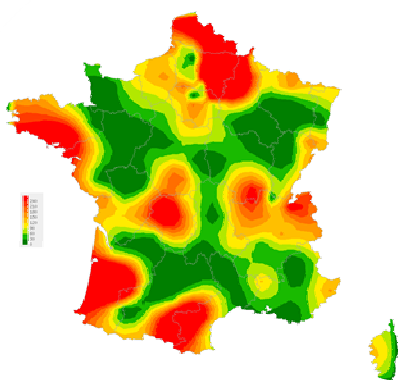


**UNE COLLABORATION  
ENTRE MEDECINS GENERALISTES  
ET CHERCHEURS EN FRANCE  
METROPOLITAINE**



## Bilan annuel 2014

Janvier - décembre 2014

**Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique  
UMR S 1136 (Unité Mixte de Recherche en Santé)**

**Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Inserm)  
Université Pierre et Marie Curie (UPMC)**

*En partenariat avec l'Institut de Veille Sanitaire (InVS)*

**Nous tenons à remercier chaleureusement  
les médecins *Sentinelles*.**

**Leur participation active et régulière tout au long de l'année 2014  
a permis la rédaction de ce rapport.**

## CONTACTS

**Coordination nationale****Réseau Sentinelles**

Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique (UMR S 1136 - Inserm UPMC)

Faculté de Médecine Pierre et Marie Curie, site Saint-Antoine

27 rue Chaligny - 75571 Paris cedex 12

Tel : 01 44 73 84 35 - Fax : 01 44 73 84 54

Site : <http://www.sentiweb.fr>

Courriel : [sentinelles@upmc.fr](mailto:sentinelles@upmc.fr)

**Antennes locales****Antenne Auvergne/Rhône-Alpes/Midi-Pyrénées**

Département d'information médicale

Centre hospitalier de Firminy – Hôpital Le Corbusier

Rue Robert Plotton- 42700 Firminy

Tel : 04 77 40 71 05

**Antenne Centre / Nord-Pas-de-Calais**

Centre Hospitalier Régional d'Orléans

1 rue Porte Madeleine - BP 2439 - 45032 Orléans Cedex 1

Tel : 02 38 74 40 05

**Antenne Méditerranée (Corse, Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur)**

*I Sentinelli in tramice*

EA7310 Université de Corse

Laboratoire de génétique moléculaire et de virologie

Université de Corse Pasquale Paoli - Campus Grossetti

7 avenue Jean Nicoli - 20250 Corte

Tel : 04 95 45 06 77



## COMITE DE REDACTION ET DE VALIDATION

**Médecins généralistes Sentinelles**

**Xavier Donne**, Fondettes, Centre

**Alain Gravey**, Sainte Foy-lès-Lyon, Rhône-Alpes

**Patricia Lefébure**, Vélizy-Villacoublay, Ile-de-France

**Frédéric Urbain**, Montigny-le-Bretonneux, Ile-de-France

**Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique (UMR-S 1136 Inserm - UPMC)**

**Noémie Baroux**, responsable du pôle « Surveillance continue » du réseau Sentinelles

**Thierry Blanchon**, responsable adjoint du réseau Sentinelles

**Pierre-Yves Boëlle**, responsable de l'équipe « Surveillance des maladies transmissibles »

**Lisandru Capai**, animateur de l'antenne *Méditerranée* du réseau Sentinelles

**Fabrice Carrat**, responsable de l'équipe « Epidémiologie de la grippe et des hépatites virales : risque, pronostic et stratégies thérapeutiques »

**Pierre Chauvin**, responsable de l'équipe « Recherche en Epidémiologie Sociale »

**Vittoria Colizza**, responsable du projet GrippeNet.fr, équipe « Surveillance des maladies transmissibles »

**Dominique Costagliola**, directrice de l'Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique

**Yves Dorléans**, pôle « Surveillance continue » du réseau Sentinelles et responsable du système qualité

**Mathilde François**, responsable de l'antenne *Ile de France* du réseau Sentinelles, UVSQ

**Caroline Guerrisi**, pôle « Etudes ponctuelles » du réseau Sentinelles

**Esmeralda Hanslik**, assistante du réseau Sentinelles

**Thomas Hanslik**, responsable du réseau Sentinelles, Hôpital Ambroise Paré, Boulogne-Billancourt

**Mélina Jacquet**, animatrice de l'antenne *Auvergne/Rhône-Alpes/Midi-Pyrénées* du réseau Sentinelles

**Véronique Massari**, équipe « Recherche en Epidémiologie Sociale »

**Cécile Pino**, animatrice de l'antenne *Ile-de-France* du réseau Sentinelles

**Thibaud Pitel**, pôle « Système d'information et biostatistiques » du réseau Sentinelles

**Thierry Prazuck**, responsable de l'antenne *Centre/Nord-Pas-de-Calais* du réseau Sentinelles, Centre Hospitalier Régional d'Orléans

**Mathieu Rivière**, animateur de l'antenne *Centre/Nord-Pas-de-Calais* du réseau Sentinelles

**Victoire Roussel**, pôle « Surveillance continue » du réseau Sentinelles

**Louise Rossignol**, responsable du pôle « Etudes ponctuelles » du réseau Sentinelles

**Marianne Sarazin**, responsable de l'antenne *Auvergne/Rhône-Alpes/Midi-Pyrénées* du réseau Sentinelles, Centre hospitalier Le Corbusier, Firminy

**Cécile Souty**, pôle « Système d'information et biostatistiques » du réseau Sentinelles

**Guy Thomas**, directeur adjoint de l'Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique

**Clément Turbelin**, responsable du pôle « Système d'information et biostatistiques » du réseau Sentinelles

**Université de Corse (EA7310)**

**Jean-Pierre Amoros**, co-responsable de l'antenne Méditerranée du réseau Sentinelles, Centre hospitalier d'Ajaccio

**Christophe Arena**, doctorant, Observatoire Régional de Santé

**Alessandra Falchi**, directrice de l'EA7310, Laboratoire de génétique moléculaire et de virologie et co-responsable de l'antenne Méditerranée

**Laëtitia Minodier**, doctorante

**Laurent Varesi**, Professeur Emérite Laboratoire de génétique moléculaire et de virologie

**Institut de Veille Sanitaire**

**Denise Antona**, unité « Infections respiratoires et vaccination » (REV), département des maladies infectieuses (DMI)

**Emmanuel Belchior**, unité REV, DMI

**Isabelle Bonmarin**, unité REV, DMI

**Christine Chan Chee**, unité « Santé mentale, cancer et maladies neurodégénératives » (Uscande), département des maladies chroniques et traumatismes (DMCT)

**Bruno Coignard**, directeur adjoint, DMI

**Elisabeth Couturier**, unité « Infections entériques, alimentaires, zoonotiques et à transmission vectorielle » (EAZ), DMI

**Anne Gallay**, directrice adjointe, département de la coordination des alertes et des régions (DCAR)

**Nathalie Jourdan da Silva**, unité EAZ, DMI

**Lucie Léon**, unité « Biostatistiques, Appui à la Surveillance et aux Emergences » (BASE), DMI

**Yann Le Strat**, unité BASE, DMI

**Daniel Lévy-Bruhl**, responsable de l'unité REV, DMI

**Florence Lot**, responsable de l'unité « VIH/Sida, hépatites B et C, infections sexuellement transmissibles et tuberculose » (VHIT), DMI

**Sylvie Maugat**, unité « Infections associées aux soins et résistance aux antibiotiques » (NOA), DMI

**Ndeindo Ndeikoundam**, unité VHIT, DMI

**Camille Pelat**, unité BASE, DMI

**Sylvie Quelet**, directrice du DMI

**Henriette de Valk**, responsable de l'unité EAZ, DMI

**Dieter van Cauteren**, unité EAZ, DMI

**Sophie Vaux**, responsable de l'unité NOA, DMI

**Centre National de Référence (CNR) des *Borrelia***

**Benoît Jaulhac**, laboratoire de Bactériologie, Hôpitaux Universitaires et Faculté de Médecine de Strasbourg

## **Centre National de Référence (CNR) de la rougeole et des paramyxoviridae respiratoires humains**

**Julia Dina**, Laboratoire de Virologie - Pôle Biologie, Unité de Recherche Risques Microbiens, EA4655, Centre Hospitalo-Universitaire de Caen

**Astrid Vabret**, Laboratoire de Virologie - Pôle Biologie, Unité de Recherche Risques Microbiens, EA4655, Centre Hospitalo-Universitaire de Caen

## **Centre National de Référence (CNR) des virus *influenzae***

**Sylvie Behillil**, unité de génétique moléculaire des virus à ARN, Institut Pasteur, Paris

**Maude Bouscambert-Duchamp**, laboratoire de virologie Est, Hospices Civils de Lyon

**Vincent Enouf**, unité de génétique moléculaire des virus à ARN, Institut Pasteur, Paris

**Bruno Lina**, laboratoire de virologie Est, Hospices Civils de Lyon

**Martine Valette**, laboratoire de virologie Est, Hospices Civils de Lyon

**Sylvie Van der Werf**, unité de génétique moléculaire des virus à ARN, Institut Pasteur, Paris

## **Centre National de Référence (CNR) des virus entériques**

**Katia Balay**, laboratoire de Virologie, Centre Hospitalier Universitaire, Dijon

**Pierre Pothier**, laboratoire de Virologie, Centre Hospitalier Universitaire, Dijon

## **Institut Pasteur**

**Elisabeth Ferquel**, Département de Virologie, Institut Pasteur, Paris

## **Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines**

**Nadia Younes**, EA 4047, service de psychiatrie, Centre Hospitalier de Versailles

## COLLABORATIONS SCIENTIFIQUES

### Collaborations scientifiques nationales

#### *Organismes publics nationaux*

- Institut de Veille Sanitaire (InVS)
- Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM)
- Ministère de la Santé, Direction Générale de la Santé (DGS)
- Ministère de la Santé, Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP)
- Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

#### *Centres Nationaux de Référence (CNR)*

- CNR des *Borrelia*, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg
- CNR de la rougeole et des paramyxoviridae respiratoires humains, CHU de Caen
- CNR de la Coqueluche et autres bordetelloses, Institut Pasteur
- CNR des Virus entériques (entérovirus exclus), CHU de Dijon
- CNR des Virus *Influenzae*, Institut Pasteur et Hospices civils de Lyon

#### *Services et laboratoires Hospitalo-Universitaires*

- Département de Médecine Générale, Université Pierre et Marie Curie, Paris
- Département de Médecine Générale, Université Paris Descartes, Paris
- Département de Médecine Générale, Université Paris Diderot, Paris
- Département de Médecine Générale, Université de Versailles Saint-Quentin
- UMR-S 1137 Inserm-Université Paris Diderot
- Service de psychiatrie, Centre Hospitalier de Versailles, Le Chesnay

#### *Autres réseaux*

- Réseau des Groupes Régionaux d'Observation de la Grippe (réseau des GROG)

#### *Société privée*

- IMS Health - France

### Collaborations scientifiques régionales

#### *Antenne Auvergne/Rhône-Alpes/Midi-Pyrénées*

- Cellule interrégionale d'épidémiologie Auvergne, InVS-ARS
- Cellule interrégionale d'épidémiologie Rhône-Alpes, InVS-ARS
- Cellule interrégionale d'épidémiologie Midi-Pyrénées, InVS-ARS
- Centre Hospitalier de Firminy
- Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne
- Université Jean Monnet, Faculté de Médecine, Saint-Étienne

**Antenne Centre/Nord-Pas-de-Calais**

- Agence Régionale de Santé (ARS) du Centre
- Agence Régionale de Santé (ARS) du Nord-Pas-de-Calais
- Cellule interrégionale d'épidémiologie Centre, InVS-ARS
- Cellule interrégionale d'épidémiologie Nord, InVS-ARS
- Centre Hospitalier Régional d'Orléans

**Antenne Méditerranée (Corse, Languedoc-Roussillon, PACA)**

- Agence Régionale de Santé (ARS) de Corse
- Cellule interrégionale d'épidémiologie Languedoc-Roussillon, InVS-ARS
- Cellule interrégionale d'épidémiologie Sud, InVS-ARS
- Collectivité Territoriale de Corse (CTC)
- Délégation Régionale à la Recherche et à la Technologie (DRRT) pour la Corse
- Institut National de la Recherche Agronomique (INRA)
- Observatoire Régional de la Santé (ORS) de Corse
- UMR 190 UAM2/EHESP/IRD "Emergence des Pathologies Virales", Faculté de Médecine de Marseille
- Université de Corse Pasquale Paoli



## TABLE DES MATIERES

### BILAN D'ACTIVITE – PARTIE 1

<b>1</b>	<b>LE RESEAU SENTINELLES</b>	<b>12</b>
1.1	ORGANISATION .....	12
1.2	PARTENARIAT INSERM – UPMC - INVS .....	13
1.3	COMITE D'INTERFACE INSERM – MEDECINE GENERALE .....	13
1.4	ASPECTS REGLEMENTAIRES .....	13
1.5	LABELS DU RESEAU SENTINELLES .....	13
<b>2</b>	<b>LES MEDECINS SENTINELLES</b>	<b>14</b>
2.1	COUVERTURE NATIONALE DES MEDECINS SENTINELLES .....	14
2.2	COUVERTURE REGIONALE DES MEDECINS SENTINELLES .....	15
2.3	COUVERTURE DEPARTEMENTALE DES MEDECINS SENTINELLES.....	17
<b>3</b>	<b>LA SURVEILLANCE CONTINUE</b>	<b>19</b>
3.1	PRESENTATION.....	19
3.2	METHODOLOGIE.....	19
3.3	RETOUR D'INFORMATION .....	20
3.4	PARTICIPATION DES MEDECINS SENTINELLES A LA SURVEILLANCE CONTINUE EN 2014.....	22
3.5	ANALYSE DES DONNEES DE SURVEILLANCE CONTINUE .....	33
3.6	TRAVAUX EPIDEMIOLOGIQUES MENES A PARTIR DES DONNEES DE SURVEILLANCE CONTINUE.....	33
<b>4</b>	<b>TRAVAUX BIOSTATISTIQUES : DETECTION, PREVISION ET MODELISATION</b>	<b>34</b>
4.1	PRESENTATION.....	34
4.2	TRAVAUX DE RECHERCHE REALISES EN 2014 .....	34
4.3	TRAVAUX DE RECHERCHE EN COURS.....	35
<b>5</b>	<b>TRAVAUX AUTOUR DU SYSTEME D'INFORMATION</b>	<b>36</b>
5.1	PRESENTATION.....	36
5.2	LES PROJETS DU POLE « SYSTEME D'INFORMATION » .....	36
<b>6</b>	<b>LES ETUDES PONCTUELLES</b>	<b>38</b>
6.1	PRESENTATION.....	38
6.2	ETUDES EPIDEMIOLOGIQUES EN COURS EN 2014 .....	38
6.3	PUBLICATIONS RECENTES DU POLE ETUDES PONCTUELLES.....	42

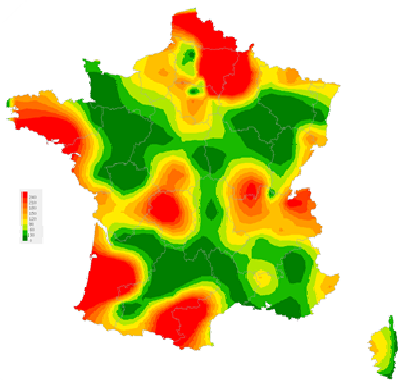
### BILAN DES DONNEES DE SURVEILLANCE – PARTIE 2

<b>7</b>	<b>SYNDROMES GRIPPAUX</b>	<b>45</b>
7.1	LA SURVEILLANCE DES CAS DE SYNDROMES GRIPPAUX EN MEDECINE GENERALE .....	45
7.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES SYNDROMES GRIPPAUX (JANVIER A DECEMBRE 2014) .....	46
7.3	EPIDEMIE DE GRIPPE 2013/2014 .....	49
<b>8</b>	<b>DIARRHEES AIGUËS</b>	<b>56</b>
8.1	LA SURVEILLANCE DES CAS DE DIARRHEES AIGUËS EN MEDECINE GENERALE .....	56
8.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES DIARRHEES AIGUËS (JANVIER A DECEMBRE 2014).....	57
8.3	RECRUESCENCE HIVERNALE 2013/2014 DES CAS DE DIARRHEES AIGUËS .....	62

<b>9</b>	<b>OREILLONS</b>	<b>64</b>
9.1	LA SURVEILLANCE DES CAS D'OREILLONS EN MEDECINE GENERALE.....	64
9.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES OREILLONS (JANVIER A DECEMBRE 2014) .....	65
<b>10</b>	<b>VARICELLE</b>	<b>69</b>
10.1	LA SURVEILLANCE DES CAS DE VARICELLE EN MEDECINE GENERALE .....	69
10.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DE LA VARICELLE (JANVIER A DECEMBRE 2014).....	70
<b>11</b>	<b>ZONA</b>	<b>74</b>
11.1	LA SURVEILLANCE DES CAS DE ZONA EN MEDECINE GENERALE.....	74
11.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DU ZONA (JANVIER A DECEMBRE 2014) .....	75
<b>12</b>	<b>URETRITE MASCULINE</b>	<b>79</b>
12.1	LA SURVEILLANCE DES CAS D'URETRITES MASCULINES EN MEDECINE GENERALE.....	79
12.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES URETRITES MASCULINES (JANVIER A DECEMBRE 2014) .....	80
<b>13</b>	<b>BORRELIOSE DE LYME</b>	<b>85</b>
13.1	LA SURVEILLANCE DE LA BORRELIOSE DE LYME .....	85
13.2	PROTOCOLE DE VALIDATION DES CAS DE BORRELIOSE DE LYME DECLARES PAR LES MEDECINS SENTINELLES.....	86
13.3	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DE LA BORRELIOSE DE LYME (JANVIER A DECEMBRE 2013).....	86
<b>14</b>	<b>ACTES SUICIDAIRES : TENTATIVES DE SUICIDE ET SUICIDES</b>	<b>91</b>
14.1	LA SURVEILLANCE DES CAS D'ACTES SUICIDAIRES EN MEDECINE GENERALE .....	91
14.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES ACTES SUICIDAIRES (TS + SUICIDES) (JANVIER A DECEMBRE 2014).....	92
14.3	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES TENTATIVES DE SUICIDES (JANVIER A DECEMBRE 2014) .....	92
14.4	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES SUICIDES (JANVIER A DECEMBRE 2014) .....	96
<b>15</b>	<b>REFERENCES</b>	<b>100</b>
<b>16</b>	<b>ANNEXE 1 : ORGANIGRAMME DU RESEAU SENTINELLES</b>	<b>106</b>
<b>17</b>	<b>ANNEXE 2 : DONNEES DEMOGRAPHIQUES</b>	<b>107</b>
<b>18</b>	<b>ANNEXE 3 : DEFINITIONS</b>	<b>108</b>
<b>19</b>	<b>ANNEXE 4 : METHODES DE CALCUL</b>	<b>109</b>

**LISTE DES ABREVIATIONS**

ARS : Agence régionale de santé  
Cire : Cellule interrégionale d'épidémiologie (InVS)  
CHR : Centre hospitalier régional  
CHU : Centre hospitalier universitaire  
CNAMTS : Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés  
CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés  
CNR : Centres nationaux de référence  
CV : Couverture vaccinale  
DA : Diarrhée aiguë  
EM : Erythème migrant  
ETP : Equivalent temps plein  
FDR : Facteur de risque  
GROG : Groupes régionaux d'observation de la grippe  
HAS : Haute Autorité de Santé  
IC95% : Intervalle de confiance à 95%  
InVS : Institut de veille sanitaire  
INRA : Institut national de la recherche agronomique  
Inserm : Institut national de la santé et de la recherche médicale  
IST : Infection sexuellement transmissible  
IU : infections urinaires  
MG : Médecin généraliste  
MGL : Médecin généraliste libéral  
MST : Maladie sexuellement transmissible  
OMS : Organisation mondiale de la santé  
ORS : Observatoire régional de la santé  
SC : Surveillance continue  
SG : Syndrome grippal  
TS : Tentative de suicide  
UMR-S : Unité mixte de recherche en santé  
UPMC : Université Pierre et Marie Curie  
UVSQ : Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines



# Bilan d'activité

Partie 1

## 1 LE RESEAU SENTINELLES

Le réseau Sentinelles ([www.sentiweb.fr](http://www.sentiweb.fr)) est un réseau de recherche et de veille en médecine générale en France métropolitaine. Créé en 1984, il est actuellement intégré à l'Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique (UMR S 1136 Inserm UPMC), dirigé par Madame Dominique Costagliola (<http://www.iplesp.upmc.fr/>). Au sein de cet institut, il fait partie de l'équipe « Epidémiologie des maladies infectieuses et modélisation » dirigée par le Pr Pierre-Yves Boëlle.

Les objectifs principaux du réseau Sentinelles sont :

- la constitution de grandes bases de données en médecine générale, à des fins de veille sanitaire et de recherche ;
- le développement d'outils de détection et de prévision épidémique ;
- la mise en place d'études cliniques et épidémiologiques.

### 1.1 Organisation

Le réseau Sentinelles fonctionne avant tout grâce aux médecins généralistes (MG) qui le constituent. Leur nombre et leurs caractéristiques sont décrits dans le chapitre 2 de ce rapport.

La coordination du réseau est structurée en un centre national et quatre antennes inter-régionales :

- o *Auvergne/Rhône-Alpes/Midi-Pyrénées*
- o *Centre/Nord-Pas-de-Calais*
- o *Ile-de-France*
- o *Méditerranée* (Corse, Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur)

L'organigramme du réseau Sentinelles est présenté en annexe 1.

#### 1.1.1 Le centre de coordination nationale

Localisé à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris 12<sup>ème</sup>), le centre de coordination nationale est dirigé par le Pr Thomas Hanslik et le Dr Thierry Blanchon.

Il est organisé en trois pôles d'activité : « Surveillance continue », « Système d'information et biostatistiques » et « Etudes ponctuelles », correspondant aux axes de travail détaillés dans la suite de ce rapport.

#### 1.1.2 Les antennes régionales ou inter-régionales

Depuis 2005, des antennes du réseau Sentinelles ont été progressivement mises en place. Leurs objectifs sont de renforcer le nombre de médecins Sentinelles dans les régions concernées, et de développer des programmes de recherche et de veille régionaux ou interrégionaux.

Les MG Sentinelles de ces régions recueillent en continu les mêmes indicateurs de santé qu'au niveau national. Il leur est proposé des projets régionaux ou inter-régionaux spécifiques.

Concernant ces antennes :

- L'antenne *Auvergne/Rhône-Alpes/Midi-Pyrénées* a été créée en décembre 2005. Localisée à l'hôpital Le Corbusier à Firminy, elle est dirigée par le Dr Marianne Sarazin.
- L'antenne *Centre/Nord-Pas-de-Calais* a été créée en septembre 2010. Localisée à l'hôpital de La Madeleine (Centre Hospitalier Régional d'Orléans), elle est dirigée par le Dr Thierry Prazuck.
- L'antenne *Ile-de-France* est en cours de création. Localisée à l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ), elle sera dirigée par le Dr Mathilde François.

- L'antenne *Méditerranée* (Corse, Languedoc-Roussillon, PACA) a été créée en 2005. Localisée à l'Université de Corse (Corte) au sein de l'unité de recherche EA7310, elle est co-dirigée par le Dr Jean-Pierre Amoros (Centre Hospitalier d'Ajaccio) et Madame Alessandra Falchi.

## 1.2 Partenariat Inserm – UPMC - InVS

Du fait de l'intérêt scientifique commun de l'Inserm, de l'UPMC et de l'InVS, le réseau Sentinelles et le Département des Maladies Infectieuses (DMI) de l'InVS ont mis en place un partenariat depuis janvier 2010 afin de mieux structurer, planifier et coordonner l'interface veille sanitaire/recherche.

L'interface ainsi créée doit permettre de :

- disposer de capacités de surveillance spécifiques pour les pathologies communautaires fréquentes et de recherche opérationnelle dans le domaine de l'épidémiologie ;
- d'anticiper et programmer des travaux de recherche appliquée, sur la base des questions posées par la veille sanitaire ou par les pouvoirs publics à des fins d'aide à la décision.

## 1.3 Comité d'interface Inserm – Médecine générale

Des comités d'interface entre l'Inserm et les sociétés savantes de spécialités médicales ont été créés pour renforcer le dialogue entre médecins cliniciens et chercheurs, et ainsi favoriser le développement de la recherche clinique.

Le réseau Sentinelles siège au comité d'interface « Inserm – Médecine générale » depuis sa création en janvier 2000 (<http://www.comites-d-interface.inserm.fr/cint/comites/medecine-generale>).

## 1.4 Aspects réglementaires

Les activités du réseau Sentinelles ont obtenu un accord de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) : avis favorable n°471 393.

## 1.5 Labels du réseau Sentinelles

### 1.5.1 Certification « ISO 9001:2008 »

Depuis le 22 août 2006, le réseau Sentinelles a mis en place un système de management de la qualité suivant la norme ISO 9001:2000, puis ISO 9001:2008 afin de garantir aux utilisateurs une source de données répondant de façon conforme à des méthodes de travail cohérentes, validées et consultables. Ce système est orienté vers l'amélioration continue et la prévention des non conformités.

### 1.5.2 Label « Health On the Net (HON) »

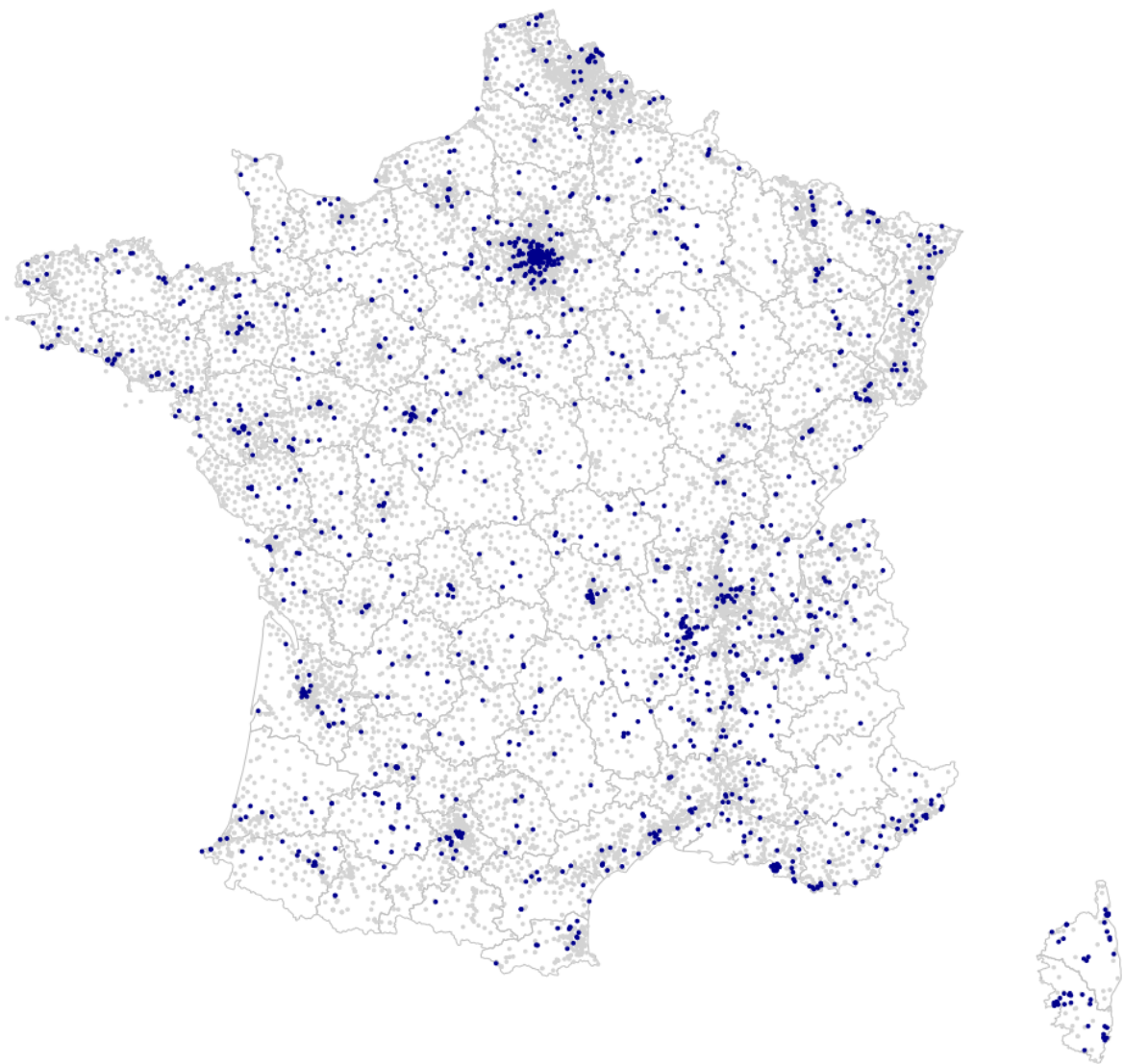
Le réseau Sentinelles possède le label « Health On the Net » (HON) depuis le 22 juillet 2003 (N° HONConduct845445). L'organisation non gouvernementale suisse, Health On the Net (HON), a été choisie en France par la Haute Autorité de Santé (HAS) pour mettre en œuvre la certification des sites Internet dédiés à la santé. Ses principes de certification sont consultables sur le site : [http://www.hon.ch/HONcode/Conduct\\_f.html](http://www.hon.ch/HONcode/Conduct_f.html).

## 2 LES MEDECINS SENTINELLES

### 2.1 Couverture nationale des médecins Sentinelles

Au 1<sup>er</sup> janvier 2015, 1 276 médecins généralistes libéraux (MGL) en activité étaient inscrits au réseau Sentinelles, soit 2,1% des MG français métropolitains ayant une activité libérale exclusive ou mixte (61 888 au 31 décembre 2013 selon la CNAMTS (1)). Les données de démographie médicale utilisées sont détaillées dans l'annexe 2.

Le nombre de médecins inscrits est resté stable par rapport à l'année précédente (2,1% des MGL en 2013, soit 1 290 médecins).



réseau Sentinelles, INSERM, UPMC

Figure 2.1 : Localisation des MG Sentinelles (points bleu) en regard de l'ensemble des médecins généralistes (points gris) en France métropolitaine au 1<sup>er</sup> janvier 2015

### 2.2 Couverture régionale des médecins Sentinelles

Au 1<sup>er</sup> janvier 2015, le nombre de MG inscrits au réseau Sentinelles par région était compris entre 17 (Limousin) et 198 (Rhône-Alpes). La proportion régionale des MG Sentinelles inscrits par rapport aux MGL installés dans la région concernée variait de 1,1 % (Haute-Normandie) à 20.1 % (Corse) (figures et tableau ci-dessous).

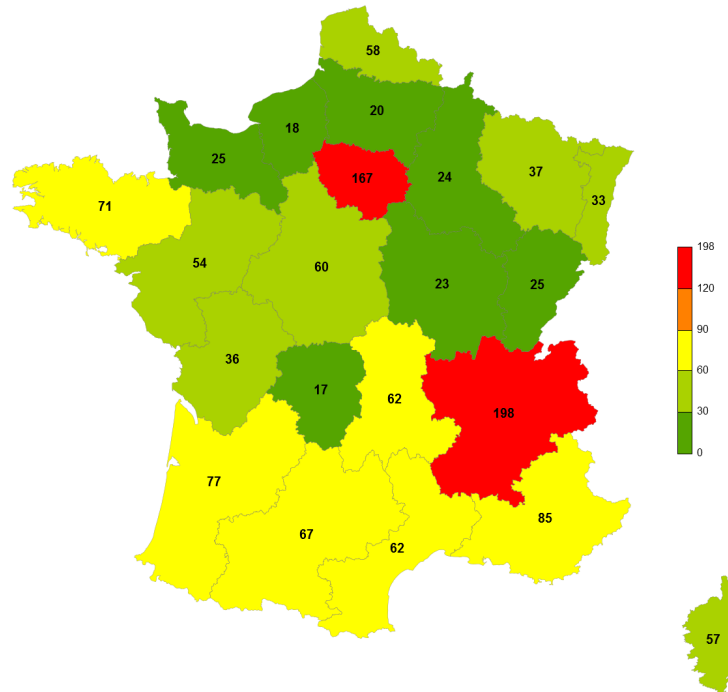


Figure 2.2 : Nombre de MG Sentinelles inscrits au 1<sup>er</sup> janvier 2015 en fonction des régions de France métropolitaine

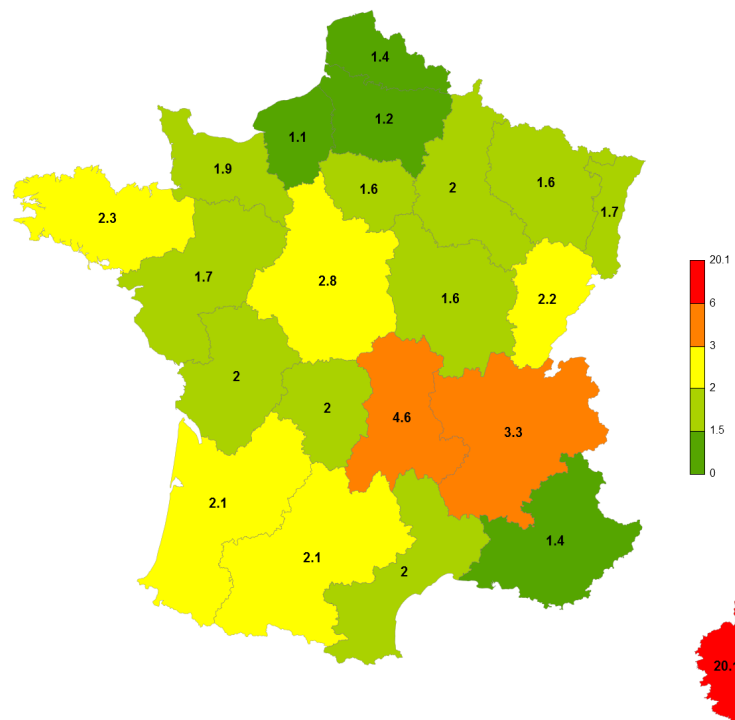


Figure 2.3 : Proportion (en %) des MG Sentinelles inscrits au réseau Sentinelles par rapport à l'ensemble des MGL de la région concernée, au 1<sup>er</sup> janvier 2015, en France métropolitaine



Tableau 2.1 : Effectif des MG Sentinelles 2014 (inscrits au 1<sup>er</sup> janvier 2015), proportion par rapport aux MGL français et évolution de l'effectif des MG Sentinelles par rapport aux années 2012 et 2013

Région	Effectif 2014 (n)	Proportion 2014 (%)	Effectif 2013 (n)	Effectif 2012 (n)
1 Alsace	33	1,7	33	32
2 Aquitaine	77	2,1	78	76
3 Auvergne	62	4,6	64	65
4 Basse-Normandie	25	1,9	28	31
5 Bourgogne	23	1,6	31	31
6 Bretagne	71	2,3	71	71
7 Centre	60	2,8	57	59
8 Champagne-Ardenne	24	2	22	23
9 Corse	57	20,1	49	47
10 Franche-Comté	25	2,2	28	29
11 Haute-Normandie	18	1,1	18	18
12 Languedoc-Roussillon	62	2	63	65
13 Limousin	17	2	15	16
14 Lorraine	37	1,6	37	40
15 Midi-Pyrénées	67	2,1	66	69
16 Nord-Pas-de-Calais	58	1,4	60	53
17 Pays de la Loire	54	1,7	56	57
18 Picardie	20	1,2	22	22
19 Poitou-Charentes	36	2	37	35
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	85	1,4	88	91
21 Ile-de-France	167	1,6	168	171
22 Rhône-Alpes	198	3,3	199	197
<b>France métropolitaine</b>	<b>1276</b>	<b>2,1</b>	<b>1290</b>	<b>1298</b>

### 2.3 Couverture départementale des médecins Sentinelles

Au 1<sup>er</sup> janvier 2015, tous les départements étaient couverts et le nombre de MG inscrits au réseau Sentinelles par département était compris entre 1 et 43. La proportion départementale des MG Sentinelles inscrits par rapport aux MGL installés dans le département concerné variait de 0,6 % à 25,6 % (figures ci-dessous).

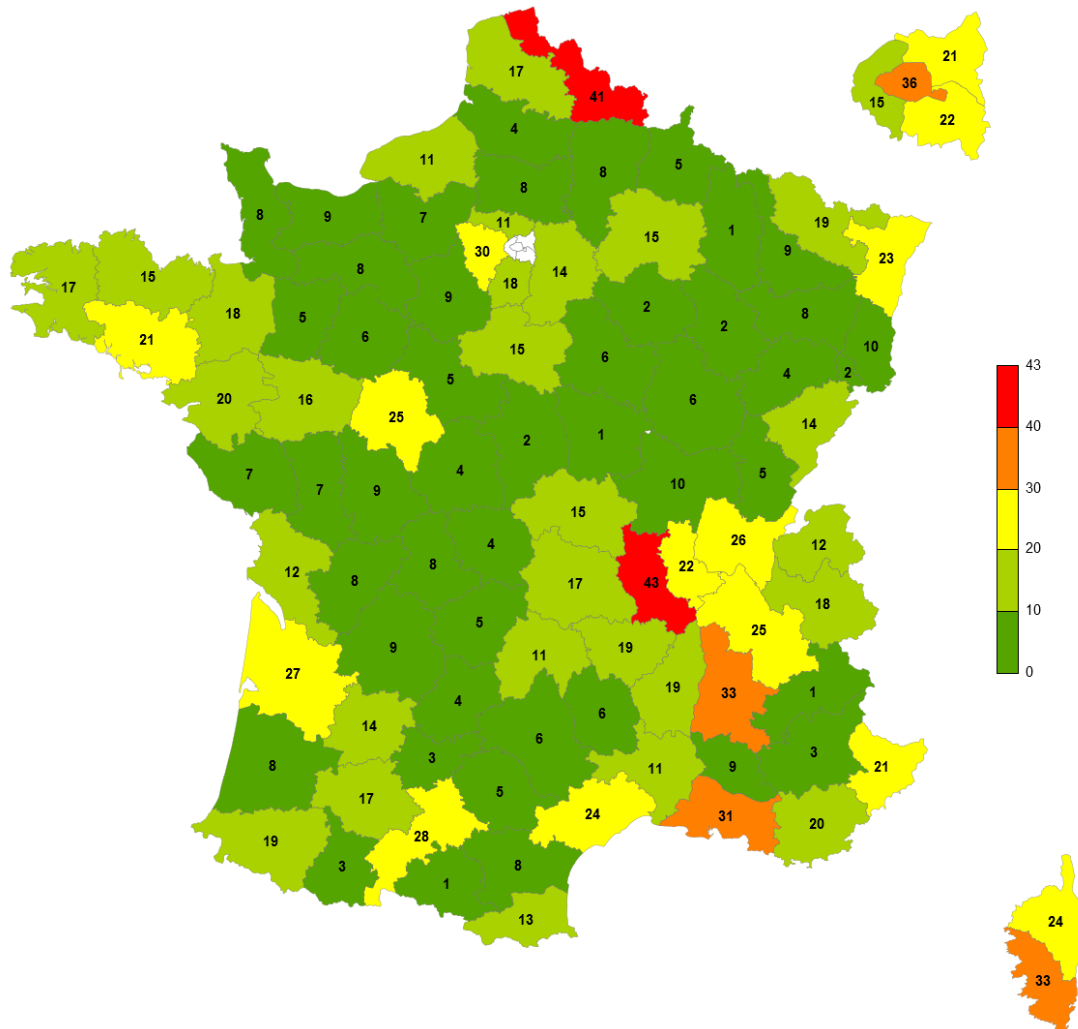


Figure 2.4 : Nombre de MG Sentinelles inscrits au 1<sup>er</sup> janvier 2015 en fonction des départements de France métropolitaine



## 3 LA SURVEILLANCE CONTINUE

### 3.1 Présentation

Le réseau Sentinelles est un système national de recueil électronique d'informations qui permet, depuis 1984, l'analyse et la redistribution en temps quasi-réel de données épidémiologiques issues de l'activité des MGL de France métropolitaine (2, 3, 4).

### 3.2 Méthodologie

#### 3.2.1 Recueil des données

Chaque semaine, les MG Sentinelles transmettent via Internet les données issues de leurs consultations concernant les indicateurs de santé surveillés. Pour chacun de ces indicateurs, il leur est demandé de préciser le nombre de cas vus en consultation et de les décrire individuellement.

