

## **Bilan de la surveillance des infections à Campylobacter chez l'homme en France en 2014**

Dieter Van Cauteren<sup>1</sup>, Philippe Lehours<sup>2</sup>, Emilie Bessède<sup>2</sup>, Henriette De Valk<sup>1</sup>, Francis Mégraud<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Institut de veille sanitaire, Département des maladies infectieuses, Saint-Maurice*

*<sup>2</sup>Centre national de référence des Campylobacters et Hélicobacters, Laboratoire de Bactériologie, Université de Bordeaux, Bordeaux*

### **1. Objectifs et modalités de la surveillance des infections à Campylobacter**

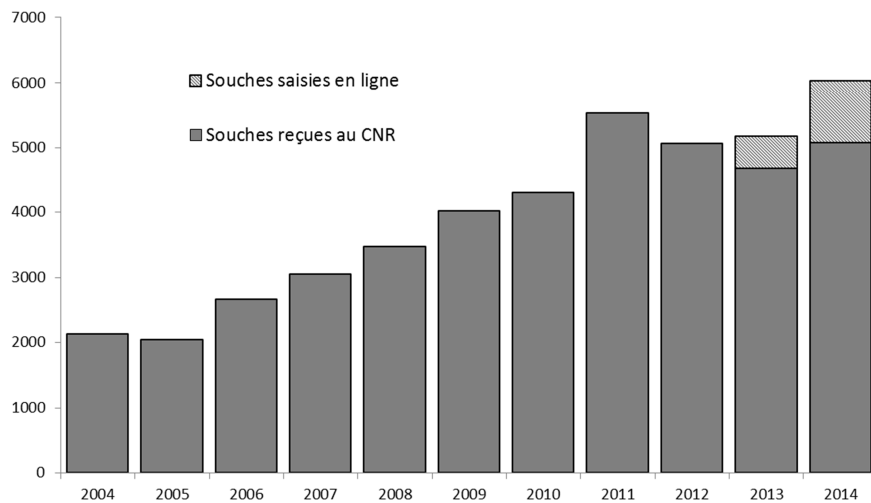
Les objectifs de la surveillance réalisée par le Centre National de Référence (CNR) des Campylobacters et Hélicobacters sont de décrire les caractéristiques épidémiologiques des infections à Campylobacter survenant chez l'homme en France, de suivre les évolutions temporelles et spatiales de l'incidence, de décrire les espèces de Campylobacter en cause, de détecter les cas groupés et de surveiller la résistance aux antibiotiques.

Depuis avril 2002, la surveillance des infections à Campylobacter repose sur un réseau de laboratoires d'analyses de biologie médicale (LABM) et de laboratoires hospitaliers. Les laboratoires volontaires participants recherchent systématiquement les Campylobacters dans toute coproculture et envoient les souches qu'ils isolent au CNR avec une fiche d'information. Cette fiche collecte des informations épidémiologiques (département du laboratoire, date de naissance, sexe, notion de voyage à l'étranger dans les 15 jours précédant le début de la maladie, notion de cas groupés) et biologiques (nature de l'échantillon, date d'isolement, type de prélèvement). Pour chaque souche reçue, le CNR réalise une identification au niveau de l'espèce par spectrométrie de masse MALDI-TOF et des tests de sensibilité aux antibiotiques par méthode de diffusion utilisant des disques. Le CNR signale en temps réel les cas groupés à l'InVS qui met en œuvre le cas échéant une investigation afin d'identifier une éventuelle source de contamination commune.

En 2013, le CNR a mis en place un circuit de données sécurisé permettant la saisie directe des informations épidémiologiques et bactériologiques via internet par les laboratoires qui utilisent les mêmes méthodes qu'au CNR notamment l'identification des espèces par spectrométrie de masse MALDI-TOF. De plus, il est prévu que ces laboratoires envoient 1 souche sur 10 au CNR pour contrôle.

### **2. Principales caractéristiques épidémiologiques**

En 2014, le CNR a reçu 5 080 souches. A ce nombre il faut ajouter les souches isolées et rapportés par les laboratoires ayant saisi directement des informations épidémiologiques et bactériologiques en ligne (958 cas). Au total 6038 souches ont donc été rapportés par le CNR en 2014. Ceci représente une augmentation de 17% par rapport à 2013 (figure 1).



**Figure 1 :** Nombre de souches de *Campylobacter* et bactéries apparentées rapportés par le CNR et le réseau de laboratoires, France 2004-2014

Parmi les 5 748 souches dont l'espèce a été caractérisée, *C. jejuni* (81,6%) était l'espèce la plus fréquente suivie de *C. coli* (14,4%) et *C. fetus* (1,7%) (Tableau 1). La grande majorité (97,7%) des souches a été isolée dans des selles et 1,6% ont été isolées dans des hémocultures. Parmi les souches isolées dans des selles, *C. jejuni* était majoritaire (82,6%), alors que *C. fetus* représentait 46,5% des souches isolées dans des hémocultures.

**Tableau 1 :** Répartition des espèces de *Campylobacter* et bactéries apparentées par type de prélèvement, France 2014

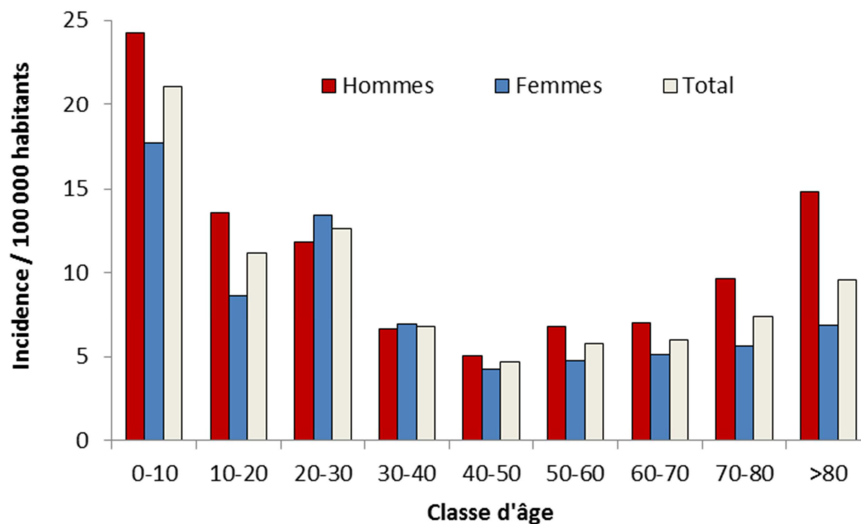
Espèces	Selles	Hémocultures	Autres prélèvements	Total (%*)
<i>C. jejuni</i>	4637	40	13	4690 (81,6)
<i>C. coli</i>	817	9	2	828 (14,4)
<i>C. fetus</i>	36	46	14	96 (1,7)
<i>A. butzleri</i>	66	0	1	67 (1,2)
<i>C. lari</i>	19	0	0	19 (0,3)
<i>C. upsaliensis</i>	16	1	0	17 (0,3)
<i>A. cryaerophila</i>	13	0	0	6 (0,1)
<i>Campylobacter spp.</i>	8	0	0	8 (0,1)
<i>C. hyointestinalis</i>	5	0	0	5 (0,1)
Autre	0	1	4	5 (0,1)
Inconnu**	285	2	3	290
<b>Total</b>	<b>5902</b>	<b>99</b>	<b>37</b>	<b>6038</b>

C. : *Campylobacter* ; A. : *Arcobacter* ;

\* % calculé sur le total de souches identifiées sauf pour les espèces non identifiées par défaut de subculture

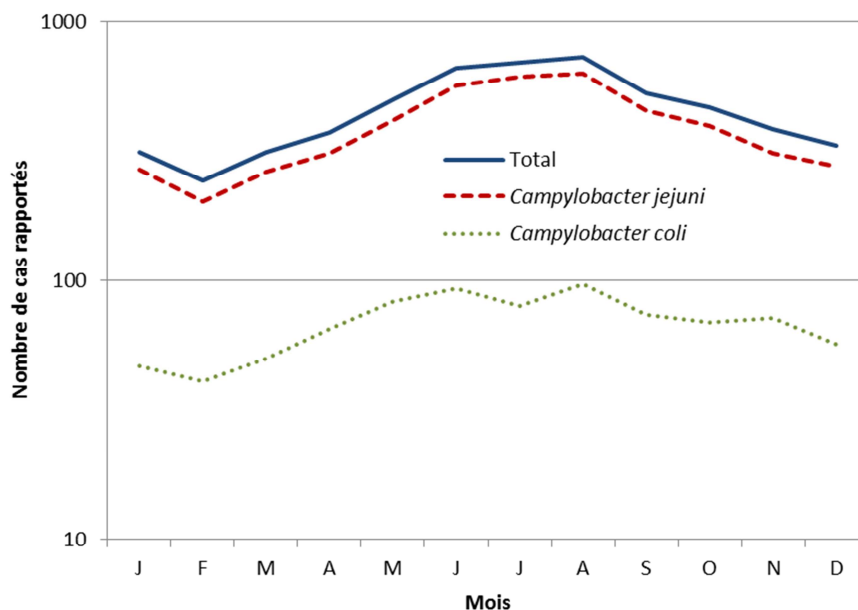
\*\* absence de subculture

L'âge médian des personnes infectées par *Campylobacter* (et bactéries apparentées) était de 24 ans (extrêmes : 0 mois-102 ans). La moyenne d'âge était de 31 ans et était significativement plus élevée chez les cas de *C. coli* que chez les cas de *C. jejuni* (36 ans vs 29 ans,  $p < 10^{-3}$ ). L'incidence (nombre annuel de cas rapportés pour 100 000 habitants) était maximale chez les jeunes enfants et minimale chez les adultes ayant un âge compris entre 40 et 60 ans (Figure 2). Globalement l'incidence était plus élevée chez les hommes (10,8 cas/100 000 habitants) que chez les femmes (8,2 cas/100 000). Elle était plus élevée chez les hommes dans toutes les classes d'âge, sauf pour les personnes âgées de 20 à 40 ans (Figure 2).



**Figure 2 :** Nombre annuel de cas de *Campylobacter* et bactéries apparentées pour 100 000 habitants par âge et sexe, France 2014

Une recrudescence saisonnière des isollements de *Campylobacter* (et bactéries apparentées) a été observée pendant la période estivale ; 47% des cas ont été rapportés entre juin et septembre 2014. Cette saisonnalité est retrouvée pour *C. jejuni* et *C. coli* (figure 3).



**Figure 3 :** Nombre de cas de *Campylobacter* et bactéries apparentées par mois, France 2014

Parmi les 1 202 cas (20%) pour lesquels l'information était disponible, 147 (12%) avaient mentionné un voyage dans un pays étranger dans les 15 jours précédant le début de leurs symptômes. Cette proportion n'était pas significativement plus élevée chez les cas de *C. coli* que chez les cas de *C. jejuni* (14,6% vs 10,3%,  $p=0,09$ ).

### 3. Résistance des souches de *Campylobacter* aux antibiotiques

Depuis 2013, le CNR applique les recommandations de l'European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST) pour l'érythromycine, la ciprofloxacine et la tétracycline (à la place de la doxycycline). Les critères du Comité de l'Antibiogramme de la Société Française de Microbiologie (CA-SFM) ont continué à être utilisés pour les autres antibiotiques non considérés par l'EUCAST (amoxicilline, amoxicilline + acide clavulanique (amoxiclav), gentamicine).

Le taux de résistance aux fluoroquinolones reste élevé (56%) et a légèrement augmenté (53% en 2013). Un taux de résistance élevé à la tétracycline (53% en 2014, 52% en 2013) et à l'ampicilline (37% en 2014, 32% en 2013) sont également observés.

Au niveau des espèces principales, les taux de résistance étaient significativement plus élevés chez les souches de *C. coli* que chez les souches de *C. jejuni* pour l'érythromycine (10,0% vs 0,3%,  $p<10^{-3}$ ), la tétracycline (77,4% vs 49,5%,  $p<10^{-3}$ ), et la ciprofloxacine (63,1% vs 55,4%,  $p<10^{-3}$ ). Pour l'ampicilline, les taux de résistance étaient similaires entre les deux espèces (34,5% vs 37,3%,  $p=0,147$ ). La résistance était quasi-nulle pour la gentamicine (0,3%) et pour l'amoxiclav (0,7%) (Tableau 2).

**Tableau 2** : Résistance aux antibiotiques des *Campylobacters* isolés chez l'homme selon l'espèce, France 2014

	Total		<i>C. jejuni</i>		<i>C. coli</i>	
	N testés	% résistance	N testés	% résistance	N testés	% résistance
Erythromycine*	5666	2,7%	4623	0,3%	812	10,0%
Tétracycline*	5460	53,1%	4459	49,5%	778	77,4%
Ciprofloxacine*	5671	55,8%	4627	55,4%	812	63,1%
Gentamicine**	5563	0,3%	4531	0,1%	800	0,8%
Ampicilline**	5667	36,6%	4623	37,3%	812	34,5%
Amoxiclav**	5667	0,7%	4624	0,5%	811	0,5%

\* Selon les critères de l'EUCAST

\*\* Selon les critères CA-SFM

#### 4. Conclusion

En 2014, la surveillance des infections à *Campylobacter* a confirmé les caractéristiques épidémiologiques observées depuis 2002 : une prédominance de l'espèce *C. jejuni* ; un nombre de cas plus élevé chez les enfants ; une prédominance des cas masculins sauf chez les personnes entre 20 et 40 ans ; un pic saisonnier pendant la période estivale et une résistance élevée aux fluoroquinolones. Les caractéristiques des infections à *Campylobacter* observés en 2014 sont comparables à celles d'une étude réalisée par le CNR sur plus de 22 000 cas entre 2003 et 2010 indiquant que l'infection à *C. coli* survenait chez les personnes plus âgées [1]. La proportion de *C. coli* parmi les cas rapportés reste toujours plus élevée en France (14,4%) que dans les autres pays européens (7,1% des espèces identifiées déclarées au système européen de surveillance « Tessa » en 2013) [2].

Le nombre de laboratoires transmettant des données directes en ligne a augmenté en 2014 (10 laboratoires contre 4 laboratoires en 2013) et le nombre de cas saisi en ligne a pratiquement doublé en 2014 par rapport à 2013. Néanmoins le nombre de souches reçues au CNR a également augmenté par rapport à 2013. Les méthodes de recherche n'ont pas changé significativement durant cette période mais les laboratoires sont dans une phase active de regroupement qui modifie leur périmètre. Ce regroupement et la mise en place de la saisie en ligne peuvent avoir un impact sur le nombre de cas rapportés dans les années à venir.

#### Références

- 1- Bessède E, Lehours P, Labadi L, Bakiri S, Mégraud F Comparison of characteristics of patients infected by *Campylobacter jejuni*, *Campylobacter coli*, and *Campylobacter fetus*. J Clin Microbiol. 2014 Jan; 52:328-330.
- 2- European Food Safety Authority et European Centre for Disease Prevention and Control. The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2013. EFSA Journal 2015 (*rapport en cours de finalisation en décembre 2014*).

#### Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier tous les laboratoires ayant contribué à la surveillance des infections à *Campylobacter*.