.1 | 21 |
| 332 Uricase/UV (292nm) - Siemens (Dade) - Dimension Vista | 2.3 | 2.4 | | 2 |
| 404 Uricase/PAP- Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 2.4 | 0.1 | 3.2 | 24 |
| 405 Uricase/PAP- Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 2.4 | 0.1 | 3.1 | 39 |
| 406 Uricase/PAP-Cobas c503/pure/c303 | 2.4 | 0.0 | 0.9 | 23 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 2.4 | 0.1 | 3.1 | 162 |

L'analyse de la stabilité d'après les résultats d'acide urique obtenus pour l'échantillon C/18145 de cette enquête-ci n'est pas satisfaisante, on constate une tendance à l'augmentation des citations z en fonction du jour de l'analyse. Ce paramètre ne sera pas évalué (Spearman-correlation, valeur Pz- score = 0.0055 et valeur Pu- score = 0.0054).



Data out of graph
 Method Value
 310 = 2.1 mg/dL
 310 = 3.7 mg/dL

ACIDE URIQUE

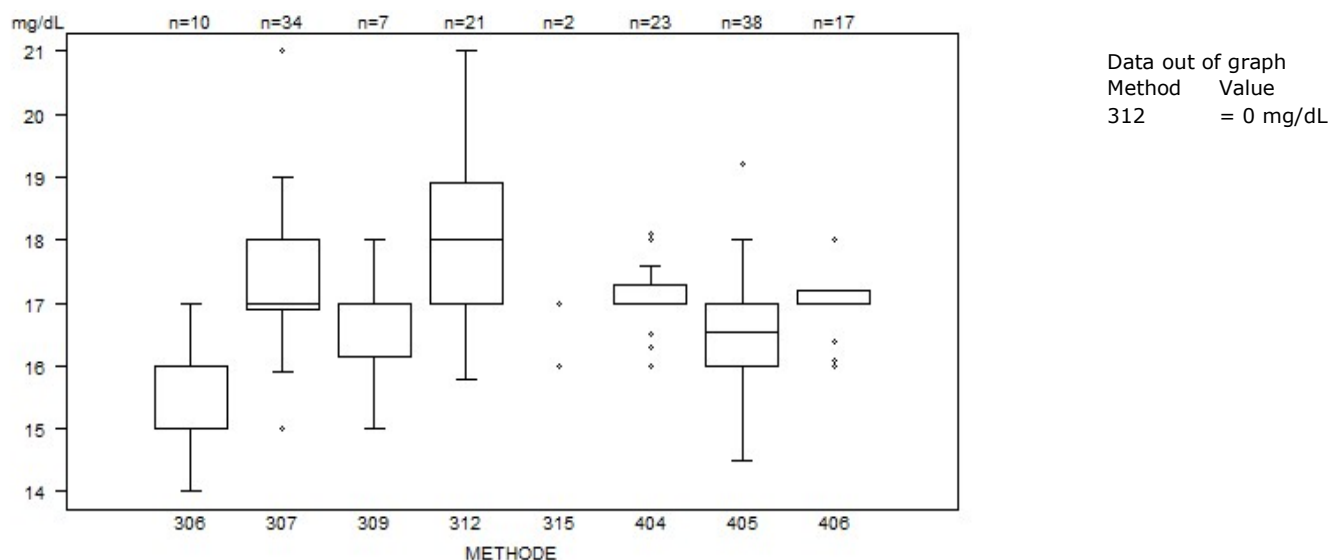
| Interprétation | N | Median(mg/dL) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|---------------|------------|-------------|-----------|
| Bas | 147 | 2.4 | 90.7 | 90.7 | X |
| Normal | 15 | 2.4 | 9.3 | 9.3 | |
| Total | 162 | | | | |

