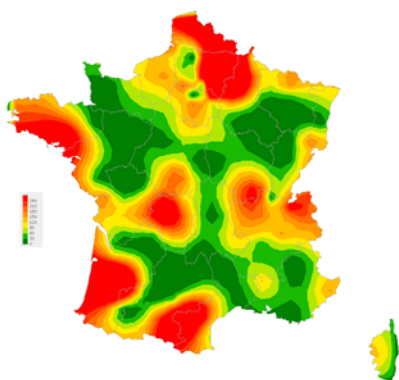


Sentinelles

Réseau Sentinelles

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



Bilan annuel 2015

Janvier - décembre 2015

**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'Agence nationale de Santé publique
(Santé publique France)*

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

**Leur participation active et régulière tout au long de l'année 2015
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

Antennes locales**Antenne Auvergne-Rhône-Alpes/Bourgogne-Franche-Comté**

Département d'information médicale

Centre hospitalier de Firminy – Hôpital Le Corbusier

Rue Robert Plotton- 42700 Firminy

Tel : 04 77 40 71 05

**Antenne Centre-Val-de-Loire/Nord-Pas-de-Calais-Picardie**

Centre Hospitalier Régional d'Orléans

1 rue Porte Madeleine - BP 2439

45032 Orléans Cedex 1

Tel : 02 38 74 40 05

**Antenne Ile-de-France**

Département de Médecine Générale

UVSQ - UFR des sciences de la santé Simone Veil

2 avenue de la Source de la Bièvre

78180 Montigny-le-Bretonneux

Tel : 01 44 73 86 44

**Antenne Méditerranée**

(Corse, Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées, 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

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

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

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

Yves Dorléans, pôle « Surveillance continue et études ponctuelles » du réseau Sentinelles, système qualité

Caroline Guerrisi, pôle « Surveillance continue et études ponctuelles » du réseau Sentinelles

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

Caroline Liotard, animatrice de l'antenne *Auvergne-Rhône-Alpes/Bourgogne-Franche-Comté* du réseau Sentinelles

Véronique Massari, équipe « Recherche en Epidémiologie Sociale »

Shirley Masse, animatrice de l'antenne *Méditerranée* du réseau Sentinelles

Jennifer Morice, assistante du réseau Sentinelles

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

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

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

Victoire Roussel, pôle « Surveillance continue et études ponctuelles » du réseau Sentinelles

Louise Rossignol, responsable du pôle « Surveillance continue et études ponctuelles » du réseau Sentinelles

Marianne Sarazin, responsable de l'antenne *Auvergne-Rhône-Alpes/Bourgogne-Franche-Comté* du réseau Sentinelles, CH Le Corbusier, Firminy

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

Guy Thomas, directeur adjoint

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

Ana-Maria Vilcu, pôle « Système d'information et biostatistiques » du réseau Sentinelles

Centre Hospitalier Régional d'Orléans

Thierry Prazuck, chef du service des maladies infectieuses, responsable de l'antenne *Centre-Val-de-Loire/Nord-Pas-de-Calais-Picardie* du réseau Sentinelles

Université de Corse (EA7310)

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

Christophe Arena, Observatoire Régional de Santé de Corse

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

Laëtitia Minodier, doctorante

Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

Mathilde François, département de médecine générale, responsable de l'antenne *Ile-de-France* du réseau Sentinelles

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

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

Santé publique France

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

Emmanuel Belchior, unité REV, DMI

Isabelle Bonmarin, unité REV, DMI

Christine Campese, unité REV, DMI

Christine Chan Chee, unité « Santé mentale, cancer et maladies neurodégénératives » (Uscande), direction des maladies non transmissibles et traumatismes

Didier Che, responsable de l'unité « Biostatistiques, Appui à la Surveillance et aux Emergences » (BASE), DMI

Bruno Coignard, directeur adjoint, DMI

Elisabeth Couturier, unité « Infections zoonotiques, vectorielles et alimentaires » (EAZ), DMI

Anne Gallay, directrice adjointe, direction des régions (DiRe)

Nathalie Jourdan da Silva, unité EAZ, DMI

Lucie Léon, unité 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

Cécile Sommen, unité BASE, DMI

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

Dieter van Cauteren, unité EAZ, 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

COLLABORATIONS SCIENTIFIQUES

Collaborations scientifiques nationales

Organismes publics nationaux

- Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM)
- Agence nationale de Santé publique (Santé publique France)
- Ministère de la Santé, Direction Générale de la Santé (DGS)

Centres Nationaux de Référence (CNR)

- CNR des *Borrelia*, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg
- CNR de la Coqueluche et autres bordetelloses, Institut Pasteur
- CNR de la rougeole et des paramyxoviridae respiratoires humains, CHU de Caen
- 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
- Service de psychiatrie, Centre Hospitalier de Versailles, Le Chesnay
- UMR-S 1137 Inserm-Université Paris Diderot

Associations

- Amedulo (à l'origine de la conception du logiciel X-MED, défendant la structuration des données médicales et leur maîtrise par les professionnels de santé)
- Association Française de Pédiatrie Ambulatoire (AFPA)
- Collège de la Médecine Générale (CMG)

Sociétés privées

- A10 technologie (éditeur et développeur du logiciel X-MED)
- IMS Health - France

Collaborations scientifiques régionales

Antenne Auvergne-Rhône-Alpes/Bourgogne-Franche-Comté

- Cellule d'intervention en région Auvergne - Rhône-Alpes, Santé publique France
- Cellule d'intervention en région Bourgogne - Franche-Comté, Santé publique France
- Centre Hospitalier de Firminy
- Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne
- Université Jean Monnet, Faculté de Médecine, Saint-Étienne

Antenne Centre-Val-de-Loire/Nord-Pas-de-Calais-Picardie

- Agence Régionale de Santé (ARS) Centre-Val-de-Loire
- Agence Régionale de Santé (ARS) Nord-Pas-de-Calais - Picardie
- Cellule d'intervention en région Centre-Val-de-Loire, Santé publique France
- Cellule d'intervention en région Nord-Pas-de-Calais - Picardie, Santé publique France
- Centre Hospitalier Régional d'Orléans

Antenne Ile-de-France

- Cellule d'intervention en région Ile-de-France, Santé publique France
- Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

Antenne Méditerranée (Corse, Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées, PACA)

- Agence Régionale de Santé (ARS) de Corse
- Cellule d'intervention en région Languedoc-Roussillon - Midi-Pyrénées, Santé publique France
- Cellule d'intervention en région Provence-Alpes-Côte d'Azur - Corse, Santé publique France
- 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 AMU/Inserm/EHESP/IRD "Émergence des Pathologies Virales", Faculté de Médecine de Marseille
- Université de Corse Pasquale Paoli

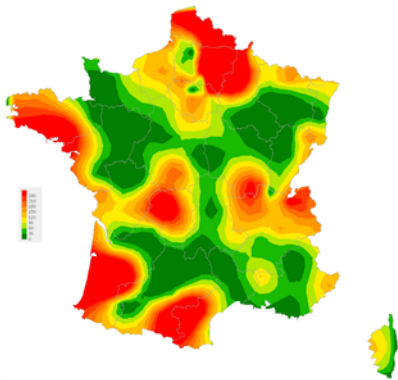
TABLE DES MATIERES

BILAN D'ACTIVITE – PARTIE 1	11
1 LE RESEAU SENTINELLES	12
1.1 ORGANISATION	12
1.2 PARTENARIAT INSERM – UPMC – SANTE PUBLIQUE FRANCE	13
1.3 COMITE D'INTERFACE INSERM – MEDECINE GENERALE	13
1.4 ASPECTS REGLEMENTAIRES	13
1.5 LABELS DU RESEAU SENTINELLES	13
2 LES MEDECINS SENTINELLES	14
2.1 COUVERTURE NATIONALE DES MEDECINS SENTINELLES	14
2.2 COUVERTURES REGIONALES ET DEPARTEMENTALES DES MEDECINS GENERALISTES SENTINELLES	14
2.3 COUVERTURES REGIONALES ET DEPARTEMENTALES DES PEDIATRES SENTINELLES	17
3 LA SURVEILLANCE CONTINUE	22
3.1 PRESENTATION	22
3.2 METHODOLOGIE	22
3.3 RETOUR D'INFORMATION	23
3.4 PARTICIPATION DES MEDECINS GENERALISTES SENTINELLES A LA SURVEILLANCE CONTINUE EN 2015	25
3.5 ANALYSE DES DONNEES DE SURVEILLANCE CONTINUE COLLECTEES PAR LES MEDECINS SENTINELLES	38
3.6 TRAVAUX EPIDEMIOLOGIQUES SPECIFIQUES MENES A PARTIR DES DONNEES DE SURVEILLANCE CONTINUE	38
4 TRAVAUX BIOSTATISTIQUES : DETECTION, PREVISION ET MODELISATION	39
4.1 PRESENTATION	39
4.2 TRAVAUX DE RECHERCHE REALISES EN 2015	39
4.3 TRAVAUX DE RECHERCHE EN COURS	40
5 TRAVAUX AUTOUR DU SYSTEME D'INFORMATION	42
5.1 PRESENTATION	42
5.2 LES PROJETS DU POLE « SYSTEME D'INFORMATION »	42
5.3 SERVICES D'ACCES AUX DONNEES SENTIWEB	44
6 LES ETUDES PONCTUELLES	45
6.1 PRESENTATION	45
6.2 ETUDES EPIDEMIOLOGIQUES REALISEES EN 2015	45
6.3 PUBLICATIONS 2015 ET DEBUT 2016 DES RESULTATS DES ETUDES PONCTUELLES REALISEES	51
BILAN D'ACTIVITE – PARTIE 2	
7 SYNDROMES GRIPPAUX	54
7.1 LA SURVEILLANCE DES CAS DE SYNDROMES GRIPPAUX EN MEDECINE GENERALE	54
7.2 RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES SYNDROMES GRIPPAUX (JANVIER A DECEMBRE 2015)	55
7.3 EPIDEMIE DE GRIPPE 2014/2015	58
7.4 EPIDEMIE DE GRIPPE 2015/2016	67
8 DIARRHEES AIGUËS	77
8.1 LA SURVEILLANCE DES CAS DE DIARRHEES AIGUËS EN MEDECINE GENERALE	77

8.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES DIARRHEES AIGUËS (JANVIER A DECEMBRE 2015)	78
8.3	EPIDEMIE DE GASTROENTERITE : EVOLUTION DE LA METHODE DE DETECTION UTILISEE	82
8.4	EPIDEMIE DE GASTROENTERITE 2014/2015	82
8.5	EPIDEMIE DE GASTROENTERITE 2015/2016	86
9	OREILLONS	90
9.1	LA SURVEILLANCE DES CAS D'OREILLONS EN MEDECINE GENERALE	90
9.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES OREILLONS (JANVIER A DECEMBRE 2015)	91
10	VARICELLE	95
10.1	LA SURVEILLANCE DES CAS DE VARICELLE EN MEDECINE GENERALE	95
10.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DE LA VARICELLE (JANVIER A DECEMBRE 2015)	96
11	ZONA	100
11.1	LA SURVEILLANCE DES CAS DE ZONA EN MEDECINE GENERALE	100
11.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DU ZONA (JANVIER A DECEMBRE 2015)	101
12	URETRITE MASCULINE	105
12.1	LA SURVEILLANCE DES CAS D'URETRITES MASCULINES EN MEDECINE GENERALE	105
12.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES URETRITES MASCULINES (JANVIER A DECEMBRE 2015)	106
13	BORRELIOSE DE LYME	111
13.1	LA SURVEILLANCE DE LA BORRELIOSE DE LYME	111
13.2	PROTOCOLE DE VALIDATION DES CAS DE BORRELIOSE DE LYME DECLARES PAR LES MEDECINS SENTINELLES	112
13.3	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DE LA BORRELIOSE DE LYME (JANVIER A DECEMBRE 2014)	112
14	ACTES SUICIDAIRES : TENTATIVES DE SUICIDE ET SUICIDES	117
14.1	LA SURVEILLANCE DES CAS D'ACTES SUICIDAIRES EN MEDECINE GENERALE	117
14.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES ACTES SUICIDAIRES (TS + SUICIDES) (JANVIER A DECEMBRE 2015)	118
14.3	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES TENTATIVES DE SUICIDES (JANVIER A DECEMBRE 2015)	118
14.4	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES SUICIDES (JANVIER A DECEMBRE 2015)	123
15	REFERENCES	127
16	ANNEXE 1 : ORGANIGRAMME DU RESEAU SENTINELLES	133
17	ANNEXE 2 : DONNEES DEMOGRAPHIQUES	134
18	ANNEXE 3 : DEFINITIONS	135
19	ANNEXE 4 : METHODES DE CALCUL	136

LISTE DES ABREVIATIONS

ARS : Agence régionale de santé
Cire : Cellule d'intervention en région (Santé publique France)
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%
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
UDC : Université de Corse
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) est un réseau de recherche et de veille en soins de premiers recours (médecine générale et pédiatrie) 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 1 « 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 et en pédiatrie, 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) et aux pédiatres 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/Bourgogne-Franche-Comté*
- o *Centre-Val-de-Loire/Nord-Pas-de-Calais-Picardie*
- o *Ile-de-France*
- o *Méditerranée* (Corse, Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées 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^{ème}), le centre de coordination nationale est dirigé par le Pr Thomas Hanslik et le Dr Thierry Blanchon.

Il est organisé en deux pôles d'activité : « Surveillance continue et études ponctuelles » et « Système d'information et biostatistiques », 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 médecins 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/Bourgogne-Franche-Comté* 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-Val-de-Loire/Nord-Pas-de-Calais-Picardie* 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* a été créée en 2015. Localisée à l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ), elle est dirigée par le Dr Mathilde François.

- L'antenne *Méditerranée* (Corse, Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées, 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 – Santé publique France

Du fait de l'intérêt scientifique commun de l'Inserm, de l'UPMC et de l'agence nationale de Santé publique, le réseau Sentinelles et la direction des maladies infectieuses (DMI) de Santé publique France 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.

2 LES MEDECINS SENTINELLES

2.1 Couverture nationale des médecins Sentinelles

Au 1^{er} janvier 2016, 1 392 médecins en activité étaient inscrits au réseau Sentinelles. Ils se répartissaient en :

- 1 285 médecins généralistes libéraux (MGL), soit 2,1% des MG français métropolitains ayant une activité libérale exclusive ou mixte (60 036 au 31 décembre 2014 selon la CNAMTS (1))
- et 107 pédiatres libéraux (PL), soit 4,1% des pédiatres français métropolitains ayant une activité libérale exclusive ou mixte (2 582 au 31 décembre 2014 selon la CNAMTS (1)).

Les données de démographie médicale utilisées sont détaillées dans l'annexe 2.

Le nombre de médecins Sentinelles est en légère augmentation cette année suite à l'ouverture du réseau aux pédiatres libéraux (en 2014, 1 276 médecins généralistes soit 2,1% des MGL, et aucun pédiatre).

2.2 Couvertures régionales et départementales des médecins généralistes Sentinelles

Au 1^{er} janvier 2016, le nombre de MG inscrits au réseau Sentinelles par région était compris entre 18 (Haute-Normandie et Limousin) et 204 (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 18,3 % (Corse) (figures ci-dessous).

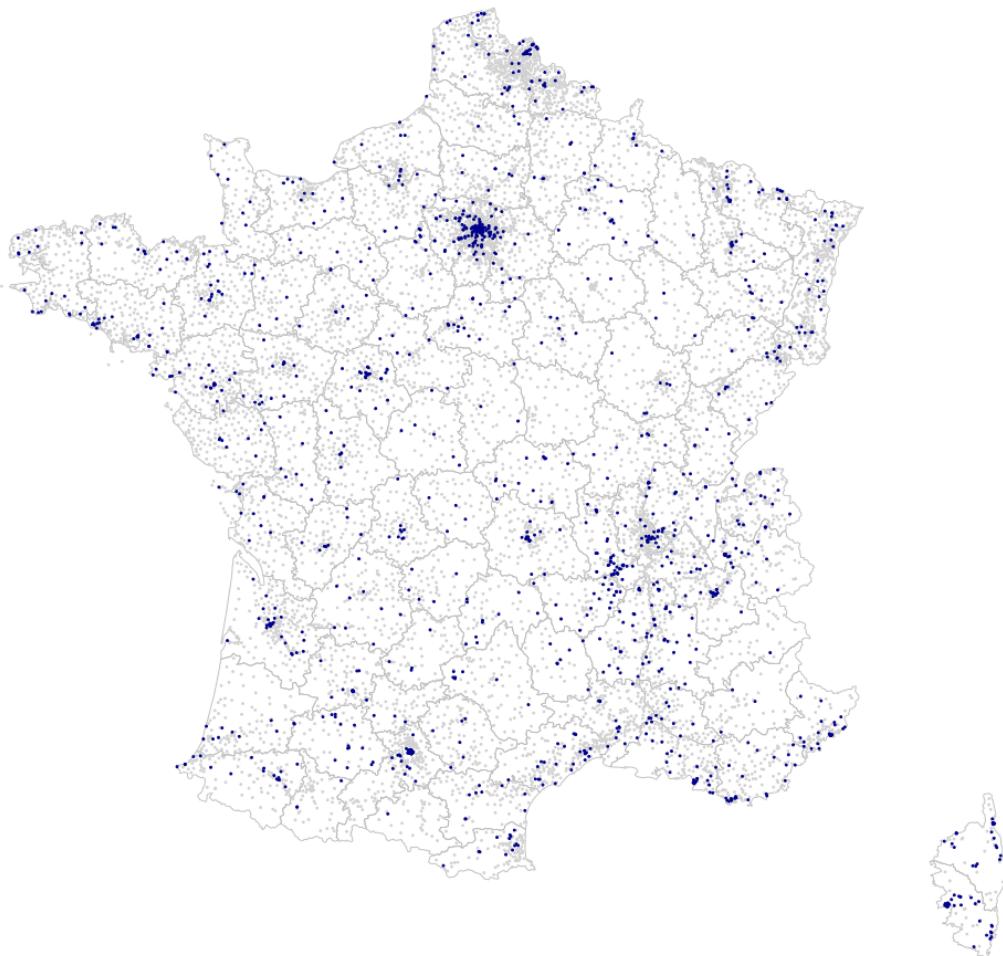


Figure 2.1 : Localisation des MG Sentinelles (points bleus) en regard de l'ensemble des MGL (points gris) en France métropolitaine au 1^{er} janvier 2016

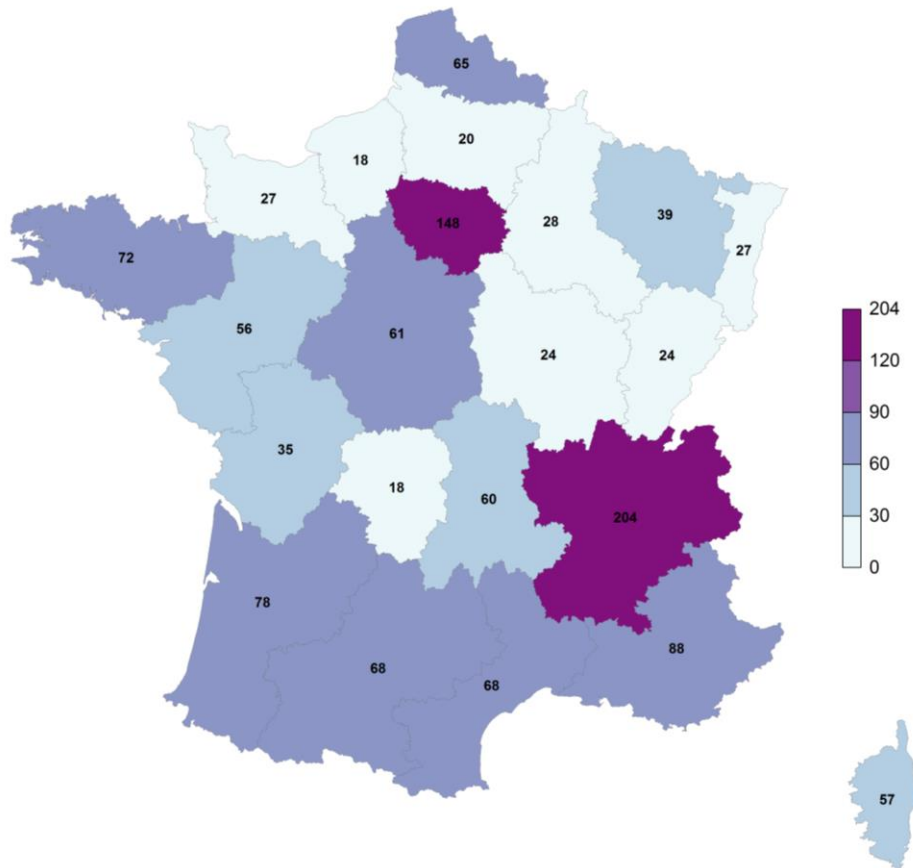


Figure 2.2 : Nombre de MG inscrits au réseau Sentinelles au 1^{er} janvier 2016 en fonction des régions de France métropolitaine