Un site Internet sécurisé réservé aux MG Sentinelles permet de déclarer et de décrire directement en ligne les cas observés. Depuis le 14 janvier 2009, les MG Sentinelles ont également la possibilité de déclarer les cas à l'aide d'un logiciel « jSentinel » à installer sur leur ordinateur (5). Le système informatique a été développé pour être flexible et capable d'ajouter ou de supprimer une nouvelle surveillance facilement en fonction de l'évolution de la situation.

En 2014, le réseau Sentinelles a collecté de façon continue des informations sur huit indicateurs de santé (sept maladies infectieuses et un indicateur non-infectieux). La liste des indicateurs surveillés est présentée dans le tableau 3.1 ci-dessous. Le choix de ces indicateurs est discuté chaque année lors du comité de pilotage en concertation avec l'InVS et les autres partenaires.

En complément de la surveillance clinique, une surveillance virologique a été mise en place pour les cas d'oreillons et de syndrome grippaux vus en consultation avec la possibilité d'effectuer des prélèvements pour les médecins participants.

#### Prélèvement des cas d'oreillons

Depuis mars 2014, il est proposé aux médecins qui le souhaitent d'effectuer un prélèvement salivaire pour les cas d'oreillons vus en consultation. Les prélèvements réalisés sont envoyés au CNR de la rougeole et des paramyxoviridae respiratoires humains (Laboratoire de virologie, Pôle Biologie, CHU de Caen).

#### Prélèvement des cas de syndromes grippaux

La surveillance virologique des syndromes grippaux au réseau Sentinelles a été mise en place initialement en Corse en partenariat avec l'Université de Corse à partir de la saison 2006/2007. Lors de la saison hivernale 2013/2014, en complément de ce qui était réalisé en Corse, des médecins Sentinelles de trois régions (Limousin, Languedoc Roussillon et Franche Comté) ont participé à la campagne de surveillance virologique de la grippe coordonnée par le réseau des GROG.

Depuis la saison 2014-2015, le réseau Sentinelles est en charge de la coordination de la surveillance virologique des syndromes grippaux en soins de premiers recours. La surveillance est effectuée par les médecins Sentinelles auxquels s'ajoutent les médecins du réseau de la surveillance de la grippe en Champagne-Ardenne. Il est demandé aux médecins participants, entre fin septembre et mi-avril, d'effectuer chaque semaine un prélèvement nasopharyngé chez les deux premiers patients vus en consultation avec un syndrome grippal selon la définition Sentinelles (Fièvre supérieure à 39°C, d'apparition brutale, accompagnée de myalgies et de signes respiratoires). Les prélèvements sont envoyés aux laboratoires partenaires : les deux laboratoires du CNR des virus influenzae (l'unité de génétique moléculaire des virus à ARN, à l'Institut Pasteur à Paris et le laboratoire de virologie Est des Hospices Civils de Lyon) et le laboratoire de virologie moléculaire, EA7310 de l'Université de Corse à Corte.

L'objectif de cette surveillance virologique est, pour les virus grippaux, de fournir au CNR des prélèvements afin de :

- déterminer les souches virales circulantes majoritaires (typage et sous-typage) ;
- déterminer les caractéristiques antigéniques des virus circulants ;
- réaliser les analyses phylogénétiques des virus circulants ;
- mesurer la résistance aux antiviraux des souches virales circulantes ;
- étudier l'adéquation des souches vaccinales au regard des souches virales circulantes ;
- participer à la constitution d'une bibliothèque au CNR.

### 3.2.2 Analyse des données

Le contrôle qualité des données recueillies et leur analyse sont effectués chaque lundi. Les analyses des données cliniques et virologiques recueillies tout au long de l'année 2014 sont présentées en deuxième partie de ce bilan, indicateur par indicateur.

#### Analyses des données cliniques

Pour chaque indicateur, à partir du nombre de cas vus en consultation par les MG Sentinelles, il est possible d'estimer le taux d'incidence hebdomadaire ou annuel et de suivre son évolution dans le temps et dans l'espace. Les définitions et les méthodes de calcul sont détaillées dans les annexes 3 et 4, et de façon plus complète sur le site Internet ([www.sentiweb.fr/?page=methodes](http://www.sentiweb.fr/?page=methodes)). Il est ainsi possible de prévoir, de détecter et d'alerter précocement en cas de survenue d'épidémies nationales ou régionales. Une analyse descriptive des données collectées est également réalisée.

#### Analyse des prélèvements des cas d'oreillons

Les prélèvements sont analysés par le CNR par des techniques de RT-PCR pour la détection du virus ourlien.

#### Analyse des prélèvements des cas de syndromes grippaux

Les prélèvements sont analysés par les laboratoires partenaires par des techniques de RT-PCR pour la détection des virus grippaux et de certains autres virus respiratoires (Métagroupe, Rhinovirus et VRS). Pour les virus grippaux, la RT-PCR permet de déterminer rapidement le type, sous-type et lignage (pour les virus influenza B).

### 3.3 Retour d'information

Le retour d'information est organisé de façon à le rendre le plus accessible possible :

a) Mise à jour hebdomadaire des données sur le site Internet [www.sentiweb.fr](http://www.sentiweb.fr) (mercredi à 10h30) pour les syndromes grippaux, les diarrhées aiguës et la varicelle. Cette mise à jour s'accompagne de la publication d'un bulletin électronique hebdomadaire appelé « Sentiweb-Hebdo », dont l'inscription à la liste de diffusion est gratuite. En 2014, il était envoyé par courrier électronique à 10 420 personnes par semaine en moyenne.

b) Plateforme internet permettant d'interroger la base de données (<http://www.sentiweb.fr/?page=database>). Il est possible de télécharger des cartes, des séries chronologiques ou des tableaux sur l'indicateur de santé sélectionné. La base est mise à jour chaque semaine pour les syndromes grippaux, les diarrhées aiguës et la varicelle, et sur un pas de temps annuel pour les autres indicateurs. Elle contient toutes les données sans aucune interruption dans le temps ou l'espace. Le site a reçu 621 170 visites en 2014 pour 325 737 visiteurs (le maximum a été enregistré en Janvier 29 859 visites). Tout utilisateur a un libre accès aux données sans aucune restriction.

c) Publication d'un bilan annuel (<http://www.sentiweb.fr/?page=bilan>) avec la description de l'ensemble des données recueillies pendant l'année.

b) Accès à un site internet spécifique pour les médecins Sentinelles. Ce site permet aux médecins participant d'avoir un retour d'information sur leurs propres déclarations (cliniques et virologiques).

Tableau 3.1 : Indicateurs de santé surveillés par le réseau Sentinelles et périodes de surveillance correspondantes depuis 1984 (en bleu les indicateurs surveillés en 2014)

Année de surveillance	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Nombre d'années de surveillance	
Actes suicidaires																																16	
Crise d'asthme																																	10
Diarrhée aiguë																																	25
Hépatite A aiguë																																	9
Hépatite B aiguë																																	9
Hépatite C																																	9
Hospitalisation																																	15
Maladie de Lyme																																	6
Rougeole																																	25
Sérologies VHC prescrites																																	9
Syndromes grippaux																																	31
Test VIH																																	16
Oreillons																																	30
Urétrite masculine																																	31
Varicelle																																	25
Zona																																	11
Nombre d'indicateurs	3	4	4	5	5	5	7	7	7	7	7	7	7	8	8	9	13	13	14	13	14	14	14	14	14	14	10	10	10	8	8	8	

### 3.4 Participation des médecins Sentinelles à la surveillance continue en 2014

La participation des MG Sentinelles à la surveillance continue est mesurée de deux façons complémentaires :

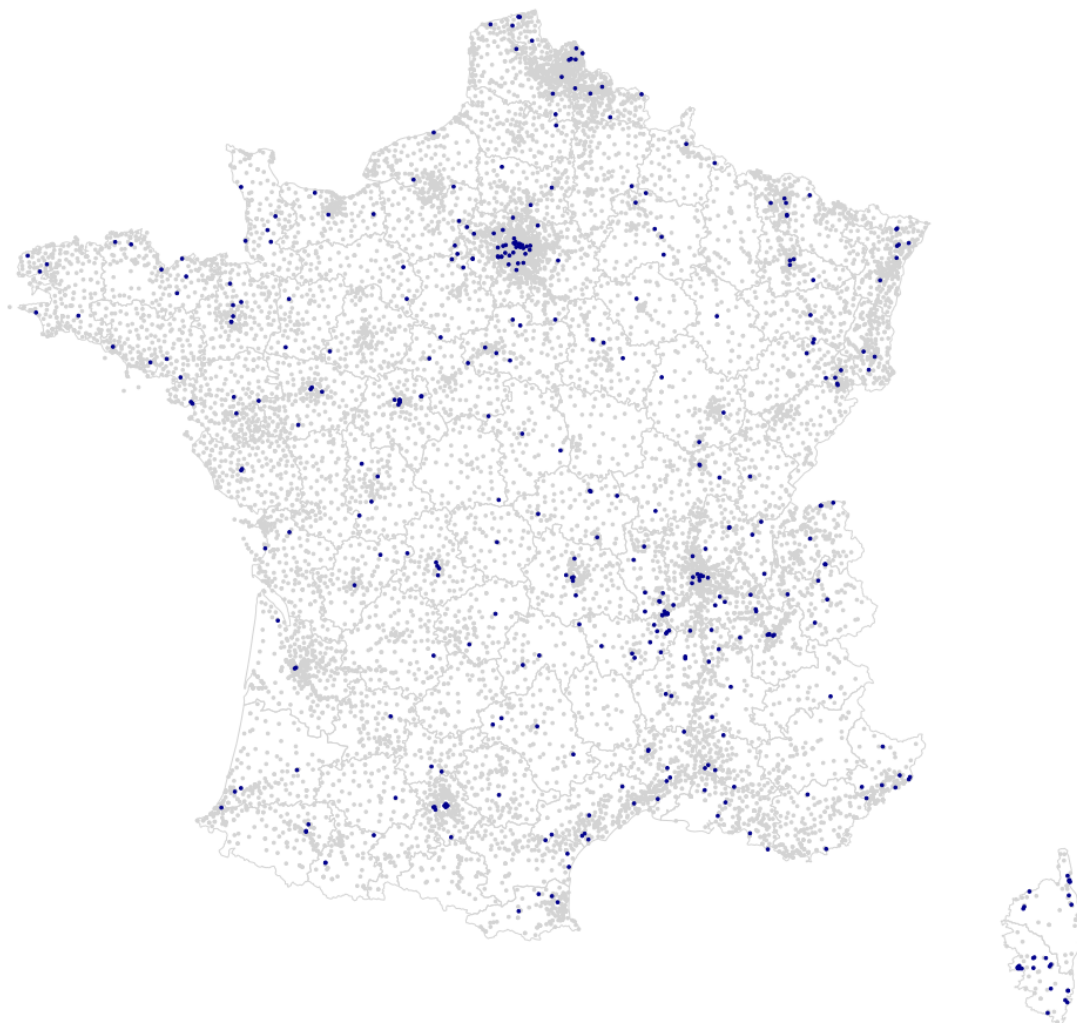
- 1) Le nombre de médecins ayant participé en 2014 à la surveillance continue, c'est-à-dire le nombre de médecins ayant fait au moins une déclaration au réseau Sentinelles durant l'année. Il s'agit des « médecins surveillants »
- 2) La participation hebdomadaire moyenne des médecins, calculée en « Equivalent Temps Plein » (ETP) (voir annexes 3 et 4) en 2014. Cette participation reflète l'activité réelle des médecins durant l'année.

Ces participations sont présentées dans les chapitres ci-dessous au niveau national et régional.

#### 3.4.1 Participation nationale des médecins Sentinelles à la surveillance continue

##### 3.4.1.1 Nombre de médecins ayant participé à la surveillance continue

Parmi les 1 276 MG Sentinelles inscrits au réseau Sentinelles au 1<sup>er</sup> janvier 2015, 394 (30,1%) ont participé en 2014 au moins une fois à l'activité de surveillance continue (0,7% des MGL en France métropolitaine). Cette participation est en hausse par rapport à celle des dernières années (332 en 2013 et 375 en 2012).



réseau Sentinelles, INSERM, UPMC

Figure 3.1 : Localisation des MG Sentinelles (points bleu) ayant participé en 2014 à la surveillance continue en regard de l'ensemble des MG (points gris) en France métropolitaine au 1<sup>er</sup> janvier 2015

Un travail sur la représentativité des médecins Sentinelles participant à la surveillance continue a été réalisé en 2014 (6). Au niveau national, les MG Sentinelles sont représentatifs de l'ensemble des MGL pour l'âge et leur activité professionnelle. En revanche, les MG Sentinelles sont plus fréquemment des hommes, exercent plus fréquemment dans le Sud-Est et ont un volume de consultations légèrement supérieur à celui de la moyenne des MGL. Le tableau ci-dessous, issu de l'article de Cécile Souty, détaille ces comparaisons.

**Table 1 Characteristics of SGPs from the French Sentinelles network and all French GPs**

	Sentinel GPs	French GPs <sup>a</sup>	<i>p</i> value
Total number of GPs	442	61315	
General practitioner characteristics			
Location (n)			< 1.10 <sup>-5</sup>
Ile-de-France	11.8% (56)	16.4%	
Northeast	17.0% (75)	18.6%	
Northwest	15.6% (69)	22.5%	
Southeast	47.0% (208)	27.2%	
Southwest	8.6% (38)	15.3%	
% Female (n)	19% (86)	29%	< 1.10 <sup>-5</sup>
Age (mean+/-sd)	51.4 (+/-8.8)	52	0.16
% Complementary medicine (n/N) <sup>b</sup>	13% (19/145)	12.5%	0.7
GP practice characteristics			
Consultations per week and age (mean+/-sd)	94 (+/- 0,3)	92	< 1.10 <sup>-12</sup>
< 5	8	7	
5-14	9	8	
15-24	7	7	
25-44	20	20	
45-64	25	25	
≥ 65	25	25	

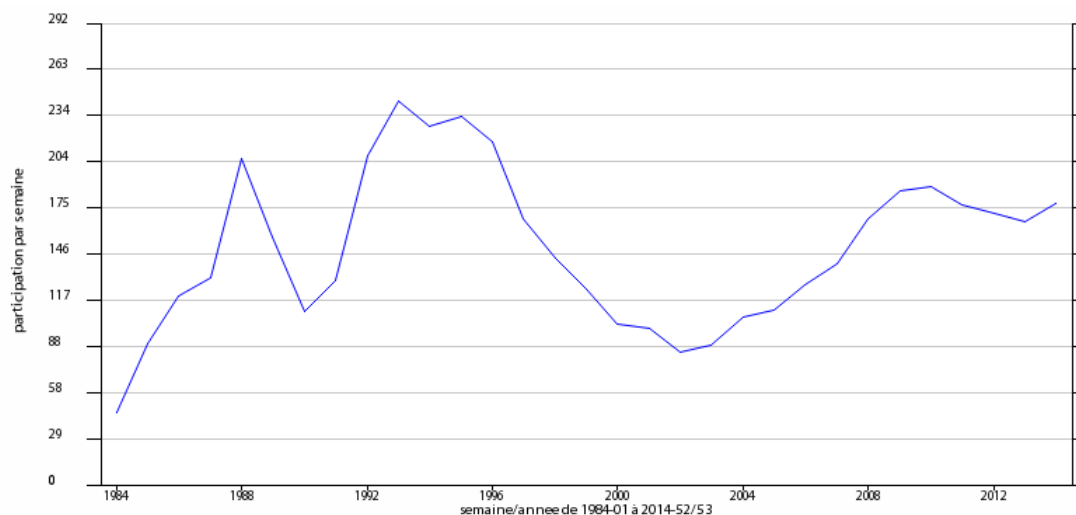
<sup>a</sup>data from CNAMTS.

<sup>b</sup>Missing data.

Souty et al, *Pop Health Metrics*, 2014

### 3.4.1.2 Participation hebdomadaire moyenne nationale à la surveillance continue

La participation hebdomadaire moyenne à la surveillance continue en 2014 a été de 178,3 ETP. Cette progression par rapport à l'année dernière (166,2 ETP hebdomadaire moyen en 2013) permet de revenir à un niveau de participation supérieur à celui de 2011 (177,4 ETP hebdomadaire moyen), après trois années de baisse (figure ci-dessous).



**Figure 3.2 :** Evolution de la participation hebdomadaire moyenne par an (en ETP) à la surveillance continue par les MG Sentinelles en France métropolitaine entre 1984 et 2014



### 3.4.2 Participation régionale des médecins Sentinelles à la surveillance continue

#### 3.4.2.1 Nombre de médecins par région ayant participé en 2014 à la surveillance continue

En 2014, le nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance continue par région était compris entre 5 (Haute-Normandie et Picardie) et 65 (Rhône-Alpes). La proportion régionale du nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance continue en 2014 par rapport à l'ensemble des MGL de la région concernée variait de 0,3% (Aquitaine, Haute-Normandie, PACA et Picardie) à 9,9% (Corse).

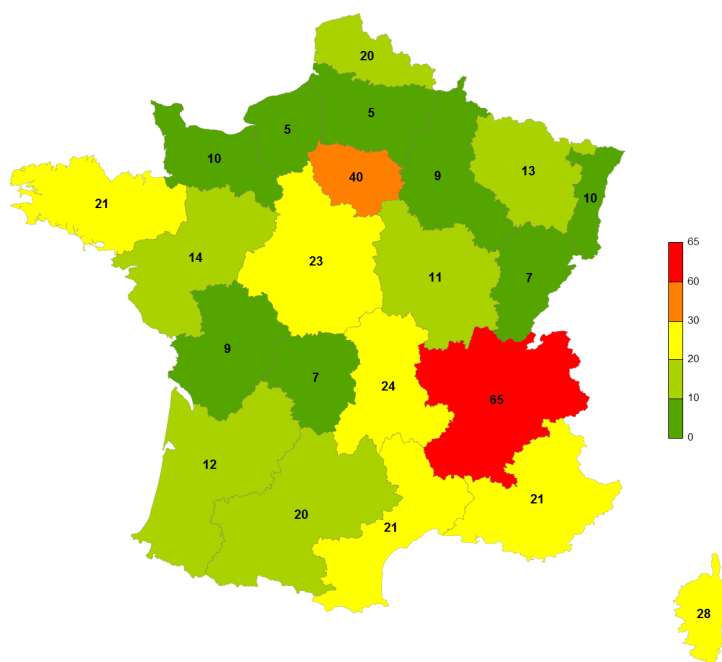


Figure 3.3 : Nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance continue en 2014 par région de France métropolitaine

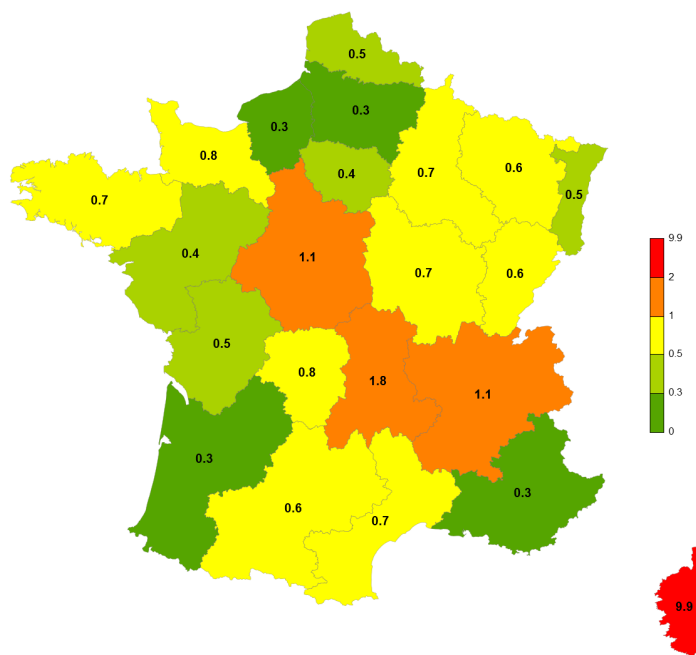


Figure 3.4 : Proportions (en %) des MG Sentinelles ayant participé à la surveillance continue en 2014 par rapport à l'ensemble des MGL en exercice dans la région concernée en France métropolitaine

Tableau 3.2 : Nombre de MG Sentinelles ayant participé en 2014, 2013 et 2012 à la surveillance continue (SC) par région, proportion du nombre de médecin participant en 2014 par rapport aux MGL de la région, France métropolitaine

Région	Effectif des participants à la SC 2014 (n)	Proportion de participants à la SC 2014 (%)	Effectif des participants à la SC 2013 (n)	Effectif des participants à la SC 2012 (n)
1 Alsace	10	0,5	8	6
2 Aquitaine	12	0,3	8	12
3 Auvergne	24	1,8	23	30
4 Basse-Normandie	10	0,8	4	4
5 Bourgogne	11	0,7	4	5
6 Bretagne	21	0,7	18	20
7 Centre	23	1,1	21	21
8 Champagne-Ardenne	9	0,7	7	7
9 Corse	28	9,9	16	17
10 Franche-Comté	7	0,6	8	9
11 Haute-Normandie	5	0,3	5	6
12 Languedoc-Roussillon	21	0,7	23	25
13 Limousin	7	0,8	6	9
14 Lorraine	13	0,6	10	11
15 Midi-Pyrénées	20	0,6	15	26
16 Nord-Pas-de-Calais	20	0,5	18	7
17 Pays de la Loire	14	0,4	8	8
18 Picardie	5	0,3	4	5
19 Poitou-Charentes	9	0,5	8	9
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	21	0,3	22	28
21 Ile-de-France	40	0,4	31	35
22 Rhône-Alpes	65	1,1	65	75
<b>France métropolitaine</b>	<b>394*</b>	<b>0,7</b>	<b>332</b>	<b>373*</b>

\* En 2014 et 2012, respectivement un et deux médecins ont changé de région en cours d'année. La somme des effectifs des régions diffèrent donc de l'effectif annuel total.

### 3.4.2.2 Participation hebdomadaire moyenne régionale à la surveillance continue

En 2014, la participation hebdomadaire moyenne (en ETP) à la surveillance continue a été comprise, selon les régions, entre 2,6 ETP et 29,6 ETP, la médiane se situant à 5,5 ETP. Les données 2014, ainsi que les évolutions par rapport aux années 2013 et 2012, sont présentées par région dans le tableau et la figure ci-dessous.

**Tableau 3.3** : Participation hebdomadaire moyenne (en ETP) des MG Sentinelles à la surveillance continue en 2012, 2013 et 2014 par région française métropolitaine

Région	Participation hebdomadaire moyenne (ETP) en 2014	Participation hebdomadaire moyenne (ETP) en 2013	Participation hebdomadaire moyenne (ETP) en 2012
1 Alsace	5,2	5,1	4,5
2 Aquitaine	5,5	4,1	4,9
3 Auvergne	7,8	9,4	10,4
4 Basse-Normandie	4,9	2,3	2,2
5 Bourgogne	2,7	2,4	2,1
6 Bretagne	11,8	11,5	11,9
7 Centre	10,8	9,8	9,3
8 Champagne-Ardenne	3,2	3,0	3,4
9 Corse	9,1	6,0	7,7
10 Franche-Comté	5,1	5,5	6,5
11 Haute-Normandie	3,6	3,9	3,2
12 Languedoc-Roussillon	11,7	11,1	11,0
13 Limousin	4,3	3,5	3,5
14 Lorraine	4,6	5,1	5,3
15 Midi-Pyrénées	9,5	7,7	6,4
16 Nord-Pas-de-Calais	7,6	5,2	2,9
17 Pays de la Loire	5,6	4,7	4,3
18 Picardie	2,8	2,3	2,4
19 Poitou-Charentes	2,6	2,9	2,5
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	12,3	10,7	13,3
21 Ile-de-France	18,1	17,2	19,9
22 Rhône-Alpes	29,6	32,8	33,9
<b>France métropolitaine</b>	<b>178,3</b>	<b>166,2</b>	<b>171,5</b>

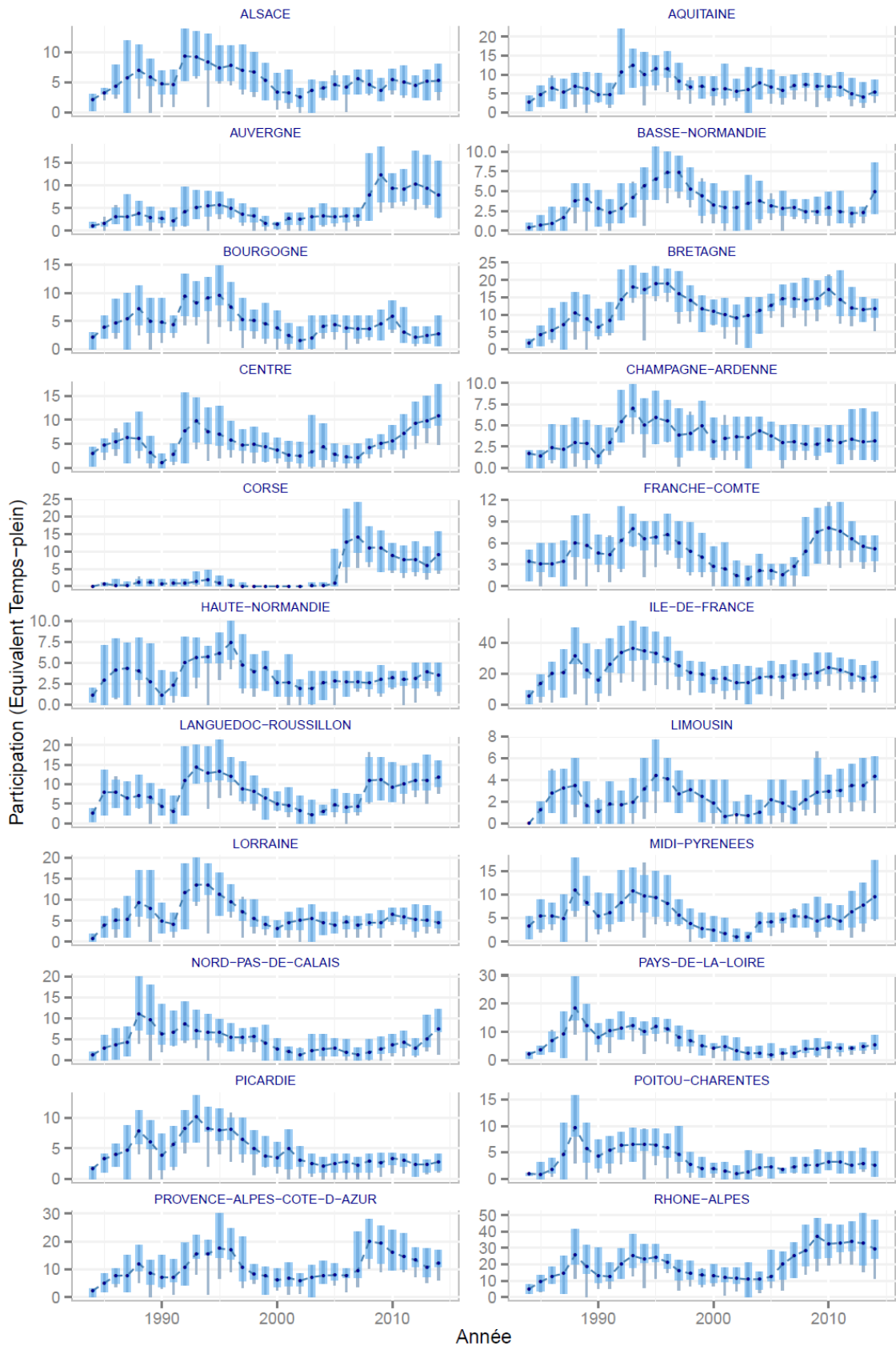


Figure 3.5 : Evolution de la participation hebdomadaire moyenne des MG Sentinelles sur un an (en ETP) à la surveillance continue entre 1984 et 2014 en fonction des régions de France métropolitaine (Attention, les axes des ordonnées des différents graphiques ci-dessous n'ont pas tous la même échelle. La méthode de calcul des participations hebdomadaires en ETP est décrite en détail en annexe 4.)

### 3.4.3 Participation départementale des médecins Sentinelles à la surveillance continue

En 2014, le nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance continue par département était compris entre 0 (dans 7 départements) et 18. Le nombre de départements sans aucun médecin participant pendant 1 an est en diminution, il était de 13 en 2013.

La proportion départementale du nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance continue en 2014 par rapport à l'ensemble des MGL du département concerné variait de 0% à 13,9% (figures ci-dessous).

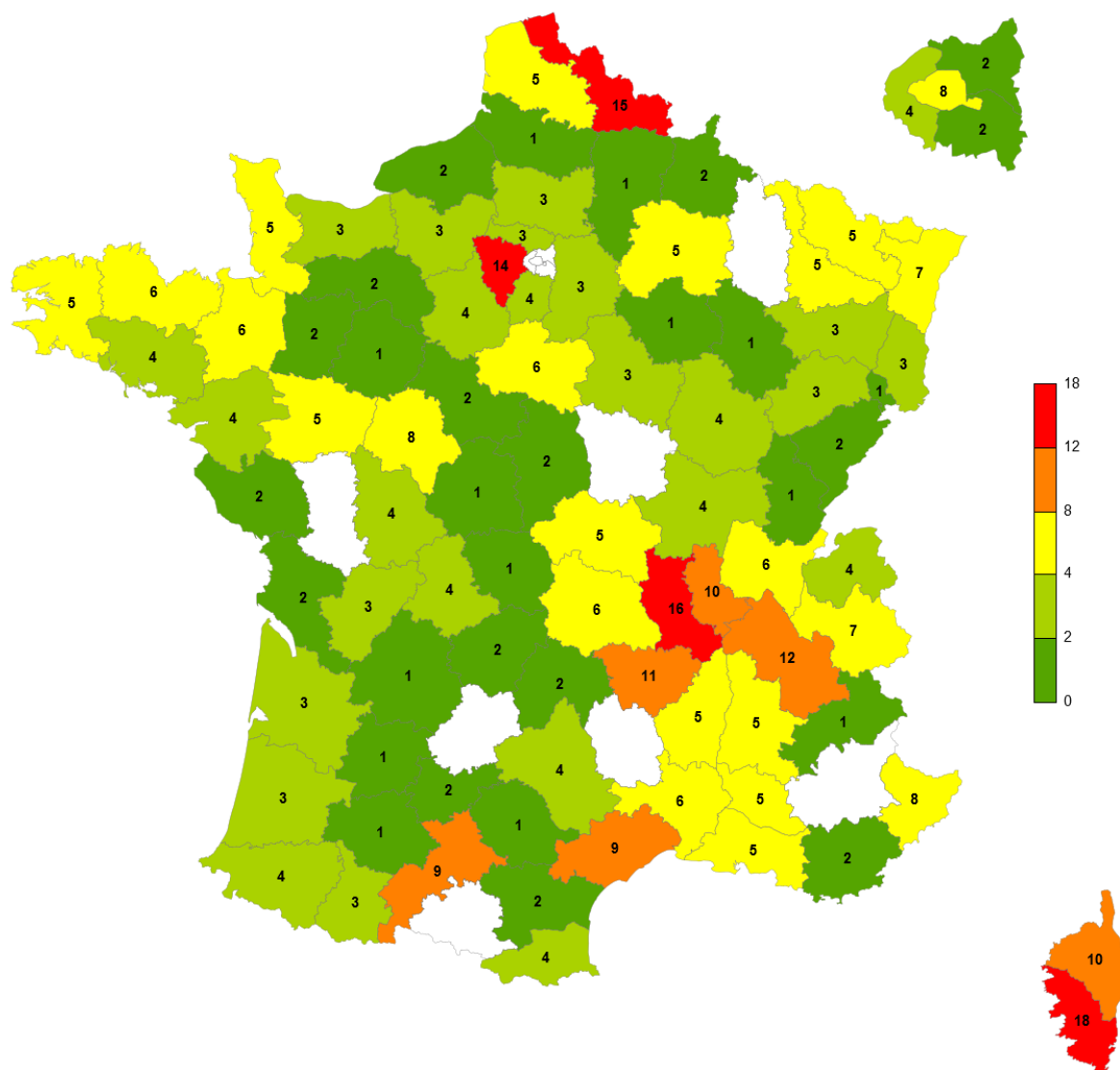
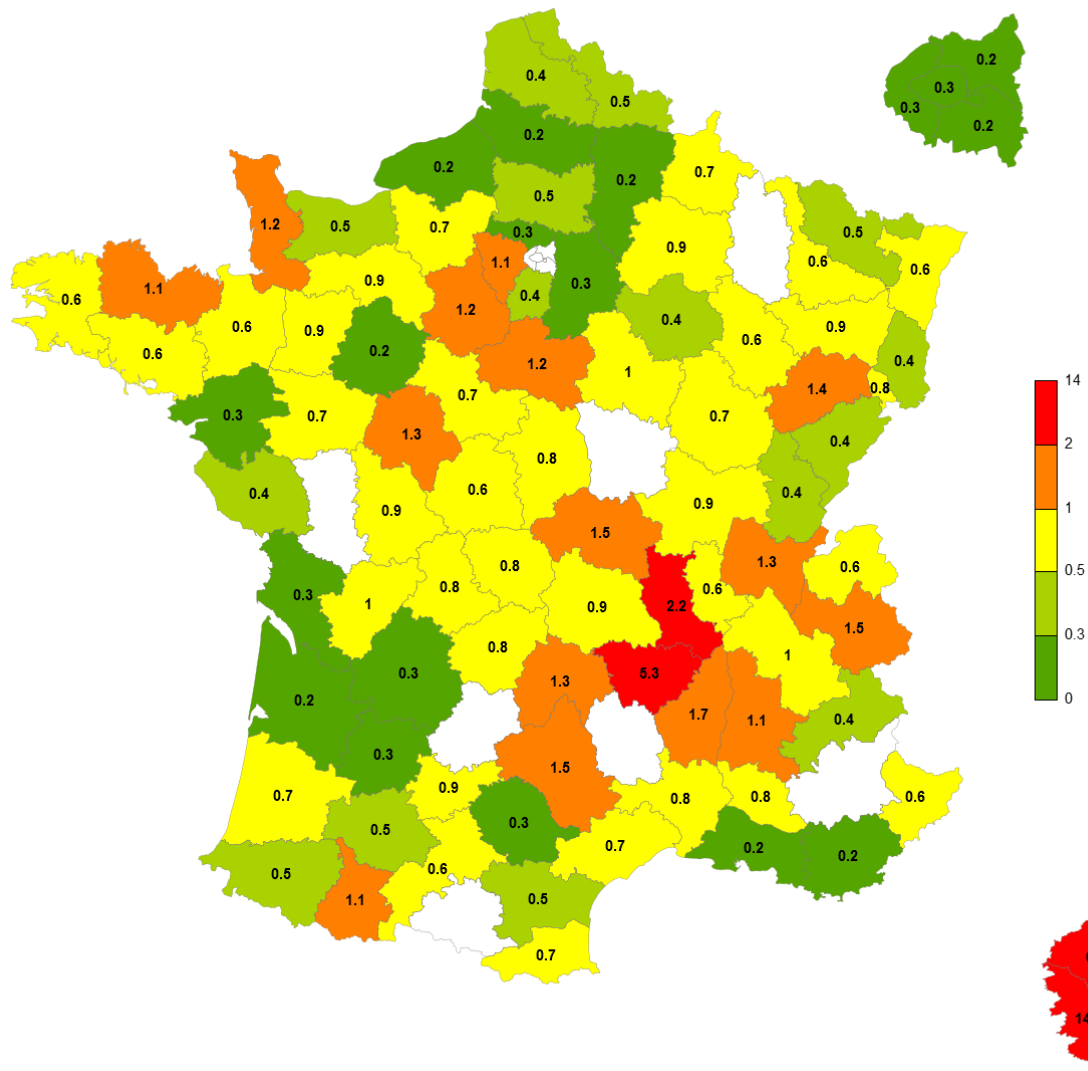


Figure 3.6 : Nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance continue en 2014 par département de France métropolitaine (les départements en blanc correspondent aux départements où aucun MG Sentinelles n'a participé)



**Figure 3.7 :** Proportions (en %) des MG Sentinelles ayant participé à la surveillance continue en 2014 par rapport à l'ensemble des MGL en exercice dans le département concerné en France métropolitaine (les départements en blanc correspondent aux départements où aucun MG Sentinelles n'a participé)

#### 3.4.4 Participation des médecins Sentinelles à la surveillance virologique des syndromes grippaux

Lors de la saison hivernale 2014/2015, 231 MG Sentinelles ont participé à la surveillance virologique des syndromes grippaux en France métropolitaine. Parmi eux 205 ont effectué au moins un prélèvement durant la période de surveillance entre septembre 2014 et avril 2015.

Le nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance virologique des SG par région était compris entre 3 (Haute-Normandie et Picardie) et 33 (Rhône-Alpes) (tableau 3.6 et figure 3.8).

Le nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance virologique des SG par département était compris entre 0 (dans 21 départements) et 15 (figure 3.9).

Tableau 3.6 : Nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance virologique (SV) des syndromes grippaux (SG) lors de la saison hivernale 2014/2015 par région en France métropolitaine

Région	Effectif des participants à la SV des SG en 2014
1 Alsace	5
2 Aquitaine	9
3 Auvergne	11
4 Basse-Normandie	5
5 Bourgogne	7
6 Bretagne	12
7 Centre	17
8 Champagne-Ardenne	8
9 Corse	16
10 Franche-Comté	5
11 Haute-Normandie	3
12 Languedoc-Roussillon	11
13 Limousin	5
14 Lorraine	6
15 Midi-Pyrénées	13
16 Nord-Pas-de-Calais	12
17 Pays de la Loire	7
18 Picardie	3
19 Poitou-Charentes	6
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	13
21 Ile-de-France	24
22 Rhône-Alpes	33
<b>France métropolitaine</b>	<b>231</b>

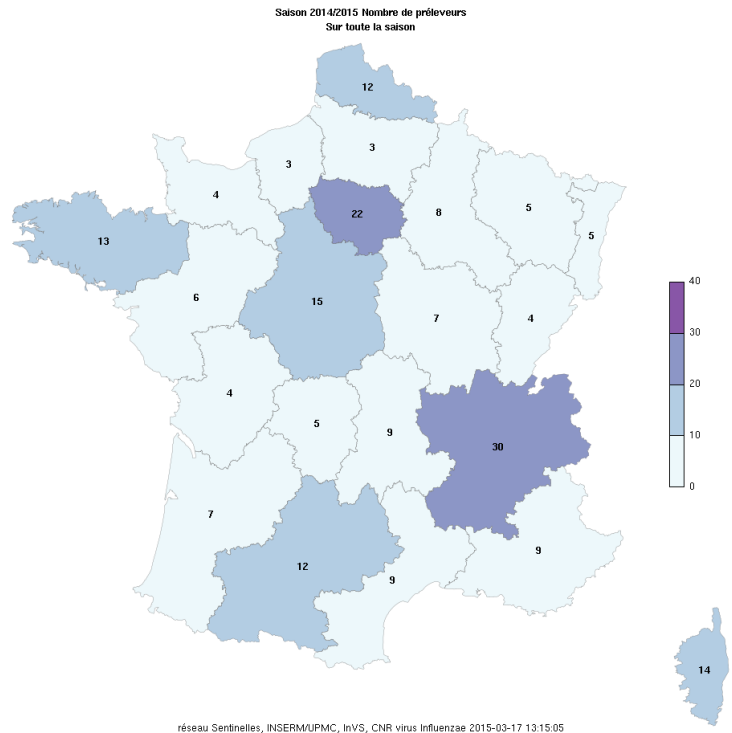


Figure 3.8 : Nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance virologique des syndromes grippaux lors de la saison hivernale 2014/2015 par région en France métropolitaine

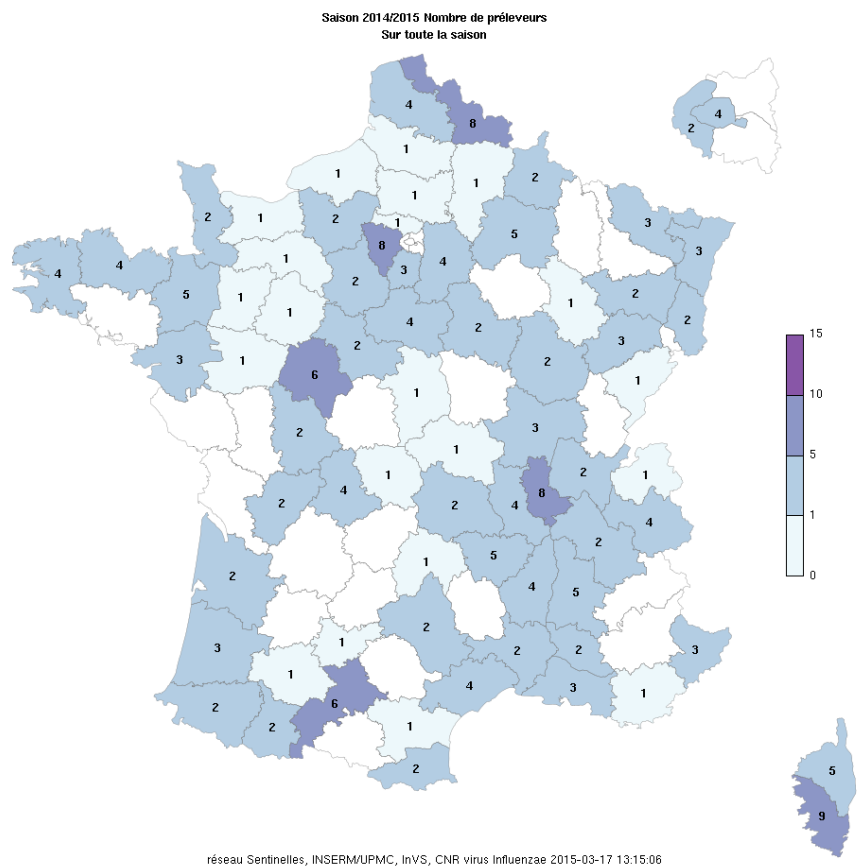


Figure 3.9 : Nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance virologique des syndromes grippaux lors de la saison hivernale 2014/2015 par département en France métropolitaine



### 3.4.5 Participation des médecins Sentinelles à la surveillance virologique des oreillons

En 2014, 116 médecins Sentinelles ont participé à la surveillance virologique des oreillons. Le nombre de médecins ayant participé par région était compris entre 1 et 22 (tableau 3.7).

