

# Centre National de Référence *Campylobacter*

Rapport d'activités pour l'année 2012

Laboratoire de la Porte de Hal  
Département de Microbiologie  
322 rue Haute  
1000 Bruxelles  
02/5354531

Responsable : Phn Biol D. Martiny  
Responsable technique : Mme Vlaes

## **1. Objectifs**

Le CNR *Campylobacter* épaula les laboratoires de biologie clinique par son expertise dans l'identification, le typage et l'analyse des profils de résistance des campylobacters.

Le CNR contribue aussi à la surveillance épidémiologique des infections à campylobacters, à l'évaluation de nouvelles techniques analytiques et la diffusion des recommandations de bonnes pratiques analytiques établies en collaboration avec les autres CNR *Campylobacter* européens.

Enfin, le CNR joue un rôle de conseil auprès des laboratoires de biologie clinique et autres professionnels de la santé.

Le présent rapport décrit les activités réalisées au sein du CNR *Campylobacter* tant dans le suivi des infections entériques à *Campylobacter* que dans le suivi des infections invasives.

## 2. Analyse des données du Laboratoire de la Porte de Hal

### 2.1 Sites de prélèvements

Une surveillance systématique des campylobacterioses au niveau belge n'étant programmée que pour l'année 2013, les données concernant les infections entériques émanent d'une surveillance épidémiologique réalisée en région bruxelloise au sein du laboratoire de la Porte de Hal.

Cette section du rapport reflète l'activité, en termes d'infection à *Campylobacter* et organismes apparentés, du campus Porte de Hal qui regroupe les sites du CHU Saint-Pierre et de l'Institut Jules Bordet.

### 2.2 Répartition des espèces

En 2012, 4956 demandes de coprocultures ont été réalisées dans ce laboratoire, dont 95.3% n'ont pas mis en évidence la présence de *Campylobacter* ou organismes apparentés.

La répartition des espèces constituant les 4.7% restants est représentée à la figure 1. Le pourcentage de cultures positives pour *Campylobacter* est similaire à celui observé dans les mêmes réseaux durant les 5 dernières années (6,18% en 2007 ; 4,44% en 2008 ; 3,74% en 2009 ; 3,96% en 2010 ; 4.4% en 2011).

La majorité des campylobacters isolés de coprocultures sont des *C. jejuni* (19/233, 81.5%) et des *C. coli* (18/233, 7.7%). Les non jejuni-coli représentent 11.5% des campylobacters et organismes apparentés isolés dans la routine du Laboratoire de la Porte de Hal (27/235). L'espèce prédominante dans ce groupe est *C. upsaliensis*. Près de 7% des campylobacters de la routine n'ont pas fait l'objet d'une identification à l'espèce.

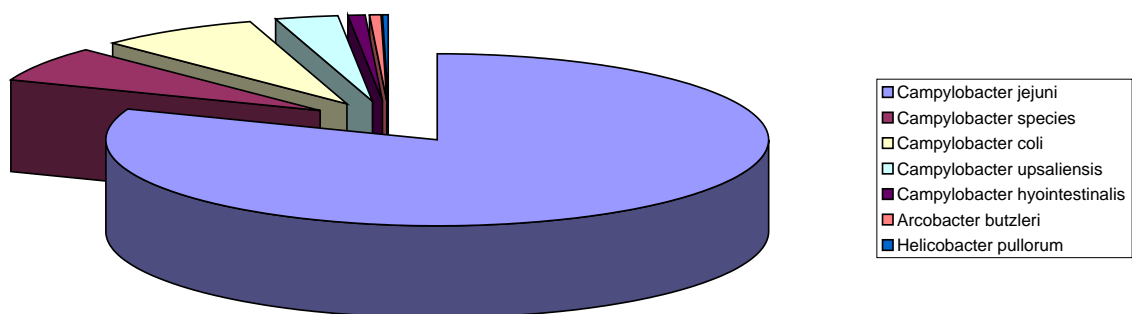


Figure 1 : répartition des espèces de *Campylobacter* isolées au Laboratoire de la Porte de Hal en 2012

### 2.3 Résistance aux antibiotiques

La réalisation des antibiogrammes suivant la méthode de diffusion en disque a révélé 97% de sensibilité à l'érythromycine pour *C. jejuni* (n=167) contre seulement 88% de sensibilité à cet antibiotique pour *C. coli* (n=17). La sensibilité aux quinolones est de seulement 38% et 24% pour *C. jejuni* et *C. coli*, respectivement.