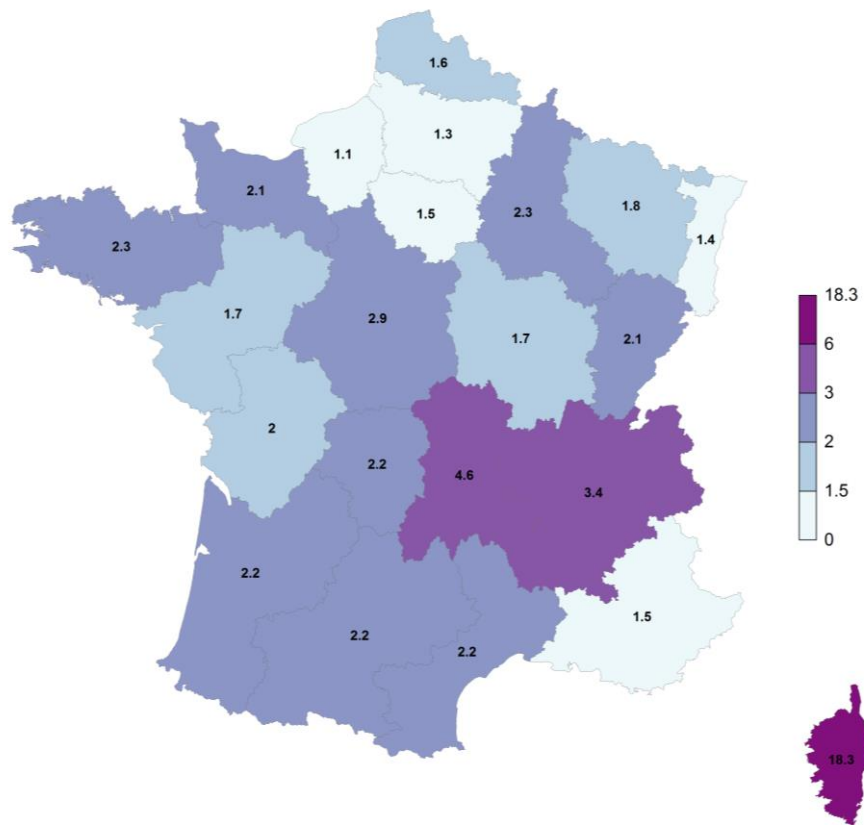


Figure 2.3 : Proportion (en %) des MG inscrits au réseau Sentinelles par rapport à l'ensemble des MGL de la région concernée, au 1^{er} janvier 2016, en France métropolitaine

Au 1^{er} janvier 2016, tous les départements étaient couverts et le nombre de MG inscrits au réseau Sentinelles par département était compris entre 1 (Hautes-Alpes, Ariège et Nièvre) et 47 (Nord). La proportion départementale des MG Sentinelles inscrits par rapport aux MGL installés dans le département concerné variait de 0,6 % (Hautes-Alpes, Ariège et Nièvre) à 21,9 % (Corse du Sud) (figures ci-dessous).

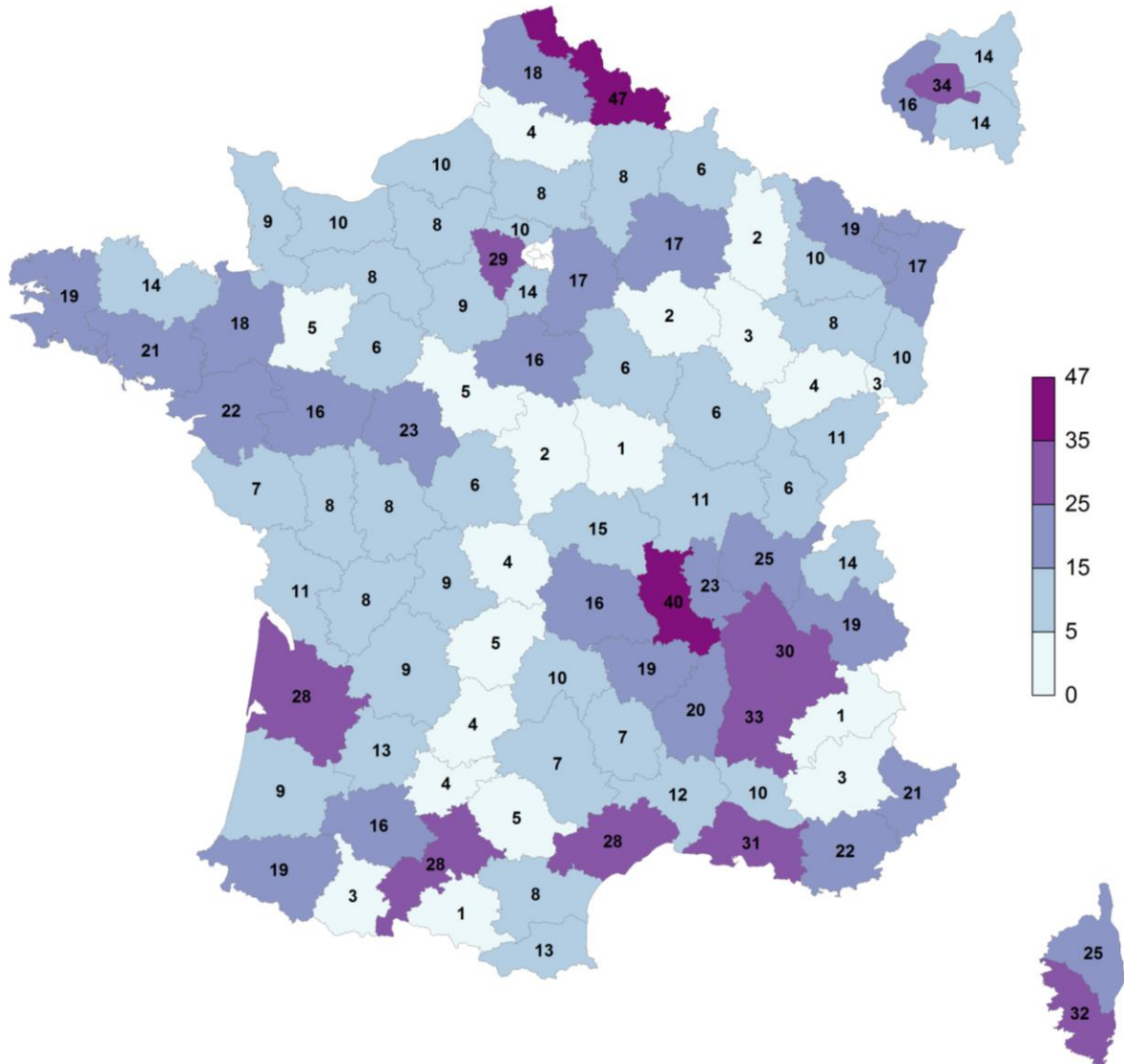


Figure 2.4 : Nombre de MG inscrits au réseau Sentinelles au 1^{er} janvier 2016 en fonction des départements de France métropolitaine

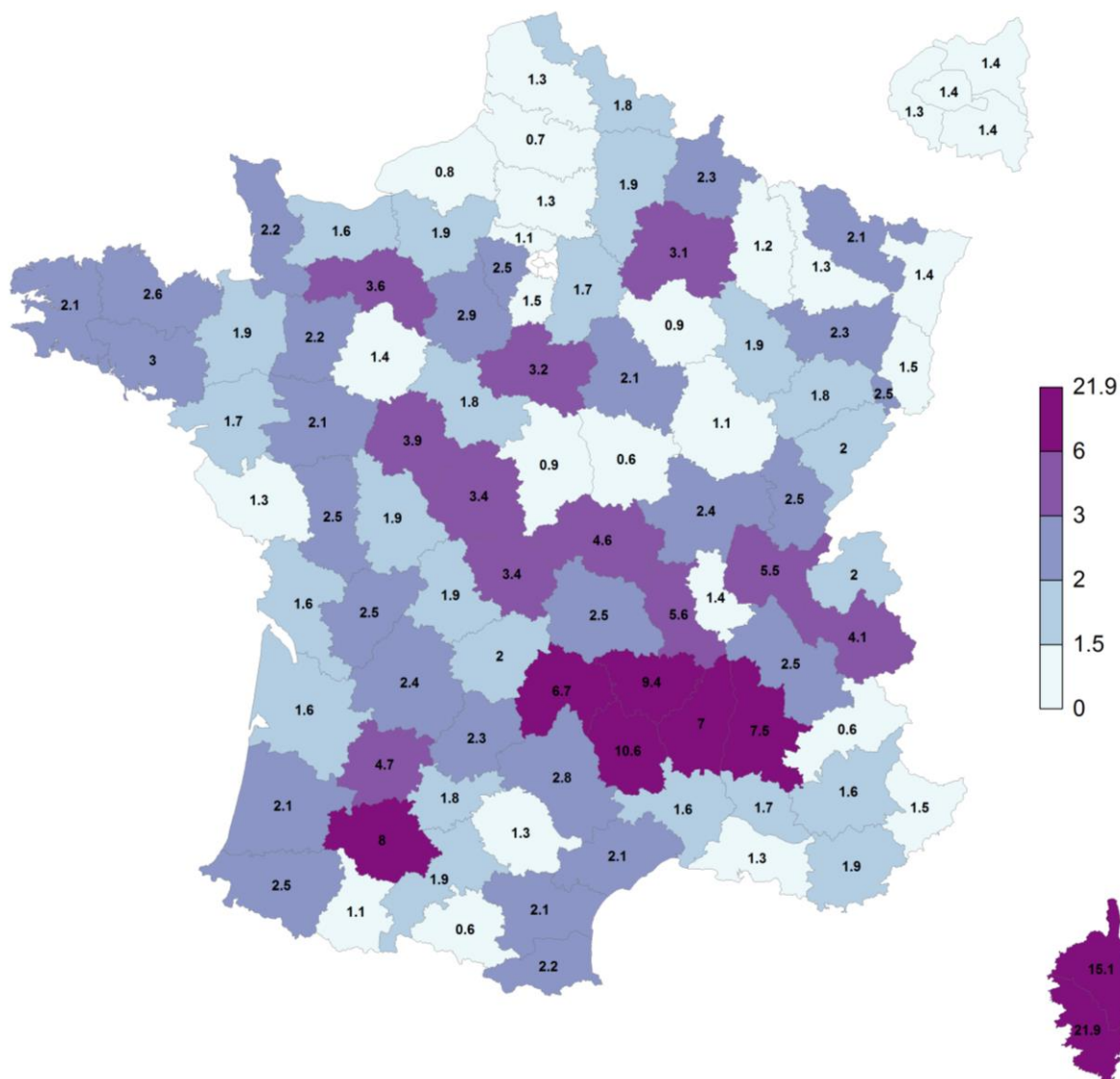


Figure 2.5 : Proportion (en %) des MG inscrits au réseau Sentinelles par rapport à l'ensemble des MGL du département concerné, au 1^{er} janvier 2016, en France métropolitaine

2.3 Couvertures régionales et départementales des pédiatres Sentinelles

Au 1^{er} janvier 2016, le nombre de pédiatres inscrits au réseau Sentinelles par région était compris entre 0 (Picardie et Limousin) et 20 (Rhône-Alpes). La proportion régionale des pédiatres Sentinelles inscrits par rapport aux pédiatres libéraux installés dans la région concernée variait de 0 % (Picardie et Limousin) à 16,1 % (Auvergne) (figures ci-dessous).

Au 1^{er} janvier 2016, 47 départements étaient couverts (49%) et le nombre de pédiatres inscrits au réseau Sentinelles par département était compris entre 0 (dans 49 départements) et 7 (Bas-Rhin). La proportion départementale des pédiatres Sentinelles inscrits par rapport aux pédiatres libéraux installés dans le département concerné variait de 0 % (dans 49 départements) à 40 % (Aveyron).

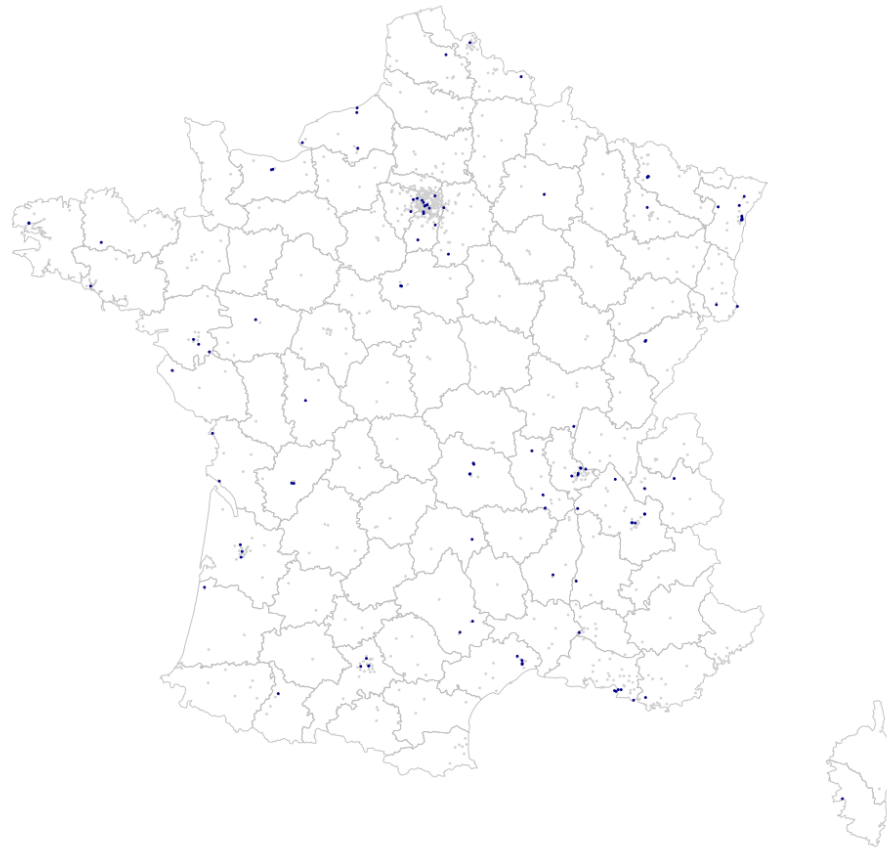


Figure 2.6 : Localisation des pédiatres Sentinelles (points bleus) en regard de l'ensemble des pédiatres libéraux (points gris) en France métropolitaine au 1^{er} janvier 2016

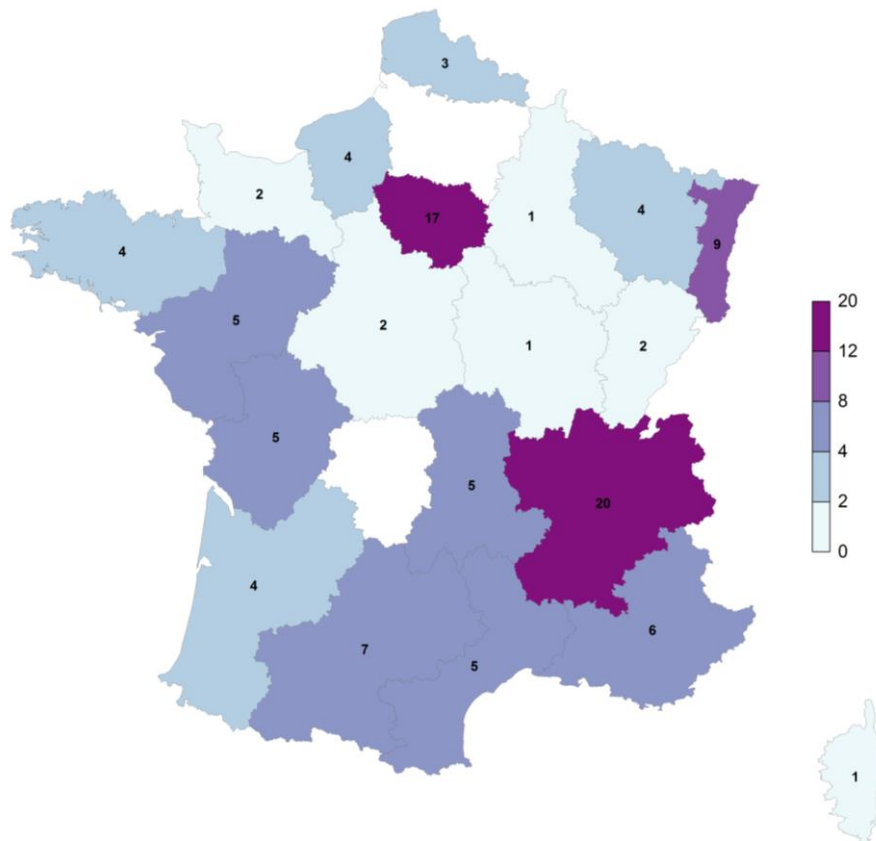


Figure 2.7 : Nombre de pédiatres inscrits au réseau Sentinelles au 1^{er} janvier 2016 en fonction des régions de France métropolitaine (les régions en blanc correspondent à celles sans pédiatre Sentinelles)

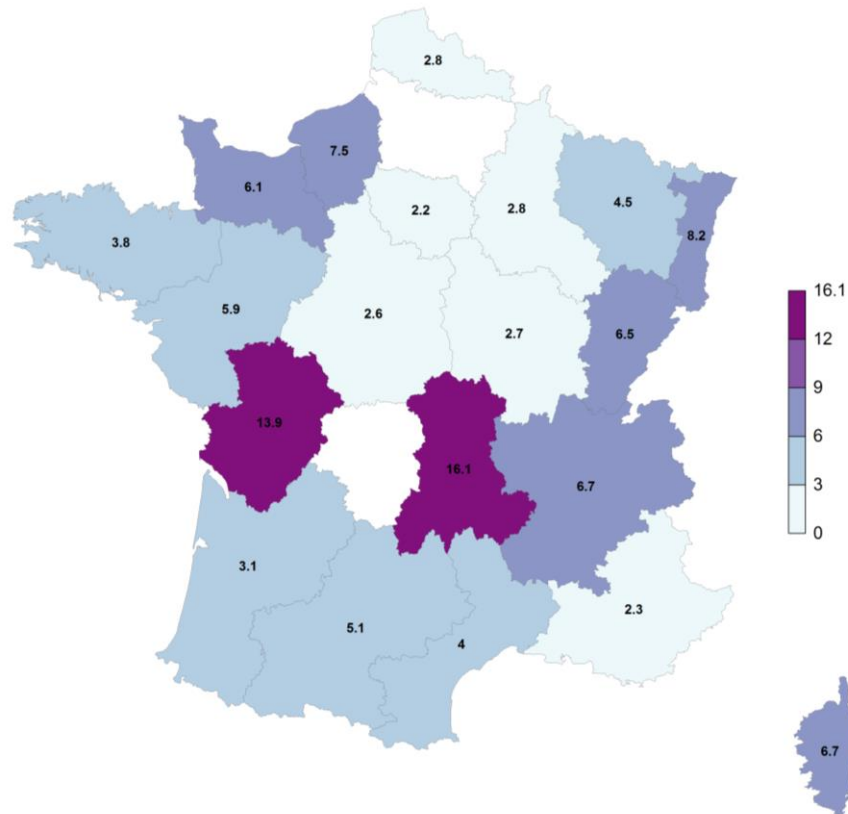


Figure 2.8 : Proportion (en %) des pédiatres inscrits au réseau Sentinelles par rapport à l'ensemble des pédiatres libéraux de la région concernée, au 1^{er} janvier 2016, en France métropolitaine (les régions en blanc correspondent à celles sans pédiatre Sentinelles)