**Tableau 3.7** : Nombre de MG Sentinelles ayant participé en 2014 à la surveillance virologique (SV) des oreillons par région en France métropolitaine

Région	Effectif des participants à la SV des oreillons en 2014
1 Alsace	1
2 Aquitaine	3
3 Auvergne	6
4 Basse-Normandie	3
5 Bourgogne	2
6 Bretagne	11
7 Centre	8
8 Champagne-Ardenne	1
9 Corse	6
10 Franche-Comté	1
11 Haute-Normandie	1
12 Languedoc-Roussillon	13
13 Limousin	5
14 Lorraine	4
15 Midi-Pyrénées	2
16 Nord-Pas-de-Calais	7
17 Pays de la Loire	7
18 Picardie	2
19 Poitou-Charentes	1
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	5
21 Ile-de-France	5
22 Rhône-Alpes	22
<b>France métropolitaine</b>	<b>116</b>

### 3.5 Analyse des données de surveillance continue

L'analyse détaillée des données de surveillance continue recueillies par les médecins Sentinelles pendant l'année 2014 est présentée pour chaque indicateur dans la deuxième partie de ce bilan (voir [Bilan des données de surveillance partie 2](#)).

### 3.6 Travaux épidémiologiques menés à partir des données de surveillance continue

Plusieurs travaux ont été publiés à partir des données de surveillance continue au cours de l'année 2014 et au début de l'année 2015. Ci-dessous la liste des publications :

#### *Syndromes grippaux*

- Blanchon T, Geffrier F, Turbelin C, Daviaud I, Laouénan C, Duval X, Lambert B, Hanslik T, Mosnier A, Leport C. Use of neuraminidase inhibitors in primary health care during pandemic and seasonal influenza between 2009 and 2013. *Antivir Ther*. 2015.
- Fantoni A, Arena C, Corrias L, Salez N, de Lamballerie XN, Amoros JP, Blanchon T, Varesi L, Falchi A. Genetic drift of influenza A(H3N2) viruses during two consecutive seasons in 2011-2013 in Corsica, France. *J Med Virol*. 2014;86(4):585-91.
- Minodier L, Arena C, Heuze G, Ruello M, Amoros JP, Souty C, Varesi L, Falchi A. Epidemiology and Viral Etiology of the Influenza-Like Illness in Corsica during the 2012-2013 Winter: An Analysis of Several Sentinel Surveillance Systems. *PLoS One*. 2014;9(6):e100388.
- Minodier L, Blanchon T, Souty C, Turbelin C, Leccia F, Varesi L, Falchi A. Influenza vaccine effectiveness: best practice and current limitations of the screening method and their implications for the clinic. *Expert Rev Vaccines*. 2014;13(8):1039-48.

#### *Diarrhées aiguës*

- Van Cauteren D, Turbelin C, Fonteneau L, Hanslik T, De Valk H, Blanchon T. Physician practices in requesting stool samples for patients with acute gastroenteritis, France, August 2013-July 2014. *Epidemiol Infect*. 2015; 16:1-7.

#### *Varicelle*

- Souty C, Boos E, Turbelin C, Blanchon T, Hanslik T, Boëlle PY. Vaccination against varicella as post-exposure prophylaxis in adults: a quantitative assessment. *Vaccine*. 2015 Jan 9;33(3):446-50.

#### *Maladie de Lyme*

- Vandenesch A, Turbelin C, Couturier E, Arena C, Jaulhac B, Ferquel E, Choumet V, Saugeon C, Coffinieres E, Blanchon T, Vaillant V, Hanslik T. Incidence and hospitalisation rates of lyme borreliosis, France, 2004 to 2012. *Eurosurveillance*. 2014;19(34).

#### *Actes suicidaires*

- Younes N, Melchior M, Turbelin C, Blanchon T, Hanslik T, Chan Chee C. Attempted and completed suicide in primary care: Not what we expected? *J Affect Disord*. 2014;170C:150-154.

#### *Hospitalisations*

- Bodin M, Blanchon T, Hanslik T, Turbelin C, Fardet L. [Primary-care physicians' patient referral patterns to private versus public hospitals for cardiovascular diseases.] *Ann Cardiol Angeiol (Paris)*. 2015;64(2)94-9.

## 4 TRAVAUX BIostatISTIQUES : DETECTION, PREVISION ET MODELISATION

### 4.1 Présentation

Cette partie s'appuie sur les données recueillies de façon continue par les MG Sentinelles. Elle est confiée aux chercheurs et doctorants de l'UMRS 1136 Inserm-UPMC et fait l'objet de collaborations nationales et internationales. Les thématiques étudiées sont détaillées ci-dessous.

#### 4.1.1 Détection épidémique

La détection des épidémies de grippe et de gastroentérite est effectuée par le réseau Sentinelles en s'appuyant sur un modèle de régression périodique appliqué aux taux d'incidence hebdomadaires estimés depuis le début de la surveillance (7, 8).

D'autres modèles reposant sur les ventes de médicaments (9) ou sur le nombre de cas en excès par rapport à l'attendu (10) ont été également publiés à partir des données Sentinelles.

#### 4.1.2 Prévision épidémique de la tendance des trois prochaines semaines

Un modèle reposant sur les taux d'incidence historiques des cas de syndromes grippaux et de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale a été développé pour prévoir les tendances des incidences pour les trois semaines à venir, méthode dite des « analogues » (11).

Plus récemment, un modèle utilisant les ventes de certains médicaments a été mis au point afin de prévoir les taux d'incidence des syndromes grippaux des semaines suivantes (12).

#### 4.1.3 Estimation de l'efficacité du vaccin antigrippal

Chaque année depuis 2003, l'efficacité du vaccin antigrippal est estimée en temps réel au cours des épidémies de grippe, à l'aide d'une méthode dite « administrative » (ou screening method) (13-16) Cette estimation nécessite de connaître la couverture vaccinale des cas de syndromes grippaux consultant en médecine générale, ainsi que celle de la population générale. Les estimations en temps réel sont publiées dans le bulletin hebdomadaire du réseau Sentinelles.

#### 4.1.4 Modélisation des maladies infectieuses

En reproduisant la distribution théorique des infections et de ses conséquences, il est possible d'estimer les paramètres de base de la transmission de la maladie, d'évaluer a priori l'impact médical, économique et social des stratégies de contrôle et des interventions, et d'identifier les informations nécessaires à recueillir en temps réel (17-25).

### 4.2 Travaux de recherche réalisés en 2014

#### 4.2.1 Estimation de l'impact d'une stratégie de vaccination post-exposition contre la varicelle chez les adultes en France

La vaccination universelle des enfants contre la varicelle n'est pas recommandée en France par crainte principalement d'un déplacement des cas vers l'âge adulte, où elle est plus sévère. En revanche, la vaccination post-exposition dans les 3 jours suivants un contact est recommandée chez les adultes sans antécédent connu de varicelle. A l'aide des données du réseau Sentinelles et de données de la littérature, un modèle Bayésien probabiliste permettant de quantifier l'impact de cette recommandation vaccinale chez les adultes a été développé : 26% des cas de varicelle (13 cas pour 100 000 habitants par an) et 31% des hospitalisations (0,2 hospitalisations pour 100 000

habitants par an) pourraient être évités. La vaccination post-exposition des adultes contre la varicelle permettrait de réduire le fardeau de la maladie dans les pays où la vaccination universelle des enfants n'est pas recommandée (26).

#### **4.2.2 Amélioration de l'estimation des incidences du réseau Sentinelles**

L'estimation des incidences par le réseau Sentinelles s'appuie sur les cas vus en consultation d'un échantillon de MG volontaires, en faisant l'hypothèse que cet échantillon est équivalent à un tirage aléatoire parmi l'ensemble des MGL français. Partant de l'observation d'une association positive entre le nombre de cas de maladie déclarés et le nombre de consultations effectuées par les médecins généralistes, un estimateur ajusté de l'incidence prenant en compte les différences de volume de consultations entre les médecins participant au réseau et l'ensemble des médecins a été développé. Selon le niveau d'ajustement choisi (temporel, géographique, âge de la patientèle), la prise en compte du volume de consultation des médecins participants fait varier l'incidence nationale jusqu'à 3% pour les syndromes grippaux, 6% pour les diarrhées aiguës et 11% pour la varicelle. Au niveau régional, les écarts observés sont plus importants, variant entre -40% et +55%. Cet estimateur ajusté améliore l'estimation de l'incidence, car il réduit son biais et permet une meilleure comparabilité entre régions, étape importante dans l'amélioration de la mesure de la santé des populations (6). La disponibilité des données de l'assurance maladie ne permet toutefois pas d'utiliser ce redressement en temps réel.

### **4.3 Travaux de recherche en cours**

#### **4.3.1 Détection des épidémies de grippe et de gastroentérite**

Ce travail débuté en 2012 a été poursuivi en 2013 et 2014. La méthode utilisée par le réseau Sentinelles pour détecter les épidémies de grippe et de gastroentérite au niveau national repose sur un modèle de régression périodique (7, 8).

L'objectif du travail en cours, réalisé en collaboration avec l'InVS, est triple :

- Etudier l'influence du choix des paramètres du modèle de régression périodique sur la qualité de détection ;
- Etudier les résultats qui seraient fournis par d'autres modèles de détection ;
- Valider d'un point de vue statistique l'emploi au niveau régional du modèle de régression périodique, utilisé habituellement pour la détection des épidémies à l'échelle nationale.

Grâce aux données de référence des épidémies obtenues par l'étude DelFluWeb (27), différents scénarii de détection sont en cours d'évaluation.

#### **4.3.2 Estimation de l'efficacité vaccinale antigrippale**

Historiquement, la mesure de l'efficacité vaccinale anti-grippale effectuée par le réseau Sentinelles reposait sur l'utilisation d'une méthode de screening (28) à partir des cas de syndromes grippaux déclarés par les MG Sentinelles et des données de couvertures vaccinales fournies par la Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAM-TS) (29). Les données virologiques issues des prélèvements naso-pharyngés, réalisés par les médecins Sentinelles au niveau national depuis la saison hivernale 2014/2015, permettent de compléter cette estimation en utilisant une méthode de screening, mais également un « test-negatif design » (30).

Plusieurs projets sont en cours : l'un porte sur la mesure de l'efficacité vaccinale antigrippale durant l'épidémie 2014/2015, l'autre, réalisé au niveau européen dans le cadre du programme I-MOVE, sur la mesure de l'efficacité vaccinale chez les personnes de 65 ans et plus.

## 5 TRAVAUX AUTOUR DU SYSTEME D'INFORMATION

### 5.1 Présentation

Le réseau Sentinelles recueille des données par voie électronique en continu depuis 1984. Le système d'information, qui a été développé, a pour rôle de :

- permettre la collecte d'informations cliniques et virologiques (via un site Internet ou un logiciel distant dit « clients » (5)) provenant des médecins Sentinelles ;
- assurer la validation et le traitement de ces données ;
- permettre la redistribution des informations épidémiologiques sous différentes formes (graphiques, cartographie (31), tableaux de chiffres).

Le système d'information assure l'intégration de tous les outils nécessaires au fonctionnement du réseau, notamment les outils de gestion des médecins (inscription, désinscription, gestion des problèmes), de gestion des données (recueil, validation, méta-données) et de gestion documentaire (contenu des sites Internet, documents en ligne, flux d'informations, générateur automatique de document). Il fournit également des outils à ses partenaires pour ses analyses statistiques indispensables à la surveillance épidémiologique.

Outre les outils internes, le réseau Sentinelles a développé et gère plusieurs sites publics :

- « Sentiweb » : site grand public du réseau Sentinelles (<http://www.sentiweb.fr>) ;
- « GrippeNet.fr » : site de l'étude GrippeNet.fr (<http://www.grippeNet.fr>) ;
- « BiostaTGV » : biostatistiques en ligne (<http://biostatgv.sentiweb.fr/>) ;
- « Periodic » : détection d'épidémies en ligne (<http://periodic.sentiweb.fr>) (8).

### 5.2 Les projets du pôle « Système d'information »

#### 5.2.1 *Système d'information du Réseau Unique de surveillance de la grippe en médecine générale*

Un rapprochement des systèmes de surveillance de la grippe est en cours afin de permettre la mise en commun des données recueillies par les différents réseaux et la production d'estimations plus fiables à des échelles plus réduites (régions, départements).

Le réseau Sentinelles participe à ce travail en menant une réflexion sur la structure des données (codage et standards d'échange) et en développant des outils facilitant ce rapprochement. A ce titre, l'équipe a pris en charge le développement de la plateforme de surveillance de la grippe en médecine générale (dit « Réseau Unique ») permettant le stockage des données issues des différents réseaux, le calcul d'estimations communes, leur analyse et leur mise à disposition pour les partenaires (réseau Sentinelles, InVS, Cire, CNR Influenzae (CC Paris et CA Lyon), Université de Corse, CHU de Reims).

Dans ce cadre, depuis septembre 2014, les données issues des campagnes de surveillance clinique et virologique de la grippe réalisées par les médecins Sentinelles et par le réseau de la surveillance de la grippe en Champagne-Ardenne sont intégrées en temps réel à cette plateforme de partage sécurisée.

#### 5.2.2 *Site Internet « BiostaTGV »*

Créé par l'équipe du réseau Sentinelles en 2000, puis mis à jour en 2005, BiostaTGV est un site qui permet de réaliser des analyses statistiques simples (<http://biostatgv.sentiweb.fr/>). Régulièrement fréquenté (entre 200 et 400 visites par jour), une nouvelle version a été mise en ligne courant mai 2011. Ce projet repose sur une nouvelle architecture utilisant le module Rserve (<http://www.rforge.net/Rserve/>) qui permet de réaliser les calculs en mode distribué. Une librairie a été développée dans le cadre de ce projet, implémentant le protocole de communication

Rserve en php. Cette librairie a été publiée en tant que projet open-source (<https://github.com/cturbelin/rserve-php>).

### 5.2.3 Site Internet « *Periodic: Analysis for periodic Epidemic* »

Afin de valoriser les méthodes d'analyse utilisées par le réseau Sentinelles, un nouveau site dédié à l'analyse de séries temporelles pour la détection de phénomènes épidémiques « réguliers », comme par exemple les épidémies saisonnières de grippe et de gastro-entérites, a été développé. Ce site permet d'appliquer en ligne, sans programmation, quelques méthodes de détection des épidémies : les régressions périodiques (8) et le modèle de Markov caché. Ces deux méthodes ont été développées par le réseau Sentinelles et sont désormais utilisables en ligne. Le site est disponible à l'adresse : <http://periodic.sentiweb.fr>.

### 5.2.4 GrippeNet.fr, surveillance de la grippe en population générale

Le site internet de GrippeNet.fr est développé en collaboration avec les partenaires européens du projet InfluenzaNet (<http://www.influenzanet.eu>). L'équipe du réseau Sentinelles participe au développement de la plateforme et à l'adaptation de la version française du site. Elle est également responsable des analyses des données de GrippeNet.fr qui sont publiées sur le site (<https://grippenet.fr/fr/>).

### 5.2.5 Services d'accès aux données Sentiweb

De plus en plus de données sont disponibles en ligne à la faveur du mouvement « open-data » comme par exemple <http://www.data.gouv.fr/>. Le réseau Sentinelles propose depuis de nombreuses années de télécharger les données qu'il publie via son site Internet (<http://www.sentiweb.fr>). Ces données sont issues de la surveillance continue et sont par exemple les estimations des incidences et taux d'incidence.

Afin d'améliorer la disponibilité de ces données et favoriser leur réutilisation, nous travaillons sur plusieurs projets visant à représenter nos données en utilisant un format standard existant. L'utilisation d'un standard existant plutôt que d'un format créé spécialement pour nos données doit permettre de favoriser l'utilisation des outils déjà développés pour exploiter ces formats.

Pour que ces données soient interprétables, il est nécessaire de fournir également les informations décrivant ces données et la façon dont elles sont organisées (méta-données). Ces informations doivent faire partie intégrante des données échangées.

Deux projets ont été menés et publiés en 2012-2013 (32, 33) :

- L'utilisation du standard OData, proposé par Microsoft Corp© afin de proposer un service web d'accès aux données disponible sur <http://odata.sentiweb.fr>.
- La représentation des données Sentinelles à l'aide du standard SDMX-HD (Statistical Data and Metadata eXchange – Health Domain) proposé par l'OMS. Le projet est disponible à l'adresse <http://sdmx.sentiweb.fr>.

## 6 LES ETUDES PONCTUELLES

### 6.1 Présentation

Les études ponctuelles sont réalisées en partenariat avec différents organismes publics ou plus rarement privés. Elles font l'objet d'un rapport final ou d'articles mis en ligne sur le site Internet du réseau Sentinelles, de communications et de publications d'articles dans des revues scientifiques à comité de lecture.

Réalisées le plus souvent auprès des médecins généralistes du réseau Sentinelles, il s'agit :

- d'études épidémiologiques quantitatives ou qualitatives ;
- d'essais cliniques.

Les protocoles et les résultats de ces études, ainsi que de celles réalisées les années précédentes, sont disponibles sur le site du réseau Sentinelles dans l'espace « [Etudes ponctuelles](#) ».

### 6.2 Etudes épidémiologiques en cours en 2014

#### *6.2.1 DRUTI : Infections urinaires à bactéries résistantes aux antibiotiques diagnostiquées en médecine générale : estimation d'incidence, identification des facteurs de risques et évaluation socio-économique, en médecine générale en France métropolitaine*

Plusieurs volets de cette étude sont en cours.

#### **a) Incidence et facteurs de risque des infections urinaires à bactéries résistantes aux antibiotiques en France métropolitaine chez les femmes de plus de 18 ans vues en médecine générale.**

**Introduction :** Les infections urinaires (IU) sont fréquentes en ville, mais peu de données sont disponibles sur leur incidence et leurs caractéristiques de résistance aux antibiotiques. La résistance nationale aux antibiotiques en milieu exclusivement communautaire reste peu connue.

**Objectifs :** Les objectifs de cette étude étaient de décrire les caractéristiques des femmes avec une IU communautaire consultant en médecine générale, d'estimer l'incidence nationale des femmes consultant en médecine générale pour IU à entérobactéries résistantes aux antibiotiques et les proportions de résistance nationales. L'objectif secondaire était d'identifier les déterminants des IU communautaires à entérobactérie (EB) résistante.

**Méthodes :** Cette étude transversale a été menée avec un plan d'échantillonnage à deux degrés auprès de médecins généralistes répartis sur toute la France incluant toute femme non institutionnalisée consultant pour IU. Les examens cyto bactériologiques des urines systématiquement réalisés ont été centralisés dans un seul laboratoire. Les estimations d'incidence et de proportions de résistance dans l'espèce ont été calculées en pondérant les données de l'étude et en assimilant le mode de recueil des données à un échantillonnage aléatoire à deux degrés. Plusieurs analyses cas-témoins ont comparé les IU à bactéries sensibles ou résistantes aux fluoroquinolones (FQ), aux bêta lactamines (BL), à au moins une classe d'antibiotique, ou multirésistantes (BMR – résistance acquise à  $\geq 3$  classes d'antibiotiques). Elles ont été conduites pour l'ensemble des EB et pour *Escherichia coli* uniquement.

**Résultats :** Les résultats des volets incidence et facteurs de risque ont été présentés dans le bilan annuel 2013. Ces résultats sont en cours de publications.

**b) Coût des infections urinaires communautaires en France métropolitaine chez les femmes de plus de 18 ans vues en médecine générale.**

**Population et méthodes :** A partir des données de l'étude Druti, une étude ancillaire a été mise en place en 2014. Il s'agissait d'une étude de cohorte descriptive portant sur les coûts directs et indirects (points de vue sociétal, de la sécurité sociale et reste à charge des patientes) des IU chez les femmes de plus de 18 ans vues par des médecins généralistes du réseau Sentinelles entre janvier 2012 et février 2013. Pour la mise en place de cette cohorte, l'échantillonnage a été effectué selon un plan de sondage à deux degrés, permettant d'en améliorer la représentativité. Les femmes incluses ont été suivies pendant huit semaines. Le coût des IU à E. Coli résistant aux antibiotiques a été comparé à celui des IU à E. Coli sauvages.

**Résultats :** 460 patientes ont été incluses, âgées en moyenne de 46 ans. Les coûts moyen et médian de prise en charge d'une IU étaient de 69,73 euros et 37,74 euros par patiente, respectivement. En France métropolitaine, le coût sociétal s'élevait à 58 millions d'euros, dont 29 millions d'euros à la charge de la sécurité sociale. Les coûts indirects étaient estimés à 14 millions d'euros. Le coût des consultations représentait le plus gros poste de dépense, devant les arrêts de travail et les traitements. Les examens complémentaires représentaient 17% du coût total, ils étaient prescrits hors recommandations dans plus de 50% des cas. Dans 27% des cas, la suspicion d'IU n'était pas confirmée par l'examen d'urine. Le coût sociétal de ces IU non confirmées était de 13,5 millions d'euros. Aucune différence significative n'a été retrouvée entre le coût des IU à E. Coli résistant aux antibiotiques et celui des IU à E. Coli sauvages ( $p = 0,63$ ).

**Conclusion :** Le coût de la prise en charge des IU chez les femmes vues en médecine générale en France est important. Dans un contexte où le coût des soins ne cesse d'augmenter, cette étude suggère qu'il serait possible de réduire les coûts de prise en charge des IU en réduisant la part des suspicions d'IU non confirmées et traitées inutilement d'une part, et en limitant l'utilisation des examens complémentaires d'autre part. Cette étude n'a pas encore été publiée.

***6.2.2 GrippeNet.fr : surveillance des syndromes grippaux en population générale, par Internet***

Plusieurs volets de cette étude sont en cours.

**a) Surveillance de la grippe en population générale**

**Introduction :** GrippeNet.fr est un système d'information sur la grippe qui a pour objectif de recueillir directement auprès de la population française des données épidémiologiques sur la grippe, grâce à Internet. GrippeNet.fr s'insère i) dans le projet européen Influenzanet, dont l'objectif est la mise en place de plateformes semblables à GrippeNet.fr dans d'autres pays européens pour une meilleure connaissance de la grippe à l'échelle européenne, et ii) dans le projet français HarMS-flu « Approches multi-échelles pour la modélisation de la propagation de la grippe ». Les données collectées ont pour but d'apporter des informations complémentaires à celles recueillies par les professionnels de santé, notamment concernant les personnes qui ne consultent pas leur médecin généraliste.

**Objectif :** (i) Principal : évaluer la faisabilité et la fiabilité de cette méthode de surveillance. (ii) Secondaire : décrire la population de volontaires participant à la surveillance et évaluer sa représentativité (réalisé en 2013) ; évaluer l'efficacité vaccinale et l'acceptabilité du vaccin contre la grippe saisonnière (réalisés en 2013) ; estimer l'incidence de la grippe et évaluer la qualité des données (en cours en 2015) ; mener des études de cohorte (en cours en 2015) dans un groupe de population donné ; contribuer à l'étude de la dispersion de la grippe dans une perspective européenne.

**Méthode :** Inscription des participants (volontaires résidant en France métropolitaine) sur le site [www.grippenet.fr](http://www.grippenet.fr). Remplissage d'un questionnaire électronique préliminaire, puis chaque semaine d'un questionnaire portant sur les symptômes survenus ou non depuis la dernière connexion. Données analysées en temps réel. Le site GrippeNet.fr est accessible depuis le 25 janvier 2012.



**Résultats de la troisième saison :** Entre le 13 novembre 2013 et le 13 avril 2014, 5 920 personnes se sont inscrites à l'étude et 86 382 questionnaires ont été remplis. Parmi les participants réguliers, 24,0% ont déclaré au moins une fois dans la saison des symptômes compatibles avec un syndrome grippal (selon la définition de l'ECDC).

**Résultats des études ancillaires :** Les résultats concernant l'évaluation de la faisabilité du dispositif de surveillance GrippeNet.fr et de la représentativité des participants, ainsi que l'efficacité vaccinale du vaccin antigrippal saisonnier 2012-2013 mesurée à partir de la cohorte GrippeNet.fr ont été présentés dans le bilan annuel 2013. L'étude EVAG, sur l'évaluation de l'acceptabilité du vaccin contre la grippe saisonnière en population générale, trois ans après la pandémie de grippe A(H1N1)2009 est en cours de publication. Les résultats ont été également présentés dans le bilan annuel 2013.

**Conclusion :** L'étude en place maintenant depuis quatre ans a permis de confirmer la faisabilité d'une telle surveillance en population générale.

#### **b) Estimation de l'incidence des syndromes grippaux en population générale à partir de l'étude GrippeNet.fr**

**Introduction :** Les systèmes traditionnels de surveillance de la grippe sont basés sur le recueil de données épidémiologiques et virologiques effectué par des professionnels de santé. Cependant, une partie de la population ne consulte pas de professionnels de santé en cas de syndrome grippal, et ne sont donc pas pris en compte par les systèmes de surveillance traditionnels.

**Objectif :** Définir et justifier une méthode de calcul pour estimer les incidences des syndromes grippaux en population générale grâce à la cohorte GrippeNet.fr. Comparer les incidences des syndromes grippaux estimées par le biais de GrippeNet.fr à celles issues des systèmes de surveillance traditionnels.

**Méthode :** Réalisation d'une analyse de sensibilité pour évaluer l'impact de différents paramètres pouvant influencer les incidences des syndromes grippaux, et notamment la prise en compte des participants actifs durant les saisons 2012-2013 et 2013-2014.

**Résultats préliminaires :** Les incidences des syndromes grippaux estimées via GrippeNet.fr suivent la même tendance que celles estimées par le réseau Sentinelles. L'amplitude est cependant différente, avec des incidences plus élevées pour GrippeNet.fr que pour le réseau Sentinelles. Une meilleure corrélation entre les deux estimations a été observée lorsque les syndromes grippaux sont définis par une apparition brutale des symptômes, de la fièvre et des myalgies ou maux de tête, ainsi qu'au moins un signe respiratoire.

#### **c) Recours aux soins de santé en cas de syndrome grippal et facteurs associés au recours aux soins en population générale à partir de la cohorte GrippeNet.fr**

**Introduction :** L'estimation de l'activité des syndromes grippaux ne se fait aujourd'hui que sur la déclaration de professionnels de santé. L'absence de recours aux soins chez des patients malades induit une sous-estimation de cet estimateur.

**Objectif :** Estimer la prévalence du recours aux soins en population générale en cas de syndrome grippal et identifier les déterminants associés de ce recours.

**Méthode :** Etude ancillaire de GrippeNet.fr incluant les personnes ayant rapporté des symptômes correspondant à un syndrome grippal. Description du recours aux soins, et analyses par régression logistique afin d'identifier les facteurs associés à ce recours : variables sociodémographiques, accès aux soins, état de santé, symptômes et comportements.

#### **d) G-GRIPPENET : évaluation de l'incidence des syndromes grippaux, de la couverture vaccinale et de l'efficacité du vaccin contre la grippe chez les femmes enceintes en France métropolitaine**

**Introduction :** Les données disponibles suggèrent que la vaccination antigrippale des femmes enceintes est efficace pour prévenir les syndromes grippaux chez les mères pendant la grossesse d'une part, et la grippe chez les

nourrissons dans leurs six premiers mois de vie d'autre part. Cette vaccination est recommandée depuis 2012 en France chez toutes les femmes enceintes, cependant l'application de cette recommandation n'a jamais été évaluée.

**Objectif :** G-GrippeNet propose d'utiliser un outil de surveillance épidémiologique innovant, GrippeNet.fr, pour estimer (i) l'incidence des syndromes grippaux chez les femmes enceintes, (ii) la couverture vaccinale et (iii) l'efficacité du vaccin anti-grippal dans cette population.

**Méthode :** G-GrippeNet est la première utilisation de l'outil GrippeNet.fr dans une population particulière. Un volet spécialement dédié à la population des femmes enceintes sera développé dans GrippeNet.fr. Celles-ci seront suivies pendant toute leur grossesse jusqu'à l'accouchement.

### 6.2.3 Héraclès : Projet de surveillance de la souffrance psychique liée au travail

**Introduction :** La souffrance mentale liée au travail est un problème de santé publique. Le souhait formulé par le Ministre du travail de disposer sur les risques psychosociaux d'un système de suivi, notamment statistique, pertinent et efficace, est très largement partagé (rapport Gollac 2011). La santé psychique liée au travail est peu documentée, ne permettant pas de mettre en œuvre des stratégies adaptées au niveau régional. De plus, en France, très peu d'études sur cette thématique ont été réalisées en médecine générale, alors que le médecin généraliste est souvent le premier recours des personnes ayant des difficultés psychologiques en lien avec le travail. L'étude Héraclès permet d'apporter un nouvel éclairage sur cet important problème de santé publique.

**Objectifs :** (I) Principale: mesurer la prévalence des cas de souffrance psychique liée au travail en consultation de médecine générale. (II) Secondaires: décrire les troubles psychiques des patients inclus dans l'étude; étudier les facteurs associés à la souffrance psychique (facteurs sociodémographiques et caractéristiques du travail); étudier la réponse apportée par le médecin généraliste en cas de trouble psychique dans ce cadre et identifier les difficultés qui peuvent se poser.

**Méthode :** Etude épidémiologique transversale estimant la prévalence des troubles psychiques en lien avec le travail vus en consultation de médecine générale dans la région Nord-Pas-de-Calais. L'étude s'est déroulée sur la région Nord-Pas-de-Calais d'avril à août 2014. Un recrutement aléatoire a été effectué. Un questionnaire administré par le médecin pour chaque patient a recueilli des données sur : la présence d'un trouble mental fréquent (objectivé par l'entretien diagnostique standardisé MINI), le lien au travail (défini par le médecin qui répondait positivement à la question suivante : « ..., si un trouble psychique était mis en évidence, diriez-vous qu'il est au moins en partie lié à son travail ? »), les caractéristiques sociodémographiques et du travail.

**Résultats préliminaires :** Au total, 2020 patients majeurs en population active ont été inclus par 132 médecins généralistes de la région Nord-Pas-de-Calais. Dans cet échantillon, la prévalence de la souffrance psychique liée au travail était de 26%. Les premiers résultats montrent une proportion significativement plus élevée chez les sujets sans diplôme (36,1%,  $p=0,004$ ) et chez les sujets de plus de 35 ans (28,2%,  $p=0,02$ ). Les autres facteurs sociodémographiques et caractéristiques du travail associés à la souffrance psychique seront étudiés par une analyse univariée puis multivariée. Les analyses en cours permettront d'obtenir une estimation de la prévalence au niveau régional.

Ce travail permettra d'améliorer les connaissances sur cette thématique, dans le but de faciliter la prise en charge de ces patients et d'élaborer des stratégies de prévention.

### 6.2.4 IRIIS : Prévalence des virus influenza dans les selles des patients consultant pour un syndrome grippal et identification des facteurs de risque cliniques et sociodémographiques associés. Etude multicentrique menée en région Corse.

**Introduction :** Bien que chez l'Homme, les virus Influenza se répliquent principalement au niveau des voies supérieures et inférieures du système respiratoire, des troubles gastro-intestinaux (GI) tels que les diarrhées aiguës, les douleurs abdominales, les nausées et les vomissements, sont parfois observés, particulièrement en début d'infection. De nombreuses études ont décrit, pour les patients infectés par le virus Influenza A(H5N1), des charges virales très élevées au niveau des selles et démontré la capacité de ces virus à se multiplier au niveau des cellules

intestinales. La présence de ces virus dans les selles des patients présentant un syndrome grippal (SG), décrite par quelques études, soulève la question d'une possible infection du tube digestif et, par conséquent, d'une possible transmission fécale-orale de ces virus.

**Objectifs :** (I) Estimer la prévalence des cas de grippe confirmée présentant du virus Influenza au niveau des selles, consultant en médecine générale et aux urgences hospitalières. (II) Déterminer les facteurs de risque cliniques et sociodémographiques jouant un rôle dans la présence des virus Influenza au niveau des selles. (III) Estimer la survie des virus Influenza excrétés au niveau des selles et leur potentiel infectieux au niveau des cellules intestinales. (IV) Identifier les variants génétiques pouvant expliquer ce phénomène.

**Méthodes :** L'étude de la prévalence sera réalisée grâce aux résultats des analyses virologiques des prélèvements nasopharyngés et de selles des patients, inclus dans l'étude, présentant un SG de moins de 48 heures selon la définition de l'ECDC et consultant leur médecin généraliste, ou les urgences hospitalières. Une étude de type « test negative design » sera réalisée pour déterminer les facteurs de risque cliniques et sociodémographiques pouvant influencer sur la présence des virus Influenza au niveau des selles. Une approche in vitro sera mise en place en collaboration avec l'Unité EPVO (Institut Pasteur, Paris). Ce module permettra de tester la possible implication de la muqueuse intestinale humaine aux virus grippaux, à partir des échantillons de terrain collectés. La mise en évidence de potentiels variants entre les virus Influenza détecté sera réalisée via le séquençage complet du génome des virus typés et sous typés. Cela permettra de mettre en évidence l'éventuel effet de certaines mutations sur les interactions virus-cellules étudiées. La collecte des données est actuellement en cours.

### 6.3 Publications récentes du pôle études ponctuelles

#### 6.3.1 *GrippeNet.fr : Surveillance des syndromes grippaux en population générale*

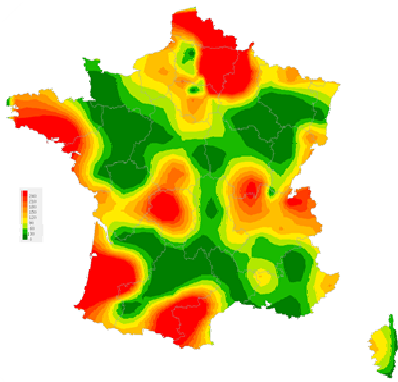
- Bajardi P, Vespignani A, Funk S, Eames KT, Edmunds WJ, Turbelin C, Debin M, Colizza V, Smallenburg R, Koppeschaar CE, Franco AO, Faustino V, Carnahan A, Rehn M, Paolotti D. Determinants of follow-up participation in the internet-based European influenza surveillance platform influenzanet. *J Med Internet Res.* 2014;16(3):e78.
- Cantarelli P, Debin M, Turbelin C, Poletto C, Blanchon T, Falchi A, Hanslik T, Bonmarin I, Levy-Bruhl D, Micheletti A, Paolotti D, Vespignani A, Edmunds J, Eames K, Smallenburg R, Koppeschaar C, Franco AO, Faustino V, Carnahan A, Rehn M, Colizza V. The representativeness of a European multi-center network for influenza-like-illness participatory surveillance. *BMC Public Health.* 2014;14(1):984.
- Debin M, Colizza V, Blanchon T, Hanslik T, Turbelin C, Falchi A. Effectiveness of 2012-2013 influenza vaccine against influenza-like illness in general population: estimation in a French web-based cohort. *Hum Vaccin Immunother.* 2014;10(3):536-43.
- Debin M, Turbelin C, Blanchon T, Bonmarin I, Falchi A, Hanslik T, Levy-Bruhl D, Poletto C, Colizza V. Evaluating the feasibility and participants' representativeness of an online nationwide surveillance system for influenza in France. *PLoS One.* 2013;8(9):e73675.

#### 6.3.2 *DAVIA : Etude observationnelle visant à identifier les facteurs de risque des diarrhées aiguës d'origine virale.*

- Arena C, Amoros J, Vaillant V, Ambert-Balay K, Chikhi-Brachet R, Jourdan-Da Silva N, Varesi L, Arrighi J, Souty C, Blanchon T, Falchi A, Hanslik T. Acute diarrhea in adults consulting a general practitioner in France during winter: incidence, clinical characteristics, management and risk factors. *BMC Infect Dis.* 2014;14(1):574.

### 6.3.3 *Score clinique : utilisation en médecine générale*

- Sarazin M, Chiappe SG, Kasprzyk M, Mismetti P, Lasserre A. A survey of French general practitioners and a qualitative study on their use and assessment of predictive clinical scores. *Int J Gen Med.* 2013;6:419-26



# Bilan des données de surveillance

Partie 2

## 7 SYNDROMES GRIPPAUX

### 7.1 La surveillance des cas de syndromes grippaux en médecine générale

La surveillance des syndromes grippaux par MG Sentinelles tout au long de l'année a pour but de détecter la survenue des épidémies de grippe et de pouvoir les décrire précisément. En complément de la surveillance clinique, une surveillance virologique des syndromes grippaux est mise en place chaque année entre septembre et avril.

Seules les données concernant l'incidence, le nombre de cas, l'âge et le sexe sont décrites pour la totalité de l'année 2014. L'ensemble des données recueillies sont par contre détaillées pour les périodes épidémiques.

Les données concernant les syndromes grippaux (SG) sont présentées en deux temps dans ce rapport :

- les données recueillies au cours de l'ensemble de l'année 2014
- les données recueillies au cours de la période épidémique 2013/2014, l'épidémie de grippe 2013/2014 s'étant déroulée du 24 février au 2 mars 2014. Cette partie comprend également les données issues de la surveillance virologique durant la saison hivernale 2013/2014

L'épidémie 2014/2015 s'est déroulée dans son intégralité en 2015. Elle sera détaillée dans le bilan 2015.

#### *Date du début de la surveillance*

- 1984, semaine 44

#### *Zone surveillée*

- France métropolitaine

#### *Définition de cas*

- Fièvre supérieure à 39°C
- d'apparition brutale,
- accompagnée de myalgies et de signes respiratoires.

#### *Données recueillies*

- Nombre de cas vus en consultation
- Description des cas en 2014 : âge, sexe, statut vaccinal (vaccin saisonnier pour la saison en cours et si oui délai depuis la vaccination), prescription d'un traitement antiviral et si oui nom de l'antiviral, prescription d'une antibiothérapie et si oui le nom et la raison, présence de facteurs de risque de complications en dehors de l'âge et si oui le(s)quel(s) (pathologie chronique, grossesse, obésité, autre), demande d'une hospitalisation au décours de la consultation et si oui motif, et depuis septembre 2014, prélèvement nasopharyngé réalisé et si oui résultat (transmis par le laboratoire partenaire).

