

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

COMMISSION DE BIOLOGIE CLINIQUE  
COMITE DES EXPERTS

EVALUATION EXTERNE DE LA QUALITE  
DES ANALYSES EN BIOLOGIE CLINIQUE

**RAPPORT GLOBAL DEFINITIF**  
**MICRO/SERO/PARA**  
**ENQUETE 2014/3**

**Microbiologie**

*Enterococcus faecalis*  
*Erysipelothrix rhusiopathiae*  
*Escherichia coli*  
Absence de pathogène

**Parasitologie**

*Hymenolepis nana*  
Absence de pathogène

**Sérologie**

Toxoplasmose  
VIH

**ISP-2014/03/Micro/Séro/Para/99**

Expertise, prestations de service et relations clients  
Qualité des laboratoires médicaux  
Rue J. Wytsman, 14  
1050 Bruxelles | Belgique

[www.wiv-isp.be](http://www.wiv-isp.be)

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

ISP (secrétariat)	TEL: 02/642.55.22	FAX: 02/642.56.45
Coordinateur d'enquête: Dr. VERNELEN K.	TEL: 02/642.55.29 e-mail: <a href="mailto:kris.vernelen@wiv-isp.be">kris.vernelen@wiv-isp.be</a>	
Remplaçant coordinateur d'enq.: Dr. CHINA B.	TEL: 02/642.53.85 e-mail: <a href="mailto:bernard.china@wiv-isp.be">bernard.china@wiv-isp.be</a>	
<u>Experts:</u>		
Pharm. BOEL An	TEL: 053/72.47.85 e-mail: <a href="mailto:an.boel@olvz-aalst.be">an.boel@olvz-aalst.be</a>	FAX: 053/72.45.88
Dr. CLAEYS Geert	TEL: 09/332.36.45 e-mail: <a href="mailto:geert.claeys@ugent.be">geert.claeys@ugent.be</a>	FAX: 09/332.49.85
Dr. DE BEENHOUWER Hans	TEL: 053/72.42.72 e-mail: <a href="mailto:hans.de.beenhouwer@olvz-aalst.be">hans.de.beenhouwer@olvz-aalst.be</a>	FAX: 053/72.45.88
Dr. DE GHELDRE Yves	TEL: 02/340.41.34 e-mail: <a href="mailto:yves.degheldre@chirec.be">yves.degheldre@chirec.be</a>	FAX: 02/340.41.79
Dr. DEDISTE Anne	TEL: 02/535.45.42 e-mail: <a href="mailto:anne_dediste@stpierre-bru.be">anne_dediste@stpierre-bru.be</a>	FAX: /
Dr. DELFORGE Marie-Luce	TEL: 02/555.34.53 e-mail: <a href="mailto:marie-luce.delforge@erasme.ulb.ac.be">marie-luce.delforge@erasme.ulb.ac.be</a>	FAX: 02/555.64.59
Dr. LAGROU Katrien	TEL: 016/34.70.98 e-mail: <a href="mailto:katrien.lagrou@uz.kuleuven.ac.be">katrien.lagrou@uz.kuleuven.ac.be</a>	FAX: 016/34.79.31
Dr. MAGERMAN Koen	TEL: 011/30.97.40 e-mail: <a href="mailto:koen.magerman@jessazh.be">koen.magerman@jessazh.be</a>	FAX: 011/30.97.50
Dr. NAESSENS Anne	TEL: 02/477.50.02 e-mail: <a href="mailto:anne.naessens@uzbrussel.be">anne.naessens@uzbrussel.be</a>	FAX: 02/477.50.15
Dr. PADALKO Elizaveta	TEL: 09/332.21.08 e-mail: <a href="mailto:elizaveta.padalko@uzgent.be">elizaveta.padalko@uzgent.be</a>	FAX: 09/332.49.85
Dr. REYNDERS Marijke	TEL: 050/45.39.27 e-mail: <a href="mailto:marijke.reynders@azsintjan.be">marijke.reynders@azsintjan.be</a>	FAX: 050/45.26.19
Dr. VAN ESBROECK Marjan	TEL: 03/247.64.37 e-mail: <a href="mailto:mvesbroeck@itg.be">mvesbroeck@itg.be</a>	FAX: 03/247.64.40
Dr. VERROKEN Alexia	TEL: 02/764.67.32 e-mail: <a href="mailto:alexia.verroken@uclouvain.be">alexia.verroken@uclouvain.be</a>	FAX: 02/764.69.33
Dr. WOESTYN Sophie	TEL: 056/85.58.85 e-mail: <a href="mailto:sophie.woestyn@skynet.be">sophie.woestyn@skynet.be</a>	FAX: 056/85.58.86

Réunion du comité d'experts : 08/01/2015

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)

**Autorisation de diffusion de rapport:** par Kris Vernelen (Coordinateur d'enquête) le 20/03/2015



## Tables des matières

---

I. Remarques générales .....	4
II. Identifications .....	5
2.1 Culture M/4424 <i>Enterococcus faecalis</i> .....	5
2.2 Culture M/ 12644 <i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i> .....	6
2.3 Culture M/12884 <i>Escherichia coli</i> .....	7
2.4 Culture M/12901 Absence de pathogène .....	12
III. Résultats des identifications .....	15
3.1 Culture M/4424 <i>Enterococcus faecalis</i> (urine).....	15
3.2 Culture M/12644 <i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i> (écouvillon d'une effusion) .....	16
3.3 Culture M/12884 <i>Escherichia coli</i> (hémoculture) .....	17
3.4 Culture M/12901 Non pathogènes (écouvillon vaginal) .....	18
IV. Antibiogramme.....	20
4.1 Culture M/4424 ( <i>Enterococcus faecalis</i> ).....	20
4.2 Culture M/12884 ( <i>Escherichia coli</i> ) .....	25
V. Parasitologie .....	34
5.1 Les échantillons .....	34
5.2 Echantillon P/10183.....	35
5.3 Echantillon P/12876.....	37
VI. Sérologie.....	39
6.1 Toxoplasme .....	39
6.2 VIH .....	47

## I. Remarques générales

---

Pour la 3<sup>e</sup> enquête du cycle 2014 (enquête 2014/3), le matériel suivant a été expédié le 6 octobre 2014

**1.1 Trois échantillons lyophilisés et un échantillon clinique** pour identification et trois frottis pour coloration acido-résistante.

Pour 3 échantillons, les tests de sensibilité ont été demandés

**1.2 Deux échantillons de selles** pour la recherche de parasites.

**1.3 Quatre échantillons de plasma** pour la sérologie de **la toxoplasmose et du VIH.**

### NOMBRE DE PARTICIPANTS

Le nombre de formulaires de réponses évaluables est de:

- |  |     |
|--|-----|
| 1. Pour les identifications et antibiogrammes: | 158 |
| 2. Pour la parasitologie :                     | 152 |
| 3. Pour la sérologie                           |     |
| HIV :  | 159 |
| Toxoplasma:                                    | 148 |

Tous les échantillons utilisés dans les EEQ sont approuvés préalablement par les membres des différents comités d'experts.

Nous remercions Marc Lontie pour la mise à disposition des photographies dans ce rapport global.

Vous pouvez retrouver tous les échantillons, envoyés dans les différentes enquêtes sur notre site web aux pages suivantes:

Pour la bactériologie :

[https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external\\_quality/fr/microbiologie.htm](https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external_quality/fr/microbiologie.htm)  
et puis cliquer sous « Codes » sur « Germes envoyés »

Pour la parasitologie :

[https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external\\_quality/fr/parasitologie.htm](https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external_quality/fr/parasitologie.htm)  
et puis cliquer sous « Codes » sur « Parasites déjà envoyés »

Pour la sérologie infectieuse :

[https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external\\_quality/fr/inf\\_serologie.htm](https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external_quality/fr/inf_serologie.htm)  
et puis cliquer sur « Liste des paramètres évalués »

## II. Identifications

---

### 2.1 Culture M/4424 *Enterococcus faecalis*

#### Résultats des identifications

La majorité des laboratoires (96.2%) a répondu la présence d'*Enterococcus faecalis* dans l'urine de la patiente présentant des plaintes et un EMU indicatifs de cystite. 4 laboratoires se sont arrêtés à *Enterococcus* species ce qui dans le contexte clinique présent ne représente pas une faute majeure. Par contre 2 laboratoires ont mal répondu en signalant l'absence de germes pathogènes. En effet, les entérocoques bien que peu virulents et possédant peu de facteurs de virulence, sont des agents reconnus d'infections urinaires communautaires. Etant des commensaux des voies urinaires basses, il faut les signaler dès que leur nombre en culture semi-quantitative classique des urines atteints les seuils requis.

#### Résultats des antibiogrammes

La souche était attendue sensible à tous les antibiotiques proposés, à savoir l'ampicilline, la gentamicine, la vancomycine et la teicoplanine. Le panel d'antibiotiques repris était certes plus académique que ciblé sur les antibiotiques à utiliser dans le cadre du traitement d'une cystite à *E. faecalis* (aminopénicillines et furanes essentiellement). Ceci explique probablement pourquoi 20% des laboratoires n'ont pas rapporté de sensibilité à la gentamicine et à la teicoplanine. Pour rappel les entérocoques sont naturellement résistants à l'association sulfaméthoxazole-triméthoprim et les fluoroquinolones classiques ne sont pas les meilleurs antibiotiques contre *E. faecalis*.

La majorité des laboratoires a répondu la souche multisensible. Néanmoins quelques points sont intéressants à mentionner :

- 13% des laboratoires (4/30) utilisant le Vitek 2 Compact ont répondu la souche résistante à l'ampicilline alors que la CMI était  $\leq 2$  mg/L. Il n'y a pas d'explication logique qui justifie cette interprétation. Par ailleurs la résistance à l'ampicilline est rare dans cette espèce. L'étude EARSS de 2001 a montré une résistance moyenne de 3% au sein des souches invasives. Hormis de rares exceptions dans certains pays, ce taux n'a pas augmenté en 12 ans c'est-à-dire jusqu'en 2013 ([http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial\\_resistance/database/Pages/graph\\_reports.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial_resistance/database/Pages/graph_reports.aspx)).
- 10% des laboratoires ayant répondu la gentamicine ont erronément reporté celle-ci comme résistante. Pour rappel seule la résistance de haut niveau aux aminoglycosides doit être recherchée. En règle générale elle est présente dans environ 30% des souches d'*E. faecalis* invasifs ([http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial\\_resistance/database/Pages/graph\\_reports.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial_resistance/database/Pages/graph_reports.aspx)). Ce type de souche cause par ailleurs régulièrement des infections et des épidémies nosocomiales. Cette résistance n'a de conséquences que dans le traitement des infections profondes de type endocardites, pour lesquelles une synergie entre les aminoglycosides et les aminopénicillines est recherchée.
- 4 laboratoires sur 146 ont rapporté la souche I ou R à la vancomycine. Il est vrai que la détermination de la sensibilité aux glycopeptides est difficile mais par contre la résistance à la vancomycine est nettement moins fréquente chez *E. faecalis* comparée à *E. faecium*.

Y. De Gheldre, Chirec, Bruxelles

## **2.2 Culture M/ 12644 *Erysipelothrix rhusiopathiae***

Nous référons au rapport de l'enquête précédente concernant les *Erysipelothrix rhusiopathiae*: 2002/3 (M/2623).

### **2.3 Culture M/12884 Escherichia coli**

#### Partie 1.

La souche M/12884 est un *E. coli* producteur de BLSE qui présente un spectre de résistance dans les bêta-lactamines et un profil de co-résistance limité. La problématique des BLSE dans le diagnostic de routine a déjà été discutée plusieurs fois lors de commentaires précédents. Nous nous limiterons donc ici aux modifications récentes concernant l'expertise et l'interprétation de l'antibiogramme.

#### **Bref résumé:**

Les BLSE (Betalactamases à Spectre Etendu) ont été découvertes fin des années '80. Elles hydrolysent les bêta-lactamines à spectre étendu (essentiellement les céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération et les monobactames) et présentent les caractéristiques suivantes :

BLSE sensu strictu :

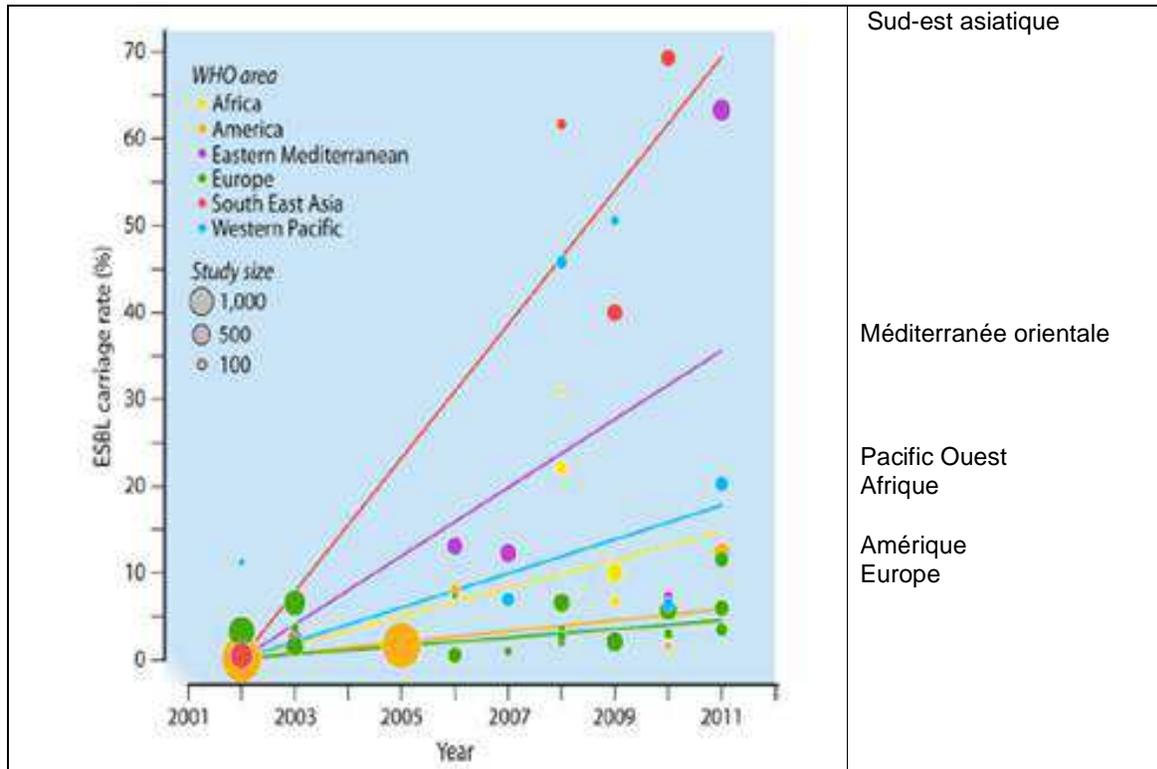
- Hydrolyse des céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération
- Variantes des bêta-lactamases plus anciennes SHV et TEM
- Neutralisées par les inhibiteurs des bêta-lactamases
- (un profil de ceftazidimase)
- Gènes localisés sur de grands plasmides, avec plusieurs voire une multitude de gènes de co-résistance
- *K. pneumoniae* (et *E. aerogenes*) sont les principaux producteurs de BLSE
- Dispersion aux soins intensifs, dans le reste de l'hôpital et un peu dans la communauté (après sortie de l'hôpital)