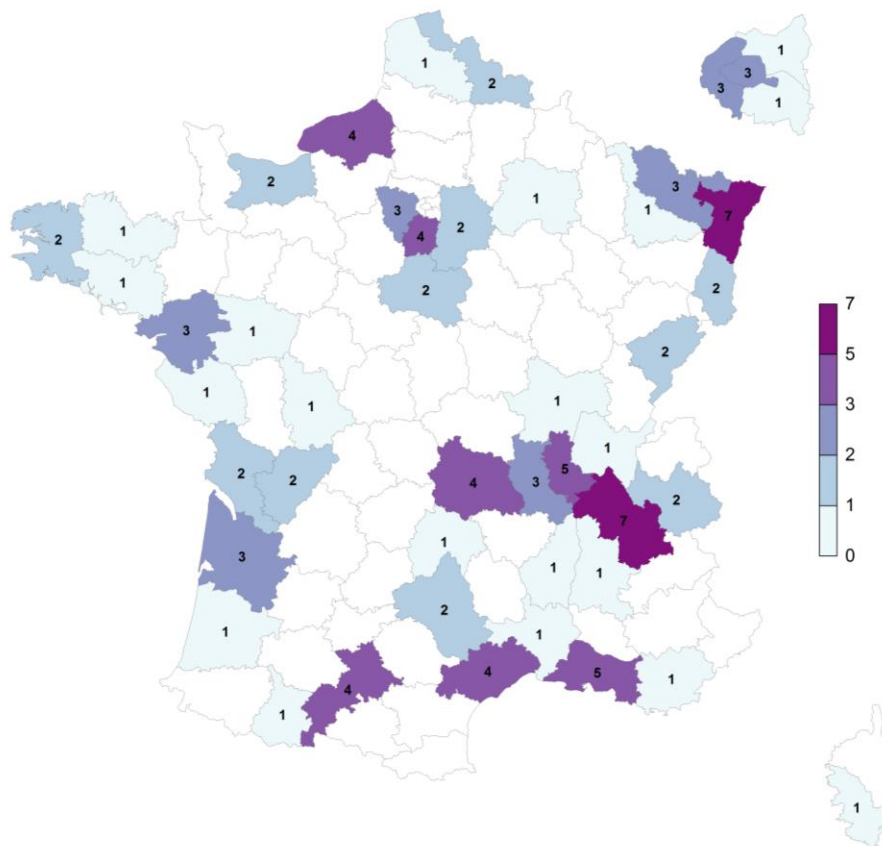


Figure 2.9 : Nombre de pédiatres inscrits au réseau Sentinelles au 1^{er} janvier 2016 en fonction des départements de France métropolitaine (les départements en blanc correspondent à ceux sans pédiatre Sentinelles)

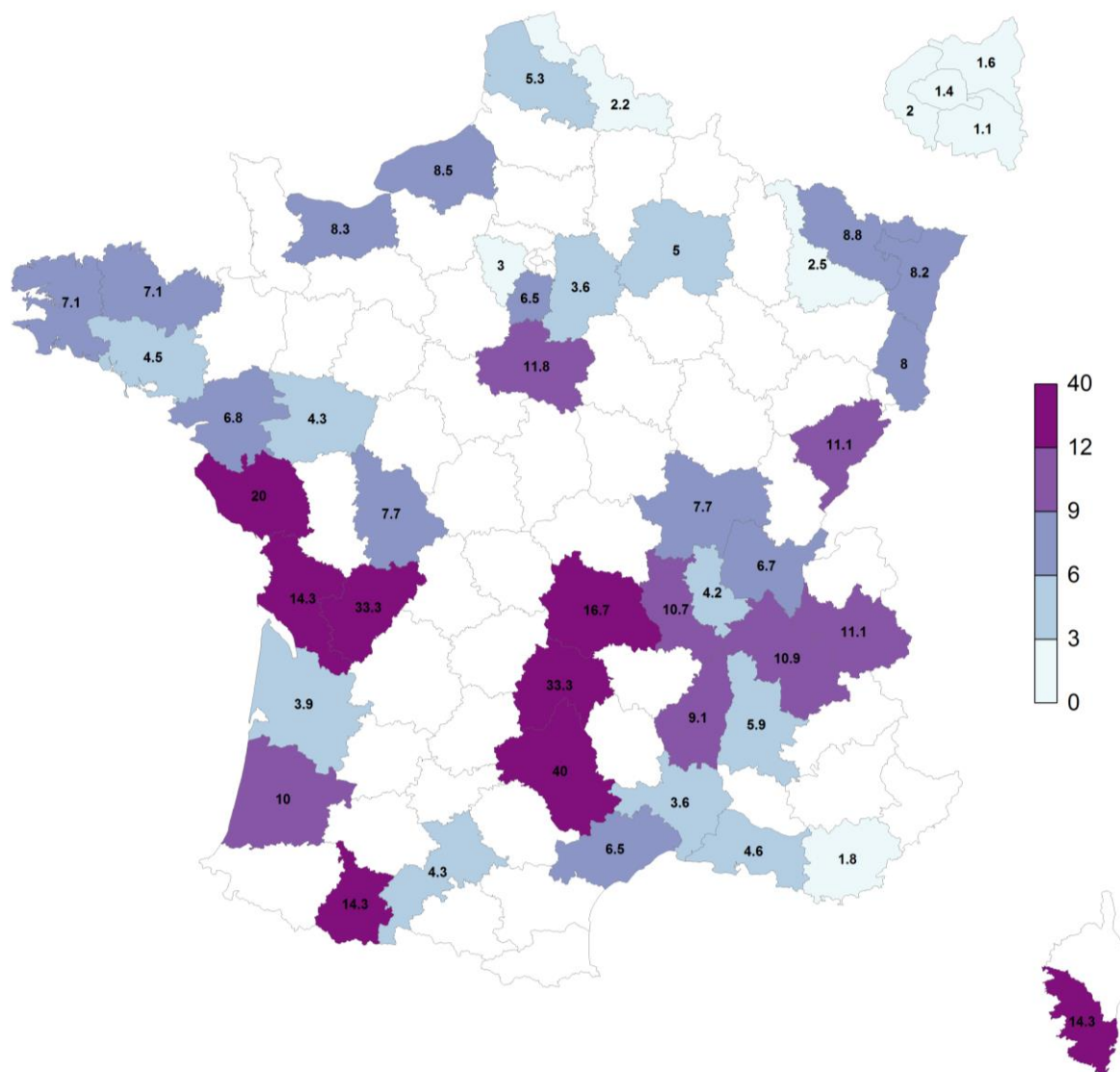


Figure 2.10 : Proportion (en %) des pédiatres inscrits au réseau Sentinelles par rapport à l'ensemble des pédiatres libéraux du département concerné, au 1^{er} janvier 2016, en France métropolitaine (les départements en blanc correspondent à ceux sans pédiatre Sentinelles)

Tableau 2.1 : Effectif, en fonction des régions, des médecins inscrits au réseau Sentinelles au 1^{er} janvier 2016 (médecins généralistes et pédiatres libéraux), proportion par rapport aux MGL et PL français et évolution de l'effectif des MG Sentinelles par rapport à l'année précédente

Région	MG 2015			Pédiatres	
	Effectif 2015 (n)	Proportion 2015 (%)	Effectif 2014 (n)	Effectif 2015 (n)	Proportion 2015 (%)
1 Alsace	27	1,4	33	9	8,2
2 Aquitaine	78	2,2	77	4	3,1
3 Auvergne	60	4,6	62	5	16,1
4 Basse-Normandie	27	2,1	25	2	6,1
5 Bourgogne	24	1,7	23	1	2,7
6 Bretagne	72	2,3	71	4	3,8
7 Centre	61	2,9	60	2	2,6
8 Champagne-Ardenne	28	2,3	24	1	2,8
9 Corse	57	18,3	57	1	6,7
10 Franche-Comté	24	2,1	25	2	6,5
11 Haute-Normandie	18	1,1	18	4	7,5
12 Languedoc-Roussillon	68	2,2	62	5	4
13 Limousin	18	2,2	17	0	0
14 Lorraine	39	1,8	37	4	4,5
15 Midi-Pyrénées	68	2,2	67	7	5,1
16 Nord-Pas-de-Calais	65	1,6	58	3	2,8
17 Pays de la Loire	56	1,7	54	5	5,9
18 Picardie	20	1,3	20	0	0
19 Poitou-Charentes	35	2	36	5	13,9
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	88	1,5	85	6	2,3
21 Ile-de-France	148	1,5	167	17	2,2
22 Rhône-Alpes	204	3,4	198	20	6,7
France métropolitaine	1 285	2,1	1 276	107	4,1

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). Depuis septembre 2015, des pédiatres libéraux ont rejoint le réseau et participent exclusivement à la surveillance virologique des syndromes grippaux.

3.2 Méthodologie

3.2.1 Recueil des données

Déclaration exhaustive des cas vus en consultation

Chaque semaine, les MG Sentinelles collectent les données issues de leurs consultations concernant les indicateurs de santé surveillés (tableau 3.1). Les pédiatres Sentinelles ne participent pas pour le moment à cette activité. Pour chacun des indicateurs, les MG déclarent le nombre de cas vus en consultation et de les décrivent individuellement.

Un site Internet, réservé aux médecins Sentinelles, permet de déclarer et de décrire les cas observés. Depuis le 14 janvier 2009, les médecins Sentinelles ont également la possibilité de déclarer les cas à l'aide d'un logiciel dédié « 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 en fonction de l'évolution de la situation épidémiologique.

En 2015, les MG Sentinelles ont 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'agence nationale de Santé publique et les autres partenaires.

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

Prélèvement des cas d'oreillons

La surveillance virologique des oreillons par les MG Sentinelles a été mise en place en mars 2014. Il est demandé toute l'année aux MG ayant accepté de participer d'effectuer un prélèvement salivaire chez tous les patients vus en consultation avec un état clinique évocateur d'oreillons selon la définition Sentinelles (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). 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 par les MG 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, des MG Sentinelles de trois régions supplémentaires (Limousin, Languedoc Roussillon et Franche Comté) ont participé à la surveillance virologique des syndromes grippaux coordonnée par le réseau des GROG.

Depuis la saison 2014-2015, le réseau Sentinelles est en charge de la surveillance virologique des syndromes grippaux en soins de premiers recours en France métropolitaine. Il est demandé aux MG et aux pédiatres Sentinelles participants d'effectuer chaque semaine, entre fin septembre et mi-avril, un prélèvement naso-pharyngé 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 : laboratoires du CNR des virus influenzae (unité de génétique moléculaire des virus à ARN à l'Institut Pasteur à Paris, et laboratoire de virologie du centre de biologie Nord à l'hôpital de la Croix-Rousse à Lyon) et laboratoire de virologie moléculaire (EA7310) de l'Université de Corse à Corte.

L'objectif de la surveillance virologique des syndromes grippaux est, en partenariat étroit avec le CNR, 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 et mardi. Les analyses des données cliniques et virologiques recueillies tout au long de l'année 2015 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). 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 (Métagroupevirus, Rhinovirus et virus respiratoire syncytial (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 (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 2015, il était envoyé par courrier électronique à 10 320 personnes par semaine en moyenne. Plusieurs versions du bulletin existent avec des contenus adaptés (grand public, médecins Sentinelles, pharmaciens, anglais).

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 776 100 visites en 2015 pour 391 698 visiteurs (le maximum a été enregistré en février 81 222 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.

d) 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 2015)

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	2015	Nombre d'années de surveillance	
Actes suicidaires																																	17	
Crise d'asthme																																		10
Diarrhée aiguë																																		26
Hépatite A aiguë																																		9
Hépatite B aiguë																																		9
Hépatite C																																		9
Hospitalisation																																		15
Maladie de Lyme																																		7
Rougeole																																		25
Sérologies VHC prescrites																																		9
Syndromes grippaux																																		32
Test VIH																																		16
Oreillons																																		31
Urétrite masculine																																		32
Varicelle																																		26
Zona																																		12
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	8	

* L'année de surveillance 1984 n'est pas prise en compte comme année pleine, le réseau ayant débuté la surveillance en semaine 44.

3.4 Participation des médecins Sentinelles à la surveillance continue en 2015

La surveillance continue regroupe trois tâches différentes pour les médecins participants :

- déclaration du nombre de cas vus en consultation et description individuelle des cas pour 8 indicateurs de santé (tableau 3.1) (tâche dévolue aux MG Sentinelles)
- prélèvement salivaire des cas d'oreillons vus en consultation (tâche dévolue aux MG Sentinelles)
- prélèvement naso-pharyngé des cas de syndromes grippaux vus en consultation (tâche dévolue aux MG et aux pédiatres Sentinelles)

En ce qui concerne la première tâche, la participation des MG Sentinelles à la surveillance continue est mesurée de deux façons complémentaires :

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

Pour les deux autres tâches la participation est mesurée par le nombre de médecins ayant accepté d'être équipés de kit de prélèvement et par le nombre de médecins ayant fait au moins un prélèvement durant l'année.

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

3.4.1 Participation à la surveillance continue des huit indicateurs de santé

3.4.1.1 Participation nationale

3.4.1.1.1 Nombre de MG ayant participé à la surveillance continue des 8 indicateurs de santé

Parmi les 1 285 MG Sentinelles inscrits au réseau Sentinelles au 1^{er} janvier 2016, 455 (35,4%) ont participé en 2015 au moins une fois à l'activité de surveillance continue des 8 indicateurs de santé (0,76% des MGL en France métropolitaine). Ce nombre de médecins augmente régulièrement ces dernières années (394 en 2014).

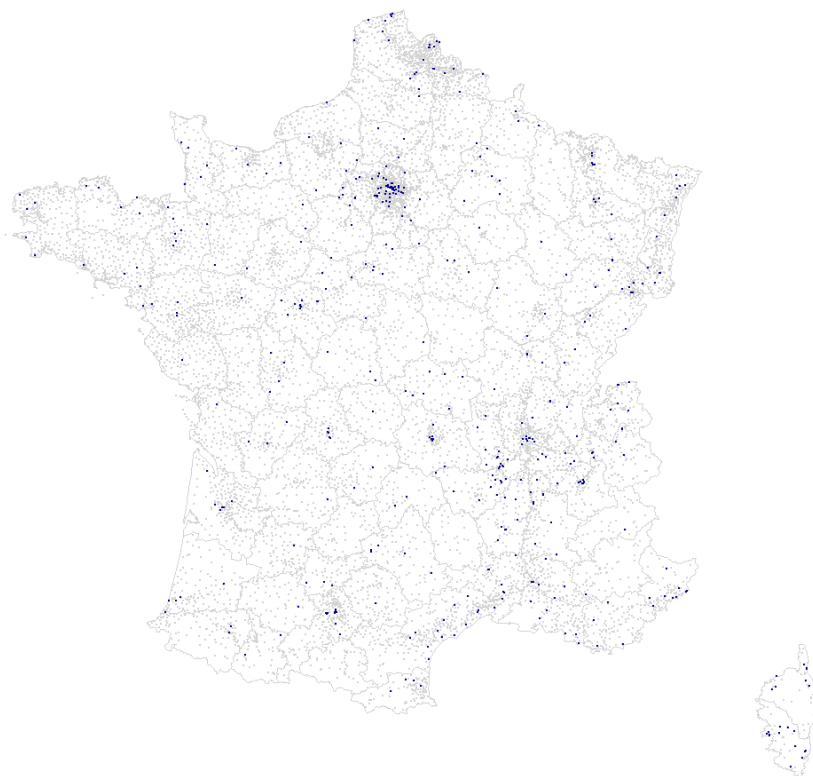


Figure 3.1 : Localisation des MG Sentinelles (points bleus) ayant participé en 2015 à la surveillance continue de 8 indicateurs de santé en regard de l'ensemble des MGL (points gris) en France métropolitaine au 1^{er} janvier 2016

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 en moyenne 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 ^a	p value
Total number of GPs	442	61315	
General practitioner characteristics			
Location (n)			< 1.10 ⁻⁵
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 ⁻⁵
Age (mean+/-sd)	51.4 (+/-8.8)	52	0.16
% Complementary medicine (n/N) ^b	13% (19/145)	12.5%	0.7
GP practice characteristics			
Consultations per week and age (mean+/-sd)	94 (+/- 0,3)	92	< 1.10 ⁻¹²
< 5	8	7	
5-14	9	8	
15-24	7	7	
25-44	20	20	
45-64	25	25	
≥ 65	25	25	

^adata from CNAMTS.

^bMissing data.

Souty et al, *Pop Health Metrics*, 2014

3.4.1.1.2 Participation hebdomadaire moyenne nationale des MG à la surveillance continue des 8 indicateurs de santé

La participation hebdomadaire moyenne des MG Sentinelles à la surveillance continue en 2015 a été de 222 ETP, en nette augmentation par rapport à l'année dernière (178,3 ETP) (figure ci-dessous).

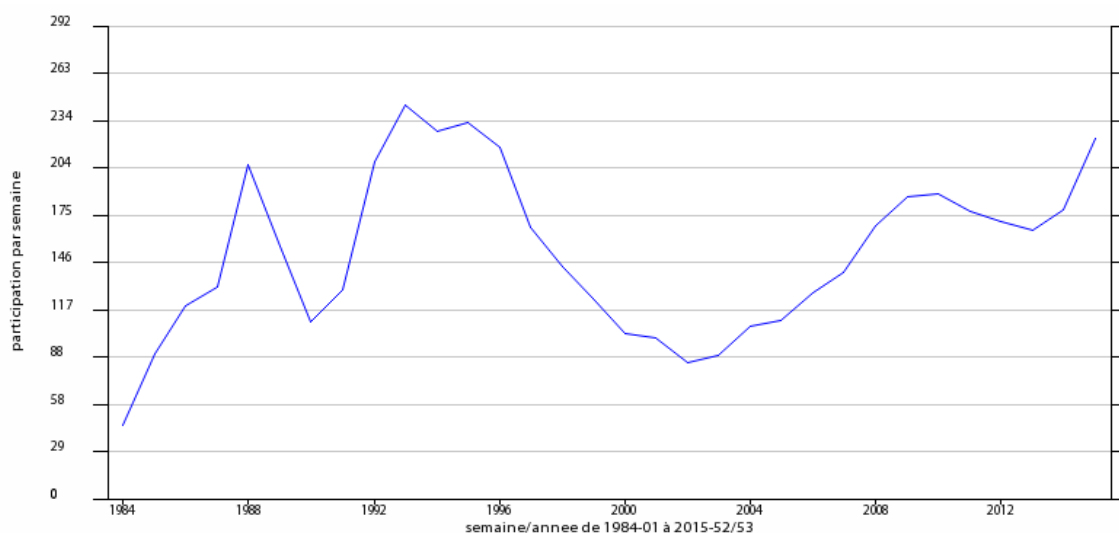


Figure 3.2 : Evolution de la participation hebdomadaire moyenne par an (en ETP) des MG Sentinelles à la surveillance continue d'indicateurs de santé en France métropolitaine entre 1984 et 2015

3.4.1.2 Participation régionale

3.4.1.2.1 Nombre de MG par région ayant participé en 2015 à la surveillance continue des 8 indicateurs de santé

En 2015, le nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance continue par région était compris entre 5 (Picardie) et 75 (Rhône-Alpes) (tableau 3.2 et figure 3.3). La proportion régionale du nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance continue en 2015 par rapport à l'ensemble des MGL de la région concernée variait de 0,3% (Picardie et Pays de la Loire) à 7,1% (Corse) (tableau 3.2 et figure 3.4).

Tableau 3.2 : Nombre de MG Sentinelles ayant participé en 2015 et 2014 à la surveillance continue (SC) de 8 indicateurs de santé par région, proportion du nombre de médecin participant en 2015 par rapport aux MGL de la région, France métropolitaine

Région	Effectif des participants à la SC 2015 (n)	Proportion de participants à la SC 2015 (%)	Effectif des participants à la SC 2014 (n)
1 Alsace	11	0,6	10
2 Aquitaine	16	0,5	12
3 Auvergne	26	2	24
4 Basse-Normandie	11	0,9	10
5 Bourgogne	10	0,7	11
6 Bretagne	21	0,7	21
7 Centre	29	1,4	23
8 Champagne-Ardenne	13	1,1	9
9 Corse	22	7,1	28
10 Franche-Comté	13	1,2	7
11 Haute-Normandie	7	0,4	5
12 Languedoc-Roussillon	25	0,8	21
13 Limousin	8	1	7
14 Lorraine	12	0,6	13
15 Midi-Pyrénées	23	0,7	20
16 Nord-Pas-de-Calais	26	0,7	20
17 Pays de la Loire	11	0,3	14
18 Picardie	5	0,3	5
19 Poitou-Charentes	8	0,5	9
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	28	0,5	21
21 Ile-de-France	55	0,6	40
22 Rhône-Alpes	75	1,3	65
France métropolitaine	455	0,7	394*

* En 2014, un médecin Sentinelles a changé de région en cours d'année. La somme des effectifs des régions diffèrent donc de l'effectif annuel total.