*Principales publications des données de surveillance* : (7, 10, 11, 13-19, 27, 31, 34-52, 53, 54-56)

7.2 Résultats de la surveillance annuelle des syndromes grippaux (janvier à décembre 2014)

7.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 5 870 dont 5 100 (86,9%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **2 698 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 2 617 – 2 779)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **1 732 364 cas** (IC95% : 1 680 529 – 1 784 199)

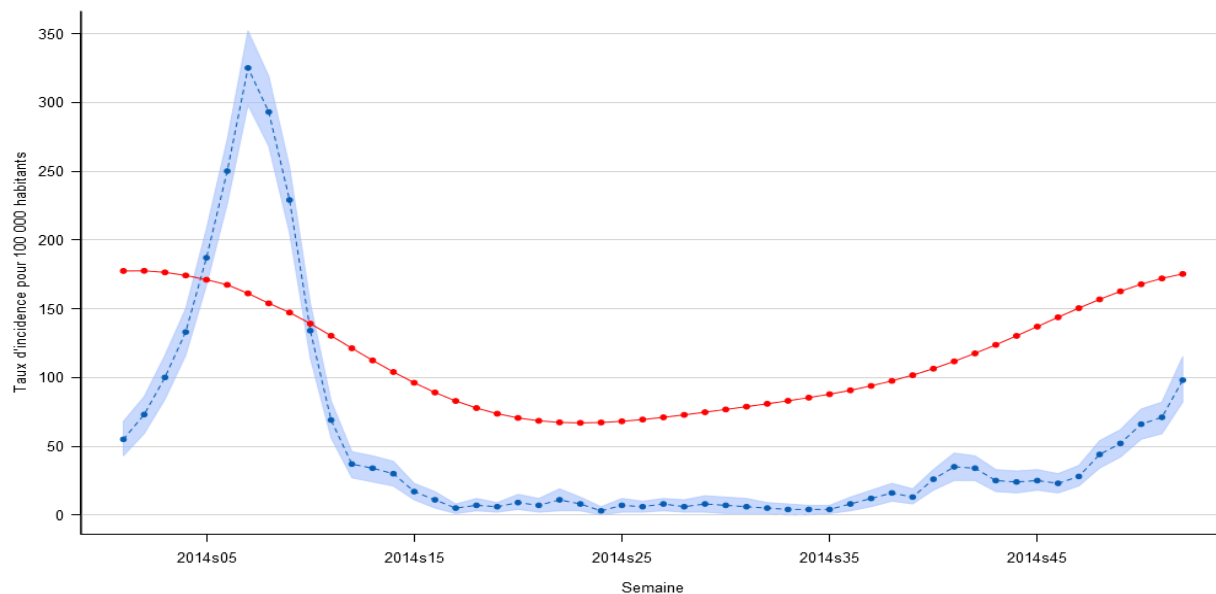


Figure 7.1 : Estimation du taux d'incidence hebdomadaire des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine en 2014 (intervalle de confiance à 95% ; seuil épidémique en rouge)

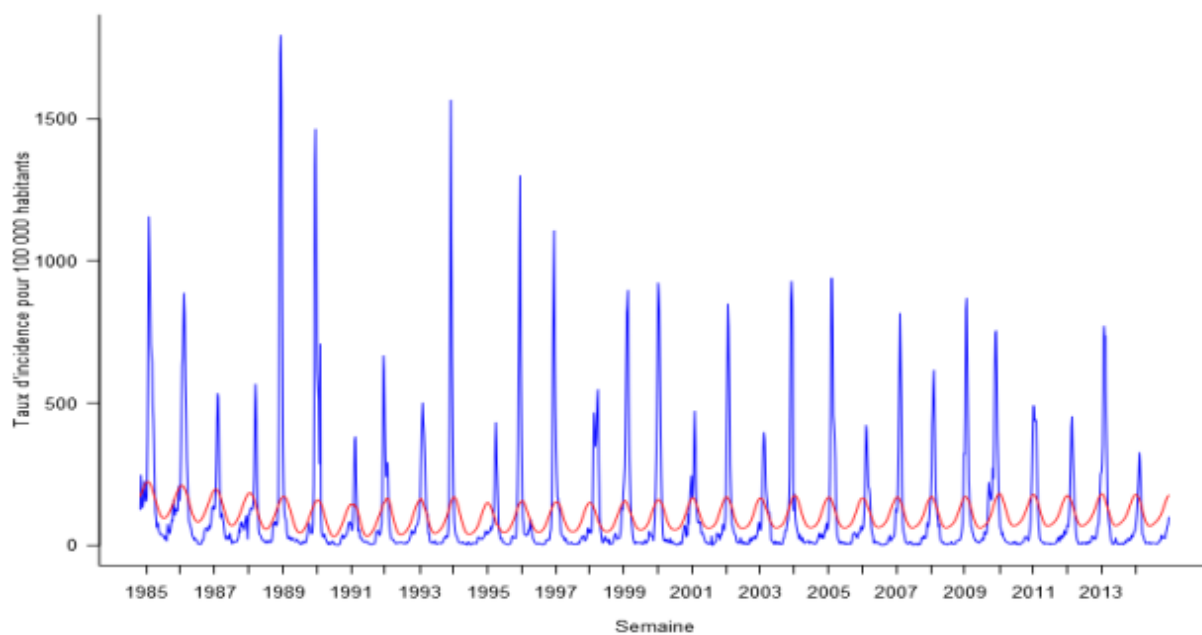


Figure 7.2 : Estimation du taux d'incidence hebdomadaire des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 1985 à 2014 (seuil épidémique en rouge)

### 7.2.2 Description des cas de syndromes grippaux déclarés par les médecins Sentinelles

Tableau 7.1 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	2 459	49,6
Masculin	2 494	50,4
<b>Total</b>	<b>4 953</b>	

Valeurs manquantes : 147 (2,9%)

Tableau 7.2 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
3 mois	31 ans	97 ans

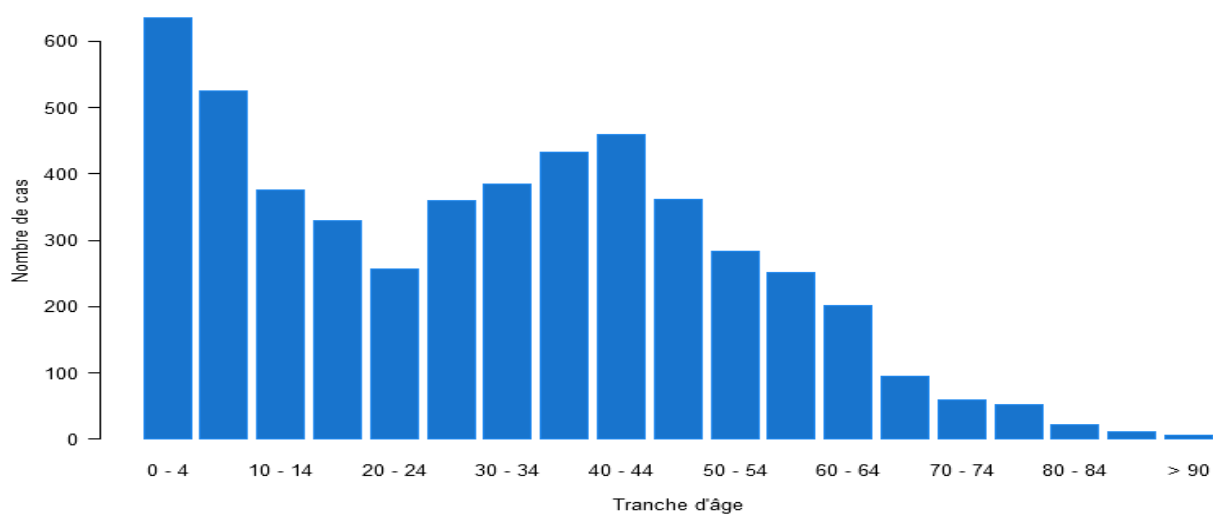


Figure 7.3 : Distribution des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale selon l'âge

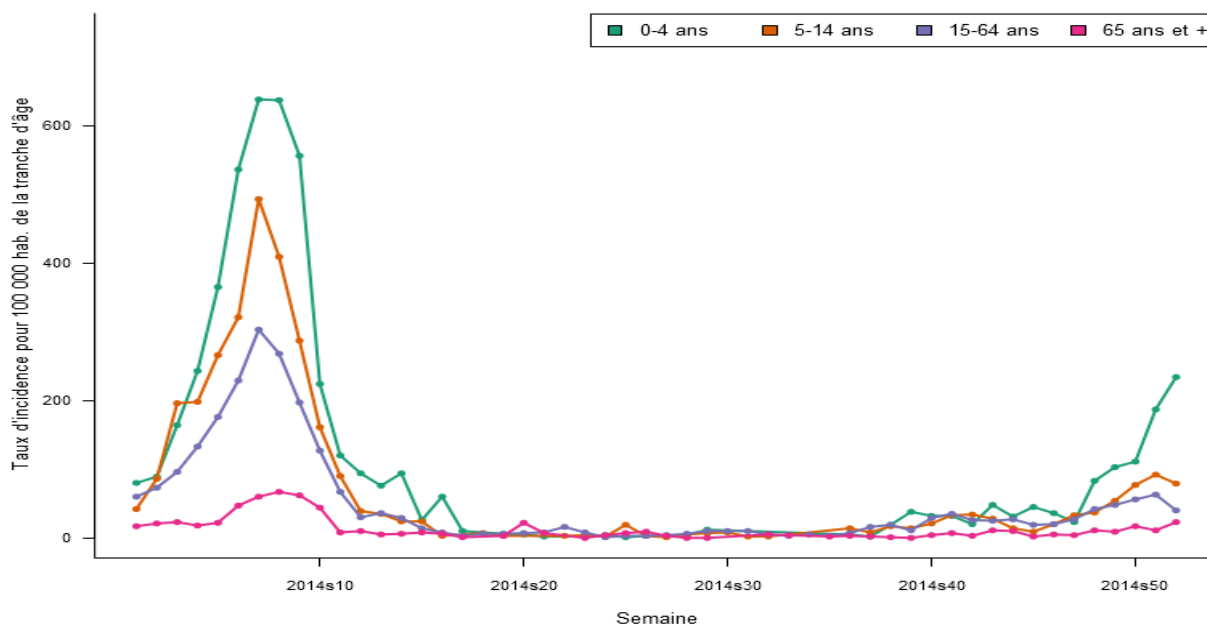


Figure 7.4 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine par tranche d'âge



Tableau 7.3 : Distribution des cas selon l'âge et estimation des incidences des syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine par tranche d'âge

Classes d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)	Incidence estimée et IC 95 %	Taux d'incidence pour 100 000 habitants et IC 95 %
< 5 ans	636	12,5	197 353 [179 630 ; 215 076]	5 100 [4 642 ; 5 558]
5 – 9	525	10,4	154 831 [139 487 ; 170 175]	3 933 [3 543 ; 4 323]
10 – 14	375	7,4	106 172 [93 741 ; 118 603]	2 691 [2 376 ; 3 006]
15 – 19	329	6,5	96 117 [83 922 ; 108 312]	2 493 [2 177 ; 2 809]
20 – 24	256	5,0	81 436 [69 858 ; 93 014]	2 152 [1 846 ; 2 458]
25 – 29	359	7,0	117 231 [103 188 ; 131 274]	3 055 [2 689 ; 3 421]
30 – 34	385	7,5	122 514 [108 523 ; 136 505]	3 063 [2 713 ; 3 413]
35 – 39	432	8,5	128 718 [114 822 ; 142 614]	3 263 [2 911 ; 3 615]
40 – 44	460	9,0	139 804 [124 463 ; 155 145]	3 149 [2 803 ; 3 495]
45 – 49	361	7,1	104 207 [92 001 ; 116 413]	2 382 [2 103 ; 2 661]
50 – 54	283	5,5	80 672 [69 592 ; 91 752]	1 888 [1 629 ; 2 147]
55 – 59	252	4,9	72 583 [62 298 ; 82 868]	1 781 [1 529 ; 2 033]
60 – 64	201	3,9	55 095 [46 198 ; 63 992]	1 386 [1 162 ; 1 610]
65 – 69	95	1,9	25 392 [19 352 ; 31 432]	750 [572 ; 928]
70 – 74	60	1,2	17 544 [12 543 ; 22 545]	750 [536 ; 964]
75 – 79	52	1,0	15 920 [10 884 ; 20 956]	730 [499 ; 961]
80 – 84	22	0,4	7 996 [3 902 ; 12 090]	434 [212 ; 656]
85 – 89	11	0,2	2 819 [957 ; 4 681]	234 [79 ; 389]
≥ 90	6	0,1	1 612 [206 ; 3 018]	242 [31 ; 453]
<b>Total</b>	<b>5 100</b>			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

### 7.3 Epidémie de grippe 2013/2014

#### 7.3.1 Description générale

La saison 2013/2014 a été caractérisée par une épidémie de faible intensité et de courte durée. L'épidémie a démarré en semaine 05 (27/01 au 02 /02/2014) pour atteindre son pic en semaine 07 et s'est terminée en semaine 09/2014 (24/02 au 02/03/ 2014), soit 5 semaines d'épidémie. Pendant cette période, on estime à un peu plus de 800 000 le nombre de personnes qui ont consulté un médecin généraliste pour un syndrome grippal sur l'ensemble du territoire métropolitain. Les virus grippaux A(H1N1)pdm09 et A(H3N2) ont circulé majoritairement et à part équivalente durant toute l'épidémie. Les virus de type B sont restés sporadiques.

- ▶ Nombre de cas déclarés : 2 999 dont 2 610 (87%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **1 285 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 1 231 – 1 339)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **824 844 cas** (IC95% : 790 134 – 859 554)

A titre de comparaison, les données historiques des épidémies de grippe observées par le réseau Sentinelles depuis 1984 sont disponibles sur le site internet : <http://www.sentiweb.fr/?page=epidemies>

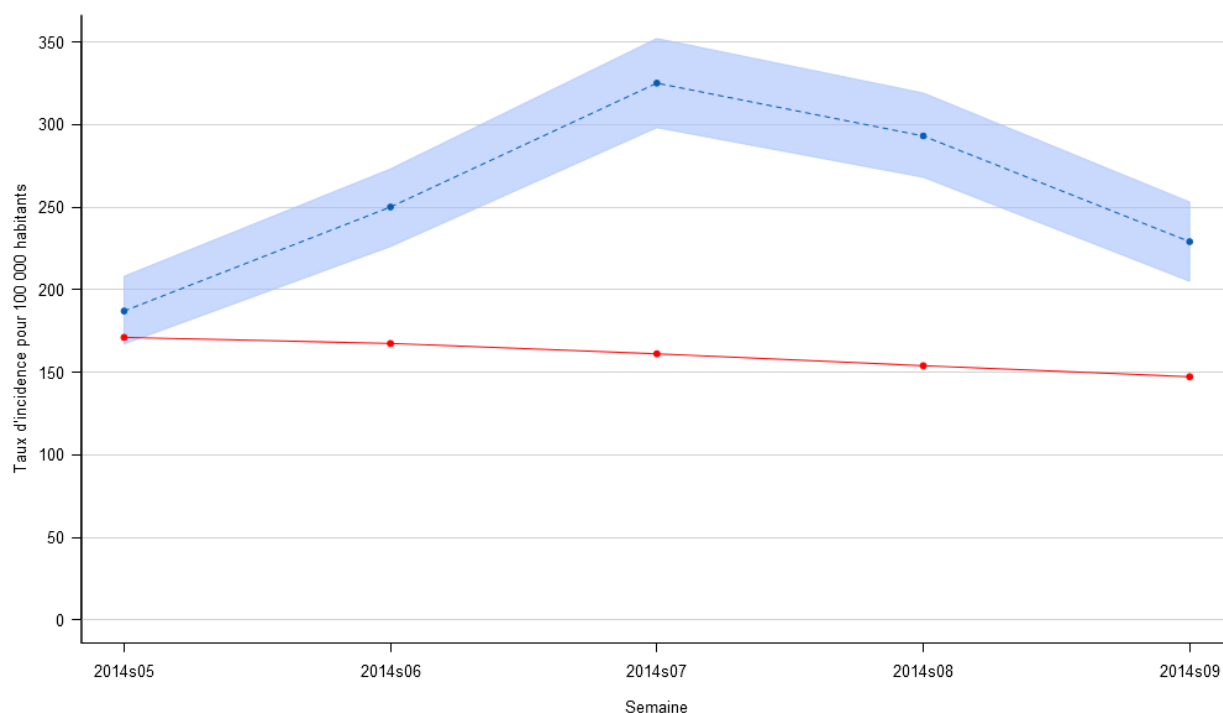


Figure 7.5 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale lors de l'épidémie 2013/2014 (intervalle de confiance à 95% ; seuil épidémique en rouge)

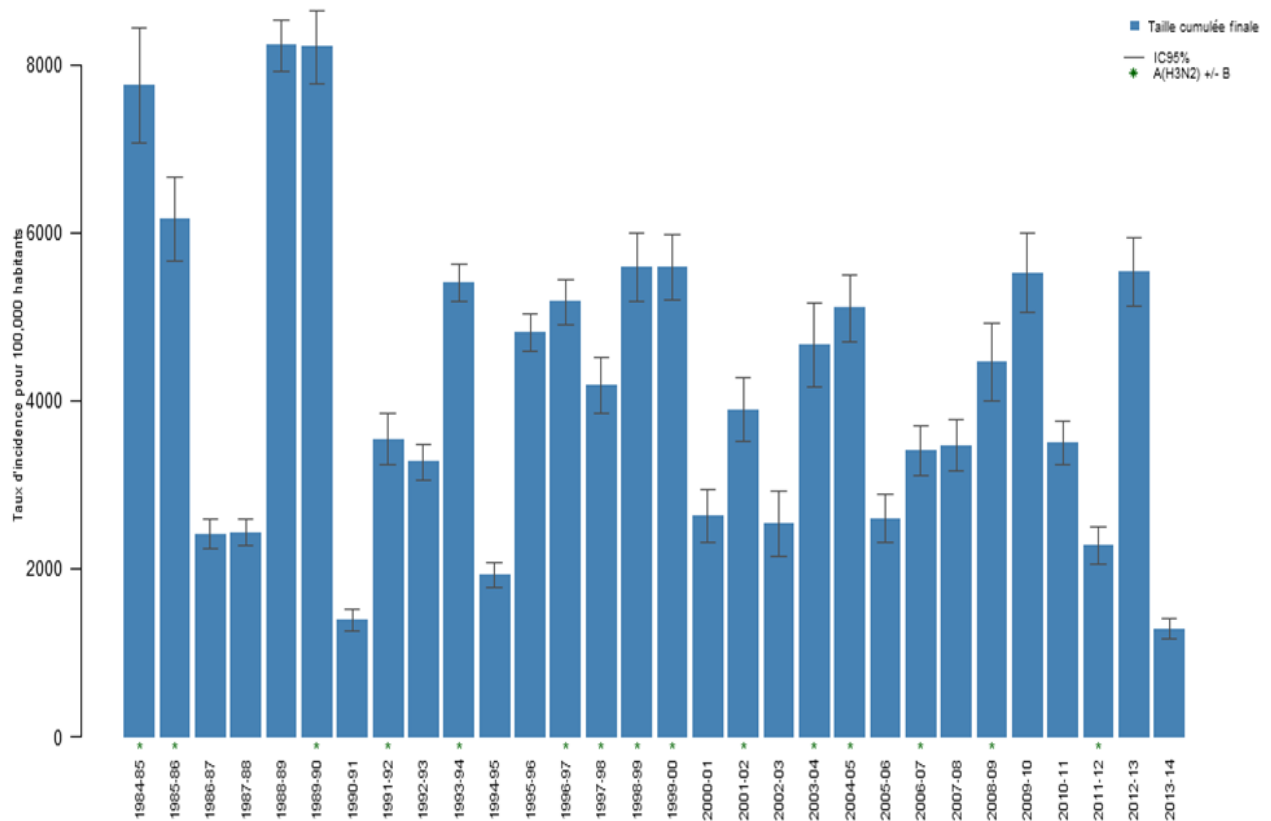


Figure 7.6 : Taux d'incidence cumulée des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale lors des épidémies de grippe des saisons hivernales de 1984/1985 à 2013/2014 (intervalle de confiance à 95%)

### 7.3.2 Description des cas de syndromes grippaux déclarés pendant l'épidémie 2013/2014 par les médecins Sentinelles

#### Description des cas en fonction du sexe et de l'âge

Tableau 7.4 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	1 307	51,6
Masculin	1 225	48,4
<b>Total</b>	<b>2 532</b>	

Valeurs manquantes : 78 (3%)

Tableau 7.5 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
3 mois	29 ans	91 ans

Tableau 7.6 : Distribution des cas selon l'âge, et estimation de l'incidence et du taux d'incidence des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale par tranche d'âge

Classes d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)	Incidence estimée et IC 95 %	Taux d'incidence pour 100 000 habitants et IC 95 %
< 5 ans	347	13,3	102 522 [89 643 ; 115 401]	2 649 [2 316 ; 2 982]
5 – 9	296	11,3	81 930 [70 904 ; 92 956]	2 081 [1 801 ; 2 361]
10 – 14	196	7,5	50 108 [41 853 ; 58 363]	1 270 [1 061 ; 1 479]
15 – 19	182	7,0	47 155 [38 958 ; 55 352]	1 223 [1 010 ; 1 436]
20 – 24	118	4,5	35 137 [27 610 ; 42 664]	929 [730 ; 1 128]
25 – 29	169	6,5	47 799 [39 321 ; 56 277]	1 246 [1 025 ; 1 467]
30 – 34	170	6,5	48 460 [40 014 ; 56 906]	1 211 [1 000 ; 1 422]
35 – 39	217	8,3	56 478 [47 558 ; 65 398]	1 432 [1 206 ; 1 658]
40 – 44	243	9,3	66 933 [57 093 ; 76 773]	1 508 [1 286 ; 1 730]
45 – 49	186	7,1	48 215 [40 101 ; 56 329]	1 102 [916 ; 1 288]
50 – 54	130	5,0	35 261 [28 248 ; 42 274]	825 [661 ; 989]
55 – 59	147	5,6	40 806 [32 989 ; 48 623]	1 001 [809 ; 1 193]
60 – 64	101	3,9	25 981 [19 937 ; 32 025]	654 [502 ; 806]
65 – 69	43	1,6	11 549 [7 600 ; 15 498]	341 [224 ; 458]
70 – 74	25	1,0	6 721 [3 601 ; 9 841]	287 [154 ; 420]
75 – 79	23	0,9	5 867 [3 052 ; 8 682]	269 [140 ; 398]
80 – 84	7	0,3	1 352 [214 ; 2 490]	73 [11 ; 135]
85 – 89	7	0,3	1 578 [210 ; 2 946]	131 [17 ; 245]
≥ 90	3	0,1	707 [6 ; 1 408]	106 [1 ; 211]
<b>Total</b>	<b>2 610</b>			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

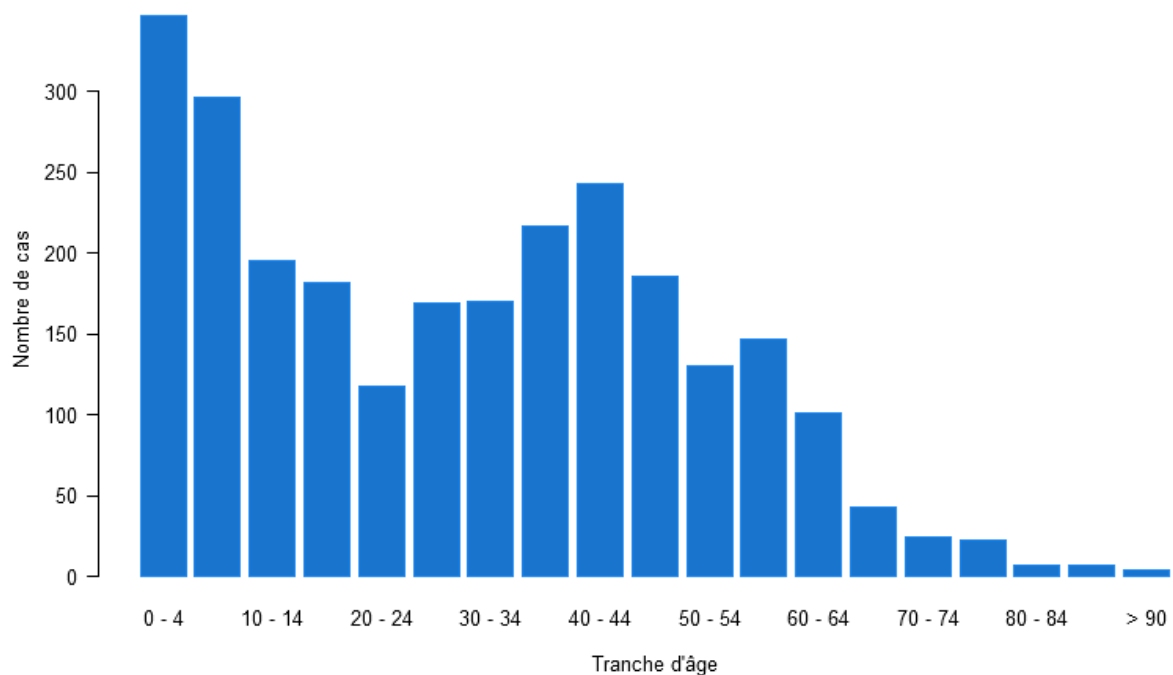


Figure 7.7 : Distribution des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale selon l'âge

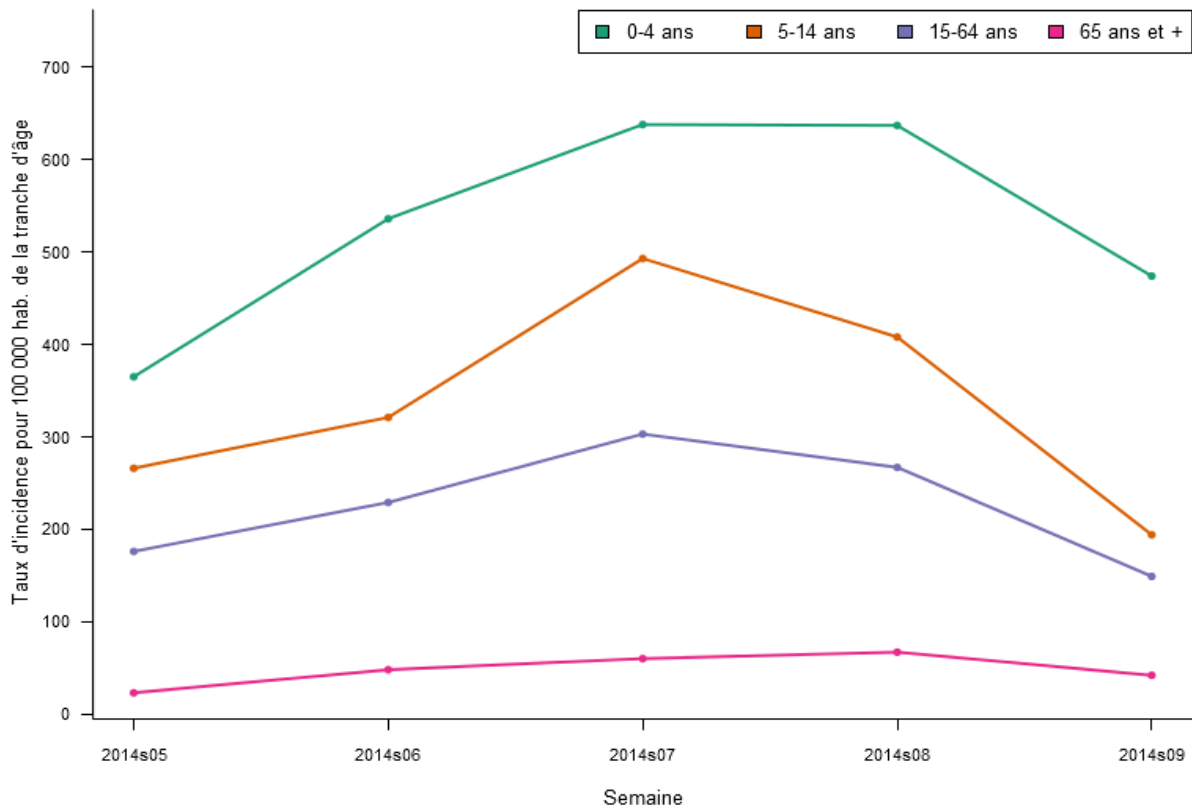


Figure 7.8 : Taux d'incidence hebdomadaires des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en fonction de l'âge en France métropolitaine

**Description des cas en fonction du contexte**

Tableau 7.7 : Distribution des cas selon la présence de facteurs de risques connus, en dehors de l'âge, et le type de facteur de risque (attention, choix multiple possible)

Facteur de risque (en dehors de l'âge)	Effectif	Proportion (%)
<b>Oui</b>	165	6,5
Pathologie chronique	97	58,8
Grossesse	8	4,8
Obésité (IMC≥40)	30	18,2
Autre	39	23,6
<b>Non</b>	2 369	93,5
<b>Total</b>	<b>2 534</b>	<b>100</b>

Valeurs manquantes : 76 (2,9%)

Tableau 7.8 : Distribution des cas selon la réalisation ou non d'une vaccination antigrippale saisonnière depuis septembre 2013

Vaccination saisonnière	Effectif	Proportion (%)
<b>Oui</b>	100	3,9
Vaccination ≥ 3 semaines	92	92,0
Vaccination < 3 semaines	8	8,0
<b>Non</b>	2 444	96,1
<b>Total</b>	<b>2 544</b>	<b>100</b>

Valeurs manquantes : 66 (2,5%)

*Distribution des cas en fonction de la prise en charge*

Tableau 7.9 Distribution des cas selon la prescription d'un traitement antiviral

Traitement antiviral	Effectif	Proportion (%)
<b>Oui</b>	151	5,9
oseltamivir	148	100
<b>Non</b>	2 392	94,1
<b>Total</b>	<b>2 543</b>	

Valeurs manquantes : 67 (2,6%) pour la prescription d'un antiviral, puis 3 (2%) pour le nom de la molécule prescrite

Tableau 7.10 Distribution des cas selon la prescription d'un traitement antibiotique

Traitement antibiotique	Effectif	Proportion (%)
<b>Oui</b>	164	6,6
<b>Non</b>	2 310	93,4
<b>Total</b>	<b>2 474</b>	

Valeurs manquantes : 136 (5,2%) pour la prescription d'un antibiotique

Tableau 7.11 : Distribution des cas selon une demande d'hospitalisation faite par le médecin généraliste

Demande d'hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
<b>Oui</b>	5	0,2
<b>Non</b>	2 522	99,8
<b>Total</b>	<b>2 527</b>	

Valeurs manquantes : 83 (3,2%)

Les 5 motifs de demande d'hospitalisation étaient :

- Détresse respiratoire (n= 1)
- Syndrome méningé (n=1)
- Pneumopathie/Altération de l'état général/Diarrhée (n=1)
- Altération de l'état général (n=1)
- Polypnée chez une patiente fragile (antécédents cardio-vasculaires) (n=1)

Tableau 7.12 : Distribution de l'âge des cas pour lesquels une demande d'hospitalisation a été effectuée par le médecin (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
2 ans	46 ans	75 ans

Tableau 7.13 : Distribution des cas pour lesquels une demande d'hospitalisation a été effectuée par le médecin, selon la vaccination antigrippale, le traitement et les facteurs de risques

		Effectif	Proportion (%)
<b>Facteur de risque (en dehors de l'âge)</b> Valeurs manquantes : 0 (0%)	Oui	2*	40
	Non	3	60
	<b>Total</b>	<b>5</b>	
<b>Vaccination antigrippale saisonnière</b> Valeurs manquantes : 0 (0%)	Oui	1	20
	Non	4	80
	<b>Total</b>	<b>5</b>	
<b>Traitement antiviral</b> Valeurs manquantes : 0 (0%)	Oui	0	0
	Non	5	100
	<b>Total</b>	<b>5</b>	

\* Présence d'une pathologie chronique pour les deux patients

### 7.3.3 Surveillance virologique des syndromes grippaux

#### 7.3.3.1 Participation

Lors de la saison hivernale 2013/2014, 35 MG Sentinelles ont participé à la campagne de surveillance virologique de la grippe dans quatre régions de France métropolitaine (Corse, Limousin, Languedoc-Roussillon et Franche-Comté). Un prélèvement naso-pharyngé était effectué sur le premier patient de la semaine consultant pour un syndrome grippal (SG) répondant à la définition des cas du réseau Sentinelles. La période d'inclusion des patients s'est étendue du 18 novembre 2013 au 13 avril 2014, soit 21 semaines de surveillance au total.

Les prélèvements ont été analysés par quatre laboratoires de virologie partenaires (Université de Corse, CHU de Limoges et les deux laboratoires du CNR (CHU de Lyon et Institut Pasteur à Paris)). Ils ont été testés pour les virus grippaux, ainsi que pour huit autres virus respiratoires (Virus Respiratoire Syncytial (VRS), métapneumovirus, adénovirus, coronavirus, rhinovirus/entérovirus, bocavirus et parainfluenzae) par la méthode de PCR quantitative en temps réel.

#### 7.3.3.2 Caractéristiques cliniques et virologiques des patients prélevés

Durant la période de surveillance, 219 prélèvements ont été effectués par les médecins participant, dont 47,5% (n=104) étaient positifs à au moins un virus grippal. Au total 105 virus grippaux ont été isolés (existence d'un cas de co-infection par deux virus grippaux A(H1N1)pdm2009 + A(H3N2)), se répartissant comme suit :

- 45,7% (n=48) virus de type A(H1N1)pdm2009
- 41,9% (n=44) virus de type A(H3N2)
- 10,4% (n=11) virus de type A non sous typés (Non ST)
- 0,2% (n=2) virus de type B

L'âge moyen des patients prélevés était de 35,3 ans. Les femmes représentaient 53,4% des cas (n=117). Les symptômes rapportés le plus fréquemment, en dehors de ceux de la définition d'inclusion des cas, ont été : asthénie (89,5% ; 196/219), céphalées (79% ; 173/219) et rhinite (89% ; 195/219). Parmi les patients prélevés, 11,4% (n=25) avaient été vaccinés pour la saison 2013/2014.

Le premier prélèvement positif pour un virus grippal a été détecté en semaine 50. Par la suite le nombre de prélèvements a suivi l'évolution de l'incidence nationale (Figure 7.9).

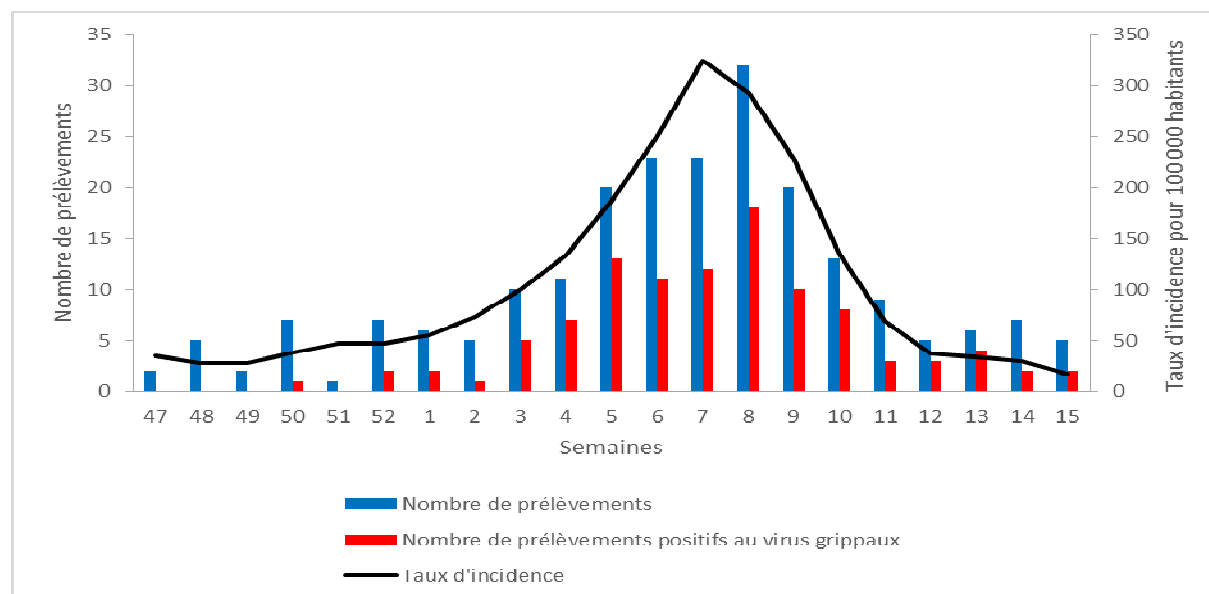


Figure 7.9 : Evolution du taux d'incidence nationale pour 100 000 habitants des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine et du nombre de prélèvements naso-pharyngés, réalisés et positifs, au cours de la période de surveillance hivernale 2013/2014

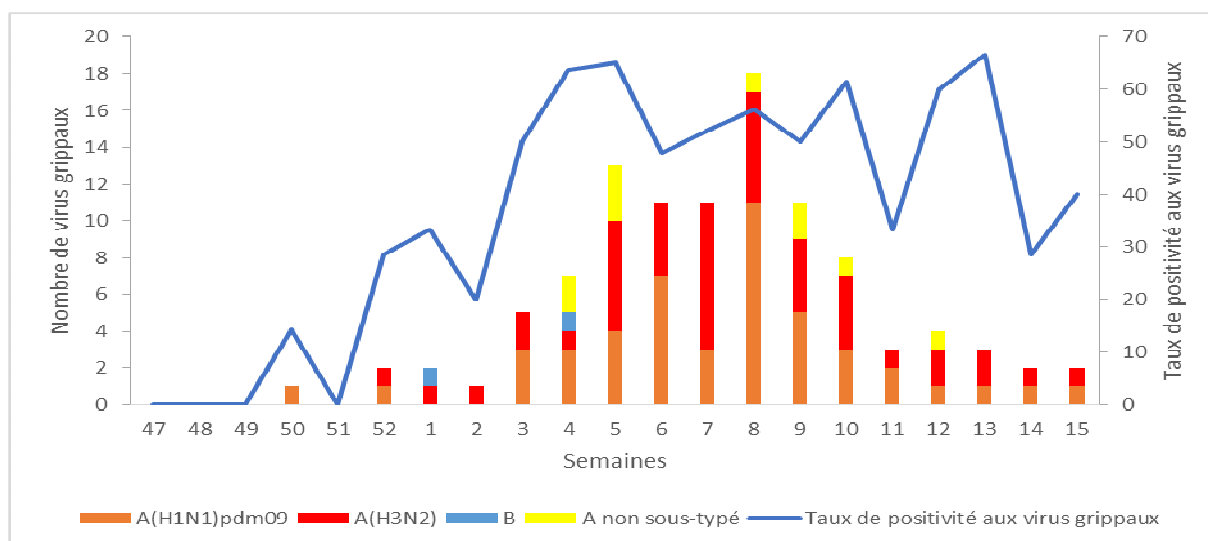


Figure 7.10 : Taux de positivité hebdomadaires des virus grippaux parmi les prélèvements effectués par les MG Sentinelles au cours de la période de surveillance hivernale 2013/2014, et répartition du nombre de virus grippaux isolés chaque semaine en fonction des types et sous types

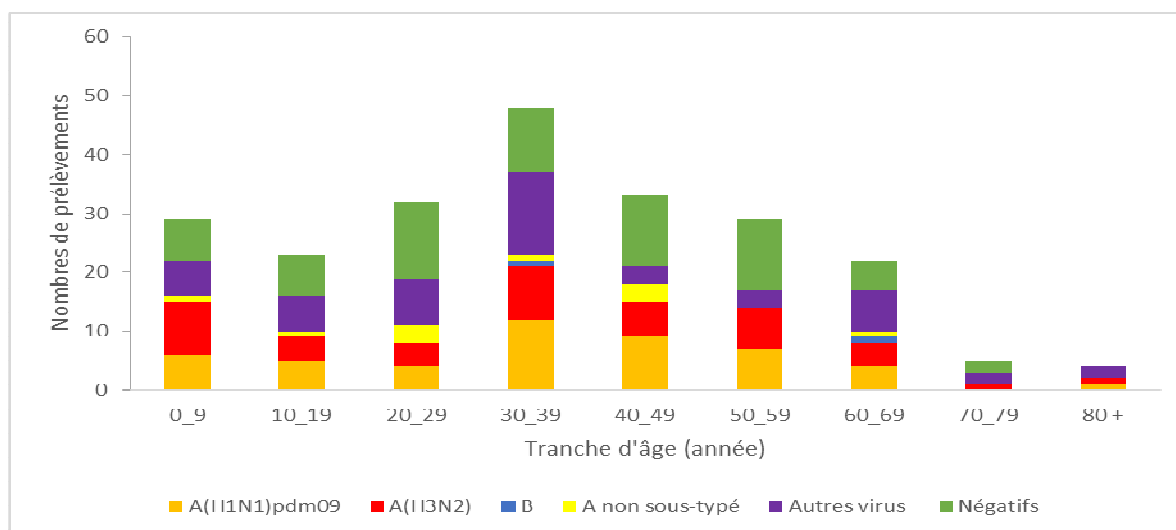


Figure 7.11 : Répartition, selon les classes d'âge, du nombre de virus grippaux isolés en fonction des types et sous types à partir des prélèvements effectués par les MG Sentinelles au cours de la période de surveillance hivernale 2013/2014

D'autres virus respiratoires ont été isolés tout au long de la période de surveillance :

- rhinovirus/entérovirus (8,7% ; 19/219)
- métagneumovirus (6,4 % ; 14/219)
- VRS (3,6% ; 8/219)
- coronavirus (1,8% ; 4/219)
- adénovirus (1,8% ; 4/219)
- parainfluenzae (0,9% ; 2/219)
- bocavirus (0,5% ; 1/219)

Au total 3,2% (7/219) des patients prélevés présentaient une co-infection à deux virus respiratoires recherchés, dont un patient présentant une co-infection par deux virus grippaux (A(H1N1)pdm2009 et A(H3N2)).