Fin des années '90 apparaissent de nouvelles enzymes, qui deviennent épidémiques et endémiques, et qui se dispersent dans le monde entier; leurs caractéristiques diffèrent des plus anciens sur les points suivants :

- Originaires des enzymes CTX-M plus anciens (avec surtout un profil de 'Céfotaximase')
- *E. coli* est l'hôte le plus important
- Etant donné que les plasmides et enzymes sont bien adaptés à *E. coli* : dispersion mondiale chez l'homme, l'animal et dans l'environnement, pas vraiment une bactérie hospitalière
- Croissance mondiale, et globalement ce sont maintenant les formes dominantes des BLSE

## Situation actuelle

Un grand nombre de publications et d'études a montré l'augmentation du nombre de souches d'*E. coli*, productrices de BLSE sur tous les continents. Voir la publication: Woerther, Burdet, Chachaty en Andremont. Trends in human fecal carriage of extended-spectrum beta-lactamases in the community: toward the globalization of CTX-M. *Clin. Microbiol. Rev.* 2013, 26(4):744.



Il existe plusieurs rapports en Europe Occidentale dans lesquels on a observé une augmentation de la fréquence de BLSE passant au sein de la même population de 0,5-1% en 2000-2005 à 5-10% en 2010-2014. Les études de surveillance nationale corroborent ces données européennes mais ne sont pas encore publiées.

### Faut-il modifier les données brutes de l'antibiogramme si il y a production de BLSE?

Pendant beaucoup d'années le CLSI a conseillé de détecter les BLSE au sein des entérobactéries présentant des valeurs de CMI aux céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération plus élevées qu'au sein de la population sauvage et de les confirmer sur base de la synergie avec l'acide clavulanique; si ceci était positif, tous les résultats « S » pour les pénicillines, céphalosporines et monobactames devaient être changés en « non-S ».

Les breakpoints EUCAST des bêta-lactamines basés sur des données PK/PD (seuils plus réalistes et plus sévères) ont été revus à la baisse de telle sorte que les souches productrices de BLSE sont le plus souvent I ou R aux antibiotiques de cette classe. Le CLSI a fait de même et ne mentionne plus d'adaptions des données brutes non plus. Le CLSI recommande de ne plus modifier l'antibiogramme des entérobactéries sur base de la présence de BLSE, aussi bien pour les céphalosporines que pour les pénicillines. Une exception peut être faite pour des raisons épidémiologiques

L'EUCAST dit plus ou moins la même chose mais dans les règles d'expertise (un document séparé, pas dans le tableau des breakpoints) nous lisons ce qui suit : "ESBL producers are often categorised as susceptible to combinations of a penicillin and a B-lactamase inhibitor. With the exception of urinary tract infections and bloodstream infections secondary to this origin, the use of these combinations in infections caused by ESBL producers remains **controversial**, and should be approached with caution. (enclose a warning on uncertain therapeutic outcome for infections other than urinary tract infections)".

Nous devons peut-être souligner le passage suivant dans le document d'EUCAST des règles d'expertise "The applicability of EUCAST expert rules depends on the MIC breakpoints used to define the rules" ; avec notre propre remarque que nous doutons également de la pertinence de l'utilisation de ces breakpoints pour d'autres dosages que ceux sur lesquels ils sont basés.

<i>Antibiotique et le dosage sur lequel le breakpoint est basé</i>		<i>CLSI 2013</i>	<i>CLSI 2013</i>		<i>EUCAST 2014 (1)</i>	<i>EUCAST 2014 (1)</i>
		<i>S si ≤</i>	<i>R si ≥</i>		<i>S si ≤</i>	<i>R si ≥</i>
Ampicilline		8	32	3x1g	8	16
Amox/clav (2)		8	32		8	16
Pip/taz (2)		16	128	3x 4 g 4x4 g (3)	8 32	32
Céfotaxime	3x 1 g	1	4	3x1 g 3x2 g (3)	1 4	4
Ceftriaxone	1x1g					
Ceftazidime	3x 1g	4	16	3x 1 g 3x 2 g(3)	1 8	8
Aztréoname	3x 1g	4	16	3x1 g (pas de données sur 3x2g)	1	8

Résumé des breakpoints des entérobactéries pour quelques beta-lactamines (EUCAST vs. CLSI)

- (1) Converti EUCAST > 8 devient >=16 dans ce tableau
- (2) Concentration sans inhibiteur
- (3) Breakpoint S pour dosage plus élevé (documents rationnels)

## Commentaire

- EUCAST a des breakpoints plus sévères et donc plus sûrs
- EUCAST se base sur des breakpoints généraux pour l'antibiotique, avec 2 dilutions de sécurité pour les entérobactéries
- souvent on utilise des doses encore plus élevées, mais il n'existe probablement nulle part l'habitude de rapporter 2 résultats SIR différents, selon les doses utilisées.

## Partie 2

Les résultats des antibiogrammes de tous les participants pour l'*E. coli* M12844 montrent encore un autre problème: un grande dispersion des résultats sur les 3 catégories S, I et R pour l'amoxicilline-acide clavulanique.

Eléments pouvant expliquer ceci :

- D'autres breakpoints et une autre manière de les tester chez le CLSI que chez l'EUCAST (explication dans le schéma ci-dessous)
- Pas de possibilité de résultats « I » pour l'EUCAST : toutes les fautes sont donc majeures et très majeures
- Des breakpoints proches du cut-off épidémiologique, et l'existence de beaucoup de souches avec différents gènes et mécanismes de résistance.

Il faut remarquer également qu'il existe différents breakpoints pour les isolats urinaires et non-urinaires

### Amoxicilline-acide clavulanique: breakpoints

CLSI (tester avec l'amoxicilline-acide clavulanique rapport de concentration 2:1)

<= 8/4                      16/8                      >=32/16

EUCAST (tester avec une concentration fixe d'acide clavulanique de 2 µl/ml)

- Breakpoints généraux

<= 8                      pas de région I                      > 8 (idem >=16)

- Breakpoints pour infection urinaire

<= 32                      pas de région I                      > 32 (of >=64)

## Conclusions :

1

L'EUCAST a des breakpoints plus sévères et donc plus sûrs, avec également une remarque critique pour les résultats S d'amoxicilline/acide clavulanique et de pipéracilline/tazobactame. Il faut probablement retenir que pour un producteur de BLSE on ne rapporte l'amoxicilline/acide clavulanique pas comme S sauf s'il s'agit d'une infection urinaire ou d'une bactériémie d'origine urinaire (il faut donc connaître cette information clinique). En ce qui concerne la pipéracilline/tazobactame je crois que beaucoup l'utilisent en cas de résultat S, quoique ceci ne soit absolument pas sûr, même avec les breakpoints plus sévères d'EUCAST (et même, comme dans certaines hôpitaux, en cas d'utilisation systématique de doses plus élevées).

La CLSI est moins sévère pour ces antibiotiques et il est difficile de dire qui des deux a raison.

Les profils de résistance des souches d'*E. coli* producteurs de BLSE sont actuellement très variés: soit les souches peuvent être résistantes à la plupart des bêta-lactamines, à l'exception de la témocilline et des carbapénèmes, et simultanément aux aminosides, aux quinolones et au cotrimoxazole soit à l'autre bout du spectre nous trouvons des souches, comme M/12844, qui sont résistantes à la ceftriaxone et sensibles à tous les autres antibiotiques.

Pour être complet, on conseille toujours de rechercher et de rapporter les BLSE pour des raisons épidémiologiques et le contrôle de l'infection. Ceci est probablement utile pour les souches de *Klebsiella* et certaines autres entérobactéries, et moins pour les souches d'*E. coli* qui sont déjà fréquemment productrices de BLSE dans la communauté et donc également chez les patients hospitalisés.

2

Il est problématique de tester et de rapporter l'amoxicilline-acide clavulanique en Belgique à cause des caractéristiques intrinsèques de l'antibiotique et des limitations des automates et de l'absence de guidelines belges.

3

Le comité d'experts a rassemblé dans ce rapport l'état des lieux, indiqué quelques points critiques et soulevé des questions, de façon à ce que tout le monde sache où nous en sommes. Le comité n'a pas dans ses prérogatives de trancher les choix à faire en matière d'expertise de l'antibiogramme lorsque plusieurs options sont possibles.

Geert Claeys, UZ Gent

#### **2.4 Culture M/12901** Absence de pathogène

L'envoi M/12901 était un échantillon simulé qui imitait un écouvillon vaginal.

Il contenait un mélange de lactobacilles et d'*Escherichia coli* dans un rapport 4/1. On n'avait pas ajouté de cellules mais l'information reprise concernant la coloration de Gram était la suivante: *globules rouges++*, *cellules épithéliales +*, *lactobacilles+*.

Les informations cliniques étendues mentionnaient : « écouvillon vaginal, prélevé chez une jeune femme de 23 ans qui consulte son médecin pour des douleurs abdominales periménstruelles diffuses. Elle n'est pas enceinte et a depuis peu un nouveau partenaire. »

Sur base des données cliniques, le biologiste clinique a fait effectuer sur l'échantillon original un test de *Chlamydia trachomatis*. Il était fortement positif.

Pour une description exhaustive du traitement des échantillons vaginaux dans le laboratoire nous référons au commentaire de 2010: [https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external\\_quality/rapports/download/microbiologie/2010/10-1F-MICROBIO.pdf](https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external_quality/rapports/download/microbiologie/2010/10-1F-MICROBIO.pdf)

Rappelons que l'anamnèse et l'examen clinique donnent souvent déjà une orientation pour le diagnostic. Chez une jeune femme, sexuellement active, il faut en cas de plaintes génitales toujours exclure une MST. Les directives néerlandaises concernant les MST font une distinction entre l'absence ou la présence de plaintes dans la population « à risque » versus « pas à risque ». Les groupes à risque sont:

- Des hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (Men having Sex with Men: MSM);
- Les prostituées et leurs clients (contact dans les 6 derniers mois);
- Les personnes avec beaucoup de partenaires différents (trois ou plus dans les 6 derniers mois);
- Les personnes avec un partenaire d'un des groupes ci-dessus.

Dans le cas actuel –une femme avec des plaintes n'appartenant pas un groupe à risque– le standard du NHG (Nederlands Huisartsen Genootschap) conseille d'effectuer des tests de *Chlamydia* et de gonorrhée et un examen de trichomoniose.

Comme mentionné dans le passé l'examen d'une sécrétion vaginale peut être effectué dans le cabinet du médecin et consistera en premier lieu de mesurer le pH, faire le test au KOH (test d'amines odoriférantes ou SNIFtest) et éventuellement de la microscopie (examen direct pour *T. vaginalis* ou *Candida*). Si ceci ne donne pas de réponse définitive et si la possibilité d'une MST existe, le prélèvement d'un écouvillon cervical et/ou vaginal est conseillé.

Quand un tel échantillon génital arrive au laboratoire, on recherchera également en premier lieu la présence de *T. vaginalis* et de *Candida sp.* La coloration de Gram reste l'examen le plus indiqué pour obtenir un aperçu global et est la méthode la plus fiable pour rechercher une vaginose bactérienne.

Si la possibilité d'une MST existe, il faut exclure *Neisseria gonorrhoeae* et *Chlamydia trachomatis*. Les méthodes moléculaires sont devenues les standards à cette fin. Malheureusement la nomenclature actuelle (qui date de 2003) pour la recherche de ces 2 pathogènes n'est plus à jour et les modifications nécessaires sont toujours « en suspens », même si elles ont été introduites depuis des années. Ceci ne devrait néanmoins pas empêcher un diagnostic adéquat. A l'occasion de l'envoi actuel, il n'y avait que 3 (trois !) labos qui ont suggéré dans leur rapport la recherche supplémentaire de *Neisseria gonorrhoeae* et de *Chlamydia trachomatis*.

### Rapport adéquat:

Répétons une fois de plus que la recherche d'autres germes doit rester limitée.

Les entérobactéries, les streptocoques viridans, les staphylocoques à coagulase négative, les entérocoques et les corynébactéries font partie de la flore vaginale normale et ne doivent donc jamais être recherchés ou mentionnés explicitement. Leur présence majoritaire peut être un indicateur d'une « flore perturbée » (p.ex. après une antibiothérapie ou en cas de vaginite atrophique) et cette donnée peut être rapportée en tant que telle.