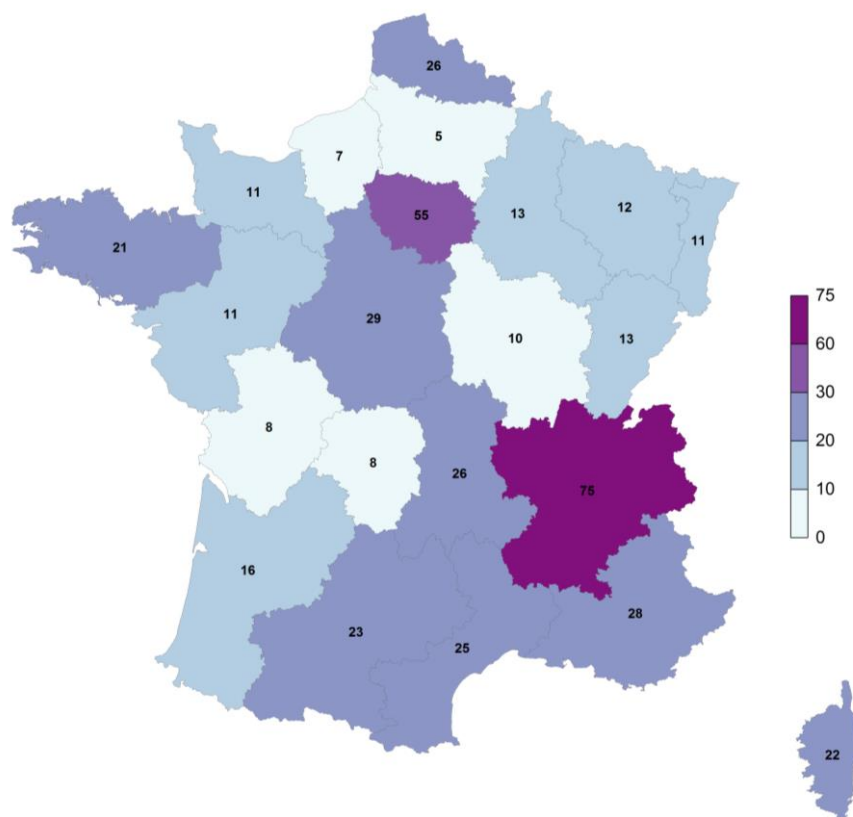


Figure 3.3 : Nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance continue de 8 indicateurs de santé en 2015 par région de France métropolitaine

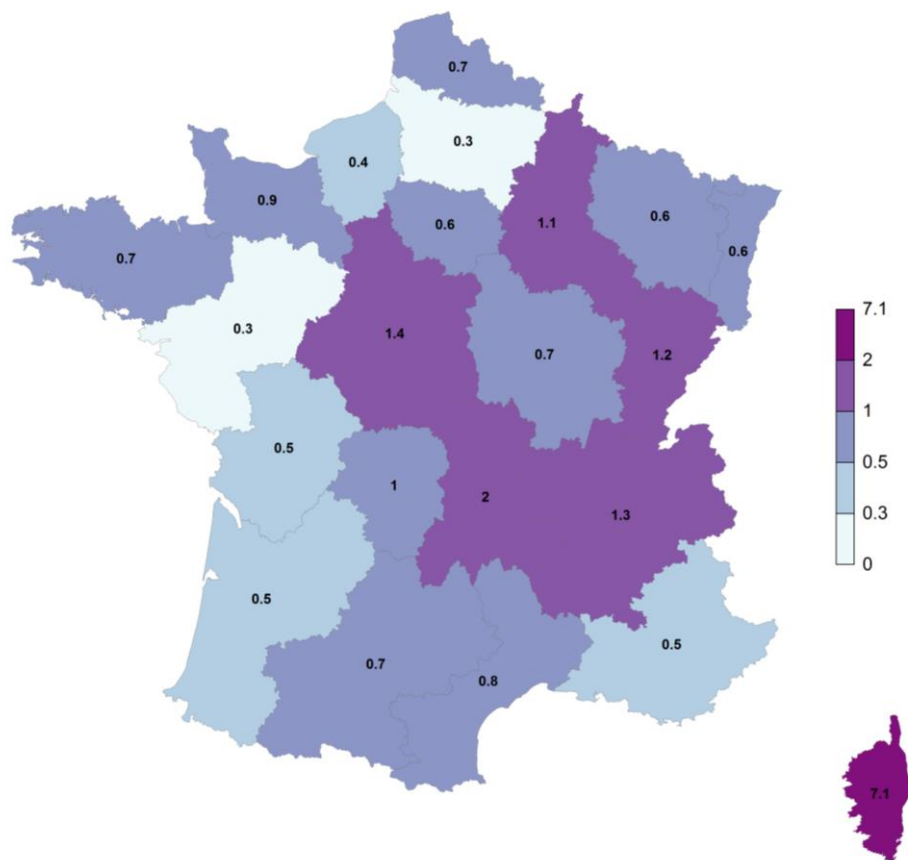


Figure 3.4 : Proportions (en %) des MG Sentinelles ayant participé à la surveillance continue de 8 indicateurs de santé en 2015 par rapport à l'ensemble des MGL en exercice dans la région concernée en France métropolitaine

3.4.1.2.2 Participation hebdomadaire moyenne régionale des MG à la surveillance continue des 8 indicateurs de santé

En 2015, la participation hebdomadaire moyenne (en ETP) des MG Sentinelles à la surveillance continue a été comprise, selon les régions, entre 2,8 ETP (Poitou-Charentes) et 36,3 ETP (Rhône-Alpes). Les données 2015, ainsi que les évolutions par rapport aux années précédentes, 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 de 8 indicateurs de santé en 2013, 2014 et 2015 par région française métropolitaine

Région	Participation hebdomadaire moyenne (ETP) en 2015	Participation hebdomadaire moyenne (ETP) en 2014	Participation hebdomadaire moyenne (ETP) en 2013
1 Alsace	5,9	5,2	5,1
2 Aquitaine	6,7	5,5	4,1
3 Auvergne	12,2	7,8	9,4
4 Basse-Normandie	7,5	4,9	2,3
5 Bourgogne	3,8	2,7	2,4
6 Bretagne	11,9	11,8	11,5
7 Centre	15,1	10,8	9,8
8 Champagne-Ardenne	6,0	3,2	3,0
9 Corse	10,7	9,1	6,0
10 Franche-Comté	5,6	5,1	5,5
11 Haute-Normandie	3,4	3,6	3,9
12 Languedoc-Roussillon	10,5	11,7	11,1
13 Limousin	4,7	4,3	3,5
14 Lorraine	5,7	4,6	5,1
15 Midi-Pyrénées	12,1	9,5	7,7
16 Nord-Pas-de-Calais	11,0	7,6	5,2
17 Pays de la Loire	6,6	5,6	4,7
18 Picardie	2,9	2,8	2,3
19 Poitou-Charentes	2,8	2,6	2,9
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	16,4	12,3	10,7
21 Ile-de-France	23,9	18,1	17,2
22 Rhône-Alpes	36,3	29,6	32,8
France métropolitaine	222,0	178,3	166,2

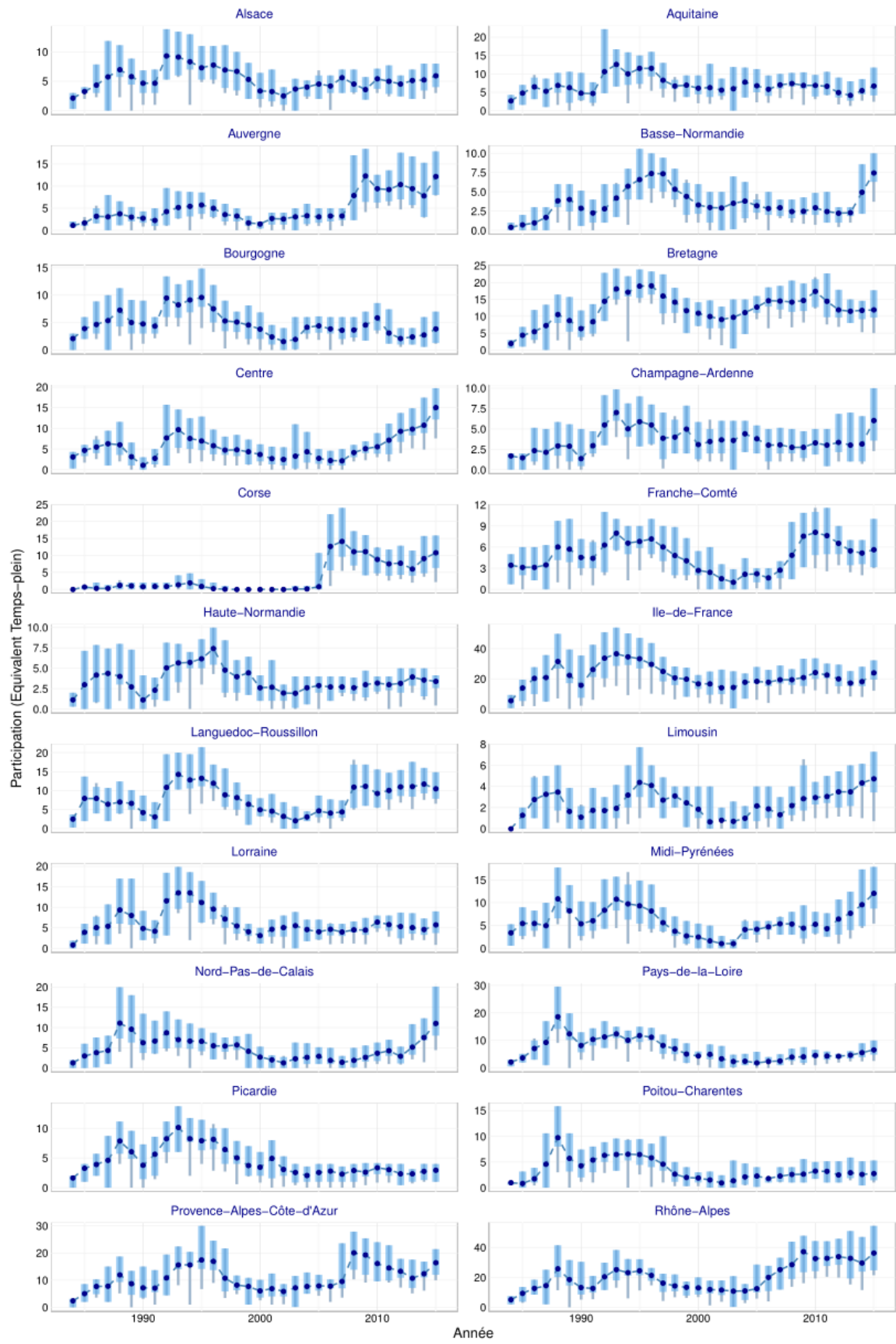


Figure 3.5 : Evolution de la participation hebdomadaire moyenne des MG Sentinelles sur un an (en ETP) à la surveillance continue d'indicateurs de santé entre 1984 et 2015 en fonction des régions de France métropolitaine (Attention, les axes des ordonnées des différents graphiques ci-dessous n'ont pas tous la même échelle. La méthode de calcul des participations hebdomadaires en ETP est décrite en détail en annexe 4.)

3.4.1.3 Participation départementale

En 2015, le nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance continue des 8 indicateurs de santé par département était compris entre 0 (dans 6 départements) et 17 (Nord) (figure 3.6). Le nombre de départements sans aucun médecin participant pendant 1 an est en diminution, il était de 7 en 2014 et 13 en 2013.

La proportion départementale du nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance continue en 2015 par rapport à l'ensemble des MGL du département concerné variait de 0% (dans 6 départements) à 9,6% (Corse du Sud) (figure 3.7).

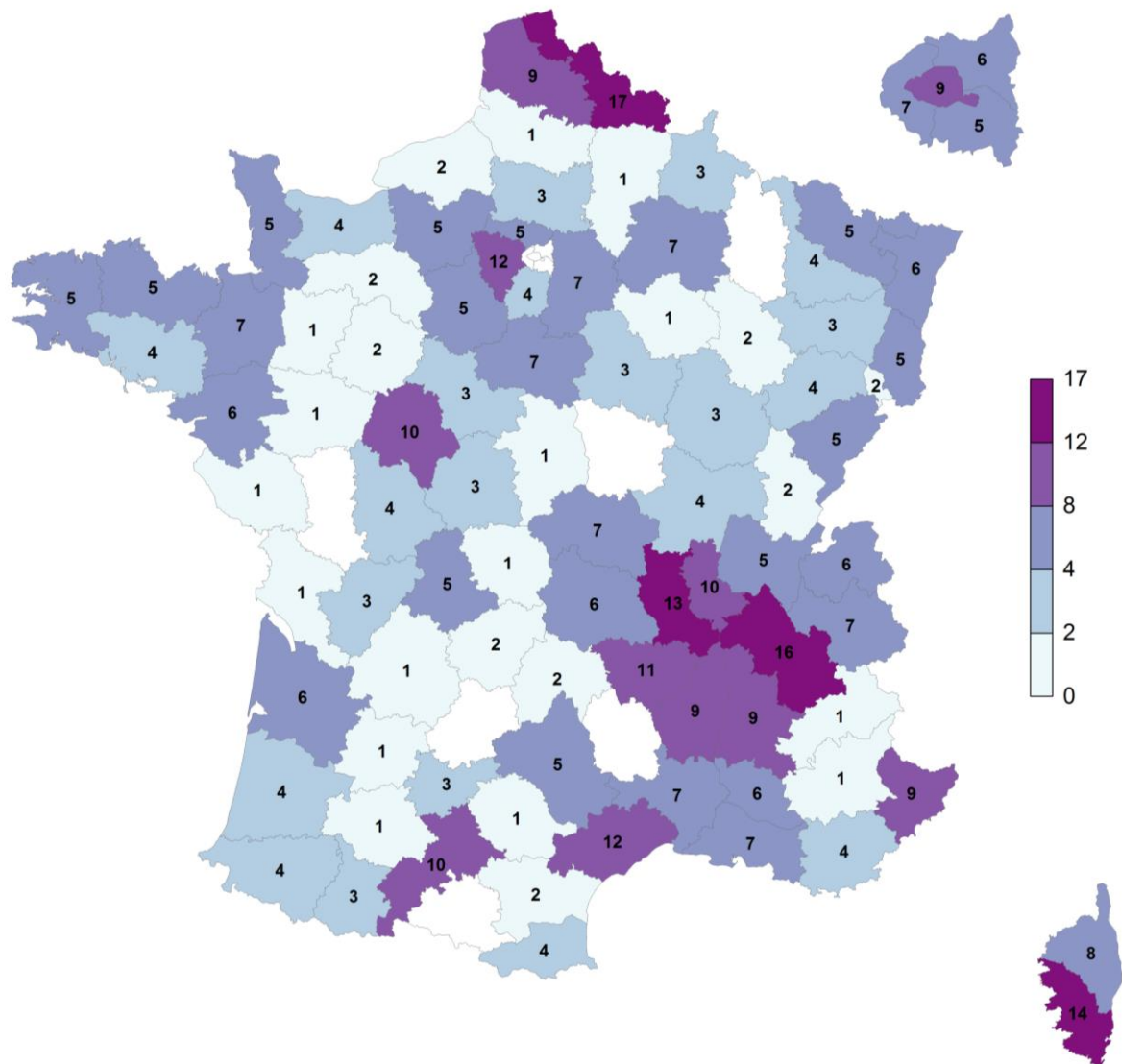


Figure 3.6 : Nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance continue de 8 indicateurs de santé en 2015 par département de France métropolitaine (les départements en blanc correspondent aux départements où aucun MG Sentinelles n'a participé)

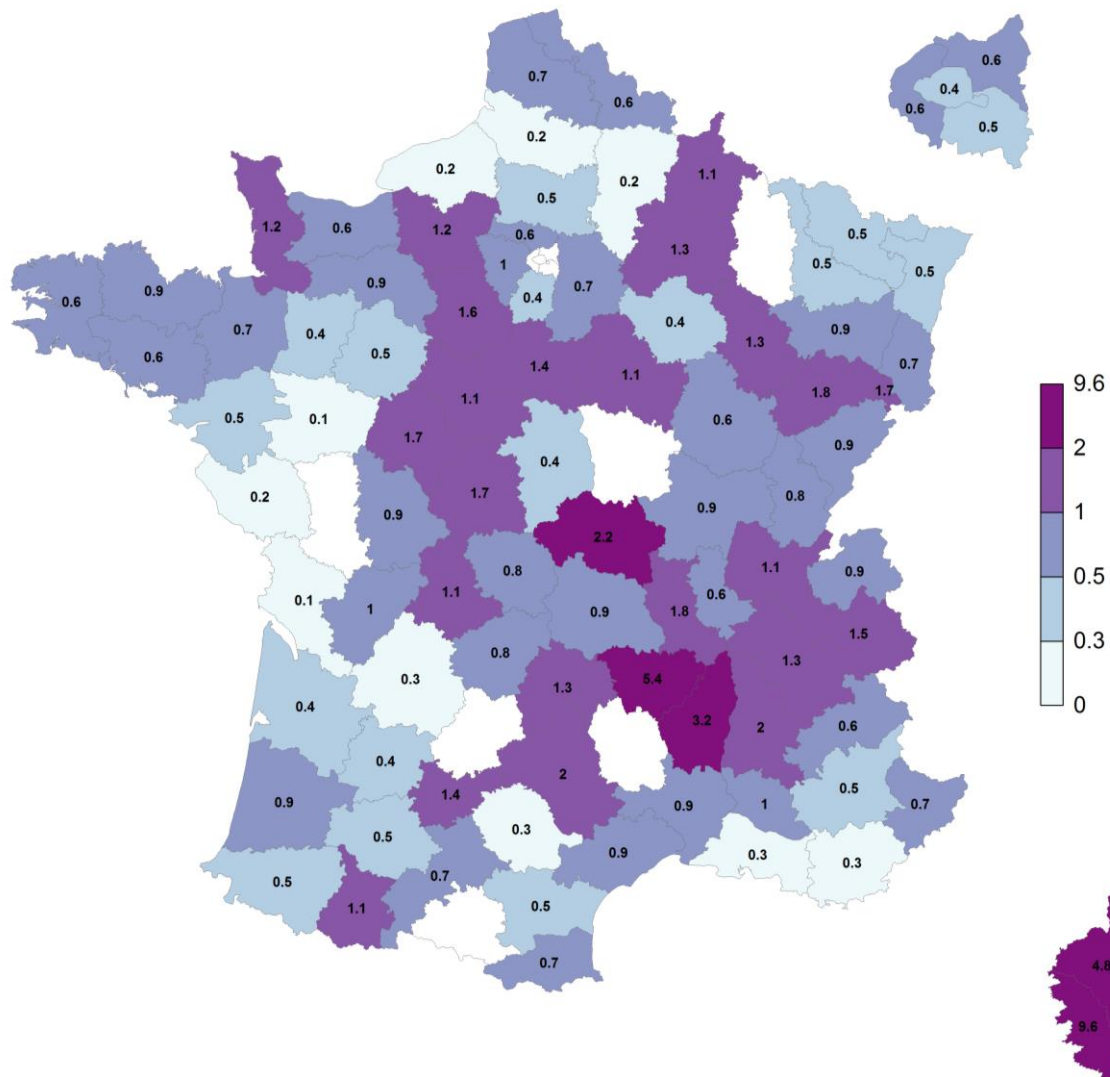


Figure 3.7 : Proportions (en %) des MG Sentinelles ayant participé à la surveillance continue de 8 indicateurs de santé en 2015 par rapport à l'ensemble des MGL en exercice dans le département concerné en France métropolitaine (les départements en blanc correspondent aux départements où aucun MG Sentinelles n'a participé)

3.4.2 Participation à la surveillance virologique des syndromes grippaux

Lors de la saison hivernale 2015/2016, 366 médecins Sentinelles ont accepté de participer à la surveillance virologique des syndromes grippaux en France métropolitaine et ont reçu des kits de prélèvement (267 médecins généralistes et 99 pédiatres libéraux). Parmi eux 314 (85,8%) ont effectué au moins un prélèvement durant la période de surveillance entre septembre 2015 et avril 2016 (219 médecins généralistes et 95 pédiatres libéraux).

Le nombre de MG Sentinelles ayant participé à la surveillance virologique des SG par région était compris entre 3 (Haute-Normandie et Picardie) et 32 (Rhône-Alpes) (tableau et figure ci-dessous).