## 8 DIARRHÉES AIGÜES

### 8.1 La surveillance des cas de diarrhées aiguës en médecine générale

La surveillance des diarrhées aiguës par les MG Sentinelles tout au long de l'année a pour but de détecter la survenue des épidémies de gastroentérite et de pouvoir les décrire précisément.

Les données concernant les diarrhées aiguës sont présentées en deux temps dans ce bilan annuel :

- les données recueillies au cours de l'ensemble de l'année 2014
- les données recueillies au cours de la période hivernale 2013-2014

#### *Date du début de la surveillance*

- 1990, semaine 49

#### *Zone surveillée*

- France métropolitaine

#### *Définition de cas*

- Diarrhée aiguë récente (au moins 3 selles liquides ou molles par jour datant de moins de 14 jours) motivant la consultation.

#### *Données recueillies*

- Nombre de cas vus en consultation
- Description des cas : âge, sexe, vaccination contre le rotavirus et si oui nombre de dose, date de la dernière injection et source de l'information (déclaration du patient ou des parents, carnet de santé, autre), demande d'une hospitalisation au décours de la consultation et si oui motif.

***Dans le cadre d'une étude en partenariat avec l'InVS et pour une meilleure connaissance de l'épidémiologie des diarrhées aiguës, des données supplémentaires ont été collectées entre août 2013 et septembre 2014 :***

- Durée des symptômes au moment de la consultation (3 jours ou moins, 4-6 jours, 7 jours et plus), existence d'une diarrhée sanglante, prescription d'une coproculture et si oui résultat (négatif, campylobacter, salmonella, shigella, E. Coli, yersinia, rotavirus, adénovirus, cryptosporidium, autre préciser).

***Principales publications Sentinelles concernant les données de surveillance : (9, 48, 51 , 57-68)***

## 8.2 Résultats de la surveillance annuelle des diarrhées aiguës (janvier à décembre 2014)

## 8.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 12 907, dont 11 500 (89,1%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **6 899 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 6 760– 7 038)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **4 429 897 cas** (IC95% : 4 340 841 – 4 518 953)

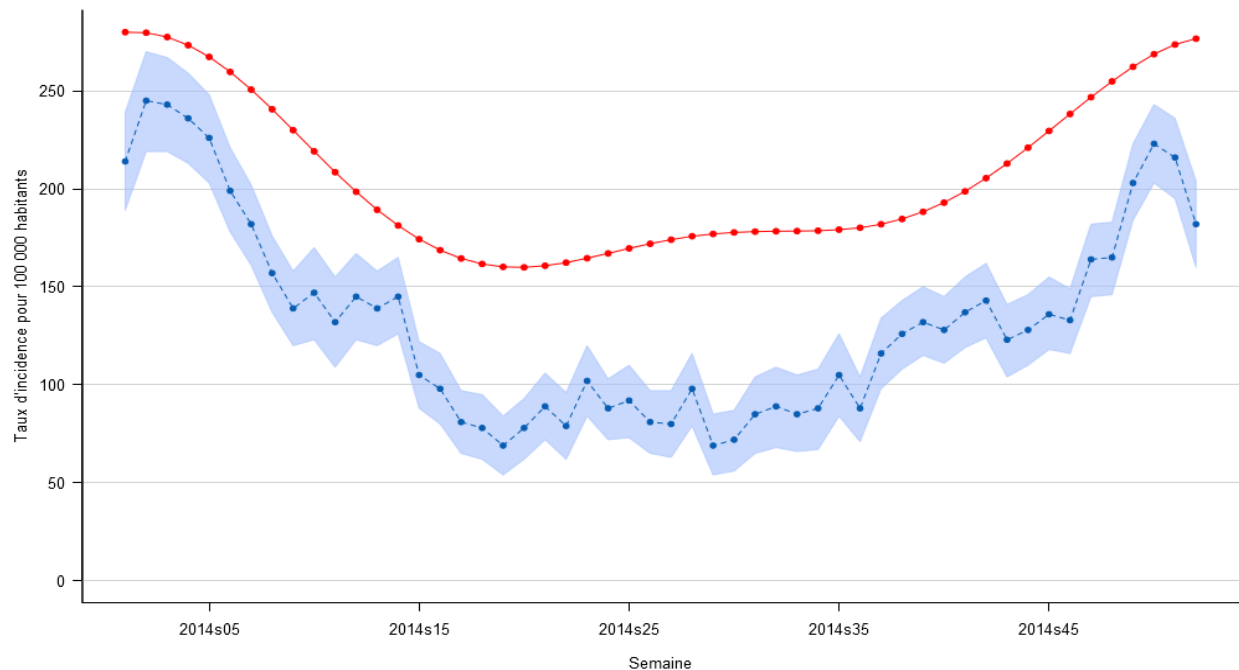


Figure 8.1 : Estimation du taux d'incidence hebdomadaire des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine en 2014 (intervalle de confiance à 95% ; seuil épidémique en rouge)

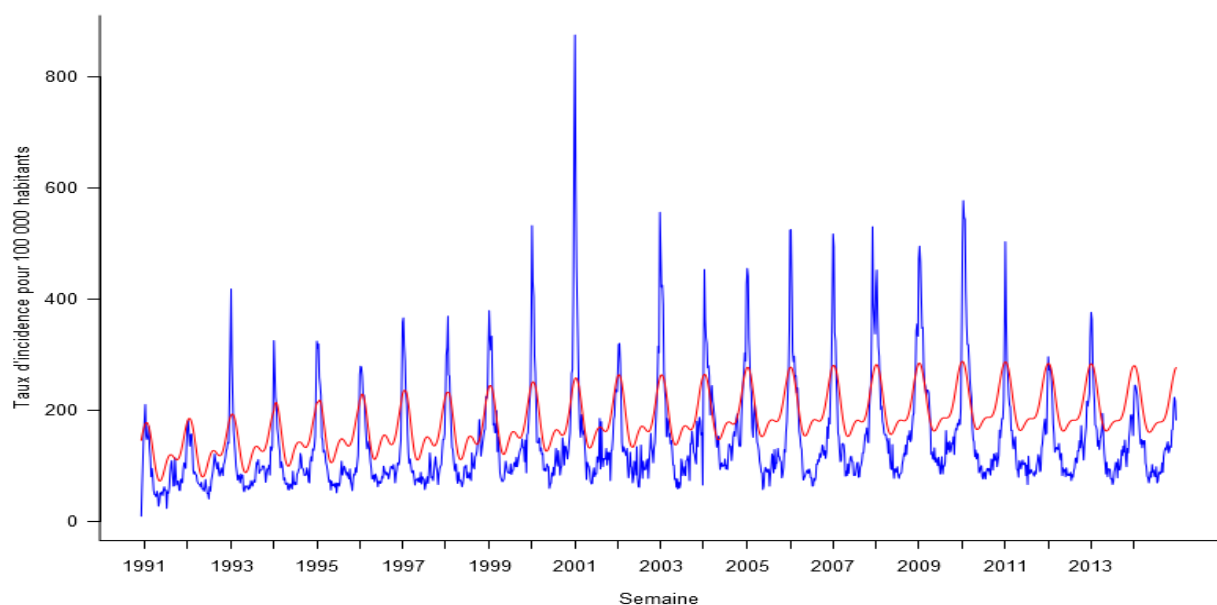


Figure 8.2 : Estimation du taux d'incidence hebdomadaire des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 1990 à 2014 (seuil épidémique en rouge)

## 8.2.2 Description des cas de diarrhées aiguës déclarés par les médecins Sentinelles

## Description des cas en fonction du sexe et de l'âge

Tableau 8.1 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	5 679	50,1
Masculin	5 648	49,9
<b>Total</b>	<b>11 327</b>	

Valeurs manquantes : 173 (1,5%)

Tableau 8.2 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
1 mois	25 ans	100 ans

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Tableau 8.3 : Distribution des cas selon l'âge, et estimation des incidences et taux d'incidence des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)	Incidence estimée et IC 95 %	Taux d'incidence pour 100 000 habitants et IC 95 %
< 1 an	286	2,5	96 905 [83 138 ; 11 0672]	12 839 [11 015 ; 14 663]
1 – 4	1 570	13,7	549 927 [517 906 ; 581 948]	17 656 [16 628 ; 18 684]
5 – 9	1 143	9,9	396 298 [369 349 ; 423 247]	10 066 [9 381 ; 10 751]
10 – 14	779	6,8	262 333 [241 301 ; 283 365]	6 650 [6 117 ; 7 183]
15 – 59	6 578	57,2	2 302 038 [2 237 945 ; 2 366 131]	6 293 [6 118 ; 6 468]
≥ 60	1 144	9,9	395 493 [368 292 ; 422 694]	2 536 [2 362 ; 2 710]
<b>Total</b>	<b>11 500</b>			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

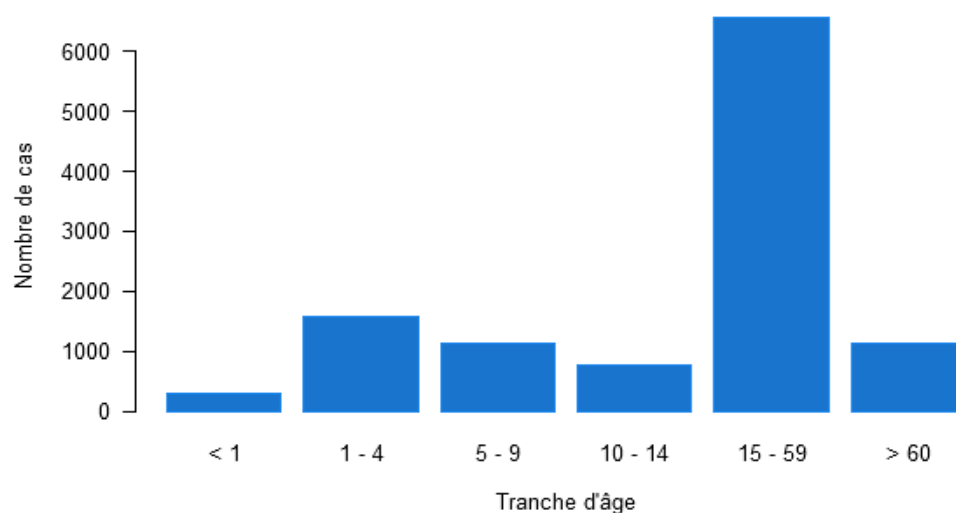


Figure 8.3 : Distribution des cas de diarrhée aiguë vus en consultation de médecine générale selon l'âge

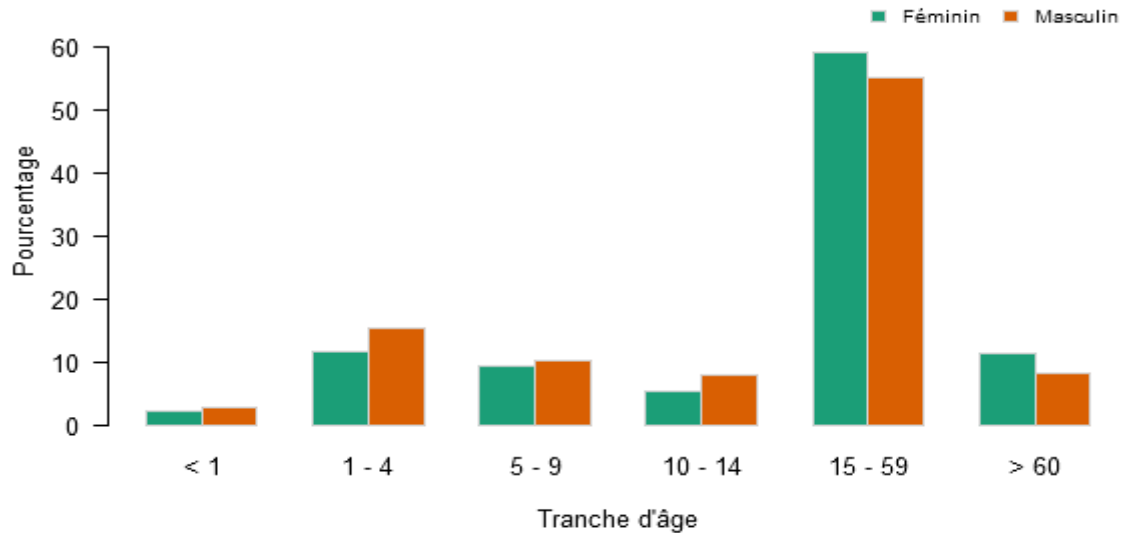


Figure 8.4 : Distribution des cas de diarrhée aiguë vus en consultation de médecine générale selon l'âge et le sexe

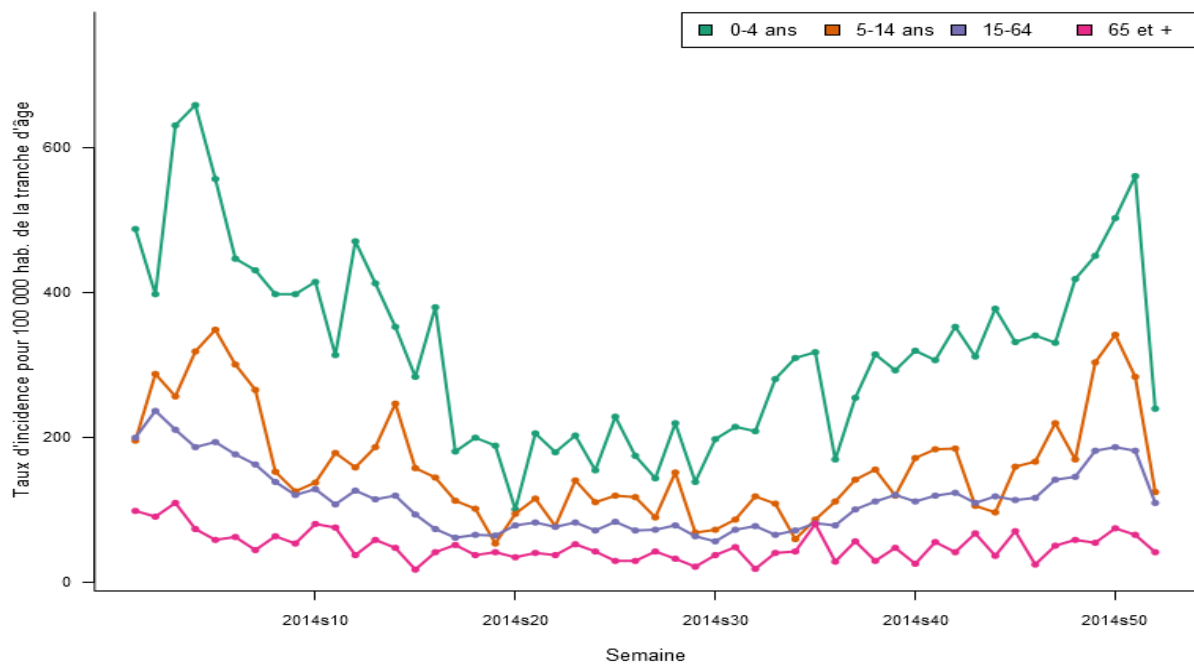


Figure 8.5 : Evolution des taux d'incidence hebdomadaires des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale en fonction de l'âge en 2014

### Description des cas en fonction du contexte de vaccination contre le rotavirus

Tableau 8.4 : Distribution des cas selon le statut vaccinal contre le rotavirus et l'âge

Classe d'âge (ans)	Vacciné	Non vacciné	Proportion des cas vaccinés (%)
< 1 an	5	239	2,0
1 - 4	28	1 323	2,1
5 - 9	8	962	0,8
≥ 6	0	7 337	0
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>9 861</b>	<b>0,4</b>

Valeurs manquantes : pour le statut vaccinal = 1 598 (13,9%)

Tableau 8.5 : Distribution des cas vaccinés contre le rotavirus selon le nombre de dose vaccinale reçue

Nombre de dose	Effectif	Proportion (%)
1	2	5,3
2	25	65,8
3	11	28,9
<b>Total</b>	<b>38</b>	

Valeurs manquantes : 3 (7,3%)

Tableau 8.6 : Distribution des cas vaccinés contre le rotavirus selon la source d'information concernant le statut vaccinal

Source d'information	Effectif	Proportion (%)
<b>Déclaration du patient ou des parents</b>	12	32,4
<b>Carnet de santé</b>	25	67,6
<b>Total</b>	<b>37</b>	

Valeurs manquantes : 4 (9,8%)

### Distribution des cas en fonction de la prise en charge

Tableau 8.7 : Distribution des cas selon une demande ou non d'hospitalisation faite par le médecin généraliste

Demande d'hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
<b>Oui</b>	58	0,5
<b>Non</b>	11 077	99,5
<b>Total</b>	<b>11 135</b>	

Valeurs manquantes : 365 (3,2%)

Tableau 8.8 : Distribution des cas pour lesquels une demande d'hospitalisation a été effectuée par le médecin, selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
5 mois	48,5 ans	92 ans

### 8.2.3 Descriptions des données complémentaires recueillies entre janvier et septembre 2014

Pour une meilleure connaissance des gastroentérites, des informations supplémentaires ont été collectées jusqu'au 25 septembre 2014, dont les résultats sont présentés ci-dessous.

Durant cette période 7 323 cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale ont été décrits par les médecins Sentinelles.

Tableau 8.9 : Distribution des cas selon l'ancienneté des symptômes au moment de la consultation

Ancienneté des symptômes	Effectif	Proportion (%)
<b>3 jours ou moins</b>	6 134	89,0
<b>de 4 à 6 jours</b>	593	8,6
<b>7 jours ou plus</b>	166	2,4
<b>Total</b>	<b>6 893</b>	

Valeurs manquantes : 430 (5,9%)

Tableau 8.10 : Distribution des cas selon la présence d'une diarrhée sanglante

Diarrhée sanglante	Effectif	Proportion (%)
<b>Oui</b>	103	1,5
<b>Non</b>	6 927	98,5
<b>Total</b>	<b>7 030</b>	

Valeurs manquantes : 293 (4,0%)

Tableau 8.11 : Distribution des cas selon la prescription d'une coproculture

Prescription d'une coproculture	Effectif	Proportion (%)
Oui	319	4,4
Non	6 895	95,6
<b>Total</b>	<b>7 214</b>	

Valeurs manquantes : 109 (1,5%)

Tableau 8.12 : Résultat de la coproculture pour les 198 patients dont les informations ont été transmises

Résultat de la coproculture	Effectif	Proportion (%)
Négatif	131	66,2
Campylobacter	31	15,7
Salmonella	9	4,5
Rotavirus	8	4,0
Echerichia Coli	3	1,5
Shigella	2	1,0
Yersina	1	0,5
Autre *	13	6,6
<b>Total</b>	<b>198</b>	

Valeurs manquantes : 121 (37,9%)

\* 5 des 13 résultats codés « Autre » ont été précisés :

- 1 Pseudomonas aeruginosa
- 1 Clostridium
- 1 Staphylocoque doré
- 1 Candida
- 1 Yersinia enterocolitica

### 8.3 Recrudescence hivernale 2013/2014 des cas de diarrhées aiguës

Durant la saison hivernale 2013/2014, le taux d'incidence hebdomadaire estimé des cas de diarrhée aiguë vus en consultation de médecine générale est resté en dessous du seuil épidémique (figure 8.6). Cependant une augmentation du nombre de cas vus en consultation a été observée.

La période d'étude sélectionnée pour décrire cette recrudescence hivernale s'étend des semaines 2013s47 à 2014s16, correspondant respectivement à la semaine la plus précoce de début d'épidémie et à la semaine la plus tardive de fin d'épidémie de gastroentérites observées depuis 1990 par le réseau Sentinelles.

Pendant cette période, 7 079 cas ont été déclarés par les médecins sentinelles correspondant à un taux d'incidence cumulé de 3 786 cas pour 100 000 habitants (IC95% : [3 684 ; 3 888]). Le pic saisonnier a été atteint en semaine 2014s02 (du 6 au 12 janvier 2014) avec un taux d'incidence hebdomadaire de 245 cas pour 100 000 habitants (figure 8.6). Sur la période d'étude, le sexe ratio H/F était de 0,98 avec un âge médian de 25 ans allant de 1 mois à 98 ans. La classe d'âge la plus touchée était les enfants de 1 à 4 ans avec un taux d'incidence cumulé de 10 312 cas pour 100 000 habitants (IC95% [9 549 ; 11 075]) (figure 8.7). Le taux d'hospitalisation était de 0,4% (22/6182) avec un âge médian de 8 ans allant de 5 mois à 92 ans.

A titre de comparaison, les données historiques des épidémies de diarrhées aiguës observées par le réseau Sentinelles depuis 1990 sont disponibles sur le site internet : <http://www.sentiweb.fr/?page=epidemies>

Depuis la saison hivernale 2011/2012, les recrudescences hivernales de diarrhées aiguës observées par le réseau semblent être de plus faible ampleur que les saisons précédentes. Des travaux, en collaboration avec l'InVS, sont en cours afin de documenter et analyser ces résultats, ainsi que des études sur les méthodes de calcul de seuils épidémiques.

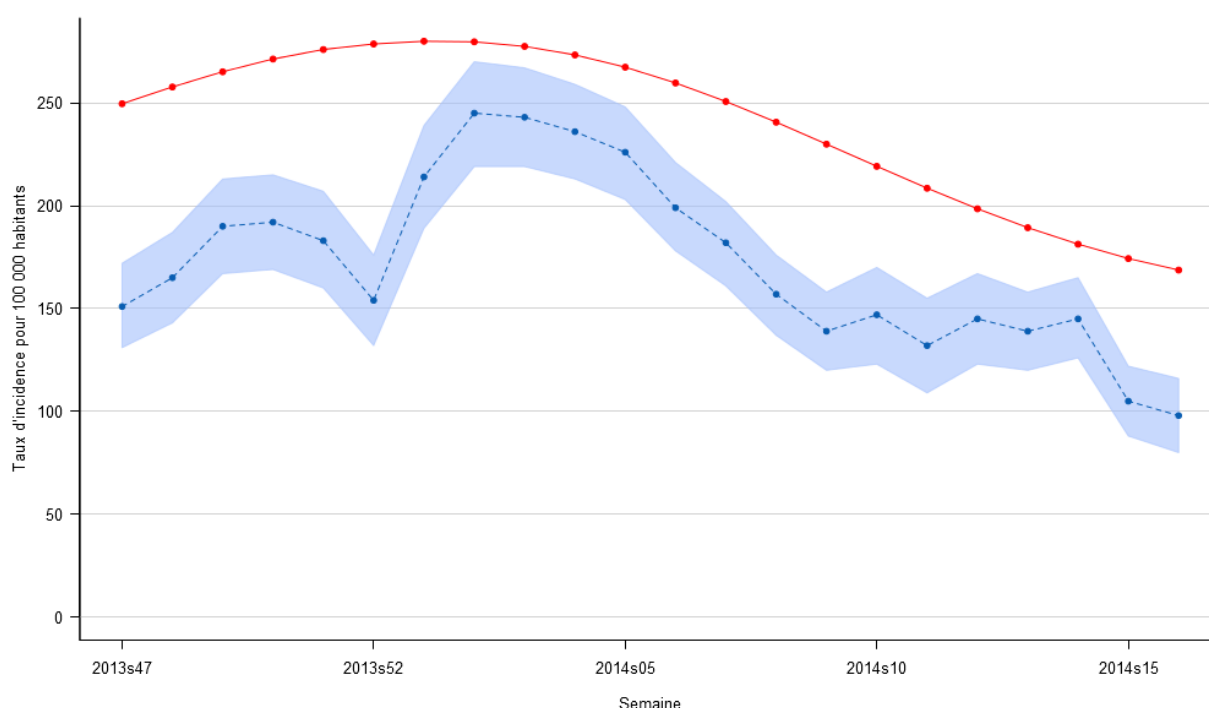


Figure 8.6 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale pendant de la saison hivernale 2013/2014 (intervalle de confiance à 95% ; seuil épidémique en rouge)

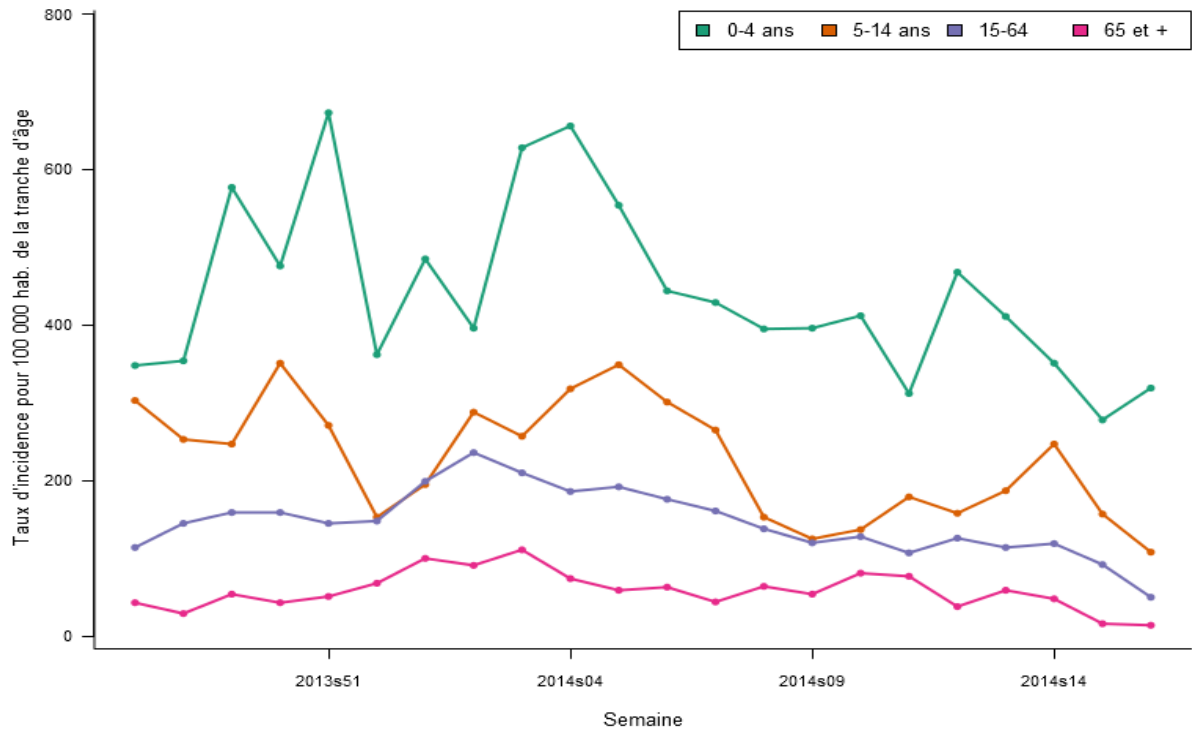


Figure 8.7 : Evolution des taux incidences hebdomadaires des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale selon l'âge pendant la saison hivernale 2013/2014



## 9 OREILLONS

### 9.1 La surveillance des cas d'oreillons en médecine générale

#### *Date du début de la surveillance*

- 1985, semaine 24

#### *Zone surveillée*

- France métropolitaine

#### *Définition de cas*

- Tuméfaction parotidienne uni ou bilatérale, douloureuse, récente, isolée ou associée à une atteinte testiculaire, pancréatique, méningée ou encéphalique ;
- Ou, en l'absence de parotidite, l'association d'une orchite, d'une méningite ou d'une pancréatite et d'une séroconversion ourlienne.

#### *Données recueillies*

- Nombre de cas vus en consultation
- Description des cas : âge, sexe, présence d'une parotidite, présence d'une autre forme clinique ou d'une complication et si oui lesquelles (orchite, méningite, pancréatite, autre), contage au cours des 21 jours précédant la maladie et si oui dans quel environnement (crèche, garderie, nourrice, école, cabinet médical ou consultation PMI, autres), sérologie prescrite (présence d'IgM et/ou multiplication du taux d'IgG d'un facteur 4 au moins), statut vaccinal et en cas de vaccination nombre de doses reçues, dates de la dernière injection et source de l'information (parents, carnet de santé), hospitalisation demandée au décours de la consultation et si oui motif, depuis mars 2014, prélèvement salivaire réalisé et si oui résultat (transmis par le CNR des paramyxoviridae respiratoires humains)

*Principales publications sur les données de surveillance : (69)*

## 9.2 Résultats de la surveillance annuelle des oreillons (janvier à décembre 2014)

### 9.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 34\*, dont 29\* (85,3%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **17 cas / 100 000 habitants \*** (IC95% : 10 – 24)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **10 960 cas \*** (IC95% : 6 750 – 15 170)

\* Il est important de noter que la définition d'oreillons suivie par les médecins Sentinelles, en cas de parotidite, est une définition clinique.

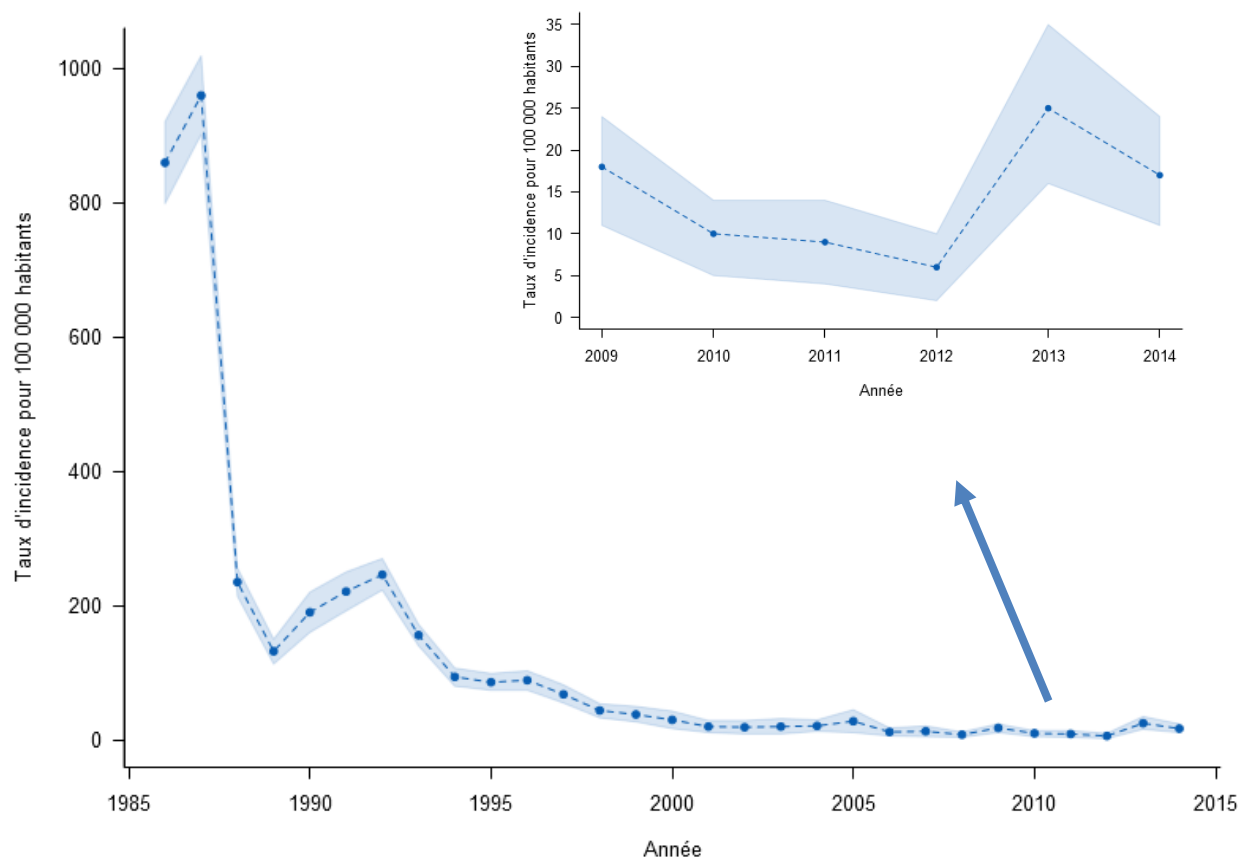


Figure 9.1 : Evolution du taux d'incidence annuel des cas d'oreillons vus en consultations de médecine générale en France métropolitaine de 1985 à 2014 (intervalle de confiance à 95%)

### 9.2.2 Description des cas d'oreillons déclarés par les médecins Sentinelles

#### Description des cas en fonction du sexe et de l'âge

Tableau 9.1 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	15	53,6
Masculin	13	46,4
<b>Total</b>	<b>28</b>	

Valeurs manquantes : 1 (3,4%)

Tableau 9.2 : Distribution des cas selon l'âge

Minimum	Médiane	Maximum
1,5 an	17 ans	51 ans

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Tableau 9.3 : Distribution des cas par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 4 ans	3	10,3
5 – 9	5	17,2
10 – 14	4	13,8
15 – 19	5	17,2
≥ 20	12	41,5
<b>Total</b>	<b>29</b>	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

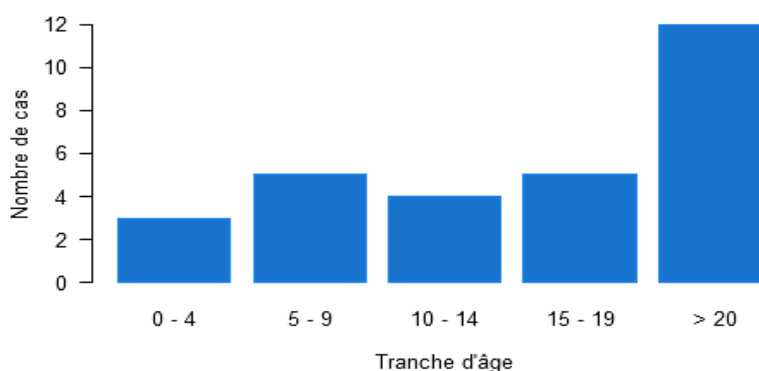


Figure 9.2 : Distribution des cas d'oreillons vus en consultation de médecine générale selon l'âge (n=29)

**Description des cas en fonction du contexte**

Tableau 9.4 : Distribution des cas selon la présence d'une parotidite

Parotidite	Effectif	Proportion (%)
Oui	29	100
Non	0	0
<b>Total</b>	<b>29</b>	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Tableau 9.5 : Distribution des cas selon la présence d'une complication ou d'une forme clinique différente d'une parotidite

Complication ou forme clinique hors parotidite	Effectif	Proportion (%)
Oui	0	0
Non	27	100
<b>Total</b>	<b>27</b>	

Valeurs manquantes : 2 (6,9%)

Tableau 9.6 : Distribution des cas selon la présence d'un contage identifié

Contage identifié	Effectif	Proportion (%)
Oui	0	0
Non	15	100
<b>Total</b>	<b>15</b>	

Valeurs manquantes : 14 (48,3%)

Tableau 9.7 : Distribution des cas selon le statut vaccinal et l'âge

Classe d'âge (ans)	Vacciné	Non vacciné	Proportion des cas vaccinés (%)
< 4 ans	3	0	100
5 – 9	3	1	75
10 – 14	3	1	75
15 – 19	4	0	100
≥ 20	3	4	42,9
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>72,7</b>

Valeurs manquantes : pour l'âge et/ou le statut vaccinal = 7 (24,1%)

Tableau 9.8 : Distribution des cas selon la source d'information concernant le statut vaccinal

Source d'information	Effectif	Proportion (%)
Déclaration du patient ou des parents	4	30,8
Carnet de santé	5	30,8
Autre	4*	30,8
<b>Total</b>	<b>13</b>	

Valeurs manquantes : 3 (18,8%)

\* Parmi les 4 cas ayant une « autre » source d'information, 3 cas étaient précisés. Il s'agissait dans les 3 cas du dossier médical du médecin.

#### Distribution des cas en fonction de la prise en charge et des examens réalisés

Tableau 9.9 : Distribution des cas selon une demande d'hospitalisation faite par le médecin généraliste

Demande d'hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	0	0,0
Non	29	100,0
<b>Total</b>	<b>29</b>	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Tableau 9.10 : Distribution des cas selon la prescription d'une sérologie

Prescription d'une sérologie	Effectif	Proportion (%)
Oui	11	37,9
Non	18	62,1
<b>Total</b>	<b>29</b>	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Tableau 9.11 : Distribution des cas selon le résultat de la sérologie

	Taux d'IgG x 4 au moins	Oui	Non	NC	Total
<b>IgM positive</b>					
Oui		1	0	0	<b>1</b>
Non		1	4*	2	<b>7</b>
NC		1	0	2	<b>3</b>
<b>Total</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>11</b>

\* Il s'agissait de :

- Une femme de 35 ans, non vaccinée, non prélevée
- Un homme de 15 ans, statut vaccinal inconnu, PCR négative
- Un homme de 49 ans, non vacciné, PCR négative
- Un homme de 19 ans, vacciné avec 2 doses, dernière injection en 2001 (source : dossier du médecin), PCR négative

Parmi les 29 cas d'oreillons décrits en 2014 par les médecins Sentinelles, 17 patients ont eu un prélèvement salivaire envoyé au CNR.

Tableau 9.12 : Distribution des cas selon le résultat de la PCR

Résultat de la PCR	Effectif	Proportion (%)
<b>Positif</b>	2*	11,8
<b>Négatif</b>	15	88,2
<b>Total</b>	<b>17</b>	

Valeurs manquantes : 12 (41,4%)

\* Il s'agissait de :

- un homme de 29 ans, parotidite non compliquée, non vacciné, sérologie : IgM inconnu, IgG positif
- une femme de 25 ans, parotidite non compliquée, vaccinée avec 2 doses dont la dernière dose était en 1998 (source : carnet de santé), sérologie : IgM négatif, IgG positif

Tableau 9.13 : Délai entre la date de premiers symptômes et la date de prélèvement selon le résultat de la PCR parmi les cas prélevés

	Effectif	Minimum	Médiane	Maximum
<b>PCR positive</b>	2	8 jours	-	40 jours
<b>PCR négative</b>	15	1 jour	2 jours	18 jours

Valeurs manquantes : 0 (0%)

**En plus des cas décrits ci-dessus, 9 cas de parotidite ourlienne vus en consultation par un médecin Sentinelles ont eu un prélèvement salivaire envoyé au CNR sans être déclarés dans le système de surveillance. Le tableau ci-dessous présente les résultats de la PCR pour les 26 patients prélevés durant l'année 2014 par les médecins Sentinelles (17 via le système Sentinelles classique (décrits ci-dessus) + 9 ayant eu seulement un prélèvement).**

Tableau 9.14 : Distribution des cas selon le résultat de la PCR parmi les cas prélevés, décrits ou non décrits

Résultat de la PCR	Effectif	Proportion (%)
<b>Positif</b>	4*	15,4
<b>Négatif</b>	22	84,6
<b>Total</b>	<b>26</b>	

\* Il s'agissait de :

- un homme de 29 ans, parotidite non compliquée, non vacciné, sérologie : IgM inconnu, IgG positif
- un homme de 21 ans, parotidite non compliquée, vacciné avec 1 dose en 1994 (source : dossier du médecin), pas de sérologie réalisée
- un homme de 26 ans, parotidite non compliquée, vacciné avec 1 dose dont la date est inconnue (source : patient), pas de sérologie réalisée
- une femme 25 ans, parotidite non compliquée, vaccinée avec 2 doses dont la dernière dose était en 1998 (source : carnet de santé), sérologie : IgM négatif, IgG positif

Tableau 9.15 : Délai entre la date de premiers symptômes et la date de prélèvement selon le résultat de la PCR parmi les cas prélevés, décrits ou non décrits

	Effectif	Minimum	Médiane	Maximum
<b>PCR positive</b>	4	1 jour	5 jours	40 jours
<b>PCR négative</b>	22	1 jour	2 jours	18 jours

Valeurs manquantes : 0 (0%)

## 10 VARICELLE

### 10.1 La surveillance des cas de varicelle en médecine générale

#### *Date du début de la surveillance*

- 1990, semaine 49

#### *Zone surveillée*

- France métropolitaine

#### *Définition de cas*

- Eruption typique (érythémato-vésiculeuse durant 3-4 jours, prurigineuse, avec une phase de dessiccation) débutant de façon brutale
- Avec une fièvre modérée (37,5°C - 38°C).