Deux tiers (67.7 %) des participants mentionnent que cet échantillon ne contient pas de pathogènes. Cependant sept laboratoires ont ajouté un antibiogramme pour l'*E. coli*. Ceci est ambigu: d'un côté on mentionne n'avoir pas trouvé de pathogènes et d'un autre côté on mentionne une bactérie et on suggère un traitement par antibiotique.

Environ 31% des labos mentionnent la présence d'un *E. coli* et 3/4 ajoutent un antibiogramme. Il existe donc peu d'évolution depuis 2010 quand un échantillon semblable a été envoyé: le rapportage sur base individuelle des germes qui peuvent appartenir à la flore commensale n'a aucune valeur ajoutée et met le clinicien sur la mauvaise voie. Plus encore, il induit souvent une antibiothérapie qui aggravera la perturbation de l'écologie vaginale.

## Références

---

1. **NHG-Standaard**  
Het SOA-consult M82 (September 2013)
2. **European Manual of Clinical Microbiology: Sexually transmitted infections.**  
G.Cornaglia et al. 1st edition 2012
3. **The impact of laboratory reporting practice on antibiotic utilisation.**  
Cunney R. and Smyth E Int J Antimicrob Agents. 2000; 14 (1): 13-19.
4. **Quality assurances: Decreasing clinically irrelevant testing from clinical microbiology laboratories, part I**  
Joan Barenfanger Clinical Microbiology Newsletter - 1 February 2006 (Vol. 28, Issue 3, Pages 17-24
5. **Quality assurances: Decreasing clinically irrelevant testing from clinical microbiology laboratories, part II**  
Joan Barenfanger Clinical Microbiology Newsletter - 15 February 2006 (Vol. 28, Issue 4, Pages 25-29

### III. Résultats des identifications

161 laboratoires ont renvoyé leur formulaire de réponse: 158 laboratoires belges et luxembourgeois, 2 laboratoires étrangers et un laboratoire d'une firme. Ces 3 derniers n'ont pas été pris en compte dans l'analyse des résultats.

Le pourcentage d'utilisateurs du toolkit était de 76.6%. Nous conseillons d'utiliser le plus possible cette manière de répondre. Outre un traitement plus rapide, le toolkit offre l'avantage d'éviter certaines erreurs comme les fautes de frappe, les erreurs d'encodage,...

Même si le Toolkit prévoit la possibilité de répondre « sous-traité », nous vous conseillons d'utiliser cette réponse surtout si vous êtes « bloqué » dans les identifications. **Si en routine vous ne traitez pas une certaine origine d'échantillon** (p.ex. les hémocultures), **nous vous conseillons quand-même d'ensemencer de tels échantillons et de les identifier** (et d'effectuer l'antibiogramme éventuel): **en effet dans beaucoup de cas il s'agit de germes qui peuvent être retrouvés dans d'autres prélèvements.**

Nous voulons également répéter que si, pour quelque raison que ça soit, vous rencontrez des problèmes avec un échantillon donné, il vous est toujours possible de demander un second envoi au cours de l'enquête (ou après clôture pour contrôle de vos résultats).

Les identifications correctes ou acceptables sont soulignées.

#### **3.1 Culture M/4424 *Enterococcus faecalis* (urine)**

L'échantillon était accompagné des informations cliniques suivantes: « urine prélevée chez une femme de 35 ans avec des plaintes de cystite. Examen direct: globules blancs: >200/ $\mu$ L et coloration de Gram : bactéries: >10 bacilles/champ au grossissement 1000 fois. **Nous vous demandons de traiter l'échantillon comme en routine : répondre l'identification jusqu'au niveau où vous répondez en routine et n'effectuer un antibiogramme que pour les germes qui sont pathogènes pour ce site de prélèvement.**»

<i>Enterococcus faecalis</i>	152	96.2%
<i>Enterococcus</i> species	4	
Absence de pathogènes	2	

Résumé des réponses à la question de savoir si cet échantillon serait envoyé en routine:

<b>Réponse</b>	<b>N labos</b>
Confirmation de l'identification et/ou l'antibiogramme <sup>1</sup>	6
N'est pas envoyé	151
Pas de réponse à la question	1
<b>Total</b>	<b>158</b>

<sup>1</sup> Trois laboratoires ont mentionné qu'il ne s'agit que de la confirmation de l'antibiogramme.

### **3.2 Culture M/12644 *Erysipelothrix rhusiopathiae* (écouvillon d'une effusion)**

L'échantillon était accompagné des informations cliniques suivantes: « un garçon de 5 ans est admis à l'hôpital avec des douleurs à la hanche gauche; il ne peut plus s'appuyer sur sa jambe gauche. Une semaine avant il était tombé d'une hauteur d'un mètre. Il n'a pas de fièvre au moment de l'admission; les possibilités de mouvement du membre atteint son clairement limitées. Les paramètres inflammatoires sont élevés. La radiographie montre une effusion dans l'articulation; l'IRM suggère une arthrite septique. On effectue une arthrotomie de la hanche pendant laquelle on prélève du pus et on effectue un rinçage. **Nous vous demandons de traiter l'échantillon comme en routine : répondre l'identification jusqu'au niveau où vous répondez en routine.»**

<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	144	91.1%
<i>Erysipelothrix species</i>	3	1.9%
<i>Propionibacterium acnes</i>	5	
<i>Sphingomonas paucimobilis</i>	1	
<i>Streptobacillus moniliformis</i>	1	
<u>Bacilles à Gram positif (envoi pour identification plus ample)</u>	2	1.3%
Sous-traité	2	

Résumé des réponses à la question de savoir si cet échantillon serait envoyé en routine:

<b>Réponse</b>	<b>N labos</b>
Dans un but épidémiologique	2
Confirmation de l'identification et/ou l'antibiogramme <sup>1</sup>	29
Séquençage pour valider le résultat du MALDI-TOF	1
Sous-traité <sup>2</sup>	1
N'est pas envoyé	120
Pas de réponse à la question	5
<b>Total</b>	<b>158</b>

<sup>1</sup> Deux laboratoires ont mentionné qu'il ne s'agit que de la confirmation de l'antibiogramme.

<sup>2</sup> Le 2<sup>e</sup> laboratoire qui sous-traite ce genre d'échantillon, n'a pas répondu à la question.

### **3.3 Culture M/12884 Escherichia coli** (hémoculture)

L'échantillon était accompagné des informations cliniques suivantes: « hémocultures prélevées chez une patiente avec une urosepticémie. Il s'agit d'une femme sans facteurs de risque. **Nous vous demandons de traiter l'échantillon comme en routine : répondre l'identification jusqu'au niveau où vous répondez en routine et n'effectuer un antibiogramme que pour les germes qui sont pathogènes pour ce site de prélèvement.** »

Escherichia coli 154 97.5%  
Sous-traité 4

Résumé des réponses à la question de savoir si cet échantillon serait envoyé en routine:

<b>Réponse</b>	<b>N labos</b>
Dans un but épidémiologique	4
Confirmation de l'identification et/ou l'antibiogramme	2
Sous-traité <sup>1</sup>	2
N'est pas envoyé	146
Pas de réponse à la question	4
Dans un but épidémiologique	4
<b>Total</b>	<b>158</b>

<sup>1</sup> Les 2 autres laboratoires qui sous-traitent ce genre d'échantillon, n'ont pas répondu à la question.

### **3.4 Culture M/12901 Non pathogènes (*écouvillon vaginal*)**

L'échantillon était accompagné des informations cliniques suivantes: « écouvillon vaginal, prélevé chez une jeune femme de 23 ans qui consulte son médecin pour des douleurs abdominales periménstruelles diffuses. Elle n'est pas enceinte et a depuis peu un nouveau partenaire. La coloration de Gram montre : Globules rouges ++, Cellules épithéliales +, lactobacilles + **Nous vous demandons de traiter l'échantillon comme en routine : répondre l'identification jusqu'au niveau où vous répondez en routine et n'effectuer un antibiogramme que pour les germes qui sont pathogènes pour ce site de prélèvement..**»

Cet échantillon contenait un *E. coli* et un lactobacille.

<u>Absence de pathogènes</u>	65	41.1%
<u>Présence de commensaux</u>	42	26.6%
<i>Escherichia coli</i>	44	
<i>Escherichia coli</i> + <i>Lactobacillus rhamnosus</i>	1	
<i>Escherichia coli</i> + <i>Lactobacillus</i> species	3	
<i>Actinomyces</i> species	1	
Sous-traité	2	

Un certain nombre de laboratoires ont donné des remarques:

Les laboratoires ayant répondu « *E. coli* »:

Deux laboratoires ayant répondu « *E. coli* + lactobacille » et 11 des laboratoires ayant répondu *E. coli*, n'ont pas effectué d'antibiogramme. Les deux autres laboratoires ayant répondu « *E. coli* + lactobacille » et un autre laboratoire ayant répondu *E. coli*, n'ont pas transmis le résultat de l'antibiogramme non plus mais ils ont mentionné la présence d'une BLSE. Un laboratoire a mentionné qu'il transmettait l'antibiogramme uniquement à titre informatif.

Trois laboratoires ont mentionné qu'il s'agit probablement d'une colonisation; un laboratoire a mentionné qu'il faut évaluer le résultat en fonction de la clinique; deux laboratoires ont mentionné qu'ils ont répondu *E. coli* dans ce cas-ci parce qu'il y avait une croissance massive et un laboratoire a répondu *E. coli* parce que l'antibiogramme était demandé.

Quatorze laboratoires qui ont effectué un antibiogramme ont mentionné explicitement la présence d'une BLSE (trois d'entre eux ont mentionné que ceci était la raison pour laquelle ils ont quand-même répondu *E. coli*).

Les laboratoires ayant répondu « absence de pathogènes » ou « présence de commensaux »:

Quatre laboratoires ayant répondu « absence de pathogènes » et trois ayant répondu « présence de commensaux », ont transmis l'antibiogramme à titre informatif (3 des laboratoires ayant répondu « absence de pathogènes » ont mentionné explicitement la présence d'une BLSE). Huit laboratoires ayant répondu « absence de pathogènes » et un ayant répondu « présence de commensaux », n'ont pas transmis d'antibiogramme mais ont mentionné la présence d'une BLSE.

Douze autres laboratoires ayant répondu « absence de pathogènes » et huit ayant répondu « présence de commensaux » ont mentionné la présence d'un *E. coli*, mais avec la mention que celui-ci ne doit pas être considéré comme pathogène.

Trois laboratoires ont conseillé l'utilisation de la PCR pour rechercher *N. gonorrhoeae* et/ou Chlamydia.

Résumé des réponses à la question de savoir si cet échantillon serait envoyé en routine:

<b>Réponse</b>	<b>N labos</b>
Dans un but épidémiologique <sup>1</sup>	1
Confirmation de l'identification et/ou l'antibiogramme <sup>2</sup>	2
Sur la coloration de Gram: présence de Gram négatifs mais on n'arrive pas à les mettre en culture <sup>3</sup>	1
Sous-traité <sup>4</sup>	1
N'est pas envoyé	141
Pas de réponse à la question	12
<b>Total</b>	<b>158</b>

<sup>1</sup> Ce laboratoire a répondu « absence de pathogènes » mais a mentionné une colonisation par *E. coli*.

<sup>2</sup> Un des 2 laboratoires a mentionné qu'il s'agit de la confirmation de d'une BLSE. L'autre laboratoire a répondu « *Actinomyces species* » (et « il n'existe pas de directives pour l'antibiogramme de ce germe »).

<sup>3</sup> Ce laboratoire a répondu « présence de commensaux »

<sup>4</sup> Le 2e laboratoire qui sous-traite ce genre d'échantillon, n'a pas répondu à la question.

## IV. Antibiogramme

Un aperçu général des résultats est présenté au début de la discussion. Dans le traitement ultérieur les résultats sont analysés selon les méthodes utilisées.

L'antibiogramme type a été réalisé sur base des résultats des différents experts.

Nombre de participants = 155 pour l'échantillon M/4424 et 154 pour l'échantillon M/12884. Pour le M/4424 les 2 laboratoires qui ont répondu « absence de pathogènes », n'ont pas effectué d'antibiogramme; le 3<sup>e</sup> laboratoire qui n'a pas effectué d'antibiogramme n'a pas donné la raison. Pour le M/12884 les 4 laboratoires qui sous-traitent les hémocultures n'ont pas effectué d'antibiogramme.

### **4.1 Culture M/4424 (*Enterococcus faecalis*)**

Tous les laboratoires n'ont pas déterminé la sensibilité à tous les antibiotiques.

Certains laboratoires ont utilisé plus d'une technique pour quelques antibiotiques ; pour l'échantillon M/4424 ils ont obtenu les mêmes résultats pour les mêmes antibiotiques avec différentes méthodes.

NB : dans les tableaux suivants, la mention « sensible (« S ») » doit être interprétée comme présence de synergie de la gentamicine à haut niveau avec les  $\beta$ -lactamines. Pour des raisons de lisibilité nous l'avons repris dans les tableaux comme « S ».

**Tableau 4.1.1.** Résultats des antibiogrammes effectués pour l'échantillon M/4424 (*Enterococcus faecalis*)

<b>Antibiotique</b>	<b>Résultat attendu</b>	<b>Total</b>	<b>S</b>	<b>I</b>	<b>R</b>
Ampicilline	S	152	147	1	4
Amoxicilline <sup>1</sup>	S	1	1	-	-
Gentamicine	S	113	101	-	12
Vancomycine	S	146	142	1	3
Teicoplanine	S	114	114	-	-

<sup>1</sup> Un laboratoire a déterminé la sensibilité à l'amoxicilline au lieu de l'ampicilline.

Les résultats repris dans les tableaux 4.1.2. à 4.1.9. sont les résultats finaux (après modification éventuelle sur base des règles d'expertise).