Les données de sensibilité aux divers antimicrobiens testés sont présentées dans la Table 1.

Microorganisme		AMP (R)	AMC (R)	ERY (R)	CIP (R)
<i>Campylobacter jejuni</i>	%	63	2	3	62
	n	105	3	5	104
	Total	167	167	167	167
<i>Campylobacter coli</i>	%	29	6	12	76
	n	5	1	2	13
	Total	17	17	17	17

Table 1 : profils de résistance des souches de *C. jejuni* et *C. coli* isolées au Laboratoire de la Porte de Hal en 2012.

Les données observées pour *C. jejuni* sont en accord avec les données observées ces dernières années tandis que la sensibilité de *C. coli* semble augmentée par rapport à l'année précédente tant pour l'érythromycine que pour la ciprofloxacine. Le CNR mettra bientôt en œuvre une étude plus approfondie pour analyser ces évolutions.

### 2.4. Infections invasives

Un seul cas d'infection invasive à *Campylobacter* a été mis en évidence au Laboratoire de la Porte de Hal en 2012. Il s'agit d'une septicémie à *C. jejuni*.

### 3. Analyse des données du CNR

#### 3.1 Sites de prélèvements

Les souches collectées au CNR *Campylobacter* en 2012 émanent de 30 laboratoires de biologie clinique à travers le pays (soit 10 laboratoires de plus qu'en 2011) comme présenté dans la Table 2.

L'équipe du CNR *Campylobacter* se réjouit de cette augmentation et remercie chaleureusement les laboratoires qui ont participé à la collecte des souches en 2012.

Province	N labos
Brabant flamand	1
Brabant wallon	1
Bruxelles	6
Flandre occidentale	2
Flandre orientale	3
Hainaut	6
Limbourg	1
Anvers	3
Liège	4
Namur	2
Luxembourg	1
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

Table 2 : répartition des laboratoires de biologie clinique ayant participé à l'envoi de souches au CNR *Campylobacter* en 2012.

En 2012, 49 souches ont été transmises au laboratoire de référence dont trois n'ont pas poussé.

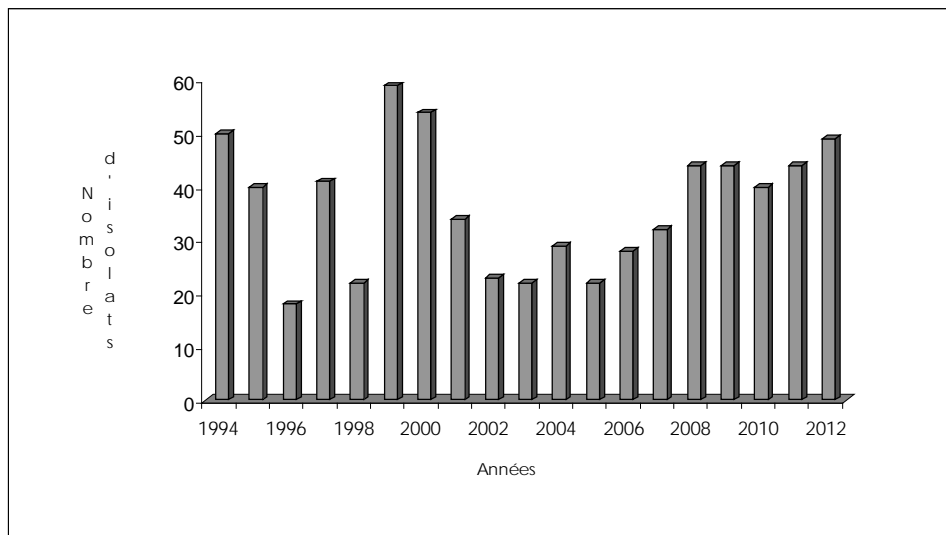


Figure 2 : évolution du nombre de souches transmises au CNR *Campylobacter* depuis 1994.

### 3.2 Répartition en fonction du site d'isolement

L'origine des souches envoyées au CNR est présentée dans la Table 3. En 2012, la moitié des souches transmises au CNR sont isolées de sites normalement stériles, majoritairement d'hémocultures, l'autre d'échantillons de selles.