#### *Données recueillies*

- Nombre de cas vus en consultation
- Description des cas : âge, sexe, éventuel contage au cours des 21 jours précédant la maladie et si oui dans quel environnement (famille, crèche, garderie, nourrice, école, cabinet médical ou consultation PMI, autres), statut vaccinal (nombre de doses et date de la dernière injection), complication(s) éventuelle(s) (surinfection cutanée, bronchite/bronchiolite, complication ORL, conjonctivite, système nerveux ou autre), hospitalisation demandée au décours de la consultation et si oui motif.

*Principales publications sur les données de surveillance* : (23, 26, 70-75)

10.2 Résultats de la surveillance annuelle de la varicelle (janvier à décembre 2014)

10.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 1 819, dont 1 717 (94,4%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **1 010 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 956 – 1 064)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **648 607 cas** (IC95% : 614 125 – 683 089)

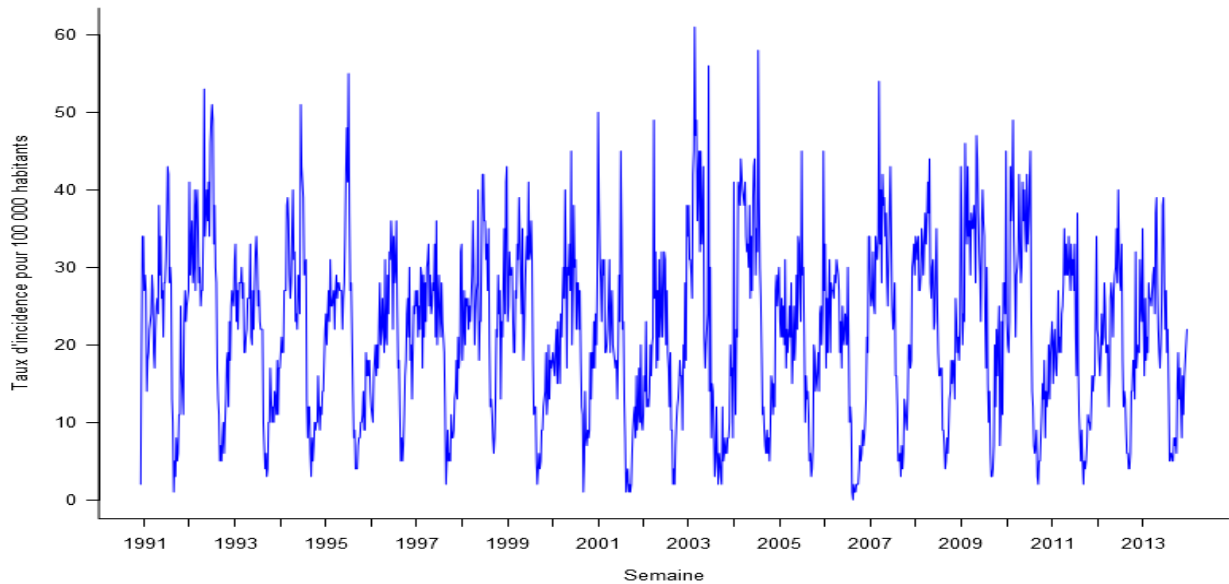


Figure 10.1 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de varicelle vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 1991 à 2014

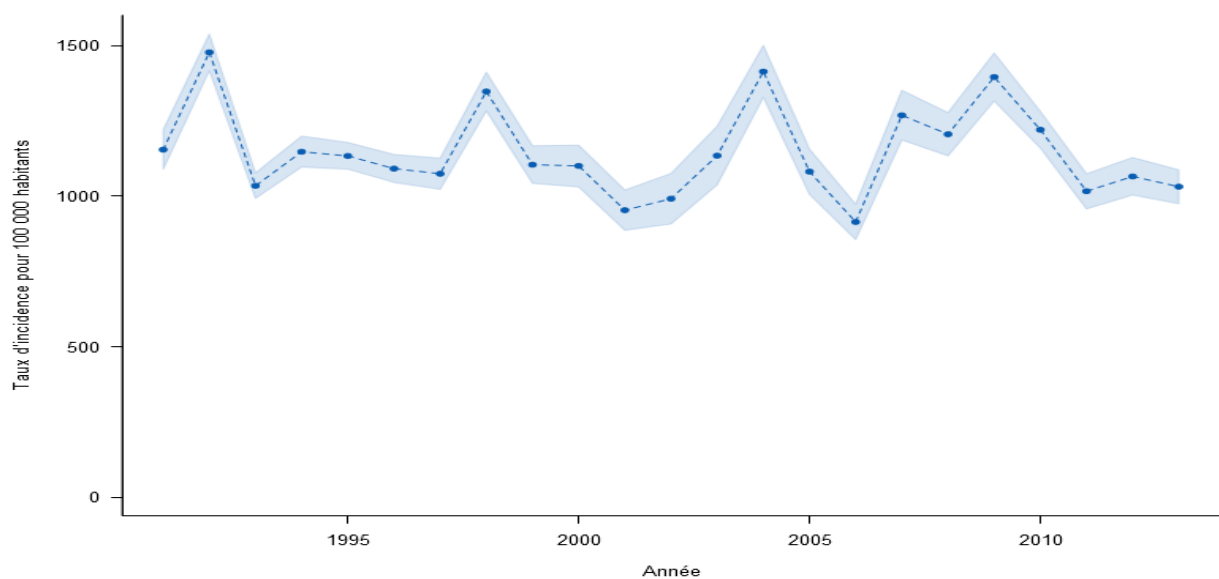


Figure 10.2 : Evolution du taux d'incidence annuelle des cas de varicelle vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 1991 à 2014 (intervalle de confiance à 95%)

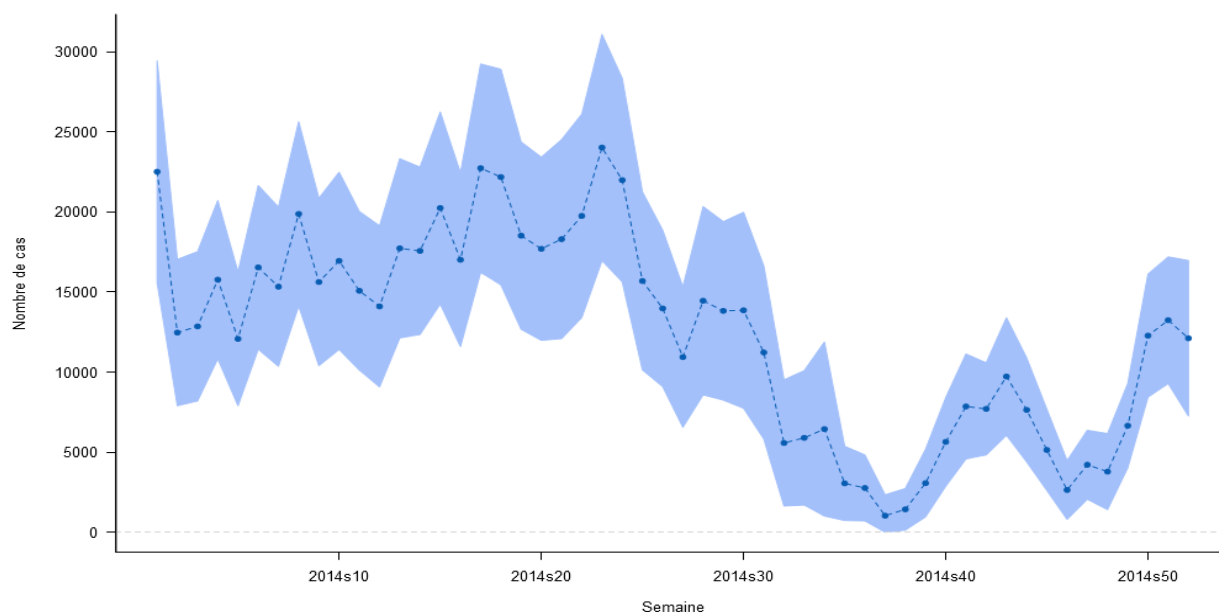


Figure 10.3 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de varicelle vus en consultation de médecine générale en 2014, avec l'intervalle de confiance à 95%

### 10.2.2 Description des cas de varicelle déclarés par les médecins Sentinelles

#### Description des cas en fonction du sexe et de l'âge

Tableau 10.1 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	802	47,6
Masculin	884	52,4
<b>Total</b>	<b>1 686</b>	

Valeurs manquantes : 31 (1,8%)

Tableau 10.2 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
1 mois	3 ans	82 ans

Tableau 10.3 : Distribution des cas selon l'âge, et estimation des incidences des cas de varicelle vus en consultation de médecine générale par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)	Incidence estimée et IC 95 %	Taux d'incidence pour 100 000 habitants et IC 95 %
< 1 an	128	7,5	52 432 [42 030 ; 62 834]	6 947 [5 569 ; 8 325]
1 – 4	1 123	65,3	408 162 [380 770 ; 435 554]	13 104 [12 225 ; 13 983]
5 – 9	360	21,0	117 822 [103 176 ; 132 468]	2 993 [2 621 ; 3 365]
10 – 14	46	2,7	13 892 [9 288 ; 18 496]	352 [235 ; 469]
15 – 19	12	0,7	3 782 [1 283 ; 6 281]	98 [33 ; 163]
20 – 59	45	2,6	15 012 [9 699 ; 20 325]	46 [30 ; 62]
≥ 60	3	0,2	831 [0 ; 1 781]	5 [0 ; 11]
<b>Total</b>	<b>1 717</b>			

Valeurs manquantes : 0 (0%)



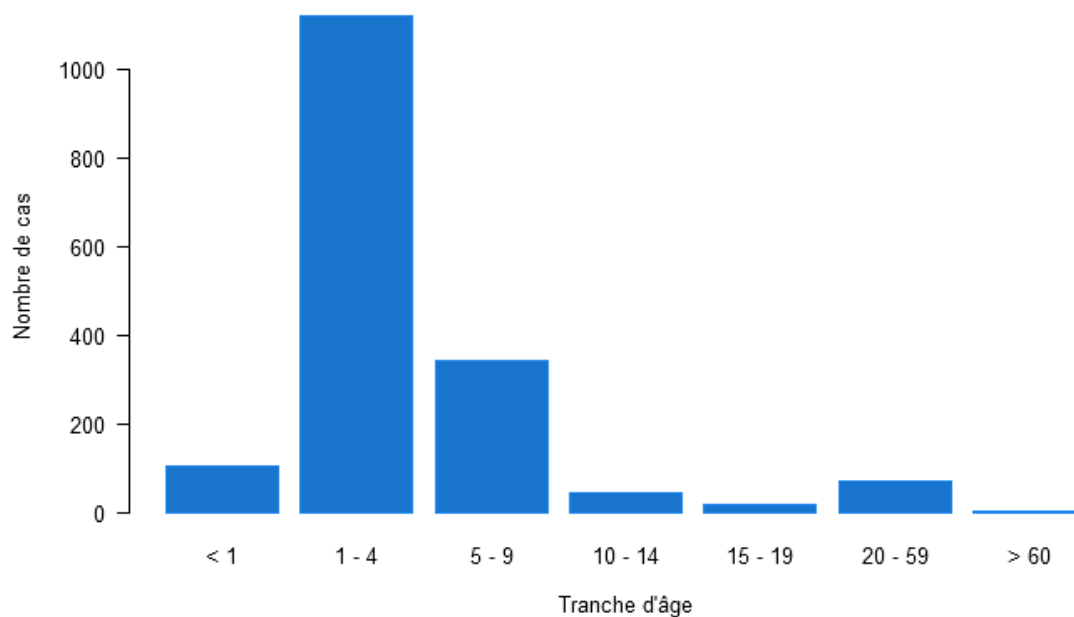


Figure 10.4 : Distribution des cas de varicelle vus en consultation de médecine générale selon l'âge

#### Description des cas en fonction du contexte

Tableau 10.4 : Distribution des cas selon la présence de contage identifié au cours des 21 jours précédant la maladie

Contage	Effectif	Proportion (%)
<b>Oui</b>	<b>1 088</b>	<b>79,2</b>
Ecole	412	38,5
Famille	361	33,7
Frère ou sœur	224	64,9
Enfant	41	11,9
Parents	3	0,9
Autre	77*	22,3
Crèche	126	11,8
Nourrice	86	8,0
Garderie	33	3,1
Cabinet médical ou consultation PMI	16	1,5
Autre (sans précision)	36	3,4
<b>Non</b>	<b>286</b>	<b>20,8</b>
<b>Total</b>	<b>1 374</b>	

Valeurs manquantes : 343 (20%) pour la notion de contage, puis 18 (1,7%) pour le type de contage, et enfin 16 (4,4%) pour le type de contage familial

\*dont 63 cas (82%) avec un contage chez un cousin

Tableau 10.5 : Distribution des cas selon la réalisation de la vaccination anti-varicelleuse

Vaccination	Effectif	Proportion (%)
<b>Oui</b>	<b>4*</b>	<b>0,2</b>
<b>Non</b>	<b>1 626</b>	<b>99,8</b>
<b>Total</b>	<b>1 630</b>	

Valeurs manquantes : 87 (5,1%)

\* Trois des quatre patients vaccinés avaient reçu une seule dose vaccinale et étaient âgés de 7 ans, 9 ans et 36 ans. Le nombre de dose chez le quatrième patient, âgé de 12 ans, était inconnu.

Tableau 10.6 : Distribution des cas selon la présence de complications et son type (plusieurs réponses possibles)

Complication	Effectif	Proportion (%)
<b>Oui</b>	23	1,4
Surinfection cutanée	9	39,1
Bronchite/ Bronchiolite	7	30,4
Atteinte ORL	6	26,1
Conjonctivite	2	8,7
Atteinte du système nerveux	2	8,7
Autres	2*	8,7
<b>Non</b>	1 614	98,6
<b>Total</b>	<b>1 637</b>	

Valeurs manquantes : 80 (4,7%) pour les complications, puis 0 (0%) pour le type

\* L'information « Autre » n'était pas détaillée dans les deux cas concernés. Ces deux cas présentaient par ailleurs au moins une autre complication décrite par le médecin, bronchique et ORL pour l'un et ORL pour le second.

Tableau 10.7 : Distribution des cas selon une demande d'hospitalisation faite par le médecin généraliste

Demande d'hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
<b>Oui</b>	3*	0,2
<b>Non</b>	1 637	99,8
<b>Total</b>	<b>1 673</b>	

Valeurs manquantes : 77 (4,5%)

\* Les 3 demandes d'hospitalisation concernaient :

- un garçon de 14 mois présentant une surinfection cutanée
- un enfant (sexe non précisé) de 5 mois présentant une surinfection cutanée
- une fille de 4 ans pour un syndrome cérébelleux

## 11 ZONA

### 11.1 La surveillance des cas de zona en médecine générale

#### *Date du début de la surveillance*

- 2004, semaine 41

#### *Zone surveillée*

- France métropolitaine

#### *Définition*

- Eruption aiguë érythémato-vésiculeuse douloureuse au niveau d'un territoire métamérique (territoire nerveux radiculaire), accompagnée éventuellement de nombreuses vésicules à distance du métamère concerné (zona disséminé).

#### *Critères d'inclusion*

- Première consultation pour un zona en phase aiguë.

#### *Critères d'exclusion*

- Douleur post-zostérienne
- Visite subséquente pour un même épisode.

#### *Données recueillies*

- Nombre de cas vus en consultation
- Description des cas : âge, sexe, immunodépression et type (médicamenteuse, VIH, autre), zona ophtalmique, stade d'évolution de la maladie auquel le patient est venu consulter (dans les 3 jours suivant le début de la phase éruptive, après les 3 jours suivant le début de la phase éruptive), traitement antiviral prescrit (aucun, local et/ou général), statut vaccinal et date en cas de vaccination), hospitalisation et si oui motif d'hospitalisation (atteinte ophtalmologique, atteinte disséminée, terrain du patient, autre).

*Principales publications sur les données de surveillance : (75-77).*

## 11.2 Résultats de la surveillance annuelle du zona (janvier à décembre 2014)

### 11.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 799, dont 760 (95,1%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **434 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 398 – 470)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **278 837 cas** (IC95% : 255 679– 301 995)

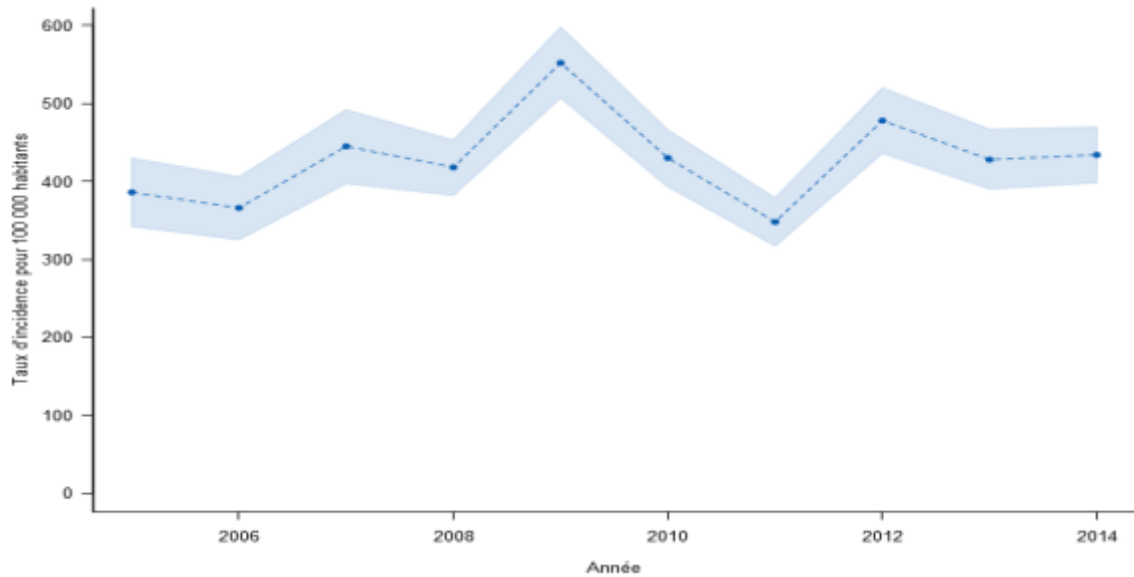


Figure 11.1 : Evolution du taux d'incidence annuel des cas de zona vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 2005 à 2014 (intervalle de confiance à 95%)

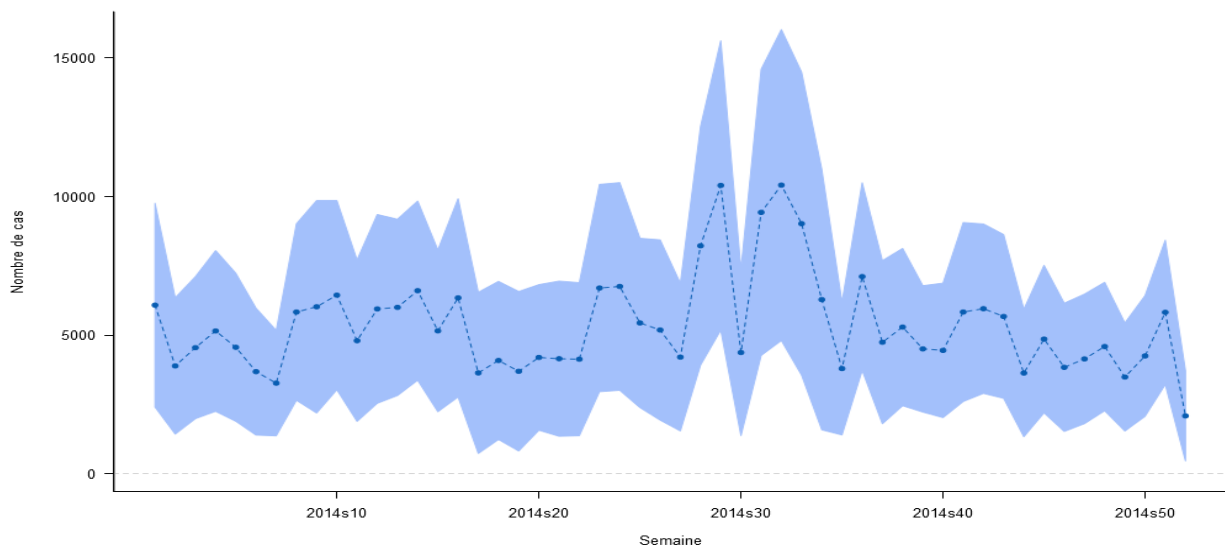


Figure 11.2 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de zona vus en consultation de médecine générale en 2014 (intervalle de confiance à 95%)

## Description des cas de zona déclarés par les médecins Sentinelles

## Description des cas en fonction du sexe et de l'âge

Tableau 11.1 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	439	59,3
Masculin	301	40,7
<b>Total</b>	<b>740</b>	

Valeurs manquantes : 20 (2,6%)

Tableau 11.2 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
1 an	62,5 ans	100 ans

Tableau 11.3 : Distribution des cas selon l'âge, et estimation des incidences des cas de zona vus en consultation de médecine générale par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)	Incidence estimée et IC 95 %	Taux d'incidence pour 100 000 habitants et IC 95 %
< 9 ans	34	4,5	12 534 [7 627 ; 17 441]	161 [98 ; 224]
10 – 19	44	5,8	14 711 [9 517 ; 19 905]	189 [122 ; 256]
20 – 29	43	5,7	14 993 [9 868 ; 20 118]	197 [130 ; 264]
30 – 39	42	5,5	15 105 [9 955 ; 20 255]	190 [125 ; 255]
40 – 49	49	6,4	16 447 [10 931 ; 21 963]	187 [124 ; 250]
50 – 59	118	15,5	40 433 [31 828 ; 49 038]	484 [381 ; 587]
60 – 69	158	20,8	54 752 [44 903 ; 64 601]	744 [610 ; 878]
70 – 79	158	20,8	57 963 [46 540 ; 69 386]	1 282 [1 029 ; 1 535]
80 – 89	92	12,1	32 615 [24 571 ; 40 659]	1 071 [807 ; 1 335]
≥ 90	22	2,9	7 037 [3 575 ; 10 499]	1 058 [538 ; 1 578]
<b>Total</b>	<b>760</b>			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

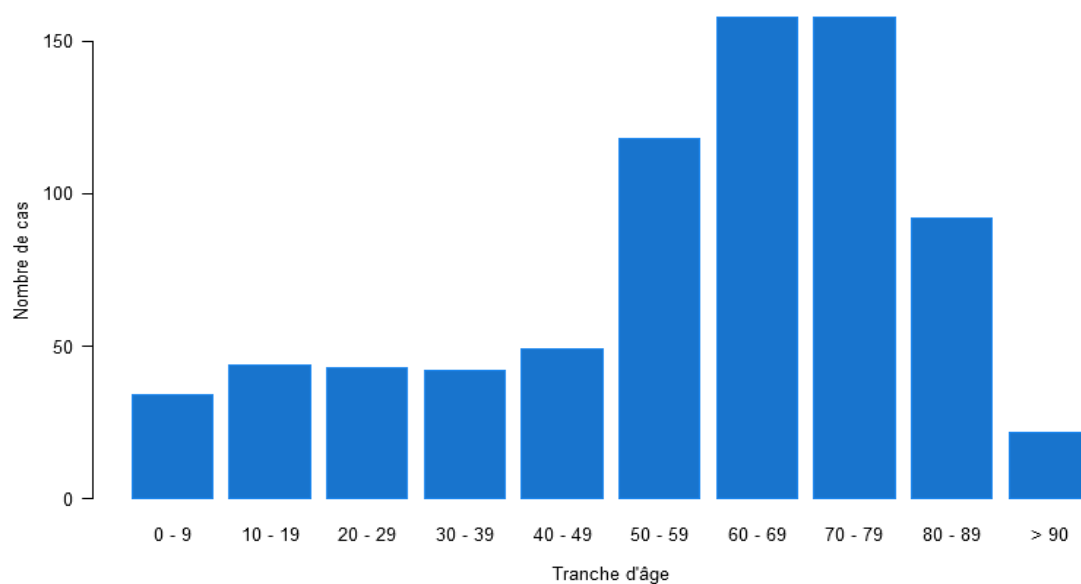


Figure 11.3 : Distribution des cas de zona vus en consultation de médecine générale selon l'âge

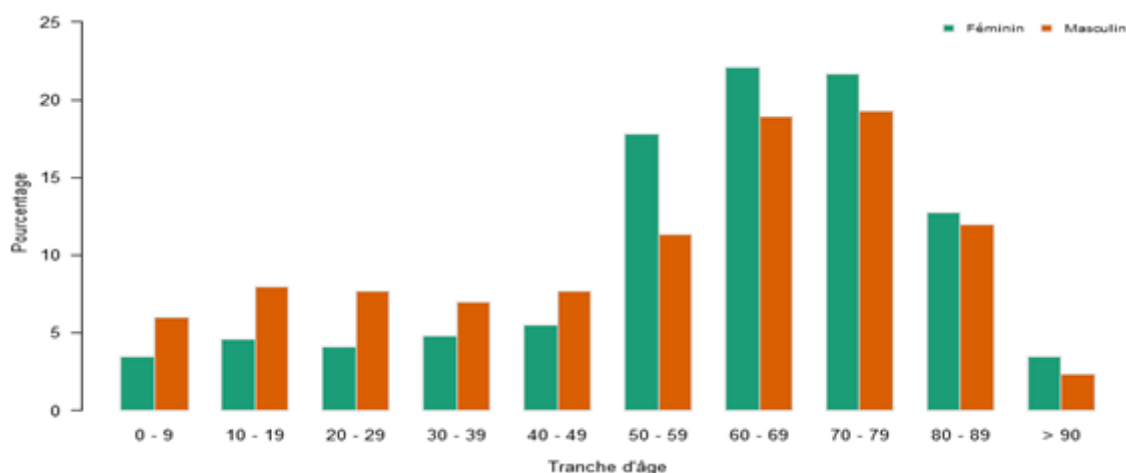


Figure 11.4 : Distribution des cas de zona vus en consultation de médecine générale selon l'âge et le sexe

#### Description des cas en fonction du contexte

Tableau 11.4 : Distribution des cas selon la présence et le type d'immunodépression

Immunodépression	Effectif	Proportion (%)
<b>Oui</b>	40	5,6
Médicamenteuse	22	57,9
Autre*	11	28,9
VIH	5	13,2
<b>Non</b>	677	94,4
<b>Total</b>	<b>717</b>	

Valeurs manquantes : 43 (5,7%) pour l'immunodépression, puis 2 (5 %) pour le type

\*Les autres types d'immunodépression étaient (certains patients présentent plusieurs type d'immunodépression):

- Insuffisance rénale sévère (n=1)
- Diabète (n=4)
- Chimiothérapie (n=3)
- Néoplasie (n=4)
- Greffe de moelle osseuse (n=1)
- Insuffisance respiratoire terminale (n=1)
- Sclérose en plaque (n=1)

Tableau 11.5 : Distribution des cas selon la présence d'un zona ophtalmique

Zona ophtalmique	Effectif	Proportion (%)
<b>Oui</b>	46	6,4
<b>Non</b>	668	93,6
<b>Total</b>	<b>714</b>	

Valeurs manquantes : 46 (6,1%)

Tableau 11.6 : Distribution des cas selon le stade d'évolution de la maladie lors de la consultation

Stade	Effectif	Proportion (%)
<b>Dans les 3 jours suivant le début de la phase éruptive</b>	472	65,3
<b>Après les 3 jours suivant le début de la phase éruptive</b>	251	34,7
<b>Total</b>	<b>723</b>	

Valeurs manquantes : 37 (4,9%)

Tableau 11.7 : Distribution des cas selon la réalisation de la vaccination anti-zostérienne

Vaccination	Effectif	Proportion (%)
<b>Oui</b>	0	0
<b>Non</b>	685	100
<b>Total</b>	<b>685</b>	

Valeurs manquantes : 75 (9,9%)

#### Description des cas en fonction de la prise en charge

Tableau 11.8 : Distribution des cas selon le traitement antiviral prescrit

Traitement antiviral	Effectif	Proportion (%)
<b>Oui</b>	552	77,2
Général	373	67,6
Local + général	155	28,1
Local	24	4,3
<b>Non</b>	163	22,8
<b>Total</b>	<b>715</b>	

Valeurs manquantes : 45 (5,9%)

Tableau 11.9 : Distribution des cas selon l'existence d'une demande d'hospitalisation

Hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
<b>Oui</b>	6*	0,8
<b>Non</b>	710	99,2
<b>Total</b>	<b>716</b>	

Valeurs manquantes : 44 (5,8%)

\* Les motifs de la demande d'hospitalisation ont été décrits pour 2 cas :

- Surinfection (n=1)
- Malaise (n=1)

## 12 URETRITE MASCULINE

### 12.1 La surveillance des cas d'urétrites masculines en médecine générale

#### *Date du début de la surveillance*

- 1984, semaine 44

#### *Zone surveillée*

- France métropolitaine

#### *Définition de cas*

- Présence d'une dysurie d'apparition récente,
- et/ou d'un écoulement urétral purulent, mucopurulent ou mucoïde récent.

#### *Données recueillies*

- Nombre de cas vus en consultation
- Description des cas : âge, présence d'une dysurie, d'un écoulement urétral, d'un prurit génital, infection par le VIH, antécédents de maladie sexuellement transmissible (MST) dans les 12 derniers mois, partenaires multiples, orientation sexuelle (homosexuel/bisexuel/hétérosexuel), prescription d'un prélèvement (urétral ou premier jet d'urine) et si oui résultat (trichomonas, chlamydia, gonocoque ou autre à préciser), si gonocoque retrouvé quelle technique utilisée, prescription d'une antibiothérapie, et en cas de prescription : prescription avant ou après la réception du résultat biologique, nom de l'antibiotique prescrit.

*Principales publications sur les données de surveillance : (78-80)*



12.2 Résultats de la surveillance annuelle des urétrites masculines (janvier à décembre 2014)

12.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 158, dont 147 (93%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **229 cas / 100 000 hommes de 15 ans et plus** (IC95% : 189-269)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **57 118 cas** (IC95% : 47 010 – 67 226)

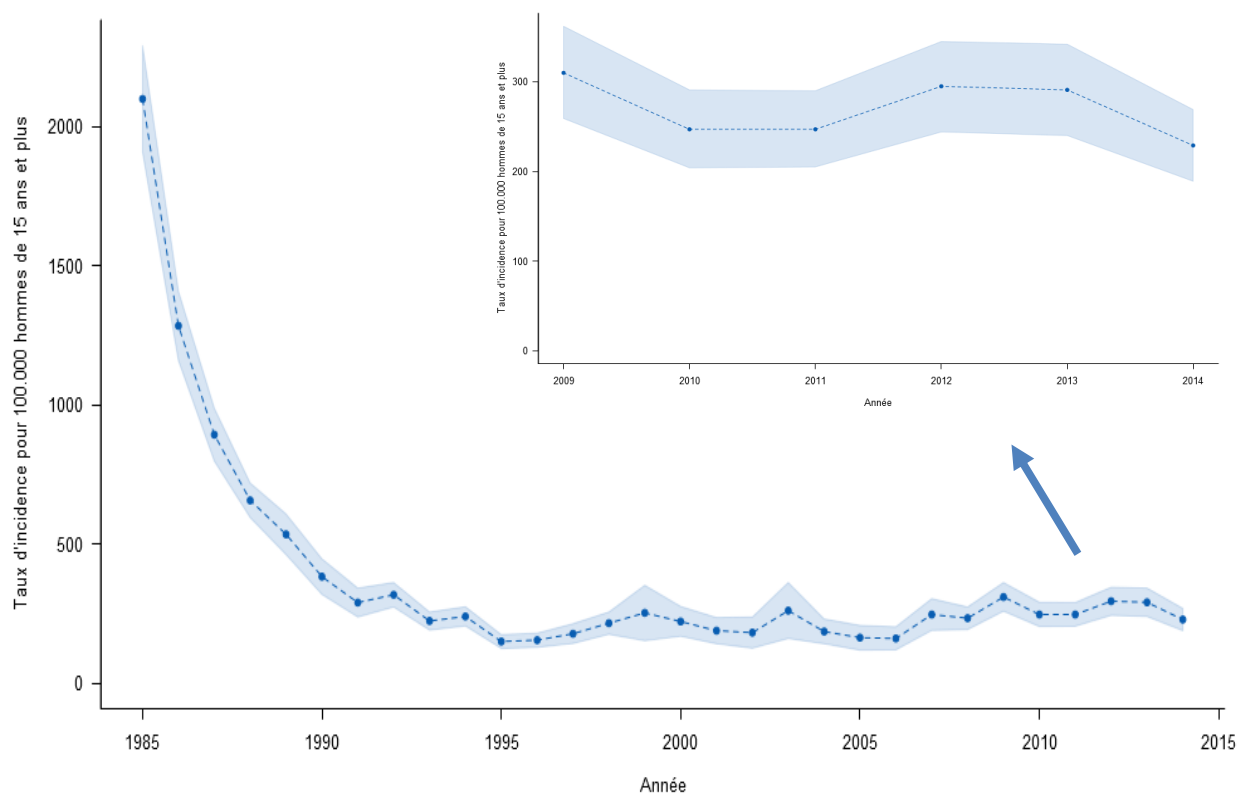


Figure 12.1 : Evolution du taux d'incidence annuel des cas d'urétrites masculines vus en consultation de médecine générale chez les hommes de 15 ans et plus en France métropolitaine de 1985 à 2014 (intervalle de confiance à 95%)

12.2.2 Description des cas d'urétrites masculines déclarés par les médecins Sentinelles

Description des cas en fonction de l'âge

Tableau 12.1 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
15 ans	31 ans	80 ans

Tableau 12.2 : Distribution des cas par tranche d'âge, et estimation des incidences des cas vus en consultation de médecine générale par tranche d'âge sur la population masculine

Classe d'âge (ans)	Effectifs	Proportion (%)	Incidence estimée et IC 95 %	Taux d'incidence pour 100 000 hommes et IC 95 %
0-14	0	0		
15-19	7	4,8	3 196 [739 ; 5 653]	162 [38 ; 286]
20 - 29	57	38,8	19 398 [13 419 ; 25 377]	510 [353 ; 667]
30 - 39	49	33,3	18 389 [12 544 ; 24 234]	467 [319 ; 615]
40 - 49	19	12,9	6 772 [3 459 ; 10 085]	155 [79 ; 231]
≥ 50	15	10,2	5 458 [2 419 ; 8 497]	50 [22 ; 78]
<b>Total</b>	<b>147</b>			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

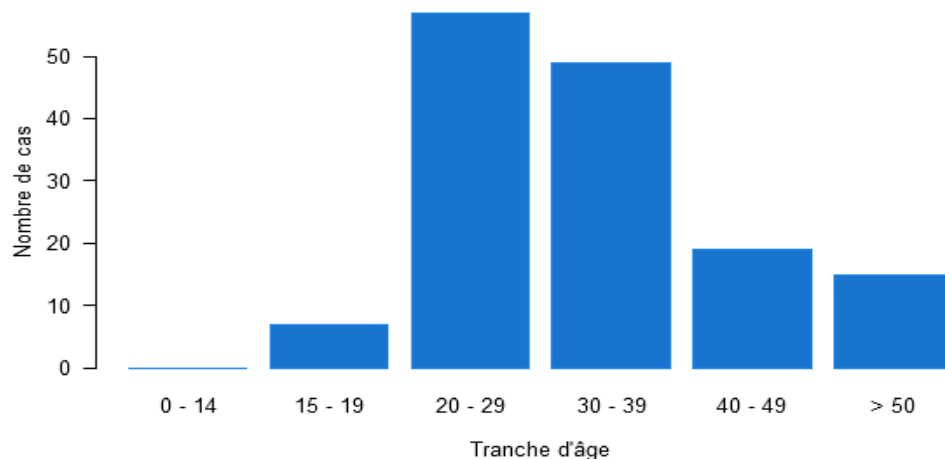


Figure 12.2 : Distribution des cas d'urétrites masculines vus en consultation de médecine générale selon l'âge

#### Description des cas en fonction du contexte

Tableau 12.3 : Distribution des cas selon l'orientation sexuelle, la multiplicité des partenaires, les antécédents d'IST et la séropositivité pour le VIH

Contexte		Effectifs	Proportion (%)
<b>Orientation sexuelle</b> Valeurs manquantes : 19 (12,9%)	Bisexuelle	2	1,6
	Hétérosexuelle	104	81,2
	Homosexuelle	22	17,2
	<b>Total</b>	<b>128</b>	
<b>Partenaires multiples</b> Valeurs manquantes : 30 (20,4%)	Oui	43	36,8
	Non	74	63,2
	<b>Total</b>	<b>117</b>	
<b>Antécédents d'IST au cours des 12 derniers mois</b> Valeurs manquantes : 29 (19,7%)	Oui	18	15,3
	Non	100	84,7
	<b>Total</b>	<b>118</b>	
<b>Patient séropositif pour le VIH</b> Valeurs manquantes : 28 (19%)	Oui	7	5,9
	Non	112	94,1
	<b>Total</b>	<b>119</b>	

## Description des cas en fonction des signes cliniques

Tableau 12.4 : Distribution des cas selon la présence d'une dysurie, d'un prurit et d'un écoulement urétral

Signe clinique		Effectif	Proportion (%)
<b>Dysurie</b> <i>Valeurs manquantes : 1 (0,7%)</i>	Oui	105	71,9
	Non	41	28,1
	<b>Total</b>	<b>146</b>	
<b>Prurit génital</b> <i>Valeurs manquantes : 7 (4,8%)</i>	Oui	38	27,1
	Non	102	72,9
	<b>Total</b>	<b>140</b>	
<b>Présence d'un écoulement urétral</b> <i>Valeurs manquantes : 2 (1,4%)</i>	Oui	102	70,3
	Non	43	29,7
	<b>Total</b>	<b>145</b>	

Tableau 12.5 : Age des cas (minimum, médiane, maximum) selon la présence d'un écoulement urétral

Écoulement urétral	Minimum	Médiane	Maximum
<b>Présence</b>	15 ans	31 ans	75 ans
<b>Absence</b>	16 ans	32 ans	80 ans

Tableau 12.6 : Distribution des cas selon la présence d'un écoulement urétral et l'âge

Classe d'âge (ans)	Présence d'un écoulement urétral	Effectif	Proportion (%)
<b>15-19</b>	Oui	5	71,4
	Non	2	28,6
	<b>Total</b>	<b>7</b>	
<b>20-29</b>	Oui	39	68,4
	Non	18	31,6
	<b>Total</b>	<b>57</b>	
<b>30-39</b>	Oui	37	77,1
	Non	11	22,9
	<b>Total</b>	<b>48</b>	
<b>40-49</b>	Oui	14	77,8
	Non	4	22,2
	<b>Total</b>	<b>18</b>	
<b>≥ 50</b>	Oui	7	46,7
	Non	8	53,3
	<b>Total</b>	<b>15</b>	

Valeurs manquantes : âge ou présence d'un écoulement = 2 (1,4%)

Tableau 12.7 : Distribution des cas selon la présence d'un écoulement urétral en fonction des orientations sexuelles

Orientations sexuelles	Présence d'un écoulement urétral	Effectif	Proportion (%)
<b>Hétérosexuelle</b>	Oui	68	65,4
	Non	36	34,6
	<b>Total</b>	<b>104</b>	
<b>Homosexuelle (n=22) et bisexuelle (n=2)</b>	Oui	23	95,8
	Non	1	4,2
	<b>Total</b>	<b>24</b>	

Valeurs manquantes : présence d'un écoulement ou orientation sexuelle = 19 (12,9%)

### Description des cas en fonction de la réalisation d'un prélèvement et des résultats

Tableau 12.8 : Distribution des cas selon la prescription d'un prélèvement urétral et sur premier jet d'urine

Prélèvement urétral et/ou sur 1er jet d'urine	Effectif	Proportion (%)
Oui	108	76,6
Non	33	23,4
<b>Total</b>	<b>141</b>	

Valeurs manquantes : 6 (4,1%)

Parmi les 108 patients pour lesquels un prélèvement a été prescrit, le résultat complet ou partiel a été transmis par le médecin Sentinelles pour 86 patients (79,6%). Le formulaire Sentinelles demandait au médecin de répondre Oui/Non/Inconnu pour le résultat de chacun des germes "Gonocoque", "Chlamydia" et "Trichomonas". Il lui était également possible de préciser si un autre germe avait été retrouvé.