Les résultats des laboratoires ayant lu le diamètre des disques en papier manuellement sont repris dans le tableau 4.1.2. Certains laboratoires n'utilisent pas la charge appropriée ou ne mentionnent pas la charge des disques utilisés ; ces laboratoires ne sont pas pris en compte pour le calcul des médianes, minima et maxima.

**Tableau 4.1.2.** Diamètres obtenus avec les disques en papier pour l'échantillon M/4424 (*Enterococcus faecalis*)

Antibiotique	Nombre d'utilisateurs qui ont mentionné la charge (Nombre total)	Charge (µg/disque)	Diamètre médian	Valeurs extrêmes	Résultat (Nombre total)		
					S	I	R
Ampicilline <sup>1</sup>	(17)				17	-	-
	7	2	18	13 – 22	7	-	-
	9	10	25	20 – 31	9	-	-
Gentamicine <sup>1</sup>	(13)				10	-	3
Vancomycine <sup>1</sup>	(13)				13	-	-
	4	5	13	13 – 18	4	-	-
	9	30	17	15 – 30	9	-	-
Teicoplanine	5 (5)	30	17	15 – 21	5	-	-

<sup>1</sup> Les laboratoires ont utilisé différentes charges pour l'ampicilline, la gentamicine et la vancomycine ; pour la gentamicine le nombre d'utilisateurs par charge était trop petit pour effectuer une analyse statistique adéquate.

Un laboratoire a utilisé l'appareil Osiris pour lire les diamètres des disques papier pour l'ampicilline et la vancomycine; les 2 résultats étaient « S ».

Les résultats des laboratoires ayant utilisé les appareils Adagio ou Sirscan pour l'interprétation des diamètres des disques en papier sont repris dans les tableaux 4.1.3. et 4.1.4 .

**Tableau 4.1.3.** Résultats obtenus avec l'appareil Adagio pour l'échantillon M/4424 (*Enterococcus faecalis*).

Antibiotique	Nombre d'utilisateurs	Résultat (Nombre total)		
		S	I	R
Ampicilline <sup>1</sup>	8	7	1	-
Gentamicine <sup>1</sup>	4	3	-	1
Vancomycine <sup>1</sup>	7	7	-	-
Teicoplanine	2	2	-	-

<sup>1</sup> Les laboratoires ont utilisé différentes charges pour l'ampicilline, la gentamicine et la vancomycine ; le nombre d'utilisateurs par charge était trop petit pour effectuer une analyse statistique adéquate.

**Tableau 4.1.4.** Résultats obtenus avec l'appareil Sirscan avec les disques en papier pour l'échantillon M/4424 (*Enterococcus faecalis*).

Antibiotique	Nombre d'utilisateurs	Résultat (Nombre total)		
		S	I	R
Ampicilline <sup>1</sup>	7	7	-	-
Gentamicine <sup>1</sup>	7	7	-	-
Vancomycine <sup>1</sup>	6	6	-	-
Teicoplanine	5	5	-	-

<sup>1</sup> Les laboratoires ont utilisé différentes charges pour l'ampicilline, la gentamicine et la vancomycine ; le nombre d'utilisateurs par charge était trop petit pour effectuer une analyse statistique adéquate.

Dans le tableau 4.1.5. nous mentionnons pour les disques Neosensitabs les résultats obtenus avec les charges nouvelles (« new »), lus manuellement. Deux laboratoires ont utilisé l'appareil Sirsan pour lire ces diamètres: un des deux pour l'amoxicilline (« S »), la gentamicine et la vancomycine (tous les 2 « R »); l'autre pour l'ampicilline et la vancomycine (tous les 2 « S »).

Seuls 2 laboratoires ont utilisés les disques Neosensitabs avec charges classiques Neosensitabs (« old ») (tous les deux lus manuellement): tous les 2 pour la vancomycine et la teicoplanine avec des résultats « S ».

**Tableau 4.1.5.a.** Diamètres obtenus avec les disques Neosensitabs (charge classique Neosensitabs) pour l'échantillon M/4424 (*Enterococcus faecalis*).

Antibiotique	Nombre d'utilisateurs qui ont mentionné la charge (Nombre total)	Charge (µg/disque)	Diamètre médian	Valeurs extrêmes	Résultat (Nombre total)		
					S	I	R
Ampicilline <sup>1</sup>	(13)				13	-	-
	5	2	20	19 – 20	5	-	-
	8	10	26	23 – 30	8	-	-
Gentamicine <sup>1</sup>	(12)				9	-	3
Vancomycine <sup>1</sup>	(8)				8	-	-
	3	5	14	13 – 14	3	-	-
	5	30	17	16 – 19	5	-	-
Teicoplanine	- (1)	-	-	-	1	-	-
	-						

<sup>1</sup> Les laboratoires ont utilisé différentes charges pour l'ampicilline, la gentamicine et la vancomycine ; pour la gentamicine le nombre d'utilisateurs par charge était trop petit pour effectuer une analyse statistique adéquate.

Les résultats obtenus avec l'E test sont repris dans le tableau 4.1.6.

**Tableau 4.1.6.** Résultats obtenus avec l'E test pour l'échantillon M/4424 (*Enterococcus faecalis*).

<b>Antibiotique</b>	<b>Nombre de laboratoires</b>	<b>Résultats</b>	<b>Valeur CMI (mg/L)</b>
Ampicilline	1	1 x S	0.75 mg/L
Gentamicine	3	1 x R 2 x S	5 mg/L 3 mg/L; 12 mg/L
Vancomycine	10	1 x R 9 x S	4 mg/l 3 x 2 mg/L; 3 x 3 mg/L; 3 x 4 mg/L
Teicoplanine	3	3 x S	0.125 mg/l; 0.25 mg/L; 0.75 mg/L

Deux laboratoires ont utilisé le test MICE: un labo pour la vancomycine (CMI : 2 mg/L ; interprétation « S ») et le 2<sup>e</sup> pour la vancomycine (CMI : 4 mg/L ; interprétation « S ») et pour la teicoplanine (CMI : 0.125 mg/L ; interprétation « S »).

Un laboratoire a utilisé le MIC test Strip pour la teicoplanine (CMI : 0.5 mg/L ; interprétation « S »).

Les résultats obtenus avec Vitek sont repris dans le tableau 4.1.7.

**Tableau 4.1.7** Résultats obtenus avec Vitek pour l'échantillon M/4424 (*Enterococcus faecalis*).

<b>Antibiotique</b>	<b>Vitek 2</b>				<b>Vitek 2 compact</b>					
	<b>Résultat final</b>			<b>Valeur CMI mentionnée le plus fréquemment (mg/L)</b>	<b>Nombre de labos ayant mentionnés cette valeur CMI (Nombre total d'utilisateurs)</b>	<b>Résultat final</b>			<b>Valeur CMI mentionnée le plus fréquemment (mg/L)</b>	<b>Nombre de labos ayant mentionnés cette valeur CMI (Nombre total d'utilisateurs)</b>
<b>S</b>	<b>I</b>	<b>R</b>		<b>S</b>		<b>I</b>	<b>R</b>			
Ampicilline	58	-	-	≤2	58 (58)	30	-	4	≤2	33 (34)
Gentamicine	37	-	-	‡	(37)	26	-	-	‡	(26)
Vancomycine	53	-	-	≤2	53 (53)	34	1	1	≤2	33 (36)
Teicoplanine	51	-	-	≤0.5	51 (51)	33	-	-	≤0.5	32 (33)

‡ Le Vitek ne donne pas de résultat quantitatif mais la réponse SYN-S pour gentamicine et les entérocoques

Dans la plupart des cas la « valeur de CMI mentionnée le plus fréquemment » est la seule reprise par les participants. Pour la vancomycine 1 laboratoire a mentionné une CMI ≤ 1 mg/L et 1 laboratoire une CMI ≤ 500 mg/L.

Un laboratoire a utilisé la méthode ATB pour les 4 antibiotiques demandés et a obtenu le résultat « S » dans tous les cas.

Les résultats obtenus avec l'appareil Phoenix sont repris dans le tableau 4.1.8.

**Tableau 4.1.8.** Résultats obtenus avec l'appareil Phoenix pour l'échantillon M/4424 (*Enterococcus faecalis*)

Antibiotique	Résultat			Valeur CMI mentionnée le plus fréquemment (mg/l)	Nombre de labos ayant mentionnés cette valeur CMI (Nombre total d'utilisateurs)
	S	I	R		
Ampicilline	15	-	-	≤2	14 (15)
Gentamicine	11	-	2	≤500	11 (13)
Vancomycine	16	-	-	≤2	16 (16)
Teicoplanine	12	-	-	≤1	11 (12)

Dans la plupart des cas la « valeur de CMI mentionnée le plus fréquemment » est la seule reprise par les participants. Il est à noter qu'un certain nombre de laboratoires ne mentionnent toutefois pas cette valeur de la CMI. Dans quelques cas, une valeur différente a été retrouvée :

- pour l'ampicilline 1 laboratoire a mentionné une CMI de 1 mg/L
- pour la gentamicine 2 laboratoires ont mentionné une CMI >4 mg/L (il s'agit des 2 laboratoires ayant répondu « R »)
- pour la teicoplanine 1 laboratoire a mentionné une CMI ≤0.5mg/L

Les résultats obtenus avec l'appareil Microscan sont repris dans le tableau 4.1.9.

**Tableau 4.1.9.** Résultats obtenus avec l'appareil Microscan pour l'échantillon M/4424 (*Enterococcus faecalis*).

Antibiotique	Nombre d'utilisateurs	Résultat		
		S	I	R
Ampicilline	3	3	-	-
Gentamicine	2	1	-	1
Vancomycine	2	2	-	-
Teicoplanine	2	-	-	-

Un certain nombre de laboratoires ont changé le résultat brut pour la réponse du résultat final. Certains laboratoires ont effectué ces modifications en se basant sur l'utilisation de différentes méthodes:

- L'ampicilline:
  - o S→R
    - Vitek 2 compact: 2 labos
- La gentamicine:
  - o S→R
    - Disques papier: 1 labo
  - o I→R
    - Sirscan (charges nouvelles): 1 labo
- La vancomycine
  - o S→R
    - Vitek 2 compact: 1 labo
  - o S→I
    - Vitek 2 compact: 1 labo

#### **4.2 Culture M/12884 (Escherichia coli)**

Tous les laboratoires n'ont pas déterminé la sensibilité à tous les antibiotiques.

Certains participants ont déterminé la sensibilité à plusieurs quinolones. Certains laboratoires ont utilisé plus d'une technique pour quelques antibiotiques ; dans la plupart des cas ils ont obtenu les mêmes résultats pour les mêmes antibiotiques avec différentes méthodes; dans les situations où ceci n'était pas le cas, nous avons choisi de présenter le résultat le plus résistant dans le tableau suivant.

74 laboratoires ont mentionné explicitement la présence d'une BLSE; 5 d'entre eux ont mentionné qu'il s'agit probablement d'une CTX-M, 5 ont mentionné avoir modifié le résultat de l'amoxicilline-acide clavulanique et/ou des céphalosporines, 5 ont mentionné qu'un échec du traitement avec l'amoxicilline-acide clavulanique est possible et 1 laboratoire a mentionné ne pas avoir modifié les résultats des céphalosporines (CMI  $\leq$  1 mg/L – directives EUCAST).

**Tableau 4.2.1.** Résultats des antibiogrammes effectués pour l'échantillon M/12884 (*Escherichia coli*)

<b>Antibiotique</b>	<b>Résultat attendu</b>	<b>Total</b>	<b>S</b>	<b>I</b>	<b>R</b>
Amoxicilline-acide clavulanique		149	51	25	73
Céfuroxime	R	147	-	1	146
Céfotaxime	R	124	-	13	111
Ceftazidime	S	145	50	46	49
Céfoxitine <sup>1</sup>		1	1	-	-
Ceftriaxone <sup>2</sup>		7	-	-	7
Céfépime	R	136	18	60	58
Gentamicine	S	138	138	-	-
Amikacine <sup>3</sup>	S	6	6	-	-
Quinolone					
Ciprofloxacine	S	123	123	-	-
Lévofloxacine	S	41	41	-	-
Norfloxacine	S	6	6	-	-
Ofloxacine	S	2	2	-	-
Acide nalidixique	S	1	1	-	-

<sup>1</sup> Un laboratoire a déterminé la sensibilité à la céfoxitine (mais pas à la céfépime).

<sup>2</sup> Six laboratoires ont déterminé la sensibilité à la ceftriaxone au lieu de la céfotaxime; un a déterminé la sensibilité à la ceftriaxone en plus des autres céphalosporines.

<sup>3</sup> Deux laboratoires ont déterminé la sensibilité à l'amikacine au lieu de la gentamicine; quatre laboratoires ont déterminé la sensibilité à l'amikacine et à la gentamicine.

Les résultats repris dans les tableaux 4.2.2. à 4.2.10 sont les résultats finaux (après modification éventuelle sur base des règles d'expertise).

Les résultats des laboratoires ayant lu le diamètre des disques papier manuellement sont repris dans le tableau 4.2.2. Certains laboratoires n'utilisent pas la charge appropriée ou ne mentionnent pas la charge des disques utilisés ; ces laboratoires ne sont pas pris en compte pour le calcul des médianes, minima et maxima.

**Tableau 4.2.2.** Diamètres obtenus avec les disques en papier pour l'échantillon M/12884 (*Escherichia coli*).

Antibiotique	Nombre d'utilisateurs qui ont mentionné la charge (Nombre total)	Charge (µg/disque)	Diamètre médian	Valeurs extrêmes	Résultat (Nombre total)		
					S	I	R
Amoxicilline-acide clavulanique	14 (15) <sup>1</sup>	20 + 10	18.5	13 – 22	4	3	8
Céfuroxime	14 (14)	30	6	6 – 7	-	1	13
Céfotaxime <sup>2</sup>	(12)				-	-	12
	6	5	7.5	6 – 10	-	-	6
	6	30	13.5	6 – 17	-	-	6
Ceftazidime <sup>2</sup>	(17)				10	-	7
	7	10	22	16 – 26	4	-	3
	10	30	25.5	11 – 28	6	-	4
Ceftriaxone	1 (1)	30	6	-	-	-	1
Céfépime	9 (9)	30	23	17 – 24	3	2	4
Gentamicine	14 (14)	10	20	17 – 26	14	-	-
Quinolone							
	12 (12)	5	33	27 – 40	12	-	-
Ciprofloxacine	3 (3)	5	32	27 – 32	3	-	-
Lévofloxacine							

<sup>1</sup> En plus un laboratoire a mentionné un diamètre <8 mm.