Nombre de citations pour le dosage d'acide urique: échantillon C/18145

| Methode | Citation Z | Citation U |
|--|------------|------------|
| 310 Uricase/PAP- Abbott | 0 | 4 |
| 404 Uricase/PAP- Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 0 | 1 |
| 406 Uricase/PAP-Cobas c503/pure/c303 | 7 | 1 |

| UREE - d (%) : 9.0 | C/18145 | | | |
|--|-------------------------|------------------------|-----------------------|-----|
| METHODE | Median mg/dL | SD mg/dL | CV % | N |
| 306 Reflectance photometry - OCD | 15.0 | 0.7 | 4.9 | 10 |
| 307 Urease/glutamate dehydrog./NADH (UV) - kinetic- Abbott | 17.0 | 0.8 | 4.8 | 34 |
| 309 Urease/glutamate dehydrog./NADH (UV) - kinetic- Olympus | 17.0 | 0.6 | 3.7 | 7 |
| 312 Urease/glutamate dehydrog./NADH (UV) - kinetic- Siemens (Bayer) | 18.0 | 1.4 | 7.8 | 21 |
| 315 Urease/glutamate dehydrog./NADH (UV) - kinetic- Siemens (Dade) - Dimension Vista | 16.0 17.0 | | | 2 |
| 404 Ur./glut dehydrog./NADH (UV) - kinetic- Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 17.0 17.1 | 0.2 0.6* | 1.3 3.3 | 23 |
| 405 Ur./glut dehydrog./NADH (UV) - kinetic- Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 16.6 | 0.7 | 4.5 | 38 |
| 406 Ur./glut dehydrog./NADH (UV) - kinetic-Cobas c503/pure/c303 | 17.0 17.1 | 0.1 0.6* | 0.9 3.6 | 17 |
| Global results (all methods and all measuring systems) | 17.0 | 1.0 | 5.9 | 152 |

*L'écart type robuste habituellement utilisé pour les calculs lors des EEQs est remplacé par l'écart type classique après exclusion des éventuels « outliers » si présents dans ces groupes de pairs par un Grubb's-test pour les résultats d'urée des utilisateurs des méthodes 404 Ur./glut dehydrog./NADH (UV) - kinetic- Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) et 406 Ur./glut dehydrog./NADH (UV) - kinetic-Cobas c503/pure/c303.



UREE

| Interprétation | N | Median(mg/dL) | pct/all(%) | pct/diag(%) | consensus |
|----------------|-----|---------------|------------|-------------|-----------|
| Normal | 93 | 17.0 | 61.2 | 61.6 | X |
| Bas | 58 | 16.8 | 38.2 | 38.4 | X |
| Aucune | 1 | 0.0 | 0.7 | | |
| Total | 152 | | | | |

L'interprétation « Bas » est aussi acceptée vu la valeur médiane (les valeurs rapportées sont comprises entre 14 et 18.9 mg/dL).

Nombre de citations pour le dosage d'urée: échantillon C/18145

| Méthode | Citation Z | Citation U |
|---|------------|------------|
| 307 Urease/glutamate dehydrog./NADH (UV) - kinetic- Abbott | 1 | 0 |
| 309 Urease/glutamate dehydrog./NADH (UV) - kinetic- Olympus | 1 | 0 |
| 312 Urease/glutamate dehydrog./NADH (UV) - kinetic- Siemens (Bayer) | 1 | 1 |

| | | |
|---|------|---|
| 404 Ur./glut dehydrog./NADH (UV) - kinetic- Roche (Cobas 6000/8000 c501/c502) | 6 0* | 0 |
| 405 Ur./glut dehydrog./NADH (UV) - kinetic- Roche (Cobas 8000 c701/c702) | 1 | 0 |
| 406 Ur./glut dehydrog./NADH (UV) - kinetic-Cobas c503/pure/c303 | 7 0* | 0 |

*L'écart type recalculé obtenu par la formule classique permet d'annuler les citations z obtenues pour les méthodes 404 et 406.

FIN

© Sciensano, Bruxelles 2023.

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 d'experts ou du groupe de travail EEQ.