Tableau 12.9 : Résultats des prélèvements urétraux ou sur premier jet d'urine pour la recherche d'une infection à trichomonas, gonocoque et chlamydia

		Bi ou Homosexuel		Hétérosexuel		Total	
Prélèvements positifs		Effectif	Proportion (%)	Effectif	Proportion (%)	Effectif	Proportion (%)
<b>Trichomonas</b>	Oui	0	0	0	0	0	0
	Non	9	69,2	51	79,7	64	74,4
	Inconnu	4	30,8	13	20,3	22	25,6
	<b>Total</b>	<b>13</b>		<b>64</b>		<b>86</b>	
<b>Gonocoque</b>	Oui	8	61,5	14	21,9	27 * / **	31,4
	Non	5	38,5	43	67,2	51	59,3
	Inconnu	0	0	7	10,9	8	9,3
	<b>Total</b>	<b>13</b>		<b>64</b>		<b>86</b>	
<b>Chlamydiae</b>	Oui	6	46,2	23	35,9	31 *	36,0
	Non	6	46,2	35	54,7	46	53,5
	Inconnu	1	7,6	6	9,4	9	10,5
	<b>Total</b>	<b>13</b>		<b>64</b>		<b>86</b>	

\* Dont 9 cas de co-infections gonocoque/chlamydia (5 chez un homo ou bisexuel, 3 chez un hétérosexuel et 1 pour lequel l'orientation sexuelle n'était pas précisée)

\*\* Parmi les 27 infections à gonocoque, le germe avait été isolé pour 6 cas par PCR et pour 6 cas par culture. La technique utilisée n'était pas précisée pour les 15 autres cas (55,6%).

Tableau 12.10 : Distribution des cas selon la prescription d'une antibiothérapie

Antibiothérapie prescrite	Effectif	Proportion (%)
Oui	129	92,8
Non	10*	7,2
<b>Total</b>	<b>139</b>	

Valeurs manquantes : 8 (5,4%)

\* Les 10 patients non traités par antibiothérapie avaient eu un prélèvement urétral ou sur premier jet d'urine. Une précision sur le résultat du prélèvement avait été rapportée par le médecin Sentinelles pour deux patients : « mycoplasma urealyticum non significatif » pour le premier et « echerichia coli » pour le second.

Tableau 12.11 : Antibiothérapie prescrite en fonction du germe isolé (antibiothérapie prescrite au moment de la consultation, le plus souvent sans connaissance du résultat du prélèvement prescrit lors de la même consultation)

Antibiothérapie	Chlamydiae n (%)	Gonocoque n (%)	Chlamydiae + gonocoque n (%)	Total n (%)
<b>C3G* + Macrolide</b>	<b>7 (33,3)</b>	<b>10 (58,8)</b>	<b>5 (55,6)</b>	<b>51 (41,6)</b>
ceftriaxone + azithromycine	5 (23,8)	8 (47,1)	3 (33,4)	39 (31,8)
cefixime + azithromycine	2 (9,5)	2 (11,7)	2 (22,2)	12 (9,8)
<b>Macrolide</b>	<b>11 (52,3)</b>	<b>0</b>	<b>1 (11,1)</b>	<b>31 (25,2)</b>
azithromycine	11 (52,4)		1 (11,1)	26 (21,1)
josamycine				4 (3,3)
josamycine + clarithromycine				1 (0,8)
<b>Fluoroquinolone</b>	<b>0</b>	<b>3 (17,6)</b>	<b>0</b>	<b>15 (12,2)</b>
ciprofloxacine		1 (5,9)		6 (4,9)
ofloxacine		2 (11,7)		7 (5,7)
moxifloxacine		0		1 (0,8)
norfloxacine		0		1 (0,8)
<b>Macrolide + Fluoroquinolone</b>	<b>1 (4,8)</b>	<b>0</b>	<b>1 (11,1)</b>	<b>5 (4,1)</b>
azithromycine + ciprofloxacine	1 (4,8)			4 (3,3)
azithromycine + norfloxacine			1 (11,1)	1 (0,8)
<b>C3G*</b>	<b>0</b>	<b>1 (5,9)</b>	<b>2 (22,2)</b>	<b>5 (4,1)</b>
ceftriaxone		1 (5,9)	2 (2,2)	4 (3,3)
cefixime				1 (0,8)
<b>Tétracycline</b>				
doxycycline	<b>1 (4,8)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3 (2,4)</b>
<b>C3G* + Tétracycline</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 (1,6)</b>
cefixime + doxycycline				1 (0,8)
ceftriaxone + minocycline				1 (0,8)
<b>Pénicilline</b>				
amoxicilline	<b>0</b>	<b>1 (5,9)</b>	<b>0</b>	<b>2 (1,6)</b>
<b>Penicilline/acide clavulanique</b>	<b>0</b>	<b>1 (5,9)</b>	<b>0</b>	<b>2 (1,6)</b>
<b>Pénicilline/acide clavulanique + Fluoroquinolone</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 (1,6)</b>
amoxicilline/acide clavulanique + ciprofloxacine				1 (0,8)
amoxicilline/acide clavulanique + ofloxacine				1 (0,8)
<b>Macrolide + Tétracycline</b>				
azithromycine + doxycycline	<b>1 (4,8)</b>	<b>1 (5,9)</b>	<b>0</b>	<b>2 (1,6)</b>
<b>C3G* + Macrolide + Fluoroquinolone</b>				
cefixime + azithromycine + ciprofloxacine	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 (0,8)</b>
<b>Aminoside</b>				
spectinomycine	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 (0,8)</b>
<b>Sulfamide/diaminopyrimidine</b>				
	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 (0,8)</b>
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>123</b>

Valeurs manquantes : chlamydiae = 1 (4,5%), gonocoque = 1 (5,6), chlamydiae + gonocoque = 0, total = 6 (4,7%)

\* Céphalosporine de 3<sup>ème</sup> génération

## 13 BORRELIOSE DE LYME

### 13.1 La surveillance de la borréliose de Lyme

#### *Date du début de la surveillance*

- 2009, semaine 01

#### *Zone surveillée*

- France métropolitaine

#### *Définition de cas*

Cas répondant à l'une des situations suivantes :

- Présence d'un érythème migrant (diagnostic clinique),
- Manifestation neurologique, articulaire, cutanée ou cardiaque évocatrice de borréliose de Lyme chez un patient ayant une sérologie positive.

#### *Données recueillies*

- Nombre de cas vus en consultation
- Description des cas :
  - o Age, sexe, date de diagnostic, notion de piqûre de tique avant l'épisode (et si oui : date et lieu de la piqûre)
  - o Manifestations cutanées et si oui : la(les)quelle(s)
    - Erythème migrant (si oui : taille, présence d'un centre clair, d'une extension centrifuge, lésion unique ou multiple), lymphocytome borrelion (et si oui : localisation), ou acrodermatite chronique atrophante
  - o Manifestations neurologiques et si oui : existence éventuelle d'un érythème migrant dans les 2 mois précédant l'apparition des manifestations, type de manifestation (méningo-radiculite, signes cliniques de méningite, méningo-encéphalite, radiculonévrite, paralysie faciale, autre nerf crânien), ponction lombaire réalisée (si oui : date, nombre de cellules par millimètre cube, % de polynucléaires, % de lymphocytes), recherche d'anticorps sur le liquide céphalo-rachidien (techniques réalisées – Western Blot, Elisa, synthèse intrathécale - et résultats)
  - o Présence d'arthrite avec épanchement et si oui : type (monoarthrite/oligo-arthrite/inconnu) et articulations touchées (hanche, genou, coude, autre)
  - o Manifestations cardiaques et si oui : bloc auriculo-ventriculaire, autre
  - o Prescription d'une sérologie de Lyme et si oui : date du prélèvement, techniques réalisées (Elisa, Western Blot) et résultats
  - o Hospitalisation demandée au décours de la consultation et si oui : motif

*Principales publications sur les données de surveillance : (81, 82)*

### 13.2 Protocole de validation des cas de borrélieuse de Lyme déclarés par les médecins Sentinelles

**Ont été validés**, les cas décrits répondant à l'une des situations suivantes :

- Présence d'un érythème migrant (EM) = diagnostic clinique
- Manifestation neurologique, articulaire, cutanée (hors EM) ou cardiaque évocatrice de borrélieuse de Lyme chez un patient ayant une sérologie positive et confirmée par Western Blot positive

**Cas particuliers :**

1. En cas de déclaration d'un « érythème migrant » accompagné d'une « autre manifestation », le médecin Sentinelles déclarant est appelé afin d'éliminer l'une des deux réponses.
  2. Il est accepté, en s'appuyant sur les données de la littérature, que la ponction lombaire n'est pas indispensable devant une méningo-radculite ou d'une paralysie faciale unilatérale
    - en cas d'antécédent d'érythème migrant (EM) dans un délai compatible (délai maximum de 2 mois entre le début de la symptomatologie neurologique et la fin des symptômes d'EM)
- et
- en présence d'une sérologie positive avec confirmation par Western blot

### 13.3 Résultats de la surveillance annuelle de la borrélieuse de Lyme (janvier à décembre 2014)

#### 13.3.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas validés : 76, dont 76 (100%) individuellement décrits
  - 72 érythèmes migrant (94,7%) et 4 formes disséminées (5,3%)
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **41 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 30 – 52)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **26 146 cas** (IC95% : 19 336 – 32 956)

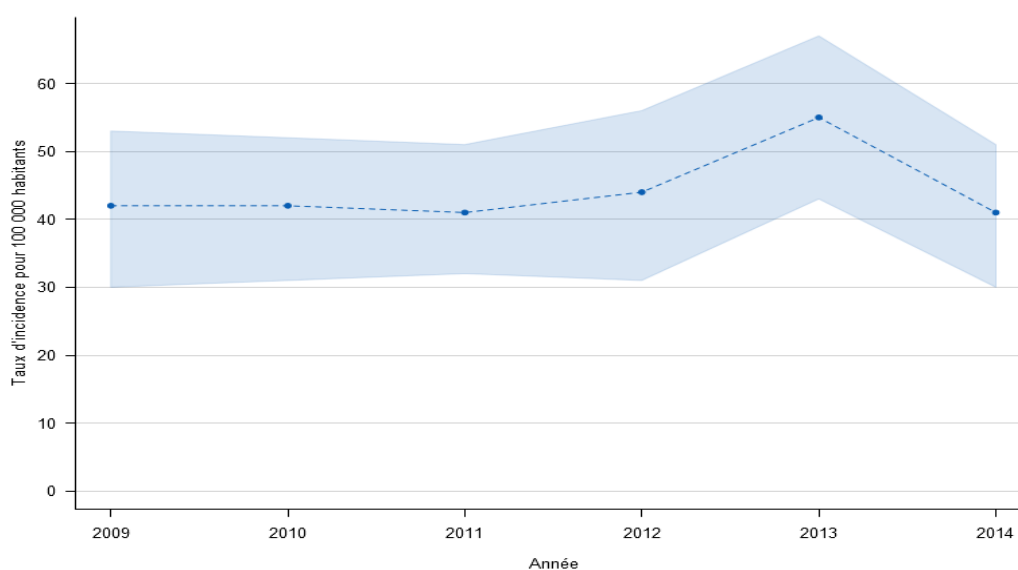


Figure 13.1 : Evolution du taux d'incidence annuelle des cas de borrélieuse de Lyme vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 2009 à 2014 (intervalle de confiance à 95%)

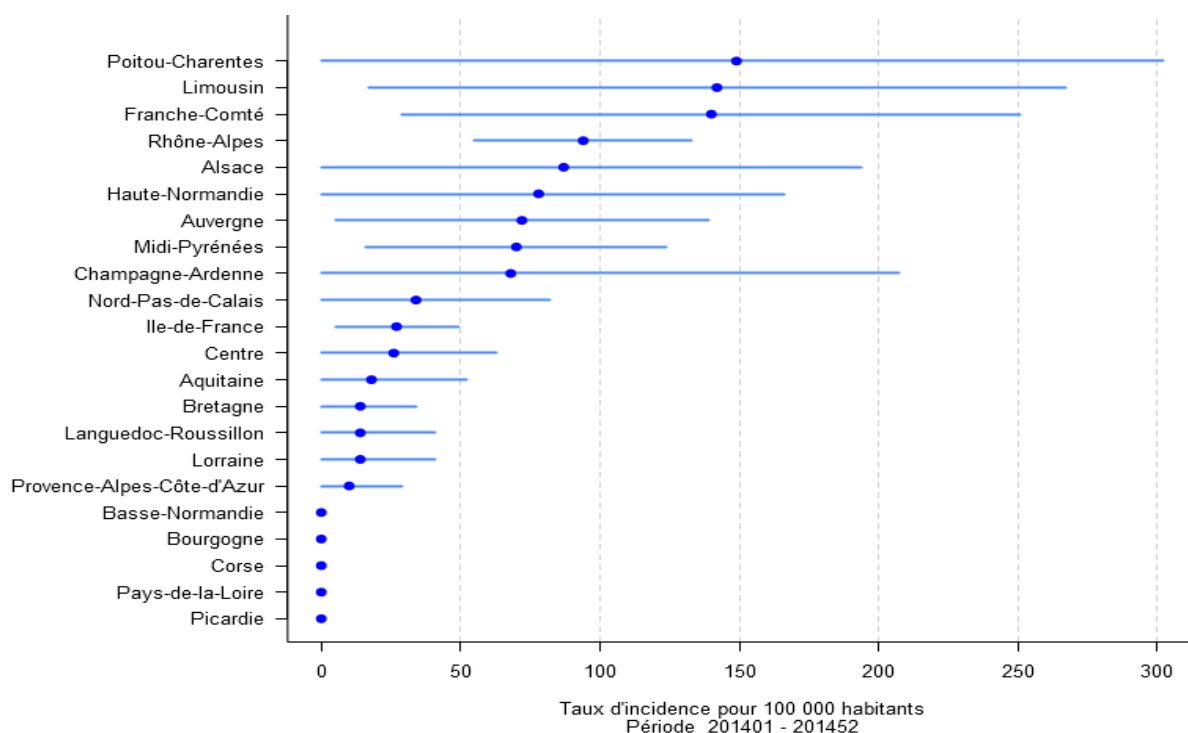


Figure 13.2 : Taux d'incidence annuel des cas de borréliose de Lyme vus en consultation de médecine générale en 2014 par région (intervalle de confiance à 95%)

Tableau 13.1 : Distribution des cas selon les régions, et incidences annuelles régionales en France métropolitaine estimées en 2014

Région	Nombre de cas de borréliose de Lyme	Taux d'incidence pour 100 000 habitants et IC95%
1 Alsace	3	87 [0 ; 194]
2 Aquitaine	1	18 [0 ; 52]
3 Auvergne	5	72 [5 ; 139]
4 Basse-Normandie	0	0 [0 ; 0]
5 Bourgogne	0	0 [0 ; 0]
6 Bretagne	2	14 [0 ; 34]
7 Centre	2	26 [0 ; 63]
8 Champagne-Ardenne	1	68 [0 ; 207]
9 Corse	0	0 [0 ; 0]
10 Franche-Comté	7	140 [29 ; 251]
11 Haute-Normandie	3	78 [0 ; 166]
12 Languedoc-Roussillon	1	14 [0 ; 41]
13 Limousin	5	142 [17 ; 267]
14 Lorraine	1	14 [0 ; 41]
15 Midi-Pyrénées	7	70 [16 ; 124]
16 Nord-Pas-de-Calais	2	34 [0 ; 82]
17 Pays de la Loire	0	0 [0 ; 0]
18 Picardie	0	0 [0 ; 0]
19 Poitou-Charentes	4	149 [0 ; 302]
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	1	10 [0 ; 29]
21 Ile-de-France	6	27 [5 ; 49]
22 Rhône-Alpes	25	94 [55 ; 133]
<b>France métropolitaine</b>	<b>76</b>	

Valeurs manquantes : 0 (0%)



## 13.3.2 Description des cas de borrélieuse de Lyme déclarés par les médecins Sentinelles

## Description des cas de borrélieuse de Lyme en fonction du sexe et de l'âge

Tableau 13.2 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	38	51,4
Masculin	36	48,6
<b>Total</b>	<b>74</b>	

Valeurs manquantes : 2 (2,6%)

Tableau 13.3 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
21 mois	55 ans	91 ans

Tableau 13.4 : Distribution des cas par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 5	4	5,3
5 – 9	2	2,6
10 – 14	1	1,3
15 – 19	2	2,6
20 – 29	1	1,3
30 – 39	16	21,1
40 – 49	6	7,9
50 – 59	14	18,4
60 – 69	23	30,3
70 – 79	5	6,6
≥ 80	2	2,6
<b>Total</b>	<b>76</b>	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

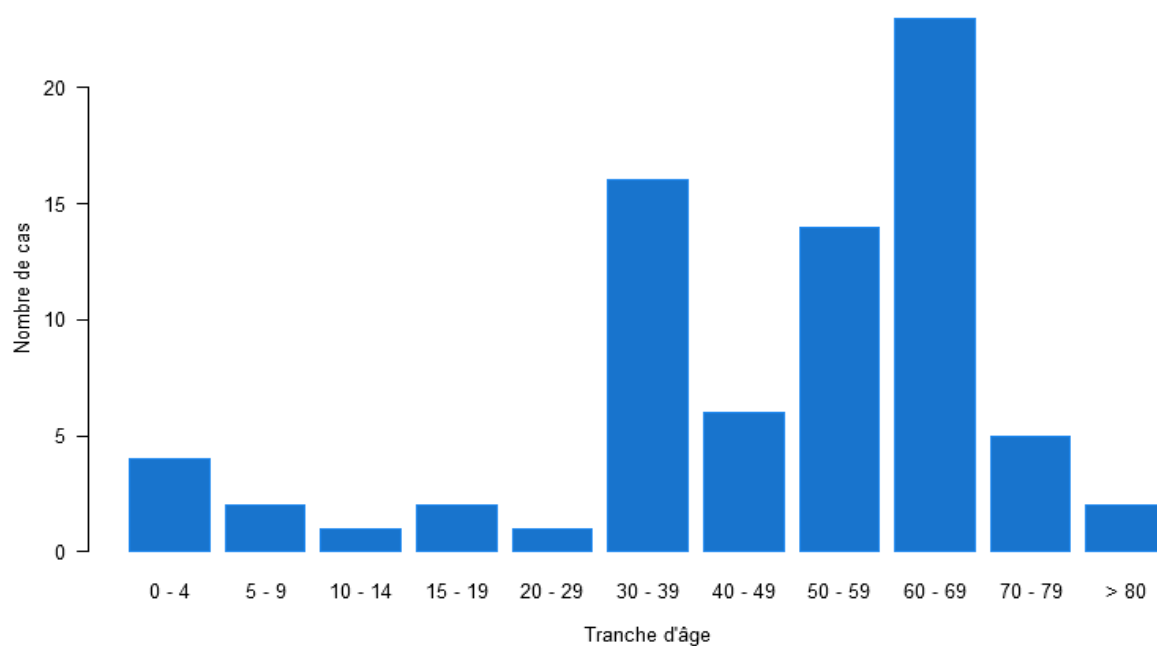


Figure 13.3 : Distribution des cas de borrélieuse de Lyme vus en consultation de médecine générale selon l'âge

## Description des cas de borréliose de Lyme en fonction du contexte

Tableau 13.5 : Distribution des cas selon l'existence d'une piqûre de tique avant l'épisode actuel

Notion de piqûre par une tique	Effectif	Proportion (%)
Oui	46	73,0
Non	17	27,0
<b>Total</b>	<b>63</b>	

Valeurs manquantes : 13 (17,1%)

Tableau 13.6 : Distribution des cas selon le délai (en jour) entre la pique et le diagnostic (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
0 *	7	119 **

Valeurs manquantes : 11 (23,9%)

\* Il s'agissait de 2 cas d'érythème migrant unique de moins de 5 cm

\*\* Il s'agissait d'un cas d'érythème migrant unique de 20 cm

Tableau 13.7 : Distribution des cas selon le lieu de la pique

Lieu de la piqûre par une tique	Effectif	Proportion (%)
France	43	97,7
Etranger	1	2,3
<b>Total</b>	<b>44</b>	

Valeurs manquantes : 2 (4,3%)

## Description des cas en fonction du type de manifestation

Tableau 13.8 : Distribution des cas selon l'existence d'un érythème migrant ou de manifestations disséminées (précoces ou tardives)

Type de manifestation	Effectif	Proportion (%)	Incidence estimée et IC95%
<b>Erythème migrant</b>	72	94,7	25 227 [18 480 – 31 974]
Erythème migrant ≥ 5 cm	46		15 501 [10 270 – 20 732]
<b>Manifestations disséminées</b>	4	5,3	918 [0 – 1 838]

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Tableau 13.9 : Distribution des cas selon les caractéristiques de l'érythème migrant

Description de l'érythème migrant		Effectif	Proportion (%)
<b>Type de lésion</b> Valeurs manquantes : 2 (2,8%)	Unique	70	100
	Multiple	0	0
	<b>Total</b>	<b>72</b>	
<b>Présence d'un centre clair</b> Valeurs manquantes : 6 (8,3%)	Oui	50	75,8
	Non	16	24,2
	<b>Total</b>	<b>66</b>	
<b>Extension centrifuge</b> Valeurs manquantes : 6 (8,3%)	Oui	62	93,9
	Non	4	6,1
	<b>Total</b>	<b>66</b>	
<b>Taille</b> Valeurs manquantes : 2 (2,8%)	< 5 cm	24	34,3
	≥ 5 cm	46	65,7
	<b>Total</b>	<b>70</b>	

Tableau 13.10 : Distribution des cas présentant une manifestation disséminée selon le type de manifestation

Manifestation disséminée	Effectif	Proportion (%)
Acrodermatite	1	25,0
Arthrite	2	50,0
Manifestations neurologiques	1	25,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	

Acrodermatite. Il s'agissait :

- d'une femme de 56 ans sans notion de piqûre présentant une acrodermatite sans autre manifestation. Résultat de la sérologie : Elisa (IgM +, IgG douteux, Ig total inconnu), WB (IgM +, IgG +)

Arthrites. Il s'agissait :

- d'un garçon de 13 ans avec une notion de piqûre (date non précisée) présentant une mono-arthrite du genou sans autre manifestation. Résultat de la sérologie : Elisa (IgM -, IgG +, Ig total +), WB (IgM -, IgG +)
- d'une femme de 49 ans sans notion de piqûre présentant une mono-arthrite métacarpo-phalangienne sans autre manifestation. Résultat de deux sérologies réalisées à un mois d'intervalle : Elisa (IgM -, IgG -, Ig total +), WB (IgM -, IgG -), puis Elisa (IgM +, IgG +), WB (IgM trace, IgG +)

Manifestations neurologiques. Il s'agissait :

- d'une femme de 83 ans sans notion de piqûre présentant une méningo-radiculite et une radiculonévrite, sans érythème migrant observé dans les 2 mois précédents. Deux ponctions lombaires ont été réalisées à 7 jours d'intervalle montrant une hyperglycorachie à 0,97 puis 0,59 (normale à 0,45) avec électrophorèse des protéines du LCR montrant une bande étroite d'IgM et d'IgG de type kappa (IgG à 150mg/l (normale à 40) et IgG anti-borrelia positif)

Tableau 13.11 : Distribution des cas selon l'existence d'une demande d'hospitalisation

Hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	1 *	1,3
Non	74	98,7
<b>Total</b>	<b>75</b>	

Valeurs manquantes : 1 (1,3%)

\* Il s'agissait de la femme de 83 ans décrite ci-dessus présentant une méningo-radiculite et une radiculonévrite. Le motif de sa demande d'hospitalisation était la présence d'une radiculite S1 rebelle au traitement.

## 14 ACTES SUICIDAIRES : TENTATIVES DE SUICIDE ET SUICIDES

Les données déclarées par les médecins Sentinelles sont présentées selon l'organisation suivante :

- Tentatives de suicide (TS) et suicide
- Tentatives de suicide (suicides exclus)
- Suicides

### 14.1 La surveillance des cas d'actes suicidaires en médecine générale

#### *Date du début de la surveillance*

- 1999, semaine 5

#### *Zone surveillée*

- France métropolitaine

#### *Définition*

- Tentative de suicide
  - o Tout acte délibéré, visant à accomplir un geste de violence sur sa propre personne (phlébotomie, précipitation, pendaison, arme à feu, intoxication au gaz ...) ou à ingérer une substance toxique ou des médicaments à une dose supérieure à la dose reconnue comme thérapeutique.
  - o Cet acte doit être inhabituel : les conduites addictives (alcool, drogues...) sont donc exclues ainsi que les automutilations répétées et les refus de s'alimenter.
  - o Cet acte ne conduit pas au décès de la personne.
- Suicide
  - o Définition identique, mais dont l'acte conduit au décès de la personne.

#### *Données recueillies*

- Nombre de cas vus en consultation
- Description des cas :
  - o Age, sexe, antécédents de TS, activité professionnelle (activité même non rémunérée, au foyer, chômage, étudiant, retraité), situation affective (en couple, séparation ou veuvage dans les 12 derniers mois, célibataire), modalité (médicaments, phlébotomie, arme à feu, pendaison, si autres les préciser), patient déjà vu en consultation avant l'acte **et si oui** :
    - date de la dernière consultation, idées suicidaires rapportées lors des dernières consultations, exploration d'idées suicidaires, maladie somatique chronique
    - dans les 3 mois précédents, mise en place d'entretiens psychologiques par le médecin généraliste lui-même, prescription d'antidépresseur, prescription de psychotropes autres que des antidépresseurs, adressé ou tenté d'adresser vers un spécialiste en santé mentale
    - durant l'année précédente, abus/dépendance à l'alcool, souffrance psychologique, dépression,
    - suivi spécialisé par un psychiatre ou un psychologue (et si oui échange avec ce professionnel dans les 3 mois précédant l'acte suicidaire)
  - o Prise en charge personnellement par le médecin, et si oui adressé en milieu hospitalier (non, aux urgences, en réanimation), si aux urgences, hospitalisation ?
  - o En cas de non gestion par le médecin de la TS ou du suicide, hospitalisation ?, et si oui quand le médecin a-t-il été informé, par qui, lien avec l'hôpital ?
  - o Implication du médecin dans un suivi post-TS
  - o Décès au décours de cet acte

*Principales publications sur les données de surveillance : (83, 84 , 85, 86)*

## 14.2 Résultats de la surveillance annuelle des actes suicidaires (TS + suicides) (janvier à décembre 2014)

- ▶ Nombre de cas déclarés : 116, dont 104 (89,7 %) individuellement décrits
- ▶ Parmi les cas décrits :
  - 75 tentatives de suicide
  - 24 suicides
  - 5 cas indéterminés car non renseignés pour la variable « décès »

## 14.3 Résultats de la surveillance annuelle des tentatives de suicides (janvier à décembre 2014)

### 14.3.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 75 individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **43 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 31 – 54)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **27 550 cas** (IC95% : 20 113 – 34 987)

### 14.3.2 Description des cas de tentatives de suicide déclarés par les médecins Sentinelles

#### Description des cas de tentative de suicide selon le sexe et l'âge

Tableau 14.1 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	42	57,5
Masculin	31	42,5
<b>Total</b>	<b>73</b>	

Valeurs manquantes : 2 (2,7%)

Tableau 14.2 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
12 ans	44 ans	96 ans

Tableau 14.3 : Distribution des cas par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 15	2	2,7
15 – 19	9	12,0
20 – 24	2	2,7
25 – 29	3	4,0
30 – 34	8	10,6
35 – 39	5	6,7
40 – 49	21	28,0
50 – 59	13	17,3
60 – 69	5	6,7
≥ 70	7	9,3
<b>Total</b>	<b>75</b>	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

*Description des cas de tentative de suicide selon le contexte*

Tableau 14.4 : Distribution des cas selon l'existence d'un antécédent de tentative de suicide,

Antécédent de tentatives de suicide	Effectif	Proportion (%)
Oui	35	50,0
Non	35	50,0
<b>Total</b>	<b>70</b>	

Valeurs manquantes : 5 (6,7%)

Tableau 14.5 : Distribution des cas selon l'activité professionnelle

Activité professionnelle	Effectif	Proportion (%)
Activité même non rémunérée	32	45,1
Au foyer	7	9,9
Chômage	14	19,6
Etudiant	9	12,7
Retraité	9	12,7
<b>Total</b>	<b>71</b>	

Valeurs manquantes : 4 (5,3%)

Tableau 14.6 : Distribution des cas selon la situation affective

Situation affective	Effectif	Proportion (%)
En couple	31	45,6
Séparation ou veuvage dans les 12 derniers mois	19	27,9
Célibataire	18	26,5
<b>Total</b>	<b>68</b>	

Valeurs manquantes : 7 (9,3%)

Tableau 14.7 : Distribution des cas selon la modalité de l'acte suicidaire

Modalité de la TS	Effectif	Proportion (%)
Médicaments	50	68,5
Phlébotomie	8	11,0
Arme à feu	1	1,4
Pendaison	3	4,1
Autre/Multiple*	11*	15,0
<b>Total</b>	<b>73</b>	

Valeurs manquantes : 2 (2,7%)

\*Parmi les 11 cas codés « Autre/Multiple » :

- 3 ont utilisé médicaments + alcool
- 2 la strangulation
- les autres cas étaient : noyade, défénéstration, scarification + alcoolisation aigue + « préparation » d'une pendaison, gaz, grève de la faim, tentative de se jeter dans un puits

*Description des cas de tentative de suicide selon la connaissance du patient par le médecin déclarant*

Tableau 14.8 : Distribution des cas selon une consultation avec le médecin déclarant avant la tentative de suicide

Patient déjà vu en consultation avant la tentative de suicide	Effectif	Proportion (%)
Oui	68	90,7
Non	7	9,3
<b>Total</b>	<b>75</b>	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

Tableau 14.9 : Parmi les patients déjà vus en consultation, distribution des cas selon la date de la dernière consultation avec le patient

Date de la dernière consultation avec le patient	Effectif	Proportion (%)
< 1 semaine	14	21,5
1 – 4 semaines	23	35,4
1 – 6 mois	21	32,3
> 6 mois	7	10,8
<b>Total</b>	<b>65</b>	

Valeurs manquantes : 3 (4,4%)

Tableau 14.10 : Parmi les patients déjà vus en consultation, distribution des cas selon le contexte identifié par le médecin généraliste

Contexte identifié		Effectif	Proportion (%)
<b>Idées suicidaires exprimées spontanément lors des dernières consultations</b> Valeurs manquantes : 5 (7,3%)	Oui	14	22,2
	Non	49	77,8
	<b>Total</b>	<b>63</b>	
<b>Idées suicidaires explorées par le médecin lors des dernières consultations</b> Valeurs manquantes : 3 (4,4%)	Oui	32	49,2
	Non	33	50,8
	<b>Total</b>	<b>65</b>	
<b>Présence d'une maladie somatique chronique</b> Valeurs manquantes : 5 (7,3%)	Oui	33	52,4
	Non	30	47,6
	<b>Total</b>	<b>63</b>	
<b>Abus ou dépendance à l'alcool repéré dans les 12 derniers mois</b> Valeurs manquantes : 5 (7,3%)	Oui	16	25,4
	Non	47	74,6
	<b>Total</b>	<b>63</b>	
<b>Souffrance psychologique repérée dans les 12 derniers mois</b> Valeurs manquantes : 6 (8,8%)	Oui	45	72,6
	Non	17	27,7
	<b>Total</b>	<b>62</b>	
<b>Dépression repérée dans les 12 derniers mois</b> Valeurs manquantes : 4 (5,9%)	Oui	35	54,7
	Non	29	45,3
	<b>Total</b>	<b>64</b>	

Tableau 14.11 : Parmi les patients déjà vus en consultation, distribution des cas selon le type de prise en charge entrepris dans les trois derniers mois par le médecin généraliste

Type de prise en charge avant la TS		Effectif	Proportion (%)
<b>Adressé vers un spécialiste en santé mentale</b> Valeurs manquantes : 4 (5,9%)	Oui	35	54,7
	Non	29	45,3
	<b>Total</b>	<b>64</b>	
<b>Démarche ayant aboutie</b> Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Oui	24	68,6
	Non	11	31,4
	<b>Total</b>	<b>35</b>	
<b>Prescription de psychotropes (hors antidépresseurs)</b> Valeurs manquantes : 2 (2,9%)	Oui	34	51,5
	Non	32	48,5
	<b>Total</b>	<b>66</b>	
<b>Prescription d'antidépresseurs</b> Valeurs manquantes : 4 (5,9%)	Oui	22	34,4
	Non	42	65,6
	<b>Total</b>	<b>64</b>	
<b>Entretiens psychologiques avec le médecin généraliste</b> Valeurs manquantes : 6 (8,8%)	Oui	29	46,8
	Non	33	53,2
	<b>Total</b>	<b>62</b>	

Tableau 14.12 : Parmi les patients déjà vus en consultation, distribution des cas selon l'existence d'un suivi par un psychiatre ou un psychologue et d'un échange avec ces derniers au cours des 3 mois précédant la tentative de suicide

Suivi psychiatrique ou psychologique		Effectifs	Proportion (%)
Patient suivi par un psychiatre ou un psychologue Valeurs manquantes : 2 (2,9%)	Oui	31	47,0
	Non	35	53,0
	<b>Total</b>	<b>66</b>	
Si oui, échange avec ce professionnel dans les 3 derniers mois Valeurs manquantes : 1 (3,2%)	Oui	10	33,3
	Non	20	66,7
	<b>Total</b>	<b>30</b>	

#### Description des cas déclarés de tentative de suicide en fonction de la prise en charge

Tableau 14.13 : Distribution des cas selon la prise en charge par le MG déclarant

Prise en charge lors de la TS		Effectif	Proportion (%)
Prise en charge personnellement par le MG déclarant Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Oui	23	30,7
	Non	52	69,3
	<b>Total</b>	<b>75</b>	
Si oui, adressé vers un milieu hospitalier Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Aux urgences	15	65,2
	En réanimation	0	0,0
	Non	8	34,8
	<b>Total</b>	<b>23</b>	
Si vers les urgences, a-t-il été hospitalisé ? Valeurs manquantes : 5 (33,3%)	Oui	8	80,0
	Non	2	20,0
	<b>Total</b>	<b>10</b>	
MG personnellement engagé dans un suivi post-TS Valeurs manquantes : 6 (8,0%)	Oui	43	62,3
	Non	26	37,7
	<b>Total</b>	<b>69</b>	

Tableau 14.14 : Distribution des cas selon la prise en charge initiale, lorsqu'elle a été effectuée par un autre professionnel de santé que le MG déclarant

Prise en charge lors de la TS		Effectif	Proportion (%)
Patient hospitalisé Valeurs manquantes : 2 (3,8%)	Oui	35	70,0
	Non	15	30,0
	<b>Total</b>	<b>50</b>	
Quand le MG a-t-il été informé de l'hospitalisation ? Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Après la sortie	19	54,3
	Pendant l'hospitalisation	9	25,7
	Au moment de l'acte	6	17,2
	Autre*	1	2,8
	<b>Total</b>	<b>35</b>	
Par qui le MG a-t-il été informé ? Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Par le patient	8	22,9
	Par son entourage	17	48,6
	Par l'hôpital	9	25,7
	Autre**	1	2,8
	<b>Total</b>	<b>35</b>	
Le MG a-t-il eu un lien avec l'hôpital ? Valeurs manquantes : 1 (2,8%)	Oui	9	26,5
	Non	25	73,5
	<b>Total</b>	<b>34</b>	

\*Dans le cas codé « autre », aucune précision n'était apportée

\*\* Dans le cas codé « autre », il s'agissait de la référente du foyer



14.4 Résultats de la surveillance annuelle des suicides (janvier à décembre 2014)

## 14.4.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 24 individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **13 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 7 – 19)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **8 399 cas** (IC95% : 4 397 – 12 401)

## 14.4.2 Description des cas de suicide déclarés par les médecins Sentinelles

## Distribution des cas de suicide selon le sexe et l'âge

Tableau 14.15 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	4	16,7
Masculin	20	83,3
<b>Total</b>	<b>24</b>	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

Tableau 14.16 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
20 ans	48 ans	85 ans

Tableau 14.17 : Distribution des cas par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 15	0	0,0
15 – 19	0	0,0
20 – 24	2	8,3
25 – 29	2	8,3
30 – 34	2	8,3
35 – 39	1	4,2
40 – 49	7	29,2
50 – 59	2	8,3
60 – 69	3	12,5
≥ 70	5	20,8
<b>Total</b>	<b>24</b>	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

## Description des cas de suicide selon le contexte

Tableau 14.18 : Distribution des cas selon l'existence d'un antécédent de tentative de suicide,

Antécédent de tentatives de suicide	Effectif	Proportion (%)
Oui	7	41,2
Non	10	58,8
<b>Total</b>	<b>17</b>	

Valeurs manquantes : 7 (29,2%)

Tableau 14.19 : Distribution des cas selon l'activité professionnelle

Activité professionnelle	Effectif	Proportion (%)
Activité même non rémunérée	7	38,8
Au foyer	1	5,6
Chômage	4	22,2
Etudiant	1	5,6
Retraité	5	27,8
<b>Total</b>	<b>18</b>	

Valeurs manquantes : 6 (25,0%)

Tableau 14.20 : Distribution des cas selon la situation affective

Situation affective	Effectif	Proportion (%)
En couple	9	45,0
Séparation ou veuvage dans les 12 derniers mois	4	20,0
Célibataire	7	35,0
<b>Total</b>	<b>20</b>	

Valeurs manquantes : 4 (16,7%)

Tableau 14.21 : Distribution des cas selon la modalité de l'acte suicidaire

Modalité de l'acte suicidaire	Effectif	Proportion (%)
Médicaments	3	13,0
Phlébotomie	1	4,3
Arme à feu	5	21,7
Pendaison	12	52,2
Autre/Multiple*	2	8,7
<b>Total</b>	<b>23</b>	

Valeurs manquantes : 1 (4,2%)

\*Parmi les 2 cas codés « Autre/Multiple », les modalités étaient les suivantes : saut du 3<sup>ème</sup> étage, noyade

#### Description des cas de suicide selon la connaissance du patient par le médecin

Tableau 14.22 : Distribution des cas selon l'existence d'une consultation avec le médecin généraliste déclarant avant l'acte suicidaire

Patient déjà vu en consultation avant l'acte suicidaire	Effectif	Proportion (%)
Oui	13	54,2
Non	11	45,8
<b>Total</b>	<b>24</b>	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

Tableau 14.23 : Parmi les patients déjà vus en consultation, distribution des cas selon la date de la dernière consultation avec le patient

Date de la dernière consultation avec le patient	Effectif	Proportion (%)
< 1 semaine	2	16,7
1 – 4 semaines	3	25,0
1 – 6 mois	6	50,0
> 6 mois	1	8,3
<b>Total</b>	<b>12</b>	

Valeurs manquantes : 1 (7,7%)

Tableau 14.24 : Parmi les patients déjà vus en consultation, distribution des cas selon le contexte identifié par le médecin généraliste

Contexte identifié		Effectif	Proportion (%)
<b>Idées suicidaires exprimées spontanément lors des dernières consultations</b> Valeurs manquantes : 1 (7,7%)	Oui	1	8,3
	Non	11	91,7
	<b>Total</b>	<b>12</b>	
<b>Idées suicidaires explorées par le médecin lors des dernières consultations</b> Valeurs manquantes : 1 (7,7%)	Oui	3	25,0
	Non	9	75,0
	<b>Total</b>	<b>12</b>	
<b>Présence d'une maladie somatique chronique</b> Valeurs manquantes : 1 (7,7%)	Oui	3	25,0
	Non	9	75,0
	<b>Total</b>	<b>12</b>	
<b>Abus ou dépendance à l'alcool repéré dans les 12 derniers mois</b> Valeurs manquantes : 2 (15,4%)	Oui	4	36,4
	Non	7	63,6
	<b>Total</b>	<b>11</b>	
<b>Souffrance psychologique repérée dans les 12 derniers mois</b> Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Oui	11	84,6
	Non	2	15,4
	<b>Total</b>	<b>13</b>	
<b>Dépression repérée dans les 12 derniers mois</b> Valeurs manquantes : 1 (7,7%)	Oui	4	33,3
	Non	8	66,7
	<b>Total</b>	<b>12</b>	

Tableau 14.25 : Parmi les patients déjà vus en consultation, distribution des cas selon le type de prise en charge entrepris dans les trois derniers mois par le médecin généraliste