<sup>2</sup> Les laboratoires ont utilisé différentes charges pour ces 2 antibiotiques

Un laboratoire a utilisé l'appareil Osiris pour lire les diamètres des disques papier pour l'amoxicilline-acide clavulanique, l'amikacine, la ciprofloxacine (tous les 3 « S »), la céfuroxime, la céfotaxime et la céfépime (tous les 3 « R »).

Les résultats des laboratoires ayant utilisé les appareils Adagio ou Sirscan pour l'interprétation des diamètres des disques en papier sont repris dans les tableaux 4.2.3. et 4.3.4

**Tableau 4.2.3.** Résultats obtenus avec l'appareil Adagio pour l'échantillon M/12884 (*Escherichia coli*).

Antibiotique	Nombre d'utilisateurs qui ont mentionné la charge (Nombre total)	Charge (µg/disque)	Diamètre médian	Valeurs extrêmes	Résultat (Nombre total)		
					S	I	R
Amoxicilline-acide clavulanique	9 (9)	20 + 10	21	18 – 22	7	1	1
Céfuroxime	8 (8)	30	6	6 – 6	-	-	8
Céfotaxime	5 (6)	30	13	6 – 17	-	-	6
Ceftazidime	6 (8)	30	27	21 – 29	6	-	2
Ceftriaxone	1 (1)	30	13	-	-	-	1
Céfépime	7 (7)	30	20	19 – 23	3	1	3
Gentamicine	5 (5)	10	21	19 – 24	5	-	-
Quinolone							
Ciprofloxacine	3 (3)	5	35	34 – 35	3	-	-
Lévofloxacine	3 (3)	5	35	33 – 35	3	-	-
Ofloxacine	1 (1)	5	29	-	1	-	-

**Tableau 4.2.4.** Résultats obtenus avec l'appareil Sirscan avec les disques en papier pour l'échantillon M/12884 (*Escherichia coli*).

Antibiotique	Nombre d'utilisateurs qui ont mentionné la charge (Nombre total)	Charge (µg/disque)	Diamètre médian	Valeurs extrêmes	Résultat (Nombre total)		
					S	I	R
Amoxicilline-acide clavulanique	5 (5)	20 + 10	16	11 – 19	2	-	3
Céfuroxime	7 (7)	30	6	6 – 7	-	-	7
Céfotaxime <sup>1</sup>	(6)				-	-	6
	4	5	6	6 – 9	-	-	4
	2	30	6	6 – 6	-	-	2
Ceftazidime <sup>1</sup>	(6)				3	1	2
	4	10	24	23 – 28	3	1	-
	2	30	21	20 – 22	-	-	2
Céfoxitine	1 (1)	30	27	-	1	-	-
Céfépime	6 (6)	30	22	8 – 24	1	3	2
Gentamicine	7 (7)	10	22	20 – 25	7	-	-
Amikacine	2 (2)	30	23	23 – 23	2	-	-
Quinolone							
Ciprofloxacine	7 (7)	5	36	35 – 40	7	-	-
Lévofloxacine	1 (1)	5	38	-	1	-	-
Norfloxacine	1 (1)	10	37	-	1	-	-

<sup>1</sup> Les laboratoires ont utilisé différentes charges pour ces 2 antibiotiques.

Dans les tableaux 4.2.5. et 4.2.6. nous mentionnons pour les disques Neosensitabs les résultats obtenus avec les charges nouvelles (« new »), lus manuellement et avec

l'appareil Sirsan. Uniquement pour les disques lus manuellement, il y avait assez de participants pour déterminer de façon statistiquement significative les médianes, minima et maxima.

Aucun laboratoire n'a utilisé les disques Neosensitabs avec charges classiques.

**Tableau 4.2.5.** Diamètres obtenus avec les disques Neosensitabs (charge nouvelle) pour l'échantillon M/12884 (*Escherichia coli*).

Antibiotique	Nombre d'utilisateurs qui ont mentionné la charge (Nombre total)	Charge (µg/disque)	Diamètre médian	Valeurs extrêmes	Résultat (Nombre total)		
					S	I	R
Amoxicilline-acide clavulanique	8 (10)	20 + 10	18	11 – 21	3	3	4
Céfuroxime	6 (10) <sup>1</sup>	30	10	9 – 10	-	-	10
Céfotaxime <sup>2</sup>	(3)				-	-	3
	1	5	9	-	-	-	1
	2	30	11.5	10 – 13	-	-	2
Ceftazidime <sup>2</sup>	(8)				2	4	2
	4	10	23	21 – 24	1	2	1
	4	30	27	24 – 27	1	2	1
Céfépime	8 (8)	30	18	7 – 21	1	4	3
Gentamicine	6 (6)	10	20	18 – 20	6	-	-
Quinolone							
Ciprofloxacine	7 (10) <sup>3</sup>	5	35	31 – 38	10	-	-
Lévofloxacine	1 (1)	5	31	-	1	-	-

<sup>1</sup> En plus un laboratoire a mentionné un diamètre <8 mm et trois laboratoires un diamètre ≤9 mm.

<sup>2</sup> Les laboratoires ont utilisé différentes charges pour ces 2 antibiotiques.

<sup>3</sup> En plus un laboratoire a mentionné un diamètre ≥22 mm et trois laboratoires un diamètre >30 mm.

**Tableau 4.2.6.** Résultats obtenus avec l'appareil Sirscan avec les disques Neosensitabs (charge nouvelle) pour l'échantillon M/12884 (*Escherichia coli*).

Antibiotique	Nombre d'utilisateurs	Résultat		
		S	I	R
Amoxicilline-acide clavulanique	2	1	1	-
Céfuroxime	2	-	-	2
Ceftazidime	3	2	-	1
Ceftriaxone	1	-	-	1
Céfépime	1	-	1	-
Gentamicine	2	2	-	-
Quinolone				
Ciprofloxacine	1	1	-	-
Lévofloxacine	2	2	-	-

Les résultats obtenus avec l'E test sont repris dans le tableau 4.2.7.

**Tableau 4.2.7.** Résultats obtenus avec l'E test pour l'échantillon M/12884 (*Escherichia coli*).

<b>Antibiotique</b>	<b>Nombre de laboratoires</b>	<b>Résultats</b>	<b>Valeur CMI (mg/L)</b>
Amoxicilline-acide clavulanique	4	1 x R 2 x I 1 x S	12 mg/L 8 mg/L; 16 mg/L 6 mg/L
Céfuroxime	2	2 x R	2 x ≥256 mg/L
Céfotaxime	2	2 x R	32 mg/L; >256 mg/L
Ceftazidime	4	4 x S	4 x 1 mg/L
Céfépime	5	4 x I 1 x S	3 x 3 mg/L; 4 mg/L 1 mg/L
Gentamicine	2	2 x S	1 mg/L; 2 mg/L
Quinolone Ciprofloxacine	2	2 x S	0.012 mg/L; 0.12 mg/L

Un seul laboratoire a utilisé le test MICE: pour la ceftazidime (CMI : 0.5 mg/L ; interprétation « S ») et pour la céfépime (CMI : 3 mg/L ; interprétation « S »).

Les résultats obtenus avec Vitek sont repris dans le tableau 4.2.8.

**Tableau 4.2.8** Résultats obtenus avec Vitek pour l'échantillon M/12884 (*Escherichia coli*).

<b>Antibiotique</b>	<b>Vitek 2</b>					<b>Vitek 2 compact</b>				
	<b>Résultat final</b>			<b>Valeur CMI mentionnée le plus fréquemment (mg/L)</b>	<b>Nombre de labos ayant mentionnés cette valeur CMI (Nombre total d'utilisateurs)</b>	<b>Résultat final</b>			<b>Valeur CMI mentionnée le plus fréquemment (mg/L)</b>	<b>Nombre de labos ayant mentionnés cette valeur CMI (Nombre total d'utilisateurs)</b>
	<b>S</b>	<b>I</b>	<b>R</b>			<b>S</b>	<b>I</b>	<b>R</b>		
Amoxicilline-acide clavulanique	20	12	30	8	32 (62)	14	7	11	8	17 (32)
Céfuroxime	-	-	63	≥64	63 (63)	-	-	32	≥64	31 (32)
Céfotaxime	-	7	54	8	26 (61)	-	7	25	8	21 (32)
Ceftazidime	18	24	20	≤1	61 (62)	1	16	13	≤1	30 (30)
Ceftriaxone	-	-	1	8	1 (1)	-	-	-	-	-
Céfépime	13	30	17	≤1	46 (60)	1	17	13	≤1	18 (31)
Gentamicine	61	-	-	≤1	61 (61)	32	-	-	≤1	31 (32)
Amikacine	1	-	-	≤2	1 (1)	1	-	-	≤2	1 (1)
Quinolone										
Ciprofloxacine	52	-	-	≤0.25	52 (52)	24	-	-	≤0.25	23 (24)
Lévofloxacine	19	-	-	≤0.12	19 (19)	10	-	-	≤0.12	10 (10)
Norfloxacine	2	-	-	≤0.5	2 (2)	2	-	-	≤0.5	2 (2)
Acide nalidixique	1	-	-	≤2	1 (1)	-	-	-	-	-

Dans la plupart des cas la « valeur de CMI mentionnée le plus fréquemment » est la seule reprise par les participants. Il est à noter qu'un certain nombre de laboratoires ne mentionnent toutefois pas cette valeur de CMI. Dans quelques cas, une valeur différente a été retrouvée :

- pour l'amoxicilline-acide clavulanique 8 laboratoires ont mentionné une CMI de 4 mg/L, 21 laboratoires une CMI de 16 mg/L et un laboratoire une CMI  $\geq 32$  mg/L pour le Vitek 2 ; pour le Vitek 2 compact 2 laboratoires ont mentionné une CMI de 4 mg/L et 12 laboratoires une CMI de 16 mg/L
- pour la céfotaxime 13 laboratoires ont mentionné une CMI de 16 mg/L et 22 laboratoires une CMI  $\geq 64$  mg/L pour le Vitek 2 ; pour le Vitek 2 compact 2 laboratoires ont mentionné une CMI de 16 mg/L et 8 laboratoires une CMI  $\geq 64$  mg/L
- pour la ceftazidime 1 laboratoire a mentionné une CMI  $> 64$  mg/L
- pour la céfépime 8 laboratoires ont mentionné une CMI de 2 mg/L, 2 laboratoires une CMI de 4 mg/L et 4 laboratoires une CMI  $\geq 64$  mg/L pour le Vitek 2 ; pour le Vitek 2 compact 9 laboratoires ont mentionné une CMI de 2 mg/L, un laboratoire une CMI de 4 mg/L et 2 laboratoires une CMI  $\geq 64$  mg/L

Deux laboratoires ont utilisé la méthode ATB : un laboratoire pour l'amoxicilline-acide clavulanique, la céfotaxime (tous les 2 « R »), la ceftazidime, la céfépime (tous les 2 « I »), la gentamicine, la ciprofloxacine, la lévofloxacine, la norfloxacine et l'ofloxacine (tous « S »); l'autre laboratoire pour l'amoxicilline-acide clavulanique, la céfuroxime, la céfotaxime, la ceftazidime, la céfépime (tous « R »), la gentamicine et la ciprofloxacine (tous les 2 « S »).

Les résultats obtenus avec l'appareil Phoenix sont repris dans le tableau 4.2.9.

**Tableau 4.2.9.** Résultats obtenus avec l'appareil Phoenix pour l'échantillon M/12884 (*Escherichia coli*).

Antibiotique	Résultat			Valeur CMI mentionnée le plus fréquemment (mg/l)	Nombre de labos ayant mentionnés cette valeur CMI (Nombre total d'utilisateurs)
	S	I	R		
Amoxicilline-acide clavulanique	-	-	16	32/2	12 (16)
Céfuroxime	-	-	15	8	15 (15)
Céfotaxime	-	-	4	4	4 (4)
Ceftazidime	13	1	1	$\leq 1$	14 (15)
Ceftriaxone	-	-	4	$> 4$	4 (4)
Céfépime	-	3	12	$\geq 8$	12 (15)
Gentamicine	15	-	-	$\leq 1$	12 (15)
Amikacine	1	-	-	2	1 (1)
Quinolone					
Ciprofloxacine	15	-	-	$\leq 0.25$	14 (15)
Lévofloxacine	3	-	-	$\leq 0.5$	3 (3)

Dans la plupart des cas la « valeur de CMI mentionnée le plus fréquemment » est la seule reprise par les participants. Il est à noter qu'un certain nombre de laboratoires ne mentionnent toutefois pas cette valeur de la CMI. Dans quelques cas, une valeur différente a été retrouvée :

- pour l'amoxicilline-acide clavulanique 1 laboratoire a mentionné une CMI de 8 mg/L et 3 laboratoires une CMI de 16/2 mg/L
- pour la ceftazidime 1 laboratoire a mentionné une CMI  $\leq 0.5$  mg/L
- pour la céfépime 3 laboratoires ont mentionné une CMI de 4 mg/L
- pour la gentamicine 3 laboratoires ont mentionné une CMI de 2 mg/L
- pour la ciprofloxacine 1 laboratoire a mentionné une CMI  $\leq 0.125$  mg/L

Les résultats obtenus avec l'appareil Microscan sont repris dans le tableau 4.2.10.