Tableau 3.4 : Nombre de médecins Sentinelles ayant accepté de participer à la surveillance virologique des syndromes grippaux (SG), et nombre de médecins ayant effectué au moins un prélèvement lors de la saison hivernale 2015/2016 par région et par type de spécialité en France métropolitaine

Région	Médecins généralistes		Pédiatres		Total	
	Ayant accepté de participer	Ayant effectué au moins un prélèvement	Ayant accepté de participer	Ayant effectué au moins un prélèvement	Ayant accepté de participer	Ayant effectué au moins un prélèvement
1 Alsace	10	8	9	9	19	17
2 Aquitaine	11	8	4	3	15	11
3 Auvergne	10	8	5	5	15	13
4 Basse-Normandie	7	6	2	2	9	8
5 Bourgogne	8	6	1	1	9	7
6 Bretagne	13	13	4	4	17	17
7 Centre	18	17	2	2	20	19
8 Champagne-Ardenne	12	10	1	0	13	10
9 Corse	16	13	1	1	17	14
10 Franche-Comté	6	5	2	2	8	7
11 Haute-Normandie	4	3	4	4	8	7
12 Languedoc-Roussillon	11	8	4	4	15	12
13 Limousin	5	4	0	0	5	4
14 Lorraine	9	7	4	4	13	11
15 Midi-Pyrénées	15	12	6	6	21	18
16 Nord-Pas-de-Calais	17	16	3	3	20	19
17 Pays de la Loire	7	7	5	3	13	10
18 Picardie	3	3	1	1	4	4
19 Poitou-Charentes	6	4	5	5	11	9
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	14	7	4	4	18	11
21 Ile-de-France	28	22	16	16	44	38
22 Rhône-Alpes	37	32	16	16	53	48
France métropolitaine	267	219	99	95	366	314

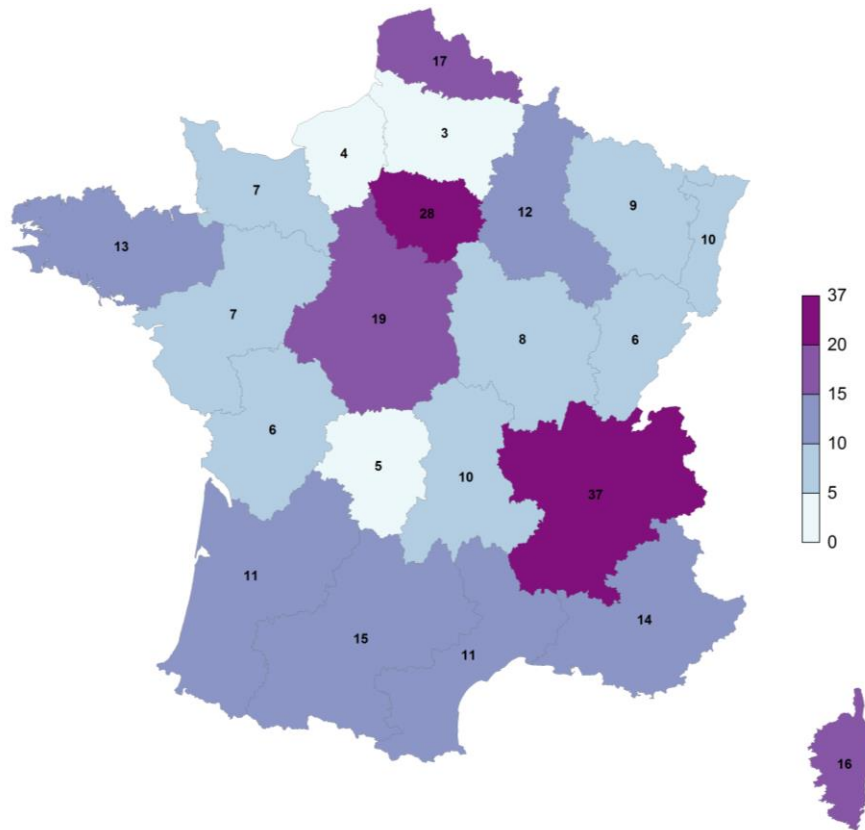


Figure 3.8 : Nombre de MG Sentinelles ayant accepté de participer à la surveillance virologique des syndromes grippaux lors de la saison hivernale 2015/2016 par région en France métropolitaine

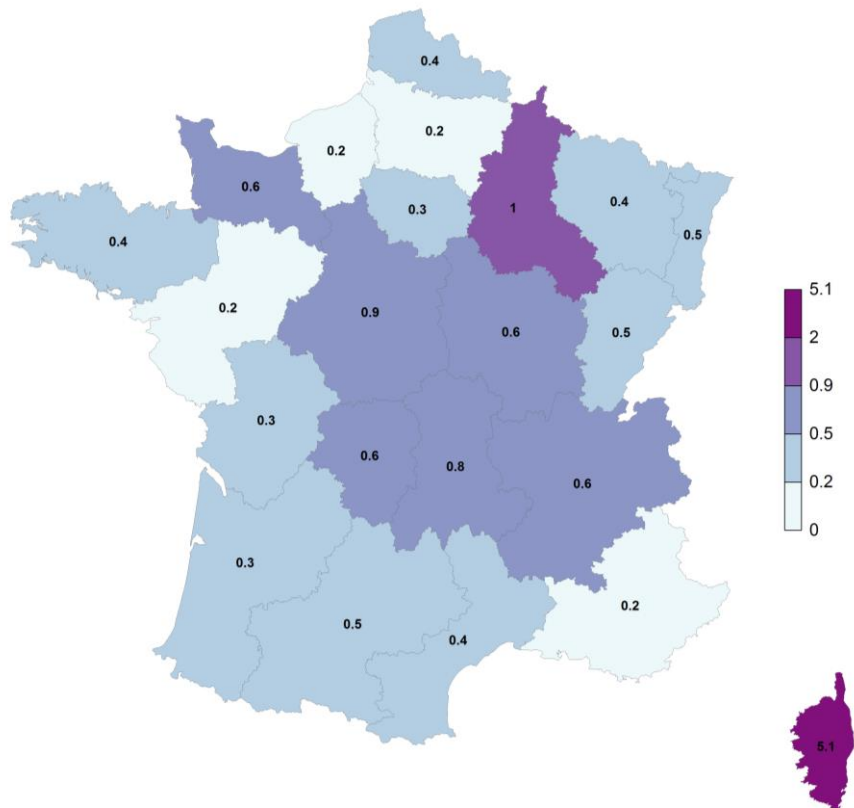


Figure 3.9 : Proportions (en %) des MG Sentinelles ayant accepté de participer à la surveillance virologique des syndromes grippaux lors de la saison hivernale 2015/2016 par rapport à l'ensemble des MGL en exercice dans la région concernée en France métropolitaine

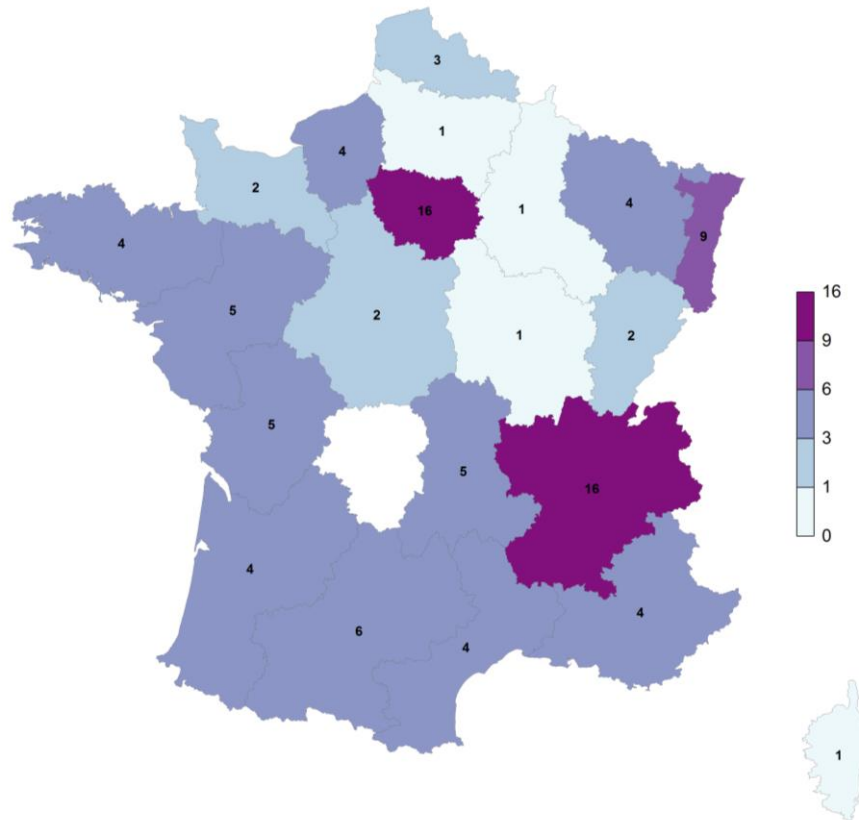


Figure 3.10 : Nombre de pédiatres Sentinelles ayant accepté de participer à la surveillance virologique des syndromes grippaux lors de la saison hivernale 2015/2016 par région en France métropolitaine (la région en blanc correspond à celle où aucun pédiatre Sentinelles n'a accepté de participer)

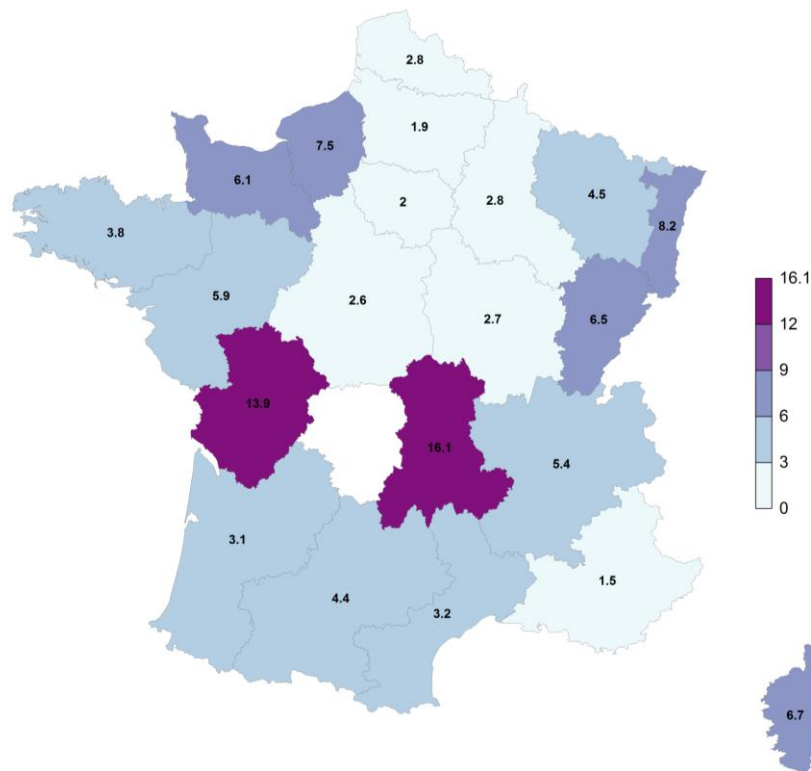


Figure 3.11 : Proportions (en %) des pédiatres Sentinelles ayant accepté de participer à la surveillance virologique des syndromes grippaux lors de la saison hivernale 2015/2016 par rapport à l'ensemble des pédiatres libéraux en exercice dans la région concernée en France métropolitaine (région en blanc = aucun pédiatre Sentinelles équipé)

3.4.3 Participation à la surveillance virologique des oreillons

En 2015, 165 MG Sentinelles ont participé à la surveillance virologique des oreillons. Le nombre de médecins ayant participé par région était compris entre 1 (Champagne-Ardenne, Haute Normandie et Picardie) et 22 (Rhône-Alpes) (tableau ci-dessous).

Tableau 3.5 : Nombre de MG Sentinelles ayant participé en 2015 à la surveillance virologique (SV) des oreillons par région en France métropolitaine

Région	Nombre de médecins généralistes ayant accepté de participer
1 Alsace	2
2 Aquitaine	5
3 Auvergne	8
4 Basse-Normandie	4
5 Bourgogne	4
6 Bretagne	13
7 Centre	13
8 Champagne-Ardenne	1
9 Corse	7
10 Franche-Comté	2
11 Haute-Normandie	1
12 Languedoc-Roussillon	8
13 Limousin	5
14 Lorraine	3
15 Midi-Pyrénées	11
16 Nord-Pas-de-Calais	14
17 Pays de la Loire	3
18 Picardie	1
19 Poitou-Charentes	4
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	9
21 Ile-de-France	18
22 Rhône-Alpes	29
France métropolitaine	165

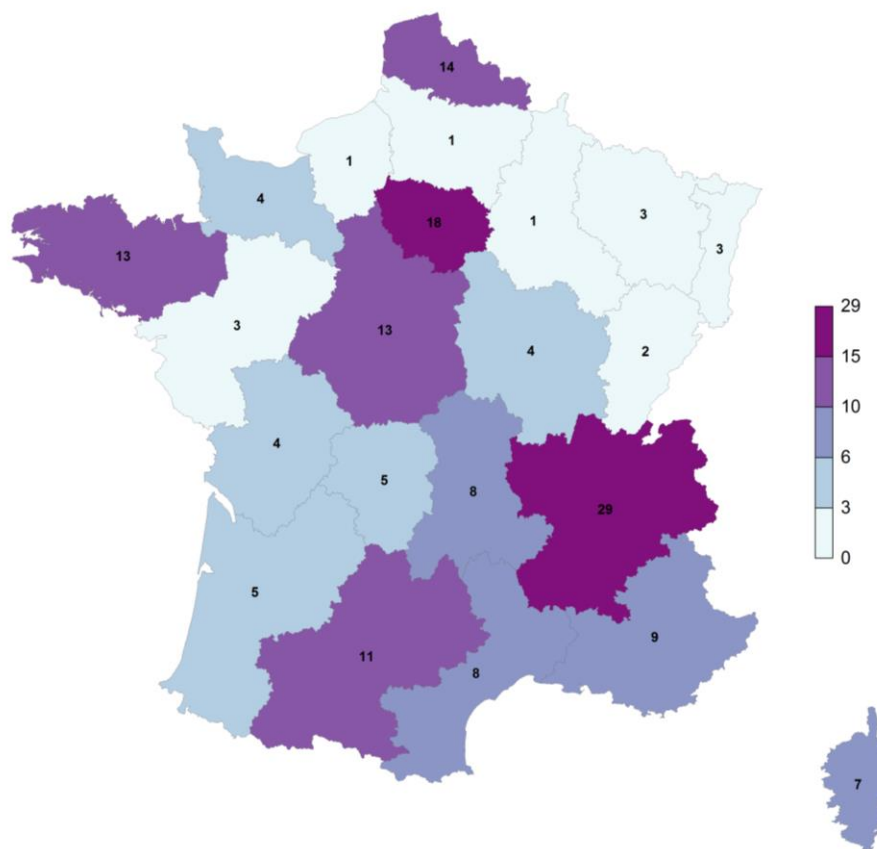


Figure 3.12 : Nombre de MG Sentinelles ayant accepté de participer à la surveillance virologique des oreillons en 2015 par région en France métropolitaine

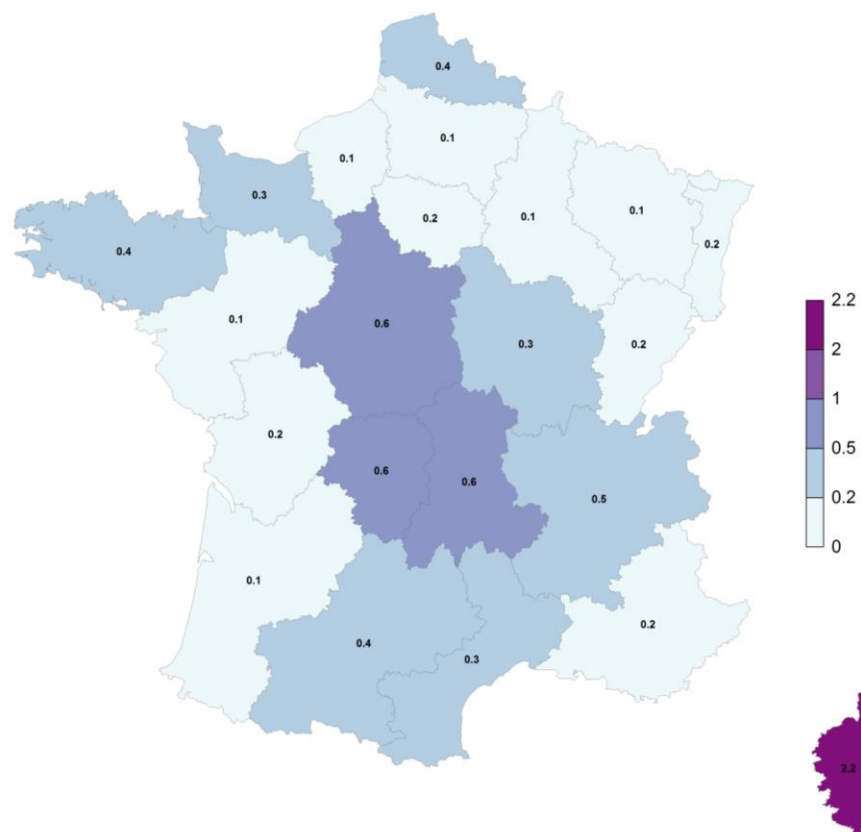


Figure 3.13 : Proportions (en %) des MG Sentinelles ayant accepté de participer à la surveillance virologique des oreillons en 2015 par rapport à l'ensemble des MGL en exercice dans la région concernée en France métropolitaine

3.5 Analyse des données de surveillance continue collectées par les médecins Sentinelles

L'analyse détaillée des données de surveillance continue recueillies par les médecins Sentinelles pendant l'année 2015 est présentée pour chaque indicateur dans la deuxième partie de ce bilan (voir [Bilan des données de surveillance partie 2](#)).

3.6 Travaux épidémiologiques spécifiques 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 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. 20(7):753-61
- Souty C, Blanchon T, Bonmarin I, Lévy-Bruhl D, Behillil S, Enouf V, Valette M, Bouscambert M, Turbelin C, Capai L, Roussel V, Hanslik T, Falchi A. Early estimates of 2014/15 seasonal influenza vaccine effectiveness in preventing influenza-like illness in general practice using the screening method in France. *Hum Vaccin Immunother.* 2015;11(7):1621-5

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;143(12):2532-8.

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.

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 délivrances 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 Préviction épidémique de la tendance des trois semaines suivantes

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 délivrances de certains médicaments a été mis au point afin de prévoir les taux d'incidence des syndromes grippaux des semaines futures (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. Depuis septembre 2014 et la mise en place d'une surveillance virologique des syndromes grippaux au réseau Sentinelles, cette méthode est également utilisée en ne s'appuyant que sur les cas de grippe confirmés virologiquement.

Une seconde méthode, appelée « test-negative design », est utilisée comparant, parmi les cas de syndromes grippaux prélevés, la couverture vaccinale des cas de grippe confirmés virologiquement à celle des cas pour lesquels un virus de la grippe n'a pas été retrouvé (17-19).

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 (20-28).

4.2 Travaux de recherche réalisés en 2015

4.2.1 Estimation de l'efficacité vaccinale antigrippale 2014/2015

Durant l'épidémie de grippe 2014/2015, un article a été publié en cours d'épidémie afin d'alerter les autorités de santé sur la faible efficacité vaccinale estimée (29). L'épidémie a été dominée dans l'hémisphère nord par le virus de sous-type A(H3N2), connu pour provoquer symptômes sévères pouvant conduire à des complications importantes,

notamment chez les personnes âgées. Durant la saison, une proportion importante des virus A(H3N2) circulants présentait une dérive antigénique conduisant à une efficacité vaccinale réduite.

Les données fournies par les médecins généralistes Sentinelles ont permis d'estimer, dès la 6^e semaine après le démarrage de l'épidémie, une faible efficacité vaccinale de 11% (IC95% [4 ; 23]) chez les personnes âgées de 65 ans et plus, et 32% (IC95% [23 ; 40]) chez l'ensemble des groupes à risques de complications. L'efficacité vaccinale chez les personnes âgées était la plus faible estimée depuis les 4 précédentes épidémies.

4.2.2 Détection des épidémies de gastro-entérites : modification des paramètres utilisés par la méthode de détection

Le réseau Sentinelles utilisaient jusqu'en octobre 2015 une méthode de détection des épidémies de gastroentérites reposant sur une régression périodique appliquée à l'ensemble de la série des incidences hebdomadaires des cas de diarrhées aiguës vues en consultation de médecine générale, en censurant les valeurs supérieures à 279 cas pour 100 000 habitants (7). Une explication de cette méthode est disponible sur notre site internet (<https://websenti.u707.jussieu.fr/sentiweb/?page=methodes&txt=564>).