<b>Site</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Hémoculture	23	47
Hémoculture + Selles	1	2
Selles	22	45
Abcès sein	1	2
Biopsie (anévrisme)	1	2
Liquide stérile	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

Table 3 : origine des souches transmises au CNR *Campylobacter* en 2012.

### 3.3 Répartition en fonction de l'âge du patient

Moins de 10% des souches transmises au CNR concernent des infections pédiatriques. La répartition des souches collectées en fonction de l'âge des patients est représentée à la Table 4.

<b>Type d'infection</b>	<b>N</b>	<b>3 - 5 a.</b>	<b>6 - 12 a.</b>	<b>13 - 20 a.</b>	<b>21 - 45 a.</b>	<b>46 - 60 a.</b>	<b>&gt; 60 a.</b>	<b>Inconnu</b>
Invasif	27			3	2	5	17	
Non invasif	22	1	3	4	7		6	1
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>23</b>	<b>1</b>
<b>%</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>6.1</b>	<b>14.3</b>	<b>18.4</b>	<b>10.2</b>	<b>47</b>	<b>2</b>

Table 4 : répartition des souches transmises au CNR *Campylobacter* en 2012 en fonction de l'âge du patient.

### 3.4 Répartition des espèces

Le CNR a collecté 49 souches de *Campylobacter* en 2012. La répartition des espèces est représentée dans la table 5 (n=46).

Deux tiers des souches isolées de selles nous sont transmises pour confirmation de l'antibiogramme et sont pour la plupart des *C. coli*.

Type d'infection	N	<i>C. jejuni</i>	<i>C. coli</i>	<i>C. fetus</i>	<i>C.sputorum</i>	<i>H.pullorum</i>
Invasif	25	16	2	6	1	0
Non invasif	21	3	17	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>%</b>	<b>100</b>	<b>41.3</b>	<b>41.3</b>	<b>13.0</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>

Table 5 : répartition des espèces identifiées au CNR *Campylobacter* en 2012, en fonction du type d'infection.

#### **4. Validation de nouvelles techniques et études réalisées**

Dans le cadre du Centre National de référence, l'étude suivante a été réalisée:

##### **"The Role of Epsilonproteobacteria in Children with Gastroenteritis."**

Vandenberg O, Cornelius AJ, Souayah H, Martiny D, Vlaes L, Brandt SM, On SL.

Abstract:

A PCR-Denaturing Gradient Gel Electrophoresis (PCR-DGGE) method was used to examine 50 stool samples from children in Belgium with gastroenteritis for an extensive range of Epsilonproteobacteria species. During the 3 month study period, *Campylobacter concisus* was the most common species. Our observations suggest that *C. concisus* displays similar microbiologic and clinical features as *C. jejuni*.



## **5. « Take Home » messages**

*Campylobacter jejuni* et *coli* restent les espèces de *Campylobacter* les plus fréquemment isolées de prélèvements de selles dans notre laboratoire.

L'utilisation des milieux de filtration nous a permis d'isoler 11.5% de campylobacters non *jejuni/coli* et organismes apparentés, *C. upsaliensis* majoritairement.

Une récente étude menée par le CNR en collaboration avec l'ESR de Christchurch, Nouvelle-Zélande, met en évidence le rôle pathogène de *C. concisus* dans la population pédiatrique.

## **6. Références**

1. Vandenberg O, Cornelius A, Souayah H, Martiny D, Vlaes L, Brandt S, On SLW. The role of Epsilonproteobacteria in children with gastroenteritis. The Pediatric Infectious Disease Journal. 2013 epub ahead of print.

## **7. Coordonnées de l'équipe**

Responsable du CNR : Phn Biol D. Martiny  
Responsable technique : Mme Linda Vlaes.

Adresse mail : [campylobacter@stpierre-bru.be](mailto:campylobacter@stpierre-bru.be)

Adresse postale :  
CNR *Campylobacter*  
322 rue Haute  
1000 Bruxelles

Numéros de téléphone utiles:  
02/5354531 (secrétariat)  
02/5354543 (Phn Biol D. Martiny)  
02/5354665 (Prof O. Vandenberg)  
02/5354511 (Mme Linda Vlaes)