**Tableau 4.2.10.** Résultats obtenus avec l'appareil Microscan pour l'échantillon M/12884 (*Escherichia coli*).

Antibiotique	Nombre d'utilisateurs	Résultat		
		S	I	R
Amoxicilline-acide clavulanique	2	-	1	1
Céfuroxime	3	-	-	3
Céfotaxime	2	-	-	2
Ceftazidime	2	-	-	2
Céfépime	2	-	-	2
Gentamicine	2	2	-	-
Quinolone				
Ciprofloxacine	2	2	-	-
Lévofloxacine	1	1	-	-

Etant donné la présence d'une BLSE, un certain nombre de laboratoires ont changé le résultat brut pour la réponse du résultat final:

- L'amoxicilline-acide clavulanique:
  - o S→I
    - Disques papier: 1 labo (également sur base d'autres techniques)
    - Adagio: 1 labo (également sur base d'autres techniques)
    - Neosensitabs (charge nouvelle): 1 labo
    - Sirscan (charge nouvelle): 1 labo
    - E-test: 1 labo (également sur base d'autres techniques)
    - Vitek 2: 8 labos (1 également sur base d'autres techniques)
  - o S→R
    - Disques papier: 3 labos (2 également sur base d'autres techniques)
    - Adagio: 1 labo
    - Neosensitabs (charge nouvelle): 1 labo (également sur base d'autres techniques)
    - Vitek 2: 11 labos (2 également sur base d'autres techniques)
    - Vitek 2 compact: 6 labos
  - o I→R
    - Disques papier: 2 labos
    - Sirscan (disques papier): 1 labo
    - Vitek 2: 6 labos (1 également sur base d'autres techniques)

- Vitek 2 compact: 1 labo
  - Microscan: 1 labo
- La céfuroxime:
  - R→I
    - Disques papier: 1 labo
- La céfotaxime:
  - S→I
    - Vitek 2: 6 labos
    - Vitek 2 compact: 6 labos (1 également sur base d'autres techniques)
  - S→R
    - Vitek 2: 1 labo
    - Vitek 2 compact: 4 labos
  - I→R
    - Vitek 2: 5 labos
- La ceftazidime:
  - S→I
    - Sirscan (disques papier): 1 labo
    - Neosensitabs (charge nouvelle): 3 labos (1 également sur base d'autres techniques)
    - Vitek 2: 24 labos (1 également sur base d'autres techniques)
    - Vitek 2 compact: 14 labos (1 également sur base d'autres techniques)
    - ATB: 1 labo
    - Phoenix: 1 labo
  - S→R
    - Disques papier: 6 labos (1 également sur base d'autres techniques)
    - Adagio: 2 labos
    - Sirscan (disques papier): 1 labo
    - Neosensitabs (charge nouvelle): 2 labos (1 également sur base d'autres techniques)
    - Sirscan (charge nouvelle): 1 labo
    - Vitek 2: 15 labos (1 également sur base d'autres techniques)
    - Vitek 2 compact: 13 labos
    - Phoenix: 1 labo
    - Microscan: 2 labos
  - I→R
    - Sirscan (disques papier): 1 labo
    - Vitek 2: 2 labos (1 également sur base d'autres techniques)
- La céfépime:
  - S→I
    - Sirscan (disques papier): 1 labo (également sur base d'autres techniques)
    - Neosensitabs (charge nouvelle): 2 labos (également sur base d'autres techniques)
    - E-test: 1 labo (également sur base d'autres techniques)
    - Vitek 2: 29 labos (3 également sur base d'autres techniques)
    - Vitek 2 compact: 12 labos (1 également sur base d'autres techniques)

- S→R
  - Disques papier: 1 labo
  - Adagio: 1 labo
  - Vitek 2: 10 labos
  - Vitek 2 compact: 9 labos
- I→R
  - Disques papier: 2 labos
  - Sirscan (charge nouvelle): 1 labo
  - Vitek 2: 1 labo
  - Vitek 2 compact: 9 labos
  - ATB: 1 labo

## V. Parasitologie

---

### 5.1 Les échantillons

A l'occasion de cette enquête 2 échantillons de selles formolées ont été envoyés.

152 laboratoires ont participé à l'enquête.

Le pourcentage d'utilisateurs du toolkit était de 84.2%. Nous conseillons d'utiliser le plus possible cette manière de répondre. Outre un traitement plus rapide, le toolkit offre l'avantage d'éviter certaines erreurs comme les fautes de frappe, l'utilisation d'anciens codes, les erreurs d'encodage,...

Les échantillons étaient accompagnés des informations cliniques suivantes :

P/10183

Un enfant de 3 ans originaire d'Amérique du Sud atterrit à Zaventem. Dès son arrivée il s'avère que l'enfant souffre de douleurs abdominales diffuses.

P/12876

Trois échantillons de selles sont prélevés chez un patient atteint d'urticaire afin d'éliminer une étiologie parasitaire.

L'échantillon P/10183 contenait des œufs d'*Hymenolepis nana*.

L'échantillon P/12876 était négatif et ne contenait pas de parasites. Il contenait par contre des spores d'un *Morchella* (un champignon comestible).

Nous voudrions répéter que, en cas de doute ou d'endommagement d'un échantillon, il vous est toujours possible de demander au cours de l'enquête un 2<sup>e</sup> échantillon.

## **5.2 Echantillon P/10183**

Les 152 laboratoires ont fourni 158 réponses. Un laboratoire a répondu « Absence de parasites », 145 laboratoires ont répondu la présence d'un parasite et 6 laboratoires ont répondu la présence de 2 parasites.

Les réponses sont reprises dans le tableau suivant :

**Tableau 5.2.1.** Résultats pour l'échantillon P/10183

<b>Résultat</b>	<b>Nombre</b>
<i>Hymenolepis nana</i>	146
<i>Hymenolepis diminuta</i>	3
<i>Heterophyes heterophyes</i>	1
<i>Blastocystis hominis</i>	5
<i>Cyclospora cayetanensis</i>	1
<i>Entamoeba coli</i>	1
Absence de parasites	1
<b>Total</b>	<b>158</b>

Cent-quarante laboratoires n'ayant retrouvé qu'un parasite, ont répondu *H. nana*, trois ont répondu *H. diminuta*, un laboratoire *H. heterophyes* et un laboratoire *C. cayetanensis*. Les combinaisons de deux parasites, répondues par les laboratoires, sont reprises dans le tableau suivant.

**Tableau 5.2.2.** Combinaisons de 2 parasites répondues pour l'échantillon P/10183

<b>Combinaisons de parasites</b>	<b>Nombre</b>
<i>Hymenolepis nana</i> + <i>Blastocystis hominis</i>	5
<i>Hymenolepis nana</i> + <i>Entamoeba coli</i>	1
<b>Total</b>	<b>6</b>

Les stades d'évolution répondues par les laboratoires pour *Hymenolepis nana* sont repris dans le tableau 5.2.3.

**Tableau 5.2.3.** Stades d'évolution de *Hymenolepis nana* pour l'échantillon P/10183

<b>Stade d'évolution</b>	<b>Nombre</b>
Œuf	136
Kyste	6
Embryophore	2
Non précisé	2
<b>Total</b>	<b>146</b>

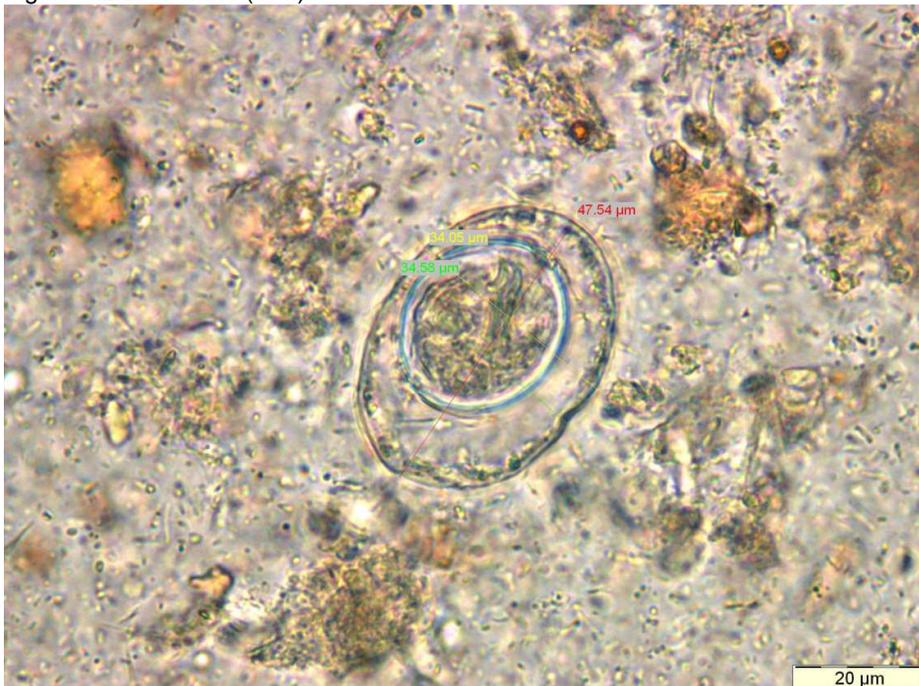
Quinze laboratoires enverraient en routine cet échantillon à un centre de référence : 13 d'entre eux ont répondu *H. nana*, un *H. diminuta* et un *H. nana* + *B. hominis*.

Pour le commentaire concernant *H. nana* nous référons au rapport global de l'enquête 2007/2.

Figure 5.2.1. *H. nana* (œuf)



Figure 5.2.2. *H. nana* (œuf)



### **5.3 Echantillon P/12876**

151 laboratoires ont renvoyé un résultat pour cet échantillon. Nous voulons souligner que si vous ne retrouvez pas de parasites dans un échantillon, vous devez répondre « absence de parasites » et ne pas laisser ouvert le résultat (l'option « Absence de parasites » se trouve dans le toolkit sous l'entête « ID Parasite »). Les 151 laboratoires ont fourni 153 réponses. 112 laboratoires ont répondu « Absence de parasites », 35 laboratoires ont répondu la présence d'un parasite, 2 laboratoires ont répondu la présence de 2 parasites et 2 laboratoires ont répondu « autres structures ». Les réponses sont reprises dans le tableau suivant :

**Tableau 5.3.1. Résultats pour l'échantillon P/12876**

<b>Résultat</b>	<b>Nombre</b>
Absence de parasites	112
<i>Endolimax nana</i>	23
<i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	3
<i>Entamoeba histolytica</i>	3
<i>Cyclospora cayetanensis</i>	2
<i>Entamoeba hartmanni</i>	1
<i>Entamoeba species</i>	1
<i>Blastocystis hominis</i>	1
<i>Giardia lamblia</i>	1
<i>Iodamoeba butschlii</i>	1
<i>Ascaris lumbricoides</i>	1
<i>Diphyllobothrium latum</i>	1
<i>Enterobius vermicularis</i>	1
Structures non identifiées	1
Suspicion de formes suggérant éventuellement des kystes d' <i>Endolimax nana</i> mais noyau non visualisé	1
<b>Total</b>	<b>153</b>

Cinq laboratoires ayant répondu la présence d'un parasite (2 *E. nana*, 1 *E. nana* + *E. histolytica/dispar*, 1 *B. hominis* et 1 *G. lamblia*) ont mentionné dans une remarque qu'il s'agit de structures rares qui ne sont pas très claires et que la réponse est donnée sous réserve, que le germe n'est probablement pas la cause des plaintes, qu'ils demanderaient un échantillon de contrôle ou que l'échantillon serait envoyé au centre de référence.

Cinq laboratoires ayant répondu « Absence de parasites » ont également donné une remarque. Trois ont mentionné la présence de structures sphériques ou de structures qui ressemblent à des kystes (pour lesquels ils demanderaient un échantillon de contrôle ou qu'ils enverraient au centre de référence); un laboratoire a mentionné la présence d'hyphes et spores; et un laboratoire a mentionné que *Geotrichum candidum* n'est pas pathogène.

9 laboratoires enverraient en routine cet échantillon à un centre de référence:

- 2 laboratoires ont répondu « Absence de parasites » (cfr. ci-dessus)
- 2 laboratoires ont répondu les autres structures reprises dans le tableau 5.3.1.
- 3 laboratoires ont répondu *E. nana*
- 1 laboratoire a répondu *E. hartmanni*
- 1 laboratoire a répondu *E. nana* + *E. histolytica/dispar*

Figure 5.3.1. Spore



## VI. Sérologie

---

### **6.1 Toxoplasme**

#### *6.1.1 Les échantillons*

2 échantillons ont été envoyés pour effectuer la sérologie de la toxoplasmose.

Les échantillons étaient accompagnés des informations cliniques suivantes:

IS/10545: « Prélèvement pendant le premier trimestre d'une grossesse »

IS/12002: « Prélèvement pendant le premier trimestre d'une grossesse »

Les résultats attendus étaient :

IS/10545: IgG négatif  
IgM négatif  
Interprétation: Absence d'anticorps spécifiques (code 01)

IS/12002: IgG positif  
IgM négatif  
Interprétation: Présence d'anticorps suggestive d'un contact ancien  
(anticorps protecteurs) (code 02)

#### *6.1.2 Les participants*

149 laboratoires ont renvoyé le formulaire de réponse : 148 laboratoires de biologie clinique belges et luxembourgeois et un laboratoire d'une firme. Ce dernier a utilisé les trousse recomWell Toxoplasma IgG et recomWell Toxoplasma IgM (les 2 étaient négatifs) pour l'échantillon IS/10545. Pour l'échantillon IS/12002 ce laboratoire a utilisé les trousse recomWell Toxoplasma IgG (positif), recomWell Toxoplasma IgM (négatif) et recomLine Toxoplasma IgG avidity (résultat élevé). Toutes ces trousse sont produites par la firme Mikrogen.