Depuis quelques années, il était observé une diminution des incidences de diarrhées aiguës principalement durant la période hivernale, mais avec un pic d'activité de quelques semaines toujours constaté.

Suite à cette diminution du niveau des incidences hivernales, les épidémies de gastro-entérites n'étaient plus détectées par la méthode historique utilisées jusqu'alors.

En 2015, certains paramètres utilisés dans la régression périodique permettant l'estimation hebdomadaire d'un seuil épidémique pour les gastroentérites ont été modifiés afin de permettre à nouveau la détection de l'augmentation périodique d'activité des diarrhées aiguës. Ce travail a été réalisé en collaboration avec l'agence nationale de Santé publique. La rédaction d'un article scientifique justifiant les choix effectués est en cours.

4.2.3 Impact de la densité médicale locale sur les incidences estimées à partir d'un réseau de médecins généralistes

Un lien entre le nombre de cas d'un indicateur observés par les médecins Sentinelles et leur volume de consultation a été mis en évidence (6). L'étude des données fournies par les MG participant au réseau Sentinelles ont également permis de démontrer une association inverse entre le nombre de cas observé de syndrome grippal et la densité médicale au niveau cantonal. L'utilisation d'un estimateur de l'incidence prenant en compte les variations de densité médicale entre les médecins a été étudiée.

Grâce à un modèle mathématique de diffusion d'épidémie de grippe, nous avons analysé l'impact de la position géographique des médecins participant à un réseau de surveillance sur les incidences estimées. Par ailleurs, nous avons également comparé plusieurs définitions d'estimateurs à partir de ces données. La prise en compte des variations de densité médicale locale dans la définition des estimateurs permettait de réduire le biais des estimations produites à partir des différents réseaux de médecins.

L'utilisation de la densité médicale locale des médecins participant au réseau de surveillance apparaît comme une solution alternative intéressante à l'utilisation des volumes de consultations des médecins, ces dernières données n'étant pas disponibles en temps réel. L'écriture d'un article scientifique présentant les résultats est en cours.

4.3 Travaux de recherche en cours

4.3.1 Estimation de l'efficacité vaccinale antigrippale saisonnière

Historiquement, la mesure de l'efficacité vaccinale anti-grippale effectuée par le réseau Sentinelles repose sur l'utilisation d'une méthode de screening (16, 30) 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) (31). 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-negative design » (19).

Plusieurs projets sont en cours : le premier porte sur comparaison des estimations de l'efficacité vaccinale antigrippale durant l'épidémie 2015/2016 réalisées par ces deux méthodes, utilisant deux sources de données : les cas de syndromes grippaux décrits par les médecins Sentinelles et les résultats des prélèvements naso-pharyngés qu'ils ont effectués. Le second réalisé au niveau européen dans le cadre des programmes I-MOVE et I-MOVE+ porte sur la mesure de l'efficacité vaccinale dans deux groupes d'âge : chez les personnes de moins de 65 ans et chez les personnes de 65 ans et plus.

4.3.2 Evaluation des modèles de prévision des incidences de la grippe au niveau régional

Pour répondre à une demande d'information croissante au niveau régional, une évaluation de la faisabilité d'utiliser des modèles de prédiction régionaux a été conduite durant l'automne 2015.

Une première phase a consisté à l'implémentation et à la sélection de modèles de prédictions régionaux reposant sur le modèle utilisé au niveau national et utilisant les données de délivrances de médicaments fournies par la société IMS-Health (12). Cette étape a permis la sélection de trois modèles de construction différente.

Une deuxième phase s'est déroulée durant l'épidémie de grippe 2015-2016 en proposant à quelques CIREs volontaires de participer à une évaluation « en situation réelle » de l'utilisation de ces modèles de prédiction. L'objectif était d'évaluer les modalités d'interprétation et d'intégration de l'information fournie par les modèles de prédiction dans l'évaluation de la situation épidémiologique et sa communication. Il était demandé aux volontaires de procéder à un pari sur l'évolution de l'activité grippale dans les semaines à venir avant, puis après avoir eu accès aux résultats des modèles de prédiction.

4.3.3 Détection des épidémies de grippe : évaluation de différentes méthodes

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

L'objectif du travail en cours, réalisé en collaboration avec l'agence nationale de Santé publique, 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 (32), différents scénarii de détection ont été évalués. L'écriture d'un article scientifique décrivant les résultats de cette étude est en cours.

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 « client » (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 (33), 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 et suivi), de gestion des données (recueil, validation, métadonnées) 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.

Parmi ces outils internes :

- SentiAdmin : site d'administration du réseau Sentinelles, permettant la gestion du réseau et l'exploitation des données ;
- SentiMed : site dédié aux médecins participant (ou ayant participé) à la surveillance du réseau Sentinelles
- jSentinel : logiciel client permettant un recueil de données hors ligne ;
- Epiviro : site de gestion de prélèvements virologiques mis à disposition de l'antenne Corse du réseau Sentinelles.

Le réseau Sentinelles gère également 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/>) permettant de réaliser des analyses simples. Son architecture utilise le module Rserve (<http://www.rforge.net/Rserve/>) qui permet de réaliser les calculs en mode distribué. Une librairie a été développée et publiée en tant que projet open-source (<https://github.com/cturbelin/rserve-php>);
- « Periodic » : détection d'épidémies en ligne à l'aide des méthodes du réseau Sentinelles (<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

Ce système a été originellement développé pour permettre un rapprochement des systèmes de surveillance de la grippe (réseau Sentinelles et GROG), la mise en commun des données recueillies par ces différents réseaux et la production d'estimations plus fiables à des échelles plus réduites (régions, départements).

Ce système est aujourd'hui principalement utilisé par le réseau Sentinelles pour standardiser ses données et calculs et ainsi mettre à disposition de ses partenaires (réseau Sentinelles, Santé publique France, Cire, CNR Influenzae (CC Paris et CA Lyon), Université de Corse, CHU de Reims) des estimations fiables.

5.2.2 *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/>).

Le site a été adapté en 2015 pour une étude portant sur les femmes enceintes (G-Grippenet).

5.2.3 *EPIVIRO, outil de suivi d'examens virologiques*

Depuis 2006 l'antenne Méditerranée du réseau Sentinelles est en charge de la surveillance virologique des syndromes grippaux en Corse. Afin de l'aider dans sa fonction, le réseau Sentinelles a développé une plateforme web permettant la gestion complète des données collectées pour la surveillance virologique des syndromes grippaux, ainsi qu'un retour d'informations aux médecins participants à la surveillance, grâce à l'envoi des résultats d'analyses virologiques par courriels.

Il est également utilisé pour la collecte des résultats virologiques des autres projets du laboratoire.

5.2.4 *SPIRE, « Évaluation d'une méthode de Suivi de Passagers Internationaux au Retour d'une zone d'Emergence infectieuse »*

SPIRE est une étude proposée par le groupe recherche de la Coordination Opérationnelle en Réseau du Risque Épidémique et Biologique (COREB) de la Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF). Cette étude a été conçue et réalisée en partenariat avec l'agence nationale de Santé publique, la Société de médecine des Voyages (SMV) et l'Agence Régionale de Santé de Guadeloupe. L'investigateur principal de cette étude est le Professeur Bruno Hoen, chef du service de maladies infectieuses et tropicales du CHU de Pointe-à-Pitre. Son objectif était d'évaluer un outil de surveillance active de la santé de passagers ayant effectué un vol intercontinental.

L'équipe informatique du réseau Sentinelles a réalisé l'interface de collecte des données de cette étude.

5.2.5 *Xmed-jSentinel, ou comment concilier médecine de terrain et recherche scientifique ?*

Le réseau Sentinelles procède à une collecte d'informations pour chaque cas rapporté par les médecins Sentinelles et repose pour l'instant sur une saisie spécifique de ces données (via SentiMed ou jSentinel).

Le projet Xmed-jSentinel a pour but de faciliter la surveillance des indicateurs de santé par les médecins Sentinelles en limitant la double saisie des informations collectées grâce à la mise en place d'une méthode d'échange de données entre un logiciel métier (Xmed) et le logiciel client du réseau Sentinelles (jSentinel). Le logiciel Xmed est indépendant (édité par A10 Technologie), conceptualisé par des médecins généralistes (association amedulo) et les données restent accessibles par le médecin indépendamment du logiciel.

Du côté du logiciel métier, un module dédié permet d'identifier les cas correspondant potentiellement à une des définitions des indicateurs surveillés par le réseau, en s'appuyant sur les codes diagnostiques (selon les thésaurus CIM10, CISP, DRC et AMM dans Xmed) saisi par le médecin lors de chaque consultation. Certaines informations anonymes issues des consultations sont ensuite échangées via un format XML avec le logiciel jSentinel.

Du côté du logiciel client jSentinel, un moteur de règles dédiées à chaque indicateur permet de pré-remplir la fiche de description des cas importés. Les informations transmises au réseau Sentinelles restent celles habituellement collectées, les informations échangées par les deux logiciels n'étant pas transmises au réseau Sentinelles.

Ce système doit permettre de réduire la saisie d'informations déjà présentes dans les dossiers médicaux (âge, sexe, traitement) tout en préservant la possibilité d'un recueil spécifique d'informations complémentaires par les médecins Sentinelles.

La phase de faisabilité d'échange de données Xmed/ jsentinel ayant conclu à un projet technologiquement réalisable et ergonomique pour les médecins, des tests en conditions réelles sont prévus durant l'année 2016. Une ouverture à d'autres éditeurs volontaires est espérée dans un second temps.

5.3 Services d'accès aux données Sentiweb

A la faveur du mouvement « open-data », comme par exemple <http://www.data.gouv.fr/>, le réseau Sentinelles met à disposition ses données issues de la surveillance continue (ex : exemple les estimations des incidences et taux d'incidence) via son site Internet publique (<http://www.sentiweb.fr>).

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 (34 , 35) et continuent de faire l'objet d'une maintenance régulière :

- 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 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 réalisées en 2015

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 ont été publiés ou sont en cours de publication. Les volets sur l'incidence et les 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, ainsi que sur le coût des infections urinaires communautaires en France métropolitaine chez les femmes de plus de 18 ans vues en médecine générale ont été présentés dans le bilan annuel de 2014. En 2015, deux internes de médecine générale ont travaillé sur les données de l'étude Druti.

a) Facteurs prédictifs de guérison des cystites chez les femmes de plus de 18 ans en soins primaires

Introduction : La cystite est une des infections les plus courantes en médecine générale. Le délai moyen de guérison des cystites varie de 3,5 à 4 jours selon les études. L'objectif de cette étude est de déterminer le temps moyen de guérison des cystites et leurs facteurs prédictifs.

Objectifs et méthodes : Étude transversale (réseau Sentinelles, Inserm, Santé publique France) chez les femmes de plus de 18 ans vues en médecine générale en France métropolitaine pour suspicion d'infection urinaire entre janvier 2012 et février 2013 avec un examen cyto bactériologique urinaire (ECBU) systématique à l'inclusion. L'évolution des symptômes a été suivie quotidiennement pendant deux semaines. L'association entre la guérison et les facteurs prédictifs a été analysée avec un modèle de Cox.

Résultats préliminaires : Sur les 538 femmes incluses, 440 patientes ayant une suspicion de cystite ont été suivies à deux semaines. Une antibiothérapie a été prescrite pour 424 patientes (96,4%). L'ECBU était positif pour 326 femmes (74,1 %) et 62 (14,1 %) présentaient un risque de complications. La durée moyenne des symptômes après consultation était de 3,1 jours (IC95% = [2,8 – 3,4]) avec une médiane à 2 jours. L'absence de pollakiurie ($p=0,008$), un âge supérieur à 55 ans ($p < 0,001$) et le pari de la patiente sur la présence d'infection urinaire ($p=0,021$) étaient associés à un temps de guérison plus long. La positivité de l'ECBU ($p=0,99$) ainsi que la présence d'un germe multi-résistant ($p=0,38$) n'influençaient pas le temps de guérison.

Conclusion : Les facteurs prédictifs de guérison des suspicions de cystite sont cliniques. Le temps de guérison semble indépendant du résultat bactériologique.

b) Infection urinaire en médecine générale : évaluation de la performance diagnostique du pari du médecin et de la patiente.

Introduction : Compte tenu de la valeur prédictive négative (VPN) élevée de la bandelette urinaire (BU) chez la femme, en France, il est recommandé de réaliser une BU systématiquement devant la présence de signes fonctionnels urinaires (SFU : dysurie, impériosité mictionnelle, pollakiurie). Cependant, étant donné l'incidence élevée des cystites aiguës et le taux élevé de récurrences, une approche diagnostique simplifiée a été recherchée. Le diagnostic reposant majoritairement sur l'histoire clinique, il a ainsi été suggéré que les IU pourraient être diagnostiquées par les patientes ayant déjà eu un épisode de cystite aiguë. Ces dernières, après avoir été formées par une infirmière ou un médecin, pourraient alors initier elle-même un traitement.

L'efficacité de l'auto-diagnostic d'IU n'a été évaluée que dans des populations particulières. Parmi 35 femmes consultant un centre spécialisé pour IU récidivantes et parmi 182 femmes recrutées dans une université, 90% des IU étaient correctement diagnostiquées par les patientes. En revanche, dans une population de patientes vues dans un service d'urgence, seul 61% des femmes ayant fait le pari diagnostique d'IU ont vu leur hypothèse se confirmer.

Dans ce contexte, il paraît souhaitable de chercher à optimiser la performance du diagnostic d'IU dans la population des femmes consultant un médecin généraliste pour une suspicion d'IU.

Objectifs : Evaluer la performance diagnostique du pari diagnostique du médecin et de la patiente et calculer la sensibilité, la spécificité, la VPP et la VPN des symptômes cliniques d'IU et de la bandelette urinaire en médecine générale.

Résultats : Analyses en cours

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 dans un groupe de population donné (en cours en 2015) ; 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. 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 quatrième saison : Entre le 19 novembre 2014 et le 14 avril 2015, 6 632 personnes se sont inscrites à l'étude et 91 396 questionnaires ont été remplis. Parmi les participants réguliers, 26,0% 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 a été publiée cette année. 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 reposent sur un 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 n'est pas prise 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 (en cours de publication)

Introduction : La fréquence du recours à un professionnel de santé en cas de syndrome grippal (SG) et les déterminants de ce recours ne sont pas connus en France.

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 : Entre 2012 et 2015, les participants à une étude de surveillance de la grippe menée en population générale (www.grippenet.fr) ayant déclaré au moins un SG ont été inclus. Des variables sociodémographiques, d'accès aux soins et relatives à l'état de santé ont été collectées.

Résultats : Parmi les 6 023 SG déclarés, 1 961 (32,6%) ont induit une consultation chez un MG. Les personnes à risque de complications grippales ne consultèrent pas plus que les autres ($p=0,42$). Les facteurs associés au recours au MG étaient un niveau d'études inférieur au brevet (OR : 1,4 IC 95% [1,2 ; 1,7]), un habitat en zone rurale (OR : 1,2 [1,02 ; 1,4]), une prise de renseignements sur internet (OR : 1,6 [1,3 ; 2,03]), un antécédent de consultation dans l'année pour un autre SG (OR : 1,4 [1,1 ; 1,8]), l'absence de déclaration de médecin traitant (OR : 0,35 [0,21 ; 0,58]), le recours aux médecines douces (OR : 0,68 [0,58 ; 0,78]), des symptômes de fièvre (OR : 2,6 [2,3 ; 2,9]), de toux (OR : 1,6 [1,4 ; 1,9]), de dyspnée (OR : 1,4 [1,2 ; 1,6]), d'expectorations (OR : 1,8 [1,5 ; 2,1]), et d'asthénie (OR : 1,9 [1,7 ; 2,2]), et un état de santé perçu comme médiocre (OR : 1,51 [1,07 ; 2,13]). La couverture sociale ou l'habitat en zone sous médicalisée ne semblaient pas influencer sur le recours au MG.

Conclusion : Ces résultats permettent d'identifier des déterminants associés au recours aux soins. Il semble pertinent d'améliorer les campagnes d'information de santé afin de sensibiliser plus largement les personnes à risque de complications de la grippe.

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 (36, 37)

Introduction : Les données disponibles suggèrent que la vaccination antigrippale est efficace pour prévenir les syndromes grippaux (SG) chez les mères pendant la grossesse et les gripes confirmées virologiquement chez les nourrissons dans leurs six premiers mois de vie. 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 : Au cours de la saison 2014/2015, un volet spécialement dédié à la population des femmes enceintes a été développé dans GrippeNet.fr. Les épisodes de SG rapportés ont permis de calculer une densité d'incidence en fonction de la durée de participation de chaque participante. Une couverture vaccinale pondérée sur l'âge et le niveau d'éducation a été estimée.

Résultats : Au total, 153 participantes ont été suivies au cours de la saison. La densité d'incidence des SG était de 1,8 pour 100 personnes-semaine (IC95% 1,5-2,1). Cette dernière était plus élevée chez les femmes de plus de 40 ans (OR=3,0, IC95% 1,1-8,3) et au cours du 1^{er}/2^{ème} trimestre comparé au 3^{ème} trimestre (OR=4,0, IC95% 1,4-12,0). La couverture vaccinale brute était de 39% (IC95% 31-47) et pondérée de 26% (IC95% 20-34). Le fait d'avoir reçu une recommandation à se faire vacciner par un professionnel de santé et de ne pas fumer étaient les deux facteurs indépendamment associés à une meilleure couverture vaccinale.

Conclusion : Ce projet montre la faisabilité d'une étude de suivi longitudinal chez les femmes enceintes. L'incidence n'était pas significativement plus élevée chez la femme enceinte par rapport aux femmes non enceintes. La couverture vaccinale était faible dans notre échantillon. Ces premiers résultats soulignent l'importance de l'implication des professionnels de santé pour améliorer la couverture vaccinale dans cette population.

6.2.3 Héraclès : souffrance psychique liée au travail vue en consultation de médecine générale

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 professionnel de 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 : Au total, 2 019 patients majeurs actifs ont été inclus par 121 médecins généralistes de la région Nord-Pas-de-Calais. Dans cet échantillon, la prévalence de la souffrance psychique liée au travail était de 25,6% (souffrance objectivée à l'aide de l'outil diagnostique MINI). Les troubles les plus fréquents étaient : l'anxiété

généralisée (18,2%), la dépression majeure (13,9%), le risque suicidaire (8,8%) et la consommation excessive d'alcool (5,5%). Le sexe, l'âge et la catégorie professionnelle étaient associés avec la souffrance psychique objectivée par le MINI. Les prévalences étaient plus importantes pour les sujets qui consultaient leur médecin pour un motif psychologique.

Les facteurs sociodémographiques et les caractéristiques du travail associés à la souffrance psychique seront étudiés par une analyse univariée puis multivariée.

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 IRIS : 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 est 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.

Résultats préliminaires (année 1) : Une première saison de collecte a été réalisée entre novembre 2014 et avril 2015. Vingt-trois médecins généralistes corses et les services des urgences hospitalières de Bastia, Porto-Vecchio et Calvi ont permis l'inclusion de 80 patients. Les analyses virologiques réalisées sur les prélèvements nasopharyngés ont permis de confirmer une infection aux virus influenza chez 34,3% de ces patients. Parmi ces 80 patients, 22 (27,5%) ont présenté un prélèvement de selles positif aux virus recherchés (Figure 2).

La collecte des données a été poursuivie et s'est terminée en 2016.

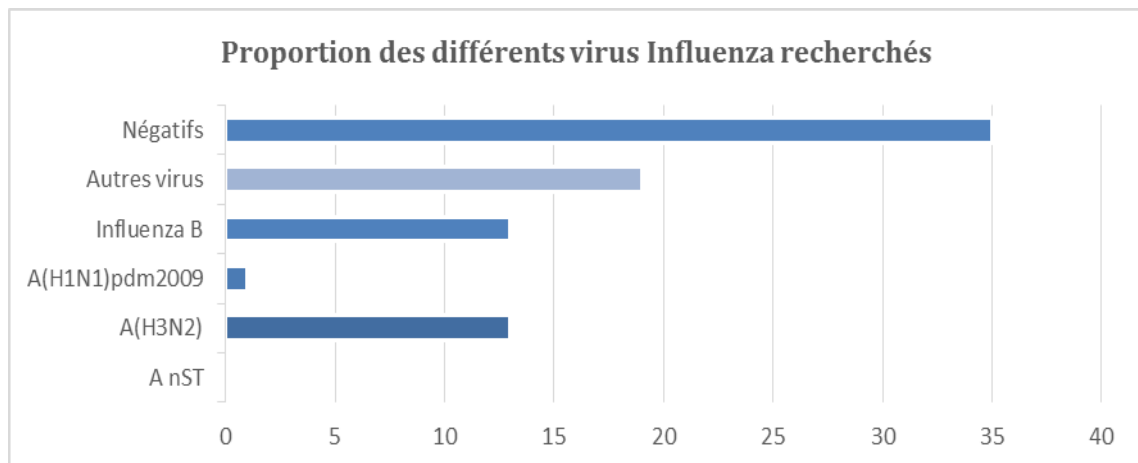


Figure 1 : Représentation graphique du détail des résultats des analyses virologiques des prélèvements nasopharyngés.

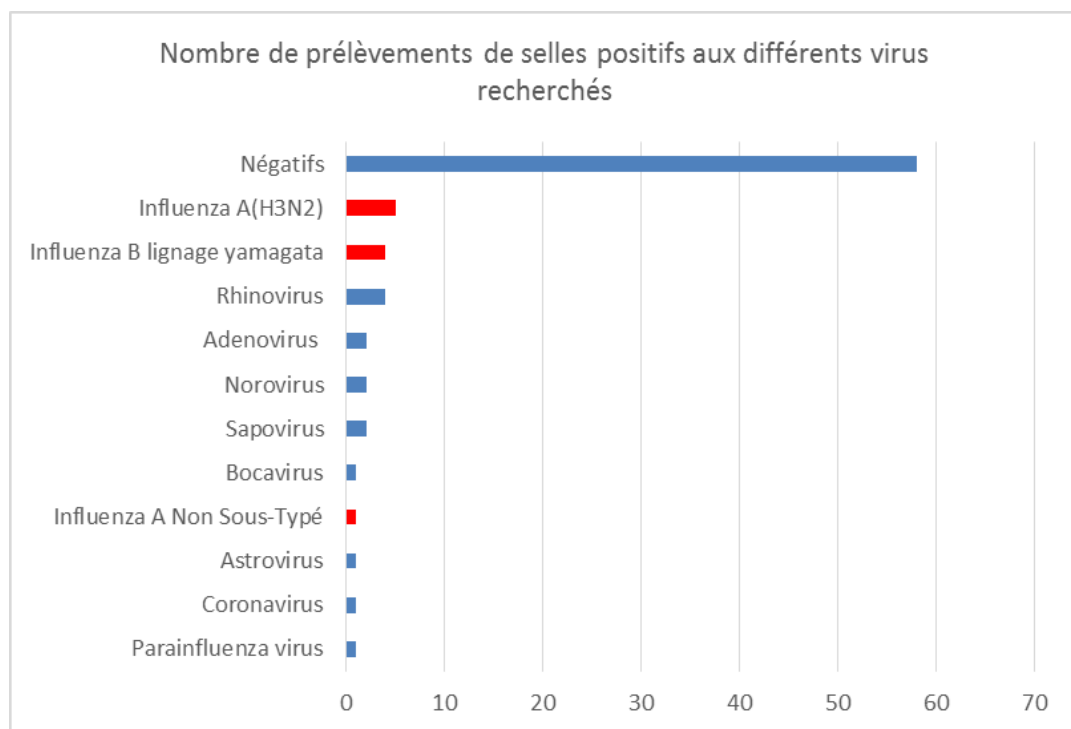


Figure 2 : Représentation graphique des résultats d'analyses virologiques réalisées sur les prélèvements de selles (en rouge les prélèvements positifs aux virus Influenza).

6.2.5 Socmed : Validation d'un score social en médecine générale

Introduction : La lutte contre les inégalités sociales de santé est une priorité de santé publique et des politiques de santé. Les professionnels de soins primaires, et en particulier les médecins généralistes, contribuent à la réduction de ces inégalités. Le pré-requis nécessaire est la connaissance, par les médecins généralistes, de la situation sociale de leurs patients et leur capacité à détecter leurs éventuelles vulnérabilités. Le repérage en soins primaires de ces situations de façon systématique n'est pas toujours facile. Il n'existe, en France, aucun outil validé qui permettrait de le faire. Des scores sociaux individuels sont utilisés en sociologie ou en économie mais sont peu adaptés à la pratique médicale. A partir de travaux passés conduits par l'équipe de recherche en épidémiologie sociale (ERES) de l'Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et Santé Publique (UMRS 1136, Inserm - UPMC), un score individuel composé de 13 questions simples a été construit. Ce score, dont la validité interne a été évaluée et confirmée sur différentes populations et patientèles, n'a pas encore été évalué en médecine générale.

Objectifs : Les objectifs de cette étude sont de valider ce score en externe et contre critère et d'évaluer son acceptabilité par les médecins généralistes et leurs patients.

Méthodes : Enquête transversale auprès d'un échantillon de médecins généralistes du réseau Sentinelles et de leurs patients. Lors de l'étude, chaque médecin généraliste inclura 10 patients.

Résultats : Un appel à participation a été lancé auprès des médecins sentinelles fin juin 2015. Le recueil a été conduit en septembre 2015. Au total, 94 médecins ont accepté de participer (sur les 101 portés volontaires initialement, soit 93%) et 79 ont effectivement retourné au moins un questionnaire patient. Sur les 1000 questionnaires patients attendus, 720 complets sont exploitables dont 680 pour le test-retest et la validation contre un autre score. Les analyses sont en cours. En fonction des résultats, une nouvelle enquête qualitative pourrait être menée afin de mettre en évidence les limites et points forts de ce score.

Perspectives : La construction d'un score simple, valide et acceptable en médecine générale permettra de disposer d'un outil utilisable dans la pratique médicale (et en recherche en médecine générale) pour améliorer la connaissance de la situation sociale des patients, la détection de patients vulnérables et la surveillance des inégalités sociales de santé en médecine générale.

6.3 Publications 2015 et début 2016 des résultats des études ponctuelles réalisées

6.3.1 *Ado-Vax : Pratiques et déterminants de la vaccination anti-HPV de l'adolescente en France*

- Thierry P, Lasserre A, Rossignol L, Kernéis S, Blaizeau F, Stheneur C, Blanchon T, Levy-Bruhl D, Hanslik T. Human Papillomavirus vaccination in general practice in France, three years after the implementation of a targeted vaccine recommendation based on age and sexual history. Hum Vaccin Immunother. 2016;12(2):528-33

6.3.2 *Autosondage vésical intermittent en médecine générale (ASI) : Enquête descriptive nationale menée en médecine générale auprès des médecins généralistes du réseau Sentinelles, et de leurs patients pratiquant l'autosondage intermittent.*

- Gonzalez Chiappe S, Lasserre A, Chartier Kastler E, Falchi A, Blaizeau F, Blanchon T, Hanslik T, Denys P. Use of clean intermittent self-catheterization in France: A survey of patient and GP perspectives. Neurourol Urodyn. 2016;35(4):528-34

6.3.3 *Druti : Infections urinaires à bactéries résistantes aux antibiotiques diagnostiquées en médecine générale : estimation d'incidence, identification des facteurs associés et évaluation socio-économique, étude menée en médecine générale en France métropolitaine.*

- Rossignol L, Maugat S, Blake A, Vaux S, Heym B, Le Strat Y, Kernéis S, Blanchon T, Coignard B, Hanslik T. Risk factors for resistance in urinary tract infections in women in general practice: A cross-sectional survey. J Infect. 2015;71(3):302-11

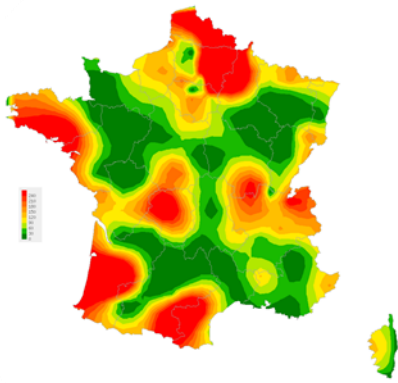
6.3.4 *GrippeNet.fr : Surveillance des syndromes grippaux en population générale*

- Boiron K, Sarazin M, Debin M, Raude J, Rossignol L, Guerrisi C, Odinkemelu D, Hanslik T, Colizza V, Blanchon T. Opinion about seasonal influenza vaccination among the general population 3 years after the A(H1N1)pdm2009 influenza pandemic. Vaccine. 2015;33(48):6849-54
- Loubet P, Guerrisi C, Turbelin C, Blondel B, Launay O, Bardou M, Goffinet F, Colizza V, Hanslik T, Kernéis S, GGNET study group. Influenza during pregnancy: Incidence, vaccination coverage and attitudes toward vaccination in the French web-based cohort G-GrippeNet. Vaccine. 2016. 34(20):2390-6

- Loubet P, Guerrisi C, Turbelin C, Blondel B, Launay O, Bardou M, Blanchon T, Bonmarin I, Goffinet F, Ancel PY, Colizza V, Hanslik T, Kernéis S. First nationwide web-based surveillance system for influenza-like illness in pregnant women: participation and representativeness of the French G-GrippeNet cohort. BMC Public Health. 2016. 16(1):25

6.3.5 PLAIE TETA : Epidémiologie des plaies à risque tétanique vues par les médecins généralistes en France.

- Sarazin M, Robertson F, Charles R, Falchi A, Chiappe SG, Blanchon T, Lucht F, Hanslik T. A survey of French general practitioners on the epidemiology of wounds in family practice. Int J Gen Med. 2015;8:215-20



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 les MG Sentinelles tout au long de l'année a pour but de détecter la survenue des épidémies de grippe et de pouvoir les décrire. En complément de la surveillance clinique, une surveillance virologique des syndromes grippaux est mise en place chaque année entre septembre/octobre 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 2015. L'ensemble des données recueillies sont par contre détaillées pour les périodes épidémiques.

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

- les données recueillies au cours de l'ensemble de l'année 2015
- les données recueillies au cours de la période épidémique 2014/2015
- les données recueillies au cours de la période épidémique 2015/2016

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 : 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 naso-pharyngé réalisé et si oui le résultat (transmis par le laboratoire partenaire).

Principales publications des données de surveillance : (7, 10, 11, 13-16, 20-22, 32, 33, 38-56, 57, 58-60)

7.2 Résultats de la surveillance annuelle des syndromes grippaux (janvier à décembre 2015)

7.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 16 304 dont 13 918 (85,4%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **5 392 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 5 396 – 5 588)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **3 543 889 cas** (IC95% : 3 482 211 – 3 605 567)

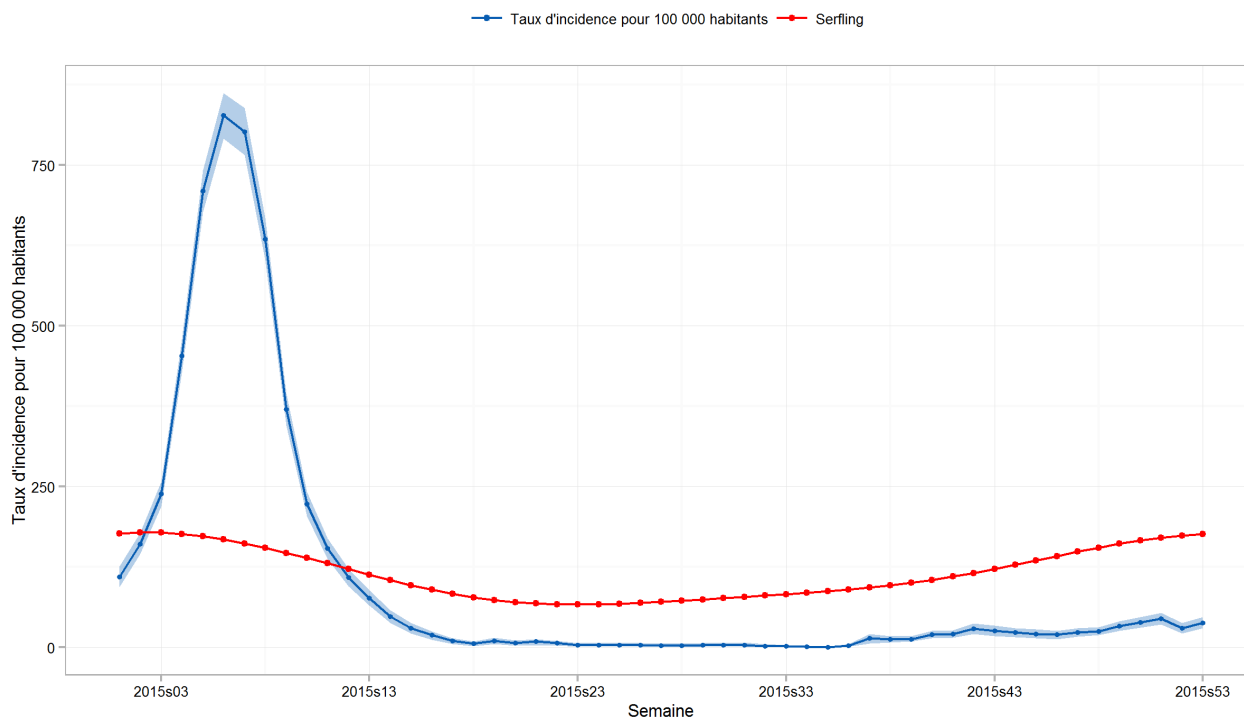


Figure 7.1 : Estimation du taux d'incidence hebdomadaire des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine en 2015 (intervalle de confiance à 95% ; seuil épidémique en rouge)

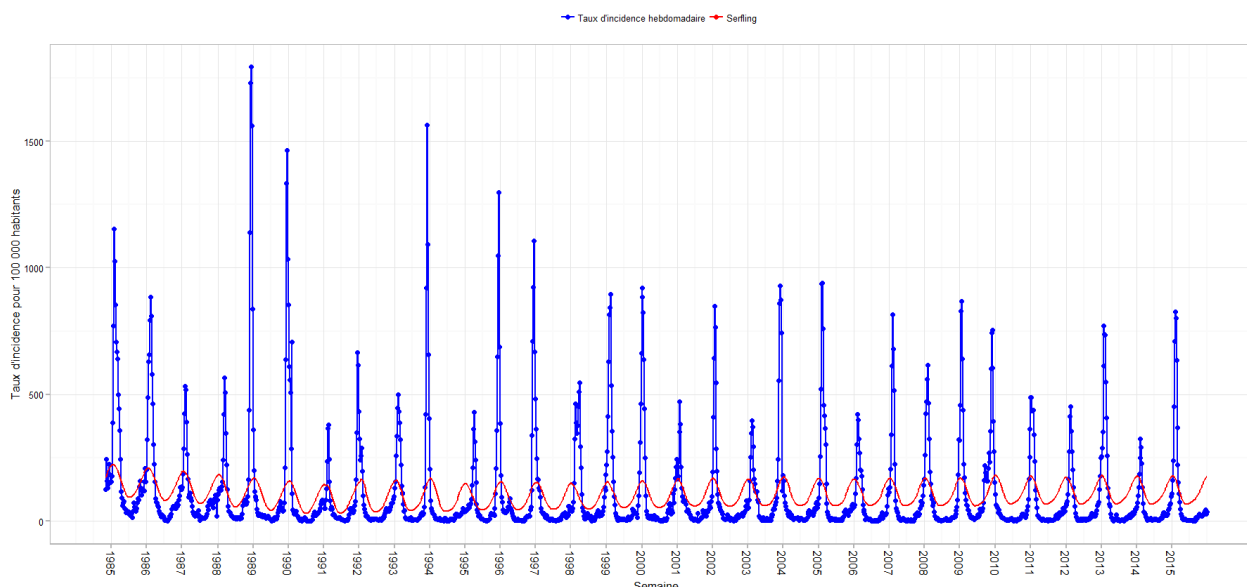


Figure 7.2 : Estimation du taux d'incidence hebdomadaire des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 1985 à 2015 (seuil épidémique en rouge)

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	6 988	51,5
Masculin	6 575	48,5
Total	13 563	

Valeurs manquantes : 355 (2,6%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
2 mois	32 ans	100 ans

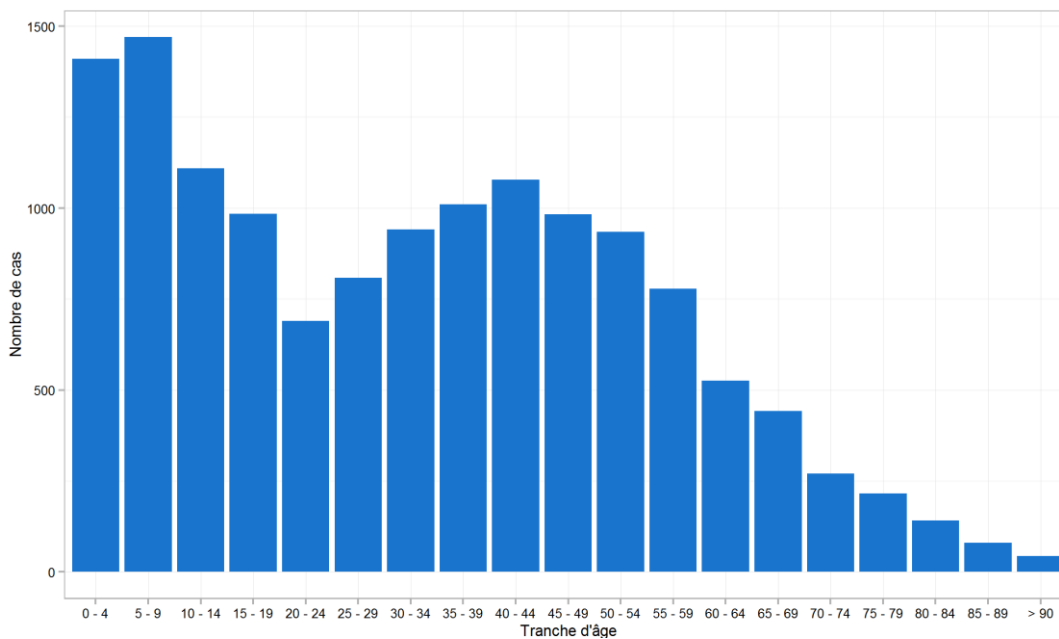


Figure 7.3 : Distribution des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale selon l'âge

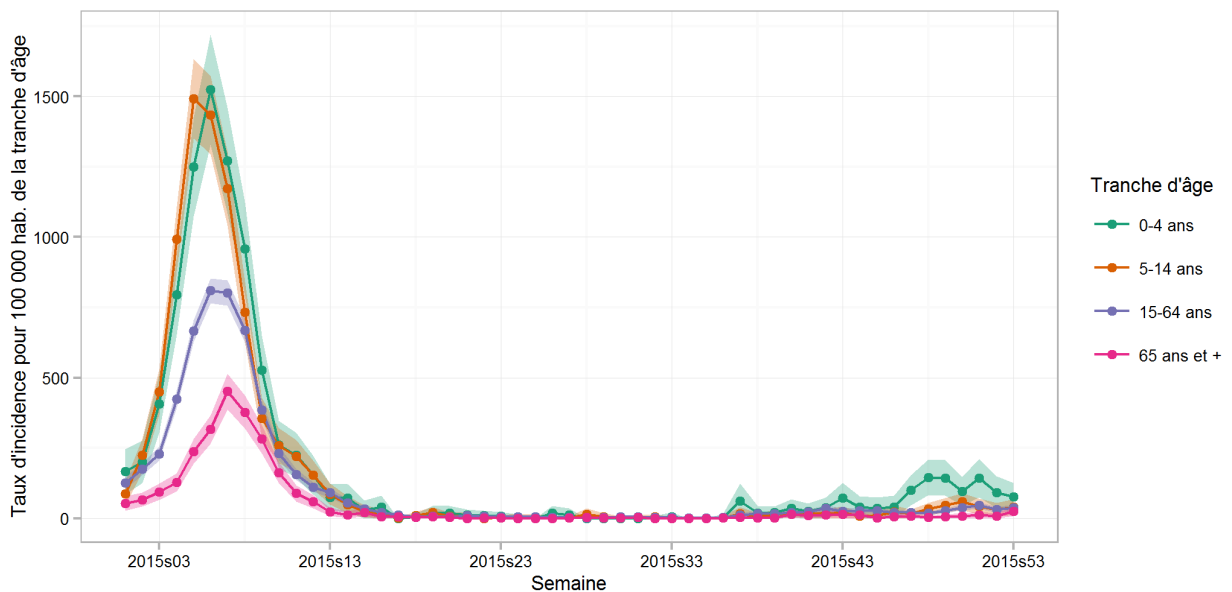


Figure 7.4 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine par tranche d'âge (intervalle de confiance à 95%)

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 %
0 - 4	1410	10,1	357 583 [337 963 ; 377 203]	9 270 [8 761 ; 9 779]
5 - 9	1470	10,6	366 638 [347 053 ; 386 223]	9 216 [8 724 ; 9 708]
10 - 14	1110	8,0	275 066 [258 134 ; 291 998]	6 921 [6 495 ; 7 347]
15 - 19	984	7,1	247 540 [231 363 ; 263 717]	6 406 [5 987 ; 6 825]
20 - 24	690	5,0	176 572 [162 744 ; 190 400]	4 813 [4 436 ; 5 190]
25 - 29	808	5,8	208 985 [193 864 ; 224 106]	5 429 [5 036 ; 5 822]
30 - 34	941	6,8	241 440 [225 242 ; 257 638]	6 013 [5 610 ; 6 416]
35 - 39	1010	7,3	258 089 [241 411 ; 274 767]	6 590 [6 164 ; 7 016]
40 - 44	1078	7,7	275 034 [257 809 ; 292 259]	6 235 [5 845 ; 6 625]
45 - 49	983	7,1	251 888 [235 441 ; 268 335]	5 794 [5 416 ; 6 172]
50 - 54	935	6,7	241 822 [225 596 ; 258 048]	5 597 [5 221 ; 5 973]
55 - 59	779	5,6	199 679 [184 983 ; 214 375]	4 874 [4 515 ; 5 233]
60 - 64	526	3,8	135 892 [123 751 ; 148 033]	3 430 [3 124 ; 3 736]
65 - 69	443	3,2	115 626 [104 395 ; 126 857]	3 199 [2 888 ; 3 510]
70 - 74	270	1,9	69 600 [60 900 ; 78 300]	2 926 [2 560 ; 3 292]
75 - 79	215	1,5	55 165 [47 479 ; 62 851]	2 547 [2 192 ; 2 902]
80 - 84	141	1,0	35 760 [29 548 ; 41 972]	1 928 [1 593 ; 2 263]
85 - 89	80	0,6	20 584 [15 892 ; 25 276]	1 687 [1 303 ; 2 071]
> 90	44	0,3	10 926 [7 538 ; 14 314]	1 543 [1 065 ; 2 021]
Total	13 917			

Valeurs manquantes : 1 (0%)

7.3 Epidémie de grippe 2014/2015

7.3.1 Description générale

L'épidémie de grippe 2014/2015 a été nettement plus forte que celle de l'année précédente. En revanche elle ne se place qu'en 14^{ème} position quant au nombre de cas cumulés parmi les 31 épidémies surveillées par le réseau depuis 1984. Longue de 9 semaines, du 12 janvier au 15 mars 2015, la durée de l'épidémie est proche de la moyenne historique (10 semaines). Près de 3 millions de personnes auraient consulté leur médecin généraliste pour un syndrome grippal sur l'ensemble du territoire métropolitain. Environ 2,3 millions de cas seraient attribuables à la grippe. Le pic a été franchi après 4 semaines d'épidémie en semaine 6 (du 2 au 8 février 2015), avec un taux d'incidence hebdomadaire estimé à 827 cas pour 100 000 habitants. Toutes les régions ont été touchées.

Pendant la période épidémique, le virus A(H3N2) a prédominé représentant 55% des virus grippaux isolés, suivi du virus B lignage Yamagata (23%) et du virus A(H1N1)pdm09 (20%). La part des virus B a progressivement augmenté durant l'épidémie pour devenir majoritaire à la fin de la période de surveillance. La dernière épidémie avec une prédominance du virus A(H3N2) remontait à 2011/2012. L'épidémie a été marquée par la circulation d'un nouveau variant du virus A(H3N2), non présent dans le vaccin cette année, ce qui a probablement participé à la faible efficacité vaccinale.

- ▶ Nombre de cas déclarés : 13 558 dont 11 548 (85,2%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **4 473 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 4 329 – 4 497)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **2 847 215 cas** (IC95% : 2 793 254 – 2 901 176)

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>

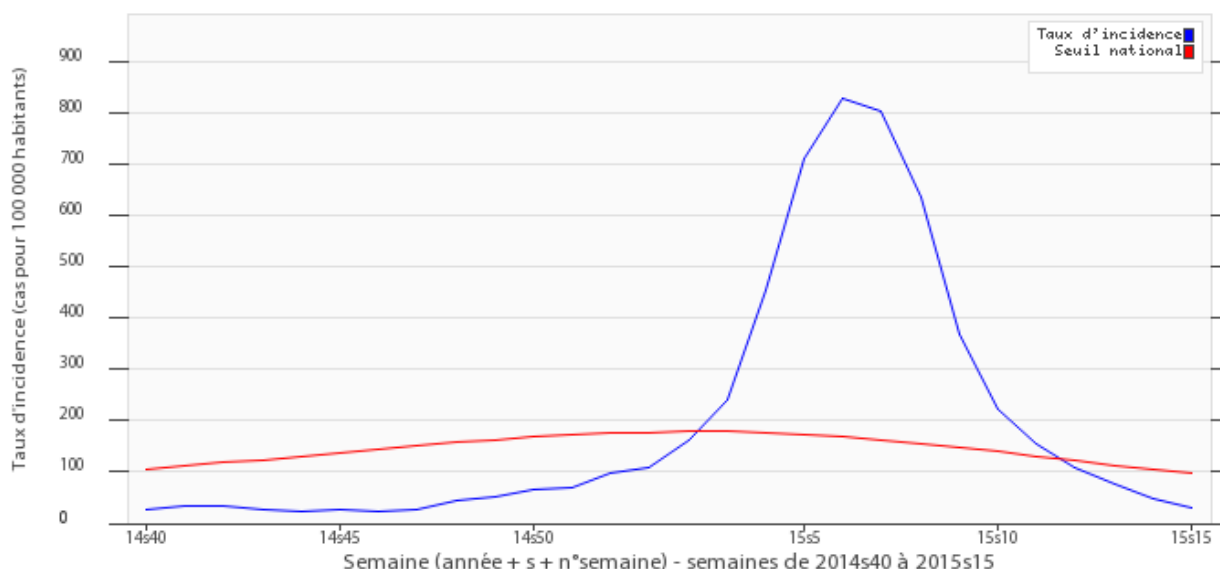


Figure 7.5 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale lors de la campagne de surveillance de la grippe 2014/2015 (seuil épidémique en rouge)

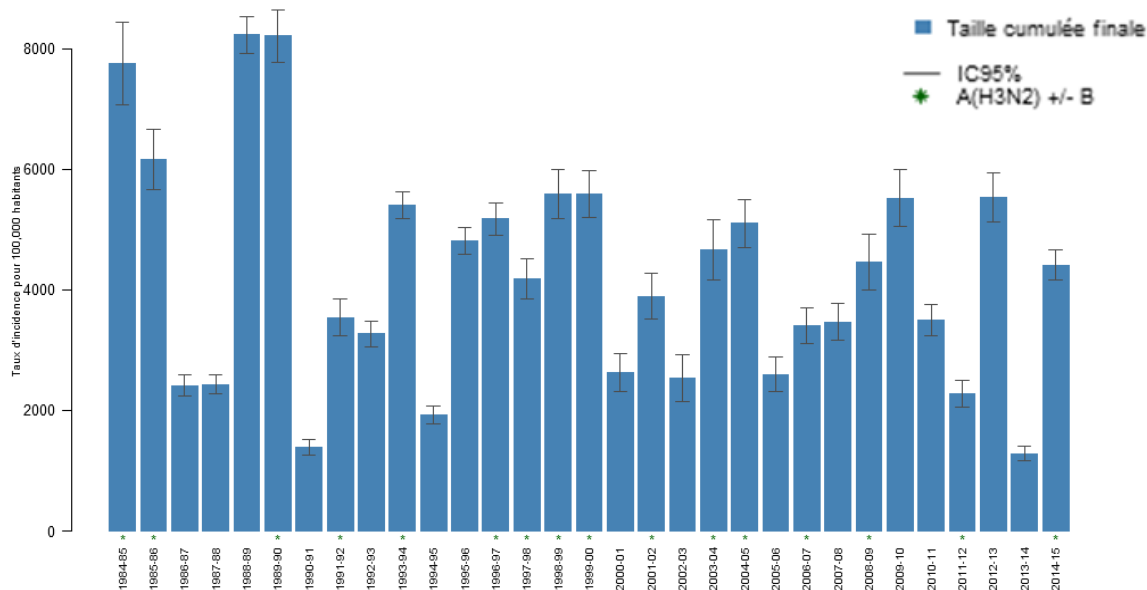


Figure 7.6 : Taux d'incidence cumulée des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine lors des épidémies de grippe des saisons hivernales de 1984/1985 à 2014/2015 (intervalle de confiance à 95%)

7.3.2 Description des cas de syndromes grippaux déclarés pendant l'épidémie 2014/2015 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	5 826	51,7
Masculin	5 437	48,3
Total	11 263	

Valeurs manquantes : 285 (2,5%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
3 mois	32 ans	100 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	1 132	9,8	278 321 [261 492 ; 295 150]	7 215 [6 779 ; 7 651]
5 – 9	1 283	11,1	312 093 [294 344 ; 329 842]	7 845 [7 399 ; 8 291]
10 – 14	977	8,5	236 420 [220 986 ; 251 854]	5 949 [5 561 ; 6 337]
15 – 19	836	7,2	205 025 [190 616 ; 219 434]	5 306 [4 933 ; 5 679]
20 – 24	550	4,8	136 874 [125 017 ; 148 731]	3 731 [3 408 ; 4 054]
25 – 29	625	5,4	152 519 [140 008 ; 165 030]	3 962 [3 637 ; 4 287]
30 – 34	750	6,5	185 353 [171 568 ; 199 138]	4 616 [4 273 ; 4 959]
35 – 39	825	7,1	203 349 [188 923 ; 217 775]	5 192 [4 824 ; 5 560]
40 – 44	882	7,6	217 491 [202 567 ; 232 415]	4 930 [4 592 ; 5 268]
45 – 49	817	7,1	202 968 [188 533 ; 217 403]	4 669 [4 337 ; 5 001]
50 – 54	764	6,6	190 065 [176 058 ; 204 072]	4 399 [4 075 ; 4 723]
55 – 59	651	5,6	161 150 [148 272 ; 174 028]	3 933 [3 619 ; 4 247]
60 – 64	434	3,8	108 139 [97 565 ; 118 713]	2 729 [2 462 ; 2 996]
65 – 69	370	3,2	93 152 [83 317 ; 102 987]	2 577 [2 305 ; 2 849]
70 – 74	223	1,9	56 096 [48 464 ; 63 728]	2 358 [2 037 ; 2 679]
75 – 79	190	1,6	48 296 [41 193 ; 55 399]	2 229 [1 901 ; 2 557]
80 – 84	127	1,1	32 269 [26 475 ; 38 063]	1 740 [1 428 ; 2 052]
85 – 89	71	0,6	17 618 [13 354 ; 21 882]	1 444 [1 095 ; 1 793]
≥ 90	40	0,3	10 017 [6 807 ; 13 227]	1 415 [962 ; 1 868]
Total	11 547			

Valeurs manquantes : 1 (0%)

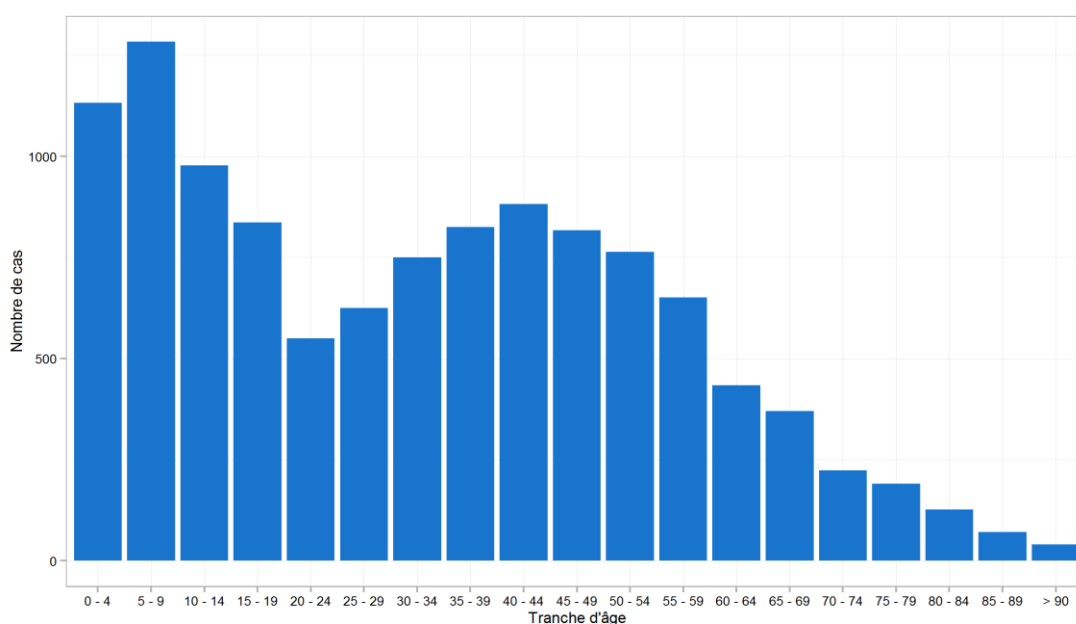


Figure 7.7 : Distribution des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine selon l'âge lors de l'épidémie de grippe 2014/2015

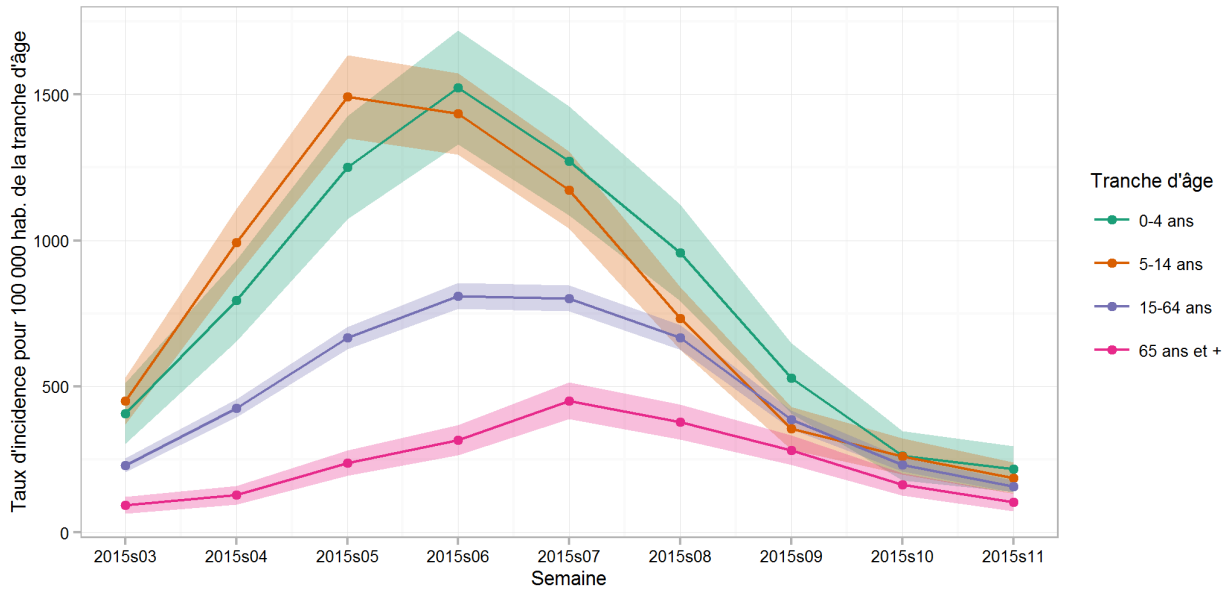


Figure 7.8 : Taux d'incidence hebdomadaires des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en fonction de l'âge en France métropolitaine durant l'épidémie de grippe 2014/2015 (intervalle de confiance à 95%)

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 (%)
Oui	838	8,2
Maladie respiratoire	285	34,0
Maladie cardiovasculaire	191	22,8
Diabète	160	19,1
Immunodépression	111	13,2
Obésité (IMC>40)	85	10,1
Grossesse	47	5,6
Autre	136	16,2
Non	9 372	91,8
Total	10 210	100

Valeurs manquantes : 1338 (11,6%)

Tableau 7.8 : Distribution des cas selon la réalisation ou non d'une vaccination antigrippale saisonnière depuis septembre 2014

Vaccination saisonnière	Effectif	Proportion (%)
Oui	745	7,3
Vaccination ≥ 2 semaines	690	94,8
Vaccination < 2 semaines	38	5,2
Non	9 435	92,7
Total	10 180	100

Valeurs manquantes : 1 368 (11,8%) pour la vaccination et 17 (2,3%) pour le délai en cas de vaccination

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 (%)
Oui	772	7,6
Oseltamivir	752	99,7
Zanamivir	2	0,3
Non	9 424	92,4
Total	10 196	

Valeurs manquantes : 1 352 (11,7%) pour la prescription d'un antiviral, puis 18 (2,3%) pour la molécule prescrite

Tableau 7.10 Distribution des cas selon la prescription d'un traitement antiviral en fonction de la présence d'un facteur de risque de grippe compliquée

		Effectif	Proportion (%)
Chez les patient présentant un facteur de risque, dont l'âge ≥ 65 ans Valeurs manquantes : 131 (8,2%)	Oui	349	24
	Non	1 107	76
	Total	1 456	
Chez les patient <65 ans présentant un facteur de risque Valeurs manquantes : 15 (2,7%)	Oui	222	40,3
	Non	329	59,7
	Total	551	
Chez les patients ≥ 65 ans Valeurs manquantes : 116 (11,4%)	Oui	127	14
	Non	778	86
	Total	905	
Sans facteur de risque Valeurs manquantes : 1 221 (12,3%)	Oui	423	4,8
	Non	8 317	95,2
	Total	8 740	

Tableau 7.11 Distribution des cas selon la prescription d'un traitement antibiotique

Traitement antibiotique	Effectif	Proportion (%)
Oui	887	8,7
Non	9 327	91,3
Total	10 214	

Valeurs manquantes : 1 334 (11,6%) pour la prescription d'un antibiotique

Les antibiotiques les plus prescrits étaient l'amoxicilline dans 475 cas (54,4%), l'association amoxicilline et acide clavulanique dans 138 cas (15,8%) et la cefpodoxime dans 44 cas (5%)

Tableau 7.12 : Distribution des cas selon une demande d'hospitalisation faite par le médecin généraliste

Demande d'hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	34	0,3
Non	10 960	99,7
Total	10 994	

Valeurs manquantes : 554 (4,8%)

Le motif le plus fréquent de demande d'hospitalisation était une dyspnée ou une détresse respiratoire dans 15 cas (44,1%).

Tableau 7.13 : Distribution de l'âge des cas pour lesquels une demande d'hospitalisation a été effectuée par le médecin (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
4 mois	61 ans	96 ans

Tableau 7.14 : 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 (%)
Facteur de risque (en dehors de l'âge) <i>Valeurs manquantes : 7 (20,6%)</i>	Oui	12	44,4
	Non	15	55,6
	Total	27	
Vaccination antigrippale saisonnière <i>Valeurs manquantes : 9 (26,5%)</i>	Oui	7	28
	Non	18	72
	Total	25	
Traitement antiviral <i>Valeurs manquantes : 10 (29,4%)</i>	Oui	1	4,2
	Non	23	95,8
	Total	24	

7.3.3 Surveillance virologique des syndromes grippaux 2014/2015

7.3.3.1 Participation des médecins Sentinelles

Lors de la saison hivernale 2014/2015, 231 MG Sentinelles ont accepté de participer à la campagne de surveillance virologique de la grippe (figure 7.9). Parmi eux, 205 (88,7%) ont réalisé au moins un prélèvement, pour un total de 2 613 prélèvements durant la campagne de surveillance virologique de la grippe (du 29 septembre 2014 au 19 avril 2015). Des médecins ont participé dans toutes les régions françaises métropolitaines.

Le protocole de prélèvement durant la période de surveillance était d'effectuer un prélèvement naso-pharyngé chez les deux premiers patients de la semaine consultant pour un syndrome grippal (SG) répondant à la définition du réseau Sentinelles. Les prélèvements ont été analysés par le CNR des virus *influenzae* (Institut Pasteur à Paris et Hospices Civils de Lyon), ainsi que par le laboratoire de l'Université de Corse, à la recherche d'un virus grippal par la méthode de PCR quantitative en temps réel. Le protocole prévoyait également que les prélèvements puissent être testés pour trois autres virus respiratoires (virus respiratoire syncytial (VRS), métagaenovirus, et rhinovirus).