Type de prise en charge avant l'acte suicidaire		Effectif	Proportion (%)
<b>Adressé vers un spécialiste en santé mentale</b> Valeurs manquantes : 1 (7,7%)	Oui	3	25,0
	Non	9	75,0
	<b>Total</b>	<b>12</b>	
<b>Démarche ayant aboutie</b> Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Oui	3	100,0
	Non	0	0,0
	<b>Total</b>	<b>3</b>	
<b>Prescription de psychotropes (hors antidépresseurs)</b> Valeurs manquantes : 1 (7,7%)	Oui	4	33,3
	Non	8	66,7
	<b>Total</b>	<b>12</b>	
<b>Prescription d'antidépresseurs</b> Valeurs manquantes : 2 (15,4%)	Oui	3	27,3
	Non	8	72,7
	<b>Total</b>	<b>11</b>	
<b>Entretiens psychologiques avec le médecin généraliste</b> Valeurs manquantes : 2 (15,4%)	Oui	0	0,0
	Non	11	100,0
	<b>Total</b>	<b>11</b>	

Tableau 14.26 : Parmi les patients déjà vus en consultation, distribution des cas selon l'existence d'un suivi par un psychiatre ou un psychologue et d'un échange avec ces derniers au cours des 3 mois précédant l'acte suicidaire

Suivi psychiatrique ou psychologique		Effectifs	Proportion (%)
<b>Patient suivi par un psychiatre ou un psychologue</b> Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Oui	5	38,5
	Non	8	61,5
	<b>Total</b>	<b>13</b>	
<b>Echange avec ce professionnel dans les 3 derniers mois</b> Valeurs manquantes : 1 (20,0%)	Oui	1	25,0
	Non	3	75,0
	<b>Total</b>	<b>4</b>	

*Description des cas déclarés de suicide en fonction de la prise en charge*

Tableau 14.27 : Distribution des cas selon la prise en charge par le MG déclarant

Prise en charge lors de l'acte suicidaire		Effectif	Proportion (%)
<b>Prise en charge personnellement par le MG déclarant</b> Valeurs manquantes : 1 (4,2%)	Oui	8	34,8
	Non	15	65,2
	<b>Total</b>	<b>23</b>	
<b>Si oui, adressé vers un milieu hospitalier</b> Valeurs manquantes : 3 (37,5%)	Aux urgences	0	0,0
	En réanimation	0	0,0
	Non	5	100,0
	<b>Total</b>	<b>5</b>	
<b>Si vers les urgences, a-t-il été hospitalisé ?</b> Valeurs manquantes : 0 (0%)	Oui	0	
	Non	0	
	<b>Total</b>	<b>0</b>	

Tableau 14.28 : Distribution des cas selon la prise en charge initiale, lorsqu'elle a été effectuée par un autre professionnel de santé que le MG déclarant

Prise en charge lors de l'acte suicidaire		Effectif	Proportion (%)
<b>Patient hospitalisé</b> Valeurs manquantes : 0 (0%)	Oui	3	25,0
	Non	9	75,0
	<b>Total</b>	<b>12</b>	
<b>Quand le MG a-t-il été informé de l'hospitalisation ?</b> Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Après la sortie	0	0,0
	Pendant l'hospitalisation	1	33,3
	Au moment de l'acte	1	33,3
	Autre*	1	33,3
	<b>Total</b>	<b>3</b>	
<b>Par qui le MG a-t-il été informé ?</b> Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Par le patient	0	0,0
	Par son entourage	2	66,7
	Par l'hôpital	1	33,3
	Autre**	0	0,0
	<b>Total</b>	<b>3</b>	
<b>Le MG a-t-il eu un lien avec l'hôpital ?</b> Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Oui	1	33,3
	Non	2	66,7
	<b>Total</b>	<b>3</b>	

\*Dans le cas codé « autre », il s'agissait de « peu de temps après la déclaration de décès »

## 15 REFERENCES

1. CNAMTS. *Données de démographie médicale en France. Situation au 31 décembre 2013*. 2013.
2. Valleron AJ, Bouvet E, Garnerin P, Menares J, Heard I, Letrait S, Lefaucheux J. A computer network for the surveillance of communicable diseases: the French experiment. *Am J Public Health*. 1986;76(11):1289-92.
3. Chauvin P. Constitution and monitoring of an epidemiological surveillance network with sentinel general practitioners. *Eur J Epidemiol*. 1994;10(4):477-9.
4. Flahault A, Blanchon T, Dorleans Y, Toubiana L, Vibert JF, Valleron AJ. Virtual surveillance of communicable diseases: a 20-year experience in France. *Stat Methods Med Res*. 2006;15(5):413-21.
5. Turbelin C, Boelle PY. Improving general practice based epidemiologic surveillance using desktop clients: the French Sentinel Network experience. *Studies in health technology and informatics*. 2010;160(Pt 1):442-6.
6. Souty C, Turbelin C, Blanchon T, Hanslik T, Le Strat Y, Boelle PY. Improving disease incidence estimates in primary care surveillance systems. *Population health metrics*. 2014;12:19.
7. Costagliola D, Flahault A, Galinec D, Garnerin P, Menares J, Valleron AJ. A routine tool for detection and assessment of epidemics of influenza-like syndromes in France. *Am J Public Health*. 1991;81(1):97-9.
8. Pelat C, Boelle PY, Cowling BJ, Carrat F, Flahault A, Ansart S, Valleron AJ. Online detection and quantification of epidemics. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2007;7:29.
9. Pelat C, Boelle PY, Turbelin C, Lambert B, Valleron AJ. A method for selecting and monitoring medication sales for surveillance of gastroenteritis. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2010;19(10):1009-18.
10. Turbelin C, Pelat C, Boelle PY, Levy-Bruhl D, Carrat F, Blanchon T, Hanslik T. Early estimates of 2009 pandemic influenza A(H1N1) virus activity in general practice in France: incidence of influenza-like illness and age distribution of reported cases. *Euro surveillance : bulletin Europeen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin*. 2009;14(39).
11. Viboud C, Boelle PY, Carrat F, Valleron AJ, Flahault A. Prediction of the spread of influenza epidemics by the method of analogues. *Am J Epidemiol*. 2003;158(10):996-1006.
12. Vergu E, Grais RF, Sarter H, Fagot JP, Lambert B, Valleron AJ, Flahault A. Medication sales and syndromic surveillance, France. *Emerg Infect Dis*. 2006;12(3):416-21.
13. Legrand J, Vergu E, Flahault A. Real-time monitoring of the influenza vaccine field effectiveness. *Vaccine*. 2006;24(44-46):6605-11.
14. Pelat C, Falchi A, Carrat F, Mosnier A, Bonmarin I, Turbelin C, Vaux S, van der Werf S, Cohen JM, Lina B, Blanchon T, Hanslik T. Field effectiveness of pandemic and 2009-2010 seasonal vaccines against 2009-2010 A(H1N1) influenza: estimations from surveillance data in France. *PLoS One*. 2011;6(5):e19621.
15. Falchi A, Souty C, Grisoni ML, Mosnier A, Hanslik T, Daviaud I, Varesi L, Kerneis S, Carrat F, Blanchon T. Field seasonal influenza vaccine effectiveness: Evaluation of the screening method using different sources of data during the 2010/2011 French influenza season. *Hum Vaccin Immunother*. 2013;9(11).
16. Minodier L, Blanchon T, Souty C, Turbelin C, Leccia F, Varesi L, Falchi A. Influenza vaccine effectiveness: best practice and current limitations of the screening method and their implications for the clinic. *Expert review of vaccines*. 2014;13(8):1039-48.
17. Viboud C, Boelle PY, Cauchemez S, Lavenu A, Valleron AJ, Flahault A, Carrat F. Risk factors of influenza transmission in households. *Br J Gen Pract*. 2004;54(506):684-9.
18. Viboud C, Boelle PY, Pakdaman K, Carrat F, Valleron AJ, Flahault A. Influenza epidemics in the United States, France, and Australia, 1972-1997. *Emerg Infect Dis*. 2004;10(1):32-9.
19. Viboud C, Pakdaman K, Boelle PY, Wilson ML, Myers MF, Valleron AJ, Flahault A. Association of influenza epidemics with global climate variability. *Eur J Epidemiol*. 2004;19(11):1055-9.

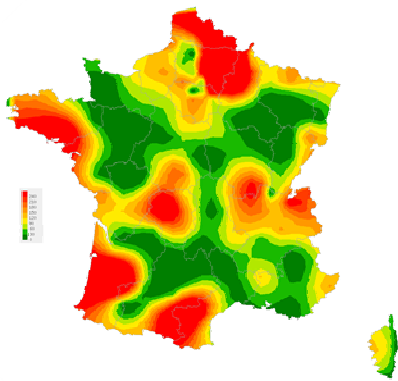
20. Flahault A, Vergu E, Coudeville L, Grais RF. Strategies for containing a global influenza pandemic. *Vaccine*. 2006;24(44-46):6751-5.
21. Le Menach A, Vergu E, Grais RF, Smith DL, Flahault A. Key strategies for reducing spread of avian influenza among commercial poultry holdings: lessons for transmission to humans. *Proc Biol Sci*. 2006;273(1600):2467-75.
22. Kerneis S, Grais RF, Boelle PY, Flahault A, Vergu E. Does the effectiveness of control measures depend on the influenza pandemic profile? *PLoS ONE*. 2008;3(1):e1478.
23. Silhol R, Alvarez FP, Arena C, Amoros JP, Flahault A, Hanslik T, Boelle PY. Micro and macro population effects in disease transmission: the case of varicella. *Epidemiol Infect*. 2010;138(4):482-90.
24. Carrat F, Pelat C, Levy-Bruhl D, Bonmarin I, Lapidus N. Planning for the next influenza H1N1 season: a modelling study. *BMC Infect Dis*. 2010;10:301.
25. Boelle PY, Ansart S, Cori A, Valleron AJ. Transmission parameters of the A/H1N1 (2009) influenza virus pandemic: a review. *Influenza Other Respi Viruses*. 2011;5(5):306-16.
26. Souty C, Boos E, Turbelin C, Blanchon T, Hanslik T, Boelle PY. Vaccination against varicella as post-exposure prophylaxis in adults: a quantitative assessment. *Vaccine*. 2015;33(3):446-50.
27. Debin M, Souty C, Turbelin C, Blanchon T, Boelle PY, Hanslik T, Hejblum G, Le Strat Y, Quintus F, Falchi A. Determination of French influenza outbreaks periods between 1985 and 2011 through a web-based Delphi method. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2013;13:138.
28. Orenstein WA, Bernier RH, Hinman AR. Assessing vaccine efficacy in the field. Further observations. *Epidemiologic reviews*. 1988;10:212-41.
29. Falchi A, Souty C, Grisoni ML, Mosnier A, Hanslik T, Daviaud I, Varesi L, Kerneis S, Carrat F, Blanchon T. Field seasonal influenza vaccine effectiveness: evaluation of the screening method using different sources of data during the 2010/2011 French influenza season. *Hum Vaccin Immunother*. 2013;9(11):2453-9.
30. Jackson ML, Nelson JC. The test-negative design for estimating influenza vaccine effectiveness. *Vaccine*. 2013;31(17):2165-8.
31. Carrat F, Valleron AJ. Epidemiologic mapping using the "kriging" method: application to an influenza-like illness epidemic in France. *Am J Epidemiol*. 1992;135(11):1293-300.
32. Turbelin C, Boelle PY. Exposing public health surveillance data using existing standards. *Studies in health technology and informatics*. 2013;192:802-6.
33. Turbelin C, Boelle PY. Open data in public health surveillance systems: A case study using the French Sentinelles network. *Int J Med Inform*. 2013.
34. Menares J, Garnerin P, Valleron AJ. Real time surveillance of influenza-like diseases in France through a national computer network. *MMWR*. 1989;38:855-7.
35. Valleron AJ, Carrat F, Garnerin P. Early detection of epidemic influenza. *Lancet*. 1992;339(8784):57-8.
36. Carrat F, Valleron AJ. Influenza mortality among the elderly in France, 1980-90: how many deaths may have been avoided through vaccination? *J Epidemiol Community Health*. 1995;49(4):419-25.
37. Carrat F, Tachet A, Housset B, Valleron AJ, Rouzioux C. Influenza and influenza-like illness in general practice: drawing lessons for surveillance from a pilot study in Paris, France. *Br J Gen Pract*. 1997;47(417):217-20.
38. Carrat F, Tachet A, Rouzioux C, Housset B, Valleron AJ. Field investigation of influenza vaccine effectiveness on morbidity. *Vaccine*. 1998;16(9-10):893-8.
39. Carrat F, Flahault A, Boussard E, Farran N, Dangoumau L, Valleron AJ. Surveillance of influenza-like illness in France. The example of the 1995/1996 epidemic. *J Epidemiol Community Health*. 1998;52 Suppl 1:32S-8S.
40. Flahault A, Dias-Ferrao V, Chaberty P, Esteves K, Valleron AJ, Lavanchy D. FluNet as a tool for global monitoring of influenza on the Web. *Jama*. 1998;280(15):1330-2.
41. Flahault A. Global monitoring of influenza: potential contribution of national networks from a French perspective. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2006;4(3):387-93.

42. Lavenu A, Leruez-Ville M, Chaix ML, Boelle PY, Rogez S, Freymuth F, Hay A, Rouzioux C, Carrat F. Detailed analysis of the genetic evolution of influenza virus during the course of an epidemic. *Epidemiol Infect.* 2006;134(3):514-20.
43. Carrat F, El Sawi A, Grandmottet G, Schlemmer C, Gaillat J. General practitioners' management of influenza with or without neuraminidase inhibitors. *Eur J Gen Pract.* 2007;13(3):157-9.
44. Carrat F, Flahault A. Influenza vaccine: the challenge of antigenic drift. *Vaccine.* 2007;25(39-40):6852-62.
45. Denoeud L, Turbelin C, Ansart S, Valleron AJ, Flahault A, Carrat F. Predicting pneumonia and influenza mortality from morbidity data. *PLoS One.* 2007;2(5):e464.
46. Falchi A, Arena C, Andreoletti L, Jacques J, Leveque N, Blanchon T, Lina B, Turbelin C, Dorleans Y, Flahault A, Amoros JP, Spadoni G, Agostini F, Varesi L. Dual infections by influenza A/H3N2 and B viruses and by influenza A/H3N2 and A/H1N1 viruses during winter 2007, Corsica Island, France. *J Clin Virol.* 2008;41(2):148-51.
47. Falchi A, Varesi L, Arena C, Leveque N, Renois F, Blanchon T, Amoros JP, Andreoletti L. Co-circulation of two genetically distinct sub-groups of A/H3N2 influenza strains during the 2006-2007 epidemic season in Corsica Island, France. *J Clin Virol.* 2009;45(3):265-8.
48. Pelat C, Turbelin C, Hen AB, Flahault A, Valleron A. More diseases tracked by using Google Trends. *Emerg Infect Dis.* 2009;15(8):1327-8.
49. Valleron AJ, Guidet B. Real-time comparative monitoring of the A/H1N1 pandemic in France. *Clin Microbiol Infect.* 2010;16(4):393-6.
50. Lemaitre M, Carrat F. Comparative age distribution of influenza morbidity and mortality during seasonal influenza epidemics and the 2009 H1N1 pandemic. *BMC Infect Dis.* 2010;10:162.
51. Arena C, Amoros JP, Vaillant V, Balay K, Chikhi-Brachet R, Varesi L, Arrighi J, Blanchon T, Carrat F, Hanslik T, Falchi A. Simultaneous investigation of influenza and enteric viruses in the stools of adult patients consulting in general practice for acute diarrhea. *Virol J.* 2012;9(1):116.
52. Pelat C, Lasserre A, Xavier A, Turbelin C, Blanchon T, Hanslik T. Hospitalization of influenza-like illness patients recommended by general practitioners in France between 1997 and 2010. *Influenza Other Respi Viruses.* 2013;7(1):74-84.
53. Turbelin C, Souty C, Pelat C, Hanslik T, Sarazin M, Blanchon T, Falchi A. Age distribution of influenza like illness cases during post-pandemic A(H3N2): comparison with the twelve previous seasons, in France. *PLoS One.* 2013;8(6):e65919.
54. Fantoni A, Arena C, Corrias L, Salez N, de Lamballerie XN, Amoros JP, Blanchon T, Varesi L, Falchi A. Genetic drift of influenza A(H3N2) viruses during two consecutive seasons in 2011-2013 in Corsica, France. *Journal of medical virology.* 2014;86(4):585-91.
55. Minodier L, Arena C, Heuze G, Ruello M, Amoros JP, Souty C, Varesi L, Falchi A. Epidemiology and viral etiology of the influenza-like illness in corsica during the 2012-2013 Winter: an analysis of several sentinel surveillance systems. *PLoS One.* 2014;9(6):e100388.
56. Blanchon T, Geffrier F, Turbelin C, Daviaud I, Laouenan C, Duval X, Lambert B, Hanslik T, Mosnier A, Leport C. Use of neuraminidase inhibitors in primary health care during pandemic and seasonal influenza between 2009 and 2013. *Antivir Ther.* 2015.
57. Flahault A, Garnerin P, Chauvin P, Farran N, Saidi Y, Diaz C, Toubiana L, Drucker J, Valleron AJ. Sentinelle traces of an epidemic of acute gastroenteritis in France. *Lancet.* 1995;346(8968):162-3.
58. Letrilliart L, Desenclos JC, Flahault A. Risk factors for winter outbreak of acute diarrhoea in France: case-control study. *Bmj.* 1997;315(7123):1645-9.
59. Gault E, Chikhi-Brachet R, Delon S, Schnepf N, Albiges L, Grimprel E, Girardet JP, Begue P, Garbarg-Chenon A. Distribution of human rotavirus G types circulating in Paris, France, during the 1997-1998 epidemic: high prevalence of type G4. *J Clin Microbiol.* 1999;37(7):2373-5.
60. Desenclos JC, Rebiere I, Letrillard L, Flahault A, Hubert B. Diarrhoea-related morbidity and rotavirus infection in France. *Acta Paediatr Suppl.* 1999;88(426):42-7.

61. Yazdanpanah Y, Beaugerie L, Boelle PY, Letrilliart L, Desenclos JC, Flahault A. Risk factors of acute diarrhoea in summer--a nation-wide French case-control study. *Epidemiol Infect.* 2000;124(3):409-16.
62. Chikhi-Brachet R, Bon F, Toubiana L, Pothier P, Nicolas JC, Flahault A, Kohli E. Virus diversity in a winter epidemic of acute diarrhea in France. *J Clin Microbiol.* 2002;40(11):4266-72.
63. Melliez H, Boelle PY, Baron S, Mouton Y, Yazdanpanah Y. [Morbidity and cost of rotavirus infections in France]. *Med Mal Infect.* 2005;35(10):492-9.
64. Melliez H, Boelle PY, Baron S, Mouton Y, Yazdanpanah Y. Effectiveness of childhood vaccination against rotavirus in sub-Saharan Africa: the case of Nigeria. *Vaccine.* 2007;25(2):298-305.
65. Prazuck T, Compte-Nguyen G, Pelat C, Sunder S, Blanchon T. Reducing gastroenteritis occurrences and their consequences in elementary schools with alcohol-based hand sanitizers. *The Pediatric infectious disease journal.* 2010;29(11):994-8.
66. Flahault A, Hanslik T. [Epidemiology of viral gastroenteritis in France and Europe]. *Bulletin de l'Academie nationale de medecine.* 2010;194(8):1415-24; discussion 24-5.
67. Roussel V, Tritz T, Souty C, Turbelin C, Arena C, Lambert B, Lillo-Lelouet A, Kerneis S, Blanchon T, Hanslik T. Estimating the excess of inappropriate prescriptions of anti-dopaminergic anti-emetics during acute gastroenteritis epidemics in France. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2013;22(10):1080-5.
68. Van Cauteren D, Turbelin C, Fonteneau L, Hanslik T, De Valk H, Blanchon T. Physician practices in requesting stool samples for patients with acute gastroenteritis, France, August 2013-July 2014. *Epidemiol Infect.* 2015:1-7.
69. Coffinieres E, Turbelin C, Riblier D, Aouba A, Levy-Bruhl D, Arena C, Chiappe SG, Ferry JP, Hanslik T, Blanchon T. Mumps: burden of disease in France. *Vaccine.* 2012;30(49):7013-8.
70. Deguen S, Chau NP, Flahault A. Epidemiology of chickenpox in France (1991-1995). *J Epidemiol Community Health.* 1998;52 Suppl 1:46S-9S.
71. Deguen S, Flahault A. Impact on immunization of seasonal cycle of chickenpox. *Eur J Epidemiol.* 2000;16(12):1177-81.
72. Deguen S, Thomas G, Chau NP. Estimation of the contact rate in a seasonal SEIR model: application to chickenpox incidence in France. *Stat Med.* 2000;19(9):1207-16.
73. Boelle PY, Hanslik T. Varicella in non-immune persons: incidence, hospitalization and mortality rates. *Epidemiol Infect.* 2002;129(3):599-606.
74. Hanslik T, Boelle PY, Schwarzinger M, Carrat F, Freedberg KA, Valleron AJ, Flahault A. Varicella in French adolescents and adults: individual risk assessment and cost-effectiveness of routine vaccination. *Vaccine.* 2003;21(25-26):3614-22.
75. Hanslik T, Blanchon T, Alvarez FP. [Immunization of adults against varicella and herpes zoster]. *Rev Med Interne.* 2007;28(3):166-72.
76. Czernichow S, Dupuy A, Flahault A, Chosidow O. [Herpes zoster: incidence study among "sentinel" general practitioners]. *Ann Dermatol Venereol.* 2001;128(4):497-501.
77. Gonzalez Chiappe S, Sarazin M, Turbelin C, Lasserre A, Pelat C, Bonmarin I, Chosidow O, Blanchon T, Hanslik T. Herpes zoster: Burden of disease in France. *Vaccine.* 2010;28(50):7933-8.
78. Massari V, Dorleans Y, Flahault A. Persistent increase in the incidence of acute male urethritis diagnosed in general practices in France. *Br J Gen Pract.* 2006;56(523):110-4.
79. Valin N, Flahault A, Lassau F, Janier M, Massari V. Study of partner-related and situational risk factors for symptomatic male urethritis. *Eur J Epidemiol.* 2007;22(11):799-804.
80. Falchi A, Lasserre A, Blanchon T, Turbelin C, Sednaoui P, Lassau P, Massari V, Gallay A, Hanslik T, editors. Management of male patients who have urethritis by French general practitioners. *Internat Soc for STD Res and Br Assoc for Sex Health & HIV; 2009 28 June – 1st July; QEII Conference Centre, London, UK.*
81. Letrilliart L, Ragon B, Hanslik T, Flahault A. Lyme disease in France: a primary care-based prospective study. *Epidemiol Infect.* 2005;133(5):935-42.

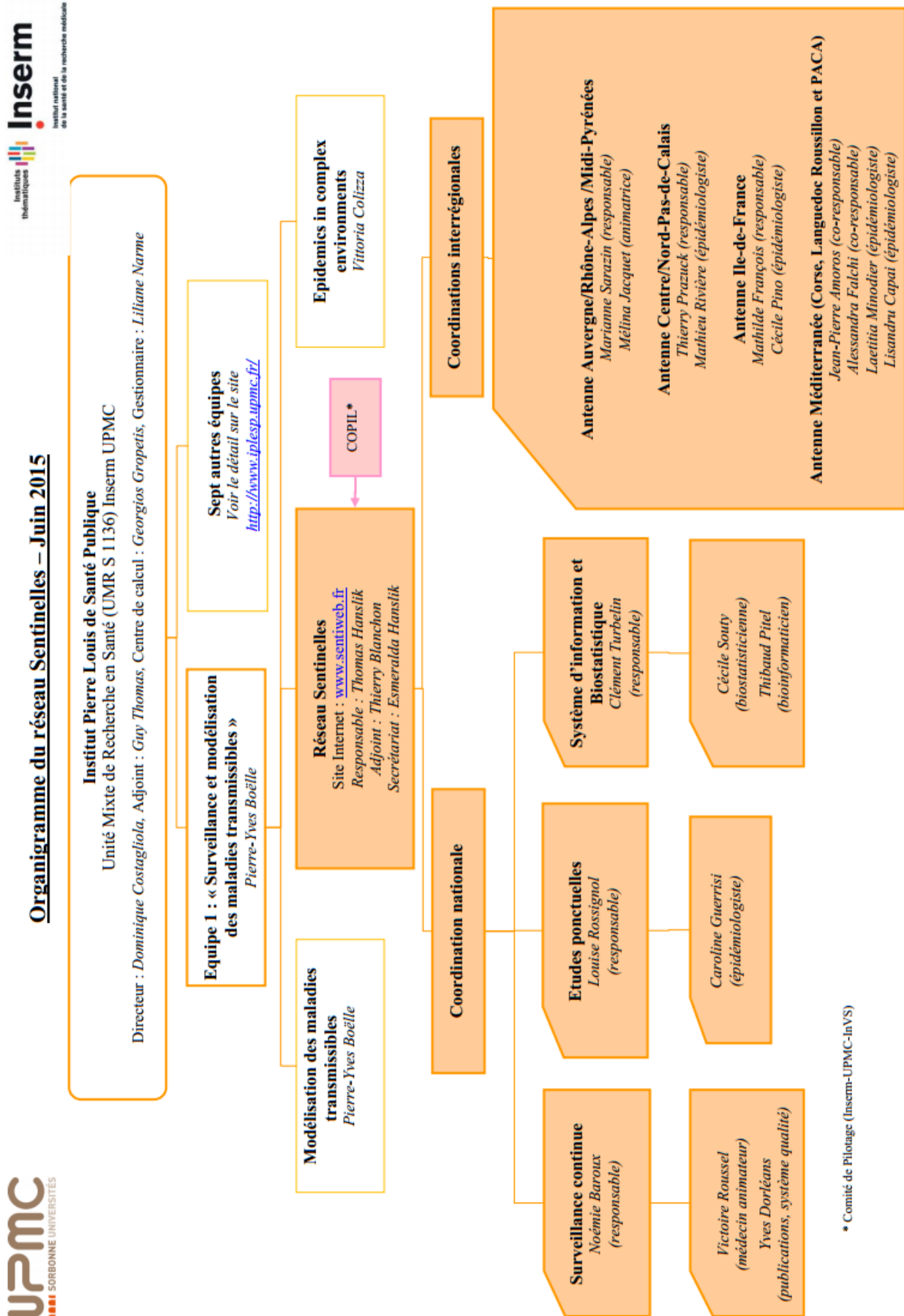


82. Vandenesch A, Turbelin C, Couturier E, Arena C, Jaulhac B, Ferquel E, Choumet V, Saugeon C, Coffinieres E, Blanchon T, Vaillant V, Hanslik T. Incidence and hospitalisation rates of Lyme borreliosis, France, 2004 to 2012. *Euro surveillance : bulletin Europeen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin*. 2014;19(34).
83. Boelle PY, Flahault A. Suicide trends in France and UK. *Lancet*. 1999;353(9161):1364.
84. Le Pont F, Letrilliart L, Massari V, Dorleans Y, Thomas G, Flahault A. Suicide and attempted suicide in France: results of a general practice sentinel network, 1999-2001. *Br J Gen Pract*. 2004;54(501):282-4.
85. Younes N, Chee CC, Turbelin C, Hanslik T, Passerieux C, Melchior M. Particular difficulties faced by GPs with young adults who will attempt suicide: a cross-sectional study. *BMC Fam Pract*. 2013;14:68.
86. Younes N, Melchior M, Turbelin C, Blanchon T, Hanslik T, Chee CC. Attempted and completed suicide in primary care: not what we expected? *J Affect Disord*. 2015;170:150-4.
87. INSEE. Projection pour la France métropolitaine. Population au 1er janvier de chaque année, par sexe et âge. [http://www.insee.fr/fr/ppp/ir/accueil.asp?page=projpop0550/dd/projpop0550-scenarios\\_sphm](http://www.insee.fr/fr/ppp/ir/accueil.asp?page=projpop0550/dd/projpop0550-scenarios_sphm)



# Annexes

### 16 ANNEXE 1 : ORGANIGRAMME DU RESEAU SENTINELLES



## 17 ANNEXE 2 : DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Les calculs des incidences et des taux d'incidence des maladies surveillées, fournis dans ce rapport, s'appuient sur :

- les données de démographie de la population française publiées par l'INSEE au 1er janvier 2014 (87),
- et les données de démographie médicale de la CNAMTS au 31 décembre 2013 (1)

Tableau 4 : Nombre de médecins généralistes libéraux, population générale et taux de médecins généralistes libéraux pour 100 000 habitants par région en 2014

Régions	Médecins généralistes libéraux	Population générale	MGL pour 100 000 habitants
1 Alsace	1 900	1 880 860	101
2 Aquitaine	3 653	3 321 058	109,9
3 Auvergne	1 344	1 388 779	96,7
4 Basse-Normandie	1 309	1 518 103	86,2
5 Bourgogne	1 476	1 692 671	87,2
6 Bretagne	3 100	3 301 802	93,8
7 Centre	2 153	2 619 613	82,2
8 Champagne-Ardenne	1 216	1 373 935	88,5
9 Corse	284	314 867	90,2
10 Franche-Comté	1 136	1 208 268	94
11 Haute-Normandie	1 656	1 879 146	88,1
12 Languedoc-Roussillon	3 146	2 693 275	116,8
13 Limousin	846	764 935	110,6
14 Lorraine	2 282	2 406 524	94,8
15 Midi-Pyrénées	3 137	2 964 308	105,8
16 Nord-Pas-de-Calais	4 138	4 107 148	100,7
17 Pays de la Loire	3 235	3 676 582	88
18 Picardie	1 650	1 962 150	84,1
19 Poitou-Charentes	1 768	1 825 438	96,8
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	6 157	4 984 058	123,5
21 Ile-de-France	10 265	11 938 714	86
22 Rhône-Alpes	6 037	6 384 816	94,6
<b>France métropolitaine</b>	<b>61 888</b>	<b>64 207 050</b>	<b>96,4</b>

## 18 ANNEXE 3 : DEFINITIONS

### *Cas « décrit »*

Un cas est dit "décrit" lorsqu'au moins une variable descriptive a été saisie pour ce patient par le médecin Sentinelles.

### *Couverture du réseau Sentinelles*

La couverture est définie, dans une zone donnée, par le rapport entre le nombre de médecins Sentinelles en activité et le nombre de médecins généralistes libéraux dans cette zone.

### *Déclaration*

Transmission par un médecin Sentinelles, du nombre de cas vus en consultation pour les indicateurs de santé surveillés par le réseau Sentinelles (voir méthodes de calculs en annexe 4).

### *Epidémie de grippe et de gastroentérite*

Une épidémie nationale de grippe ou de gastroentérite est déclarée quand le taux d'incidence (respectivement des syndromes grippaux ou des diarrhées aiguës) dépasse le seuil épidémique national (calculé par une méthode de régression périodique (7)) deux semaines consécutives.

### *Equivalent temps plein (ETP)*

Unité de mesure de la participation (voir participation).

### *Incidences et taux d'incidence*

L'incidence estimée par le réseau Sentinelles est l'estimation du nombre de nouveaux cas vus par l'ensemble des médecins généralistes d'une zone géographique (département, région, France) au cours d'une période donnée. Cette estimation prend en compte le nombre de cas déclarés par les médecins Sentinelles et la période de temps sur laquelle ils ont observé ces cas.

Les taux d'incidence sont les incidences rapportées à 100 000 habitants de la zone géographique concernée.

### *Participation*

Mesure de l'activité hebdomadaire de chaque médecin Sentinelles. Elle est calculée chaque semaine pour chaque médecin. Elle représente la proportion de jours d'une semaine pour laquelle le médecin a participé à la surveillance. Son unité est l'Equivalent Temps Plein (ETP). Une participation de 7 jours sur 7 pour une semaine donnée équivaut à 1 ETP.

## 19 ANNEXE 4 : METHODES DE CALCUL

La méthode décrite ici concerne l'estimation des incidences hebdomadaires en France métropolitaine à partir des données recueillies auprès des MG Sentinelles. Sont présentés ici les points principaux de cette méthode. Un document plus détaillé est téléchargeable sur le site du réseau Sentinelles à l'adresse suivante : [www.sentiweb.fr/?page=methodes](http://www.sentiweb.fr/?page=methodes)

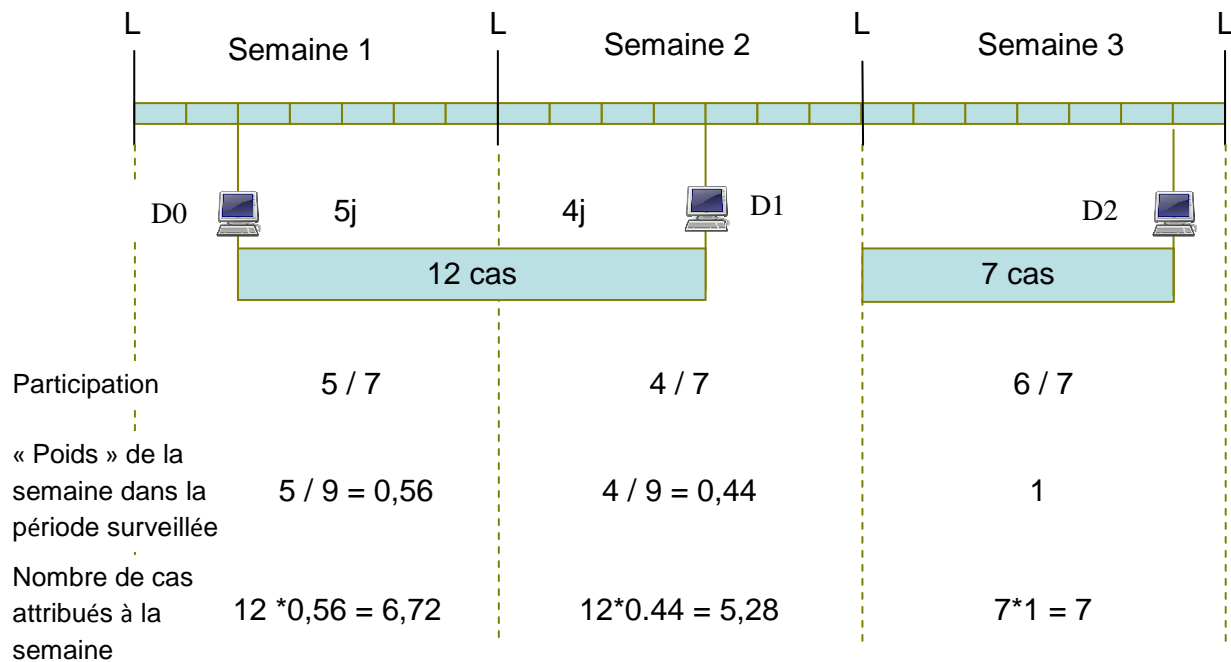
Les MG du réseau Sentinelles ont la liberté de se connecter au « Site médecin » ou via le logiciel Jsentinel pour déclarer, au rythme qui leur convient, les cas qu'ils ont vus en consultation. Afin d'harmoniser les différentes déclarations des médecins et de réorganiser les données brutes en données hebdomadaires, un prétraitement des données brutes est nécessaire. Ce prétraitement consiste à calculer la participation hebdomadaire de chaque médecin et le nombre de cas affectés à chaque semaine comme décrit ci-dessous.

Pour le calcul de la participation, l'hypothèse est faite que le médecin participe à la surveillance de manière uniforme sur tous les jours de la période surveillée. Ainsi, la participation d'un médecin Sentinelles pour une semaine donnée est la proportion de jours de cette semaine « surveillés » par le médecin, c'est-à-dire appartenant à une des périodes de surveillance du médecin.

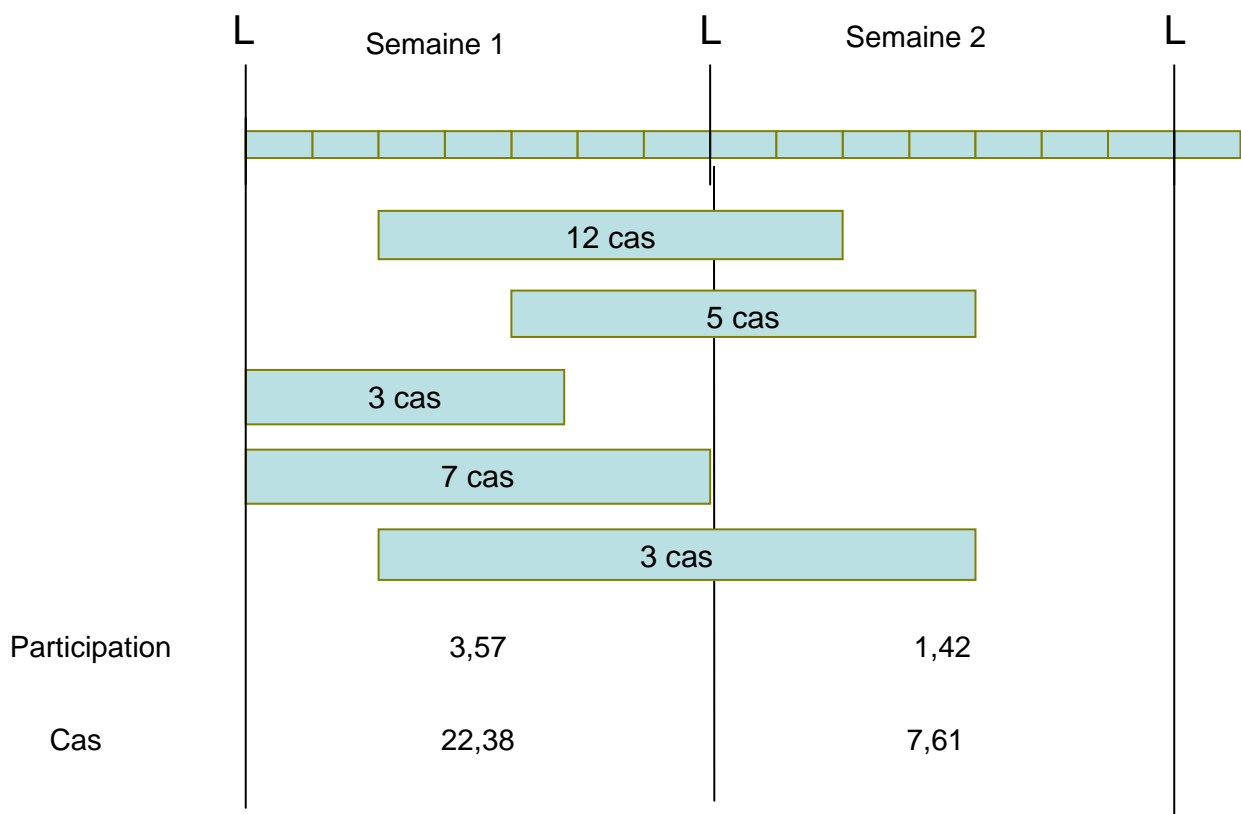
Considérons le cas d'un seul médecin :

- 1- Les déclarations d'un médecin sont triées par ordre chronologique.
- 2- Si un médecin effectue une deuxième déclaration un jour donné, les cas déclarés sont sommés à ceux de la première déclaration de ce jour et la période surveillée est celle déclarée lors de la première déclaration. On considère qu'il n'y a qu'une seule déclaration par jour.
- 3- Pour chaque déclaration, en partant de la plus récente, le délai en jours la séparant de la déclaration qui précède est calculé. La valeur  $1/7$  est attribuée à chaque jour de cette déclaration compris dans la semaine « s ».
- 4- La participation hebdomadaire du médecin pour la semaine « s » est :  $d/7$ , d étant le nombre de jours de la semaine au cours de laquelle le médecin a participé.
- 5- Le nombre de cas déclarés par le médecin, attribué à la semaine « s », est la somme de cas ventilés sur les jours appartenant à cette semaine.

**Exemple 1 :** Calcul de la participation et du nombre de cas estimés vus pour un médecin lors de trois semaines consécutives.



**Exemple 2 :** Calcul de la participation et du nombre de cas estimés vus pour plusieurs médecins d'une même zone lors de deux semaines consécutives.



Après ce prétraitement des données, l'incidence hebdomadaire peut être estimée en deux étapes :

1. estimation du nombre moyen de cas par médecin à partir des données des médecins du réseau
2. estimation du nombre total de cas en extrapolant l'information recueillie auprès des médecins du réseau à l'ensemble des médecins français.

Les hypothèses permettant cette extrapolation sont les suivantes :

- les médecins participant au réseau Sentinelles constituent un échantillon aléatoire de l'ensemble des médecins français.
- les médecins déclarent une activité représentative de leur activité hebdomadaire (par exemple ils ne déclarent pas systématiquement des périodes de surveillance de trois jours dont deux non travaillés comme samedi-dimanche).

En pratique, l'estimation de l'incidence nationale par le réseau Sentinelles est faite selon un découpage de la France en régions administratives, elles-mêmes découpées en départements. L'estimation de l'incidence est dans un premier temps effectuée par zone. A partir des estimations d'incidences faites sur plusieurs zones, l'incidence est estimée pour le niveau supérieur (pays ou région).