Le pourcentage d'utilisateurs du toolkit était de 92.6%. Nous conseillons d'utiliser le plus possible cette manière de répondre. Outre un traitement plus rapide, le toolkit offre l'avantage d'éviter certaines erreurs comme les fautes de frappe, l'utilisation d'anciens codes, les erreurs d'encodage,...

Pour l'échantillon IS/10545 les laboratoires ont effectué 309 tests : 142 laboratoires ont effectué 2 tests, 3 laboratoires ont effectué 3 tests, un laboratoire a effectué 4 tests, un laboratoire 5 tests et un laboratoire 7 tests.

- 144 labos ont effectué une détermination des IgG et 4 laboratoires ont effectué 2 déterminations; au total 152 déterminations des IgG ont donc été effectuées.
- 143 labos ont effectué une détermination des IgM, 4 laboratoires ont effectué 2 déterminations et 1 laboratoire a effectué 3 déterminations; au total 154 déterminations des IgM ont donc été effectuées.
- 1 laboratoire a effectué une détermination des IgA.
- un laboratoire a effectué la fixation de complément
- un laboratoire a déterminé l'avidité des IgG.

Pour l'échantillon IS/12002 les laboratoires ont effectué 327 tests: 128 laboratoires ont effectué 2 tests, 15 laboratoires ont effectué 3 tests, 2 laboratoires ont effectué 4 tests, 2 laboratoires 5 tests et un laboratoire 8 tests.

- 144 labos ont effectué une détermination des IgG et 4 laboratoires ont effectué 2 déterminations; au total 152 déterminations des IgG ont donc été effectuées.
- 143 labos ont effectué une détermination des IgM, 4 laboratoires ont effectué 2 déterminations et 1 laboratoire a effectué 3 déterminations; au total 154 déterminations des IgM ont donc été effectuées.
- 1 laboratoire a effectué une détermination des IgA.
- un laboratoire a effectué la fixation de complément
- 20 laboratoires ont déterminé l'avidité des IgG.

**Tableau 6.1.1.** Nombre de participants répartis par paramètre

<i>Nombre de test</i>	<i>Type de test</i>	<i>IS/10545</i>	<i>IS/12002</i>
2 tests	IgG + IgM	142	128
3 tests	2 IgG + IgM	1	1
	IgG + 2 IgM	2	-
	IgG + IgM + avidité	-	14
4 tests	2 IgG + 2 IgM	1	2
5 tests	2 IgG + 2 IgM + avidité	1	2
7 tests	2 IgG + 3 IgM + IgA + fixation de complément	1	-
8 tests	2 IgG + 3 IgM + IgA + fixation de complément + avidité	-	1
<b>Total</b>		<b>148</b>	<b>148</b>

### 6.1.3 Réactifs utilisés

#### IgG

**Tableau 6.1.2.** Réactifs utilisés pour la détermination des IgG anti-Toxoplasme.

<i>Fabricant</i>	<i>Trousse</i>	<i>IS/10542</i>	<i>IS/12002</i>
Abbott	Architect Toxo IgG	31	31
	AxSYM Toxo IgG	2	2
Beckman Analis)	(distributeur Unicel Dxl Toxo IgG	11	11
	Access Toxo IgG	2	2
bioMérieux	VIDAS Toxo IgG II	13	13
	Toxoscreen-DA	1	1
DiaSorin	Liaison Toxo IgG II	31	31
In house	Sabin-Feldman test	1	1
Ortho Diagnostics	Vitros Immunodiagnostic Toxoplasma IgG	6	6
Roche	Cobas Toxo IgG	30	30
	Modular Toxo IgG	7	7
	Elecsys Toxo IgG	2	2
Siemens	Immulite Toxoplasma IgG	8	8
	Advia Centaur Toxo IgG	7	7
<b>Total</b>		<b>152</b>	<b>152</b>

### 6.1.3.2 Pour les IgM

**Tableau 6.1.3.** Réactifs utilisés pour la détermination des IgM anti-Toxoplasme.

<i>Fabricant</i>	<i>Trousse</i>	<i>IS/10542</i>	<i>IS/12002</i>
Abbott	Architect Toxo IgM	30	30
	AxSYM Toxo IgM	3	3
Beckman Analisis	(distributeur Unicel Dxl Toxo IgM	11	11
	Access Toxo IgM II	2	2
bioMérieux	VIDAS Toxo IgM	14	14
	Toxo-Spot IF	2	2
	Toxo-ISAGA M	1	1
DiaSorin	Liaison Toxo IgM	31	31
Ortho Diagnostics	Vitros Immunodiagnostic Products	6	6
	Toxoplasma IgM		
Roche	Cobas Toxo IgM	30	30
	Modular Toxo IgM	7	7
	Elecsys Toxo IgM	2	2
Siemens	Immulin Toxoplasma IgM	8	8
	Advia Centaur Toxo IgM	7	7
<b>Total</b>		<b>154</b>	<b>154</b>

### 6.1.3.3 Pour les IgA

Le laboratoire qui a déterminé les IgA, a utilisé la trousse Platelia Toxo IgA kit (BioRad).

### 6.1.3.4 Pour l'avidité

**Tableau 6.1.4.** Réactifs utilisés pour la détermination des IgG anti-Toxoplasme.

<i>Fabricant</i>	<i>Trousse</i>	<i>IS/10542</i>	<i>IS/12002</i>
Abbott	Architect Toxo IgG Avidity	-	1
bioMérieux	VIDAS Toxo IgG Avidity	1	13
DiaSorin	Liaison Toxo IgG avidity II	-	3
Diesse International Medical)	(distributeur Chorus Toxo IgG avidity	-	1
Roche	Cobas Toxo IgG avidity	-	1
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>19</b>

#### 6.1.4 Résultats

##### L'échantillon IS/10545

###### *IgG*

147 laboratoires ont obtenu un résultat négatif (les laboratoires ayant effectué cette détermination avec 2 techniques différentes ont obtenu des résultats négatifs avec ces 2 techniques). Un laboratoire a obtenu un résultat positif (ce laboratoire a probablement interverti les 2 échantillons : il a répondu un résultat négatif pour les IgG de l'échantillon IS/12002).

###### *IgM*

Tous les laboratoires ont obtenu un résultat négatif (les laboratoires ayant effectué cette détermination avec 2 ou 3 techniques différentes ont obtenu des résultats négatifs avec toutes ces techniques)

###### *Fixation de complément*

Le laboratoire a obtenu un résultat négatif.

###### *IgA*

Le laboratoire a obtenu un résultat négatif.

###### *Avidité*

Le laboratoire a obtenu le résultat: faible. Sept laboratoires ont mentionné que la détermination de l'avidité est sans objet étant donné que les anticorps sont négatifs. Un de ces laboratoires a mentionné le même raisonnement pour les IgA.

###### Interprétation

147 laboratoires ont choisi l'interprétation « Absence d'anticorps spécifiques » (code 01). Le laboratoire qui a interverti les 2 échantillons a donné l'interprétation « Présence d'anticorps suggestive d'un contact ancien (anticorps protecteurs) » (code 02).

Deux laboratoires ont donné la remarque qu'étant donné qu'il s'agit d'une personne non-immunisée, il faut la suivre durant toute la grossesse.

Un certain nombre de laboratoires ont mentionné ne pas effectuer certains tests en routine:

- IgG, 2 x IgM, IgA et fixation de complément (mais bien IgG avec une 2<sup>e</sup> méthode et IgM avec une 3<sup>e</sup> méthode): 1 laboratoire
- IgG, IgM et avidité (mais bien IgG et IgM avec une 2<sup>e</sup> méthode): 1 laboratoire
- IgG et IgM (seuls tests effectués): 1 laboratoire
- IgM (mais bien IgG et IgM avec une 2<sup>e</sup> méthode): 2 laboratoires
- IgM (mais bien IgG): 3 laboratoires
- IgG (mais bien IgM): 2 laboratoires

## L'échantillon IS/12002

### IgG

147 laboratoires ont obtenu un résultat positif (les laboratoires ayant effectué cette détermination avec 2 techniques différentes ont obtenu des résultats positifs avec ces 2 techniques). Un laboratoire a obtenu un résultat négatif (il s'agit du laboratoire mentionné plus haut qui a probablement interverti les 2 échantillons).

Pour les trousse avec un nombre suffisant d'utilisateurs nous avons calculé la médiane et représenté le minimum et le maximum (quand les laboratoires avaient mentionné le résultat quantitatif avec une unité identique). Ils sont repris dans le tableau 6.1.5.

**Tableau 6.1.5.** La médiane, le minimum et le maximum obtenus pour les anticorps anti-Toxoplasme IgG pour l'échantillon IS/12002 pour les trousse les plus utilisées.

<i>Trousse (unité)</i>	<i>N labos</i>	<i>Médiane</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Cut-off pour positivité</i>
Architect Toxo IgG (IU/mL)	31	18.5	17.4	20.6	3.0
Unicel Dxl Toxo IgG (IU/mL)	11	66.4	44.1	84.0	3.0
VIDAS Toxo IgG II (IU/mL)	11	58.0	52.0	67.0	6.0
Liaison Toxo IgG II (IU/mL)	31	50.0	35.2	70.0	6.0
Vitros Immunodiagnosics Products	6	85	67	98	8
Toxoplasma IgG (IU/mL)					
Cobas Toxo IgG (IU/mL) <sup>1</sup>	29	531	500	570	30
Modular Toxo IgG (IU/mL)	7	553	517	563	30
Advia Centaur Toxo IgG (IU/mL)	6	89.4	85.9	94.0	10.0
Immulite Toxoplasma IgG (IU/mL)	8	60.4	55.6	66.5	8.0

<sup>1</sup> En outre 1 laboratoire a répondu une valeur >500 IU/mL.

### IgM

Tous les laboratoires ont obtenu un résultat négatif (les laboratoires ayant effectué cette détermination avec 2 ou 3 techniques différentes ont obtenu des résultats négatifs avec toutes ces techniques)

### Fixation de complément

Le laboratoire a obtenu un résultat borderline.

### IgA

Le laboratoire a obtenu un résultat négatif.

## Avidité

Tous laboratoires ont obtenu une avidité élevée.

Pour la trousse avec le plus grand nombre d'utilisateurs (VIDAS Toxo IgG Avidity) nous avons calculé la médiane, le minimum et le maximum (tous les résultats ont été recalculés en pourcentage): 13 participants, médiane: 56.0 %, minimum: 49.8%, maximum: 66.4%

Deux laboratoires ont mentionné que la détermination de l'avidité est sans objet étant donné que les IgM sont négatifs. Un de ces laboratoires a mentionné le même raisonnement pour les IgA.

## Interprétation

La plupart des laboratoires ont choisi l'interprétation « Présence d'anticorps suggestive d'un contact ancien (anticorps protecteurs) » (code 02). Quelques laboratoires ont préféré une autre option. Le laboratoire qui a interverti les 2 échantillons (et donc répondu négatif pour les IgG) a donné l'interprétation « Absence d'anticorps spécifiques » (code 01).

Un aperçu des interprétations est présenté dans le tableau 6.1.6.

**Tableau 6.1.6.** Interprétations pour l'échantillon IS/12002.

<b>Interprétation</b>	<b>N labos</b>
Présence d'anticorps suggestive d'un contact ancien (anticorps protecteurs) (code 02)	145
La sérologie ne permet pas d'exclure ni de confirmer une infection; à confirmer par un échantillon de suivi (code 04)	1
En l'absence du résultat identique antérieur à la grossesse, contrôler la sérologie dans 2 - 3 semaines	1
Absence d'anticorps spécifiques (code 01) <sup>1</sup>	1
<b>Total</b>	<b>148</b>

<sup>1</sup> Il s'agit du laboratoire qui a probablement interverti les 2 échantillons.

Un certain nombre de laboratoires ont mentionné ne pas effectuer certains tests en routine:

- IgG, 2 x IgM, IgA, avidité et fixation de complément (mais bien IgG avec une 2<sup>e</sup> méthode et IgM avec une 3<sup>e</sup> méthode): 1 laboratoire
- IgG, IgM et avidité (seuls tests effectués): 1 laboratoire
- IgG, IgM et avidité (mais bien IgG et IgM avec une 2<sup>e</sup> méthode): 1 laboratoire
- IgG, IgM et avidité (mais bien IgG et IgM avec une 2<sup>e</sup> méthode) : 2 laboratoires
- Avidité (mais bien IgG et IgM): 12 laboratoires
- IgM (mais bien IgG): 1 laboratoire
- IgG (mais bien IgM): 1 laboratoire

### 6.1.5 Discussion des résultats de l'enquête

Les deux échantillons ont été envoyés avec comme information clinique: prélèvement pendant le premier trimestre d'une grossesse. Cette information indique donc qu'il s'agit d'un dépistage pour contrôler si la patiente possède des anticorps IgG protecteurs contre *T.gondii* et pour contrôler s'il n'existe pas d'indication d'une infection récente (positivité des IgM).

Il fallait donc effectuer un dépistage des IgG et IgM sur les 2 échantillons.

#### Echantillon IS/10545

Tous les laboratoires, sauf le laboratoire qui a interverti les 2 échantillons, ont trouvé un résultat négatif aussi bien pour les IgG que pour les IgM. En principe, il n'est donc pas nécessaire d'effectuer des analyses complémentaires, la patiente peut être considérée comme non-immune et elle doit suivre les directives générales pour prévention de la toxoplasmose pendant la grossesse. L'utilisation de plusieurs tests des IgG et IgM par certains laboratoires est probablement liée au fait qu'il s'agit d'un contrôle de qualité qui est utilisé pour évaluer la qualité d'autres tests moins utilisés dans le laboratoire.

En principe il ne faut pas effectuer d'autres tests de confirmation mais quelques laboratoires ont choisi d'effectuer tous les tests disponibles de la sérologie de *T.gondii* sur cet échantillon. Ceci probablement pour satisfaire aux exigences de l'accréditation.

A juste titre 7 laboratoires ont mentionné que l'exécution de l'avidité des IgG est inutile si les IgG sont négatives. Ceci est vrai, l'avidité mesure la force de la liaison entre l'anticorps et l'antigène. La technique la plus courante pour la détermination de l'avidité consiste à tester l'échantillon en double: une fois par la procédure classique et une deuxième fois après l'ajout d'un agent dissociateur pour rompre la liaison Ag-Ac des anticorps faiblement liés. Le rapport des 2 résultats (%) indique la force de la liaison entre l'IgG et l'antigène (avidité élevée: forte liaison; avidité faible: faible liaison).

L'exécution d'une avidité des IgG sur un échantillon négatif produira de toute façon des résultats fautifs: en effet, le laboratoire qui a effectué l'avidité sur cet échantillon négatif a obtenu une « faible avidité » des IgG. Un clinicien qui n'est pas attentif pourrait interpréter ce résultat comme suggestif d'une infection récente. Il faut donc considérer l'exécution de l'avidité des IgG sur des échantillons négatifs en IgG comme fautive.

La réponse correcte est donc: Absence d'anticorps spécifiques (code 01)

#### Echantillon IS/12002

Tous les laboratoires, sauf le laboratoire qui a interverti les 2 échantillons, ont trouvé un résultat positif pour les IgG et un résultat négatif pour les IgM. Et ceci indépendamment du nombre de techniques utilisées.

Dans ce cas-ci, l'exécution de techniques de confirmation n'était pas nécessaire non plus.

Nous voulons souligner, une fois de plus, la grande variation qui peut être trouvée en titres d'IgG entre les différentes trousse et également entre les différents laboratoires qui utilisent les mêmes trousse. Cette constatation nous indique que nous ne pouvons comparer les titres des échantillons consécutifs d'un même patient que s'ils sont testés dans un même « run ».

Même si pour cet échantillon la détermination de l'avidité des IgG n'était pas nécessaire non plus, 8 laboratoires l'ont quand-même effectué. Nous attendons une avidité élevée étant donné qu'il ne s'agissait pas d'un échantillon prélevé chez une patiente avec une

infection récente. Tous les laboratoires qui ont effectué ce test ont en effet trouvé qu'il était élevé.

Il est important de souligner une fois de plus qu'une avidité faible ou intermédiaire peut également être retrouvée chez des patients qui ont eu une infection primaire, il y a plus d'un an. Une avidité faible n'est pas synonyme d'une infection récente.

Un tel profil sérologique (IgG positives, IgM négatives) ne demande en général plus de suivi, néanmoins 2 laboratoires ont mentionné vouloir obtenir un échantillon de suivi. Même si dans de très rares cas d'infection récente on ne détecte pas d'IgM, la demande d'un échantillon de suivi chez des patient avec un tel profil sérologique afin d'exclure une augmentation du titre des IgG est une forme de précaution extrême qui n'est pas nécessaire.

La réponse correcte est donc: présence d'anticorps suggestive d'un contact ancien (anticorps protecteurs) (code 02). Code 04 ou la demande d'un échantillon complémentaire après 3 semaines ne peut pas être considéré comme fautive, mais semble quand-même un peu excessif.

Anne Naessens, UZ Brussel

## **6.2 VIH**

### *6.2.1 Les échantillons*

2 échantillons « prêts-à-l'emploi » (IS/10542 et IS/10544) ont été envoyés pour effectuer la sérologie du VIH.

Les résultats attendus étaient :

L'échantillon IS/10542 était réactif pour VIH.

L'échantillon IS/10544 était négatif pour VIH.

### *6.2.2. Les participants*

160 laboratoires ont renvoyé le formulaire de réponse : 159 laboratoires cliniques belges ou luxembourgeois et 1 laboratoire de firme (trousse : recomline HIV 1 & HIV 2 IgG (Mikrogen)). Ce dernier n'est pas repris dans le traitement de l'enquête mais il a fourni des résultats corrects.

Le pourcentage d'utilisateurs du toolkit était de 91.8%. Nous conseillons d'utiliser le plus possible cette manière de répondre. Outre un traitement plus rapide, le toolkit offre l'avantage d'éviter certaines erreurs comme les fautes de frappe, l'utilisation d'anciens codes, les erreurs d'encodage,...

Le tableau ci-dessous illustre le nombre de tests de dépistage effectués par laboratoire. Plusieurs laboratoires ont effectué 2 tests de dépistage différents par échantillon; un laboratoire a utilisé trois tests de dépistage.

**Tableau 6.2.1.** Tests de dépistage effectués pour la détermination du VIH.

<i>Echantillon</i>	<i>1 test</i>	<i>2 tests</i>	<i>3 tests</i>	<i>Total</i>
IS/10542 (N labos)	141	17	1	159
IS/10544 (N labos)	143	15	1	159

Au total les laboratoires ont donc effectué 178 tests de dépistage sur l'échantillon IS/10542 et 176 sur l'échantillon IS/10544.

Le tableau 6.2.2. montre la distribution par génération de trousse.

**Tableau 6.2.2.** Distribution par génération des trousse utilisées pour la détection du VIH.

<b>N tests</b>	<b>Génération</b>	<b>IS/10542 (N labo's)</b>	<b>IS/10544 (N labo's)</b>
1 test	3 <sup>e</sup> gén.	12	11
	4 <sup>e</sup> gén.	129	132
2 tests	3 <sup>e</sup> + 4 <sup>e</sup> gén.	2	3
	4 <sup>e</sup> + 4 <sup>e</sup> gén.	15	12
3 tests	3 <sup>e</sup> + 4 <sup>e</sup> + 4 <sup>e</sup> gén.	1	1
<b>Total</b>		<b>159</b>	<b>159</b>

Pour l'échantillon IS/10542 les laboratoires ont donc utilisé 163 trousse de 4<sup>e</sup> génération et 15 trousse de 3<sup>e</sup> génération et pour l'échantillon IS/10544 161 trousse de 4<sup>e</sup> génération et 15 trousse de 3<sup>e</sup> génération.

En outre, 4 participants ont rapporté le résultat de la détermination de l'Ag p24 qu'ils ont obtenue avec la trousse VIDAS HIV DUO ULTRA (bioMérieux) et 5 laboratoires ont rapporté le résultat de la détermination de l'Ag obtenue avec la trousse Liaison XL Murex HIV Ab/Ag (DiaSorin) pour les deux échantillons. Pour l'échantillon IS/10544 un laboratoire a mentionné le résultat obtenu avec la trousse Architect HIV Ag/Ab Combo (Abbott).

Trois laboratoires ont déterminé l'Ag p24 avec la trousse VIDAS HIV p24 II (bioMérieux) pour l'échantillon IS/10542; 5 laboratoires ont effectué un test de confirmation : ils ont utilisé les trousse suivantes: Inno-LIA HIV I/II Score (Innogenetics) (3 labos) et HIV-Blot 2.2 (MP Diagnostics) (2 labos).

Deux laboratoires ont déterminé l'Ag p24 avec la trousse VIDAS HIV p24 II (bioMérieux) pour l'échantillon IS/10544 et un laboratoire a effectué un test de confirmation (Inno-LIA HIV I/II score (Innogenetics)) sur cet échantillon.

### 6.2.3 Réactifs utilisés

Le tableau suivant reprend le nombre d'utilisateurs par trousse de réactifs.

**Tableau 6.2.3.** Réactifs utilisés pour les tests de dépistage du VIH.

<b>Fabricant</b>	<b>Trousse</b>	<b>IS/10542</b>	<b>IS/10544</b>
Abbott	Architect HIV Ag/Ab Combo	44	44
	AxSYM HIV Ag/Ab Combo	1	1
	PRISM HIV 0 Plus	1	1
Alere Health	Determine HIV-1/2Ag/AB Combo	1	1
	Determine HIV-1/2	2	3
bioMérieux	VIDAS HIV DUO ULTRA	15	15
	VIDAS HIV DUO QUICK	13	10
BioRad	Access HIV Combo op Unicel Dxl 800 <sup>1</sup>	9	9
	Genscreen Ultra HIV Ag/Ab	1	1
DiaSorin	Liaison XL Murex HIV Ag/Ab	15	15
	Murex HIV Ag/Ab Combination	1	1
Ortho Diagnostics	VITROS Immunodiagnostic Products anti HIV 1+2	8	8
Roche	HIV Combi PT	45	44
	Cobas HIV Combi 2 <sup>nd</sup> Generation	7	8
	Cobas HIV Combi	1	1
Siemens	ADVIA Centaur HIV Combo	9	9
	ADVIA Centaur EHIV	5	5
<b>Total</b>		<b>178</b>	<b>176</b>

<sup>1</sup> La trousse Access HIV 1/2 New est produite par BioRad ; cette trousse est néanmoins utilisée sur les appareils distribués par Analis.

## 6.2.4 Résultats

### Echantillon IS/10542

157 laboratoires ont obtenu un résultat réactif avec les tests de dépistage (17 laboratoires ayant utilisé plus d'une technique ont obtenu des résultats réactifs avec ces techniques). Un laboratoire a obtenu un résultat réactif pour une technique et un résultat négatif pour une autre (Determine HIV-1/2 Ag/Ab Combo). Un laboratoire a répondu un résultat négatif mais le laboratoire nous a contactés pour mentionner qu'il a interverti les 2 résultats au moment de l'encodage dans le Toolkit.

Pour les trousse avec un nombre suffisant d'utilisateurs (au moins 6) nous avons calculé la médiane, le minimum et le maximum (quand les laboratoires avaient mentionné le résultat quantitatif et utilisé la même unité). Ils sont présentés dans le tableau 6.2.4. Pour la trousse ADVIA Centaur EHIV 5 labos ont répondu l'index >50 et pour la trousse ADVIA Centaur HIV Combo 12 laboratoires ont répondu l'index >12.

**Tableau 6.2.4.** La médiane, le minimum et le maximum obtenus pour les anticorps anti-VIH pour l'échantillon IIS/10542 pour les trousse les plus utilisées.

<i>Trousse (unité)</i>	<i>N labos</i>	<i>Médiane</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Cut-off pour positivité</i>
Architect HIV Ag/Ab Combo (index S/CO)	44	365.47	309.00	592.38	≥ 1.0
VIDAS HIV DUO QUICK (index)	13	28.38	21.39	38.44	≥ 0.25
VIDAS HIV DUO ULTRA (index)	15	21.59	18.70	23.99	≥ 0.25
Access HIV Combo op Unicef Dxl 800 (index S/CO) <sup>1</sup>	8	508.5	469.2	661.6	≥ 1.0
Liaison XL Murex HIV Ab/Ag (index S/CO)	13	67.9	64.1	78.3	≥ 1.0
VITROS ECi anti HIV 1+2 (index)	8	34.8	29.8	38.0	≥ 1.0
Cobas Combi 2 <sup>nd</sup> generation (index)	7	237.3	181.6	281.2	≥ 1.0
HIV Combi PT	44	240.7	180.9	446.6	≥ 1.0

<sup>1</sup> En plus un laboratoire a répondu un index de 0.35

Trois des laboratoires ayant rapporté le résultat de l'Ag p24 de la trousse VIDAS HIV DUO ULTRA, ont fourni le résultat « ND » « Non Déterminé » ; un laboratoire a répondu « négatif ».

Les 3 résultats de la trousse VIDAS HIV p24 II étaient négatifs : 2 laboratoires ont mentionné une valeur <3 pg/mL et le troisième laboratoire la valeur <10.9 pg/mL

Les 5 résultats de la trousse Liaison XL Murex HIV Ab/Ag kit étaient également négatifs (les index variaient de 0.286 à 0.334).

Les résultats des trousse Inno-LIA HIV I/II score et HIV-Blot 2.2 étaient tous positifs.

Le seul laboratoire belge qui n'enverrait pas en routine l'échantillon à un centre de référence est la labo qui a interverti les 2 échantillons (et donc donné la réponse « négatif » pour cet échantillon)

## **Echantillon IS/10544**

156 laboratoires ont obtenu un résultat négatif avec les tests de dépistage (14 laboratoires ayant utilisé plus d'une technique ont obtenu des résultats négatifs avec ces techniques).

Un laboratoire a obtenu un résultat réactif avec un test (ADVIA Centaur HIV Combo) et un résultat négatif avec l'autre. Un laboratoire a obtenu un résultat borderline (ADVIA Centaur HIV Combo). Un laboratoire a répondu un résultat réactif mais il a interverti les 2 résultats au moment de l'encodage (cfr. ci-dessus).

L'évaluation quantitative de ces résultats n'a pas été effectuée étant donné son importance limitée pour un résultat négatif.

Tous les résultats des tests Ag p24 et le test de confirmation étaient négatifs.

Trois laboratoires belges (les trois avec un résultat positif ou borderline) enverraient en routine cet échantillon à un centre de référence

### 6.2.5 Discussion des résultats de l'enquête

Les tests VIH sont vraiment entrés dans la routine des laboratoires. A part ceux d'un laboratoire qui a inversé les échantillons, tous les résultats étaient corrects. L'inversion d'échantillons est malheureusement un accident qui continue à survenir. C'est la raison pour laquelle il est impératif de tester un second échantillon indépendant lors de la confirmation de positivité sur un premier échantillon. Cette mesure de sécurité est essentielle et montre malheureusement de temps en temps son utilité en détectant des erreurs d'échantillonnage.

Nous remarquons que la plupart des laboratoires utilisent actuellement des trousse de 4<sup>ième</sup> génération, c'est-à-dire qui détectent simultanément les anticorps et les antigènes. Il faut absolument promouvoir leur utilisation par tous les laboratoires, car leur sensibilité en phase de séroconversion est nettement supérieure. La détection précoce des infections est devenue une priorité, à une époque où les infections sont de mieux en mieux contrôlées.

P. Goubau pour les LRS

---

**FIN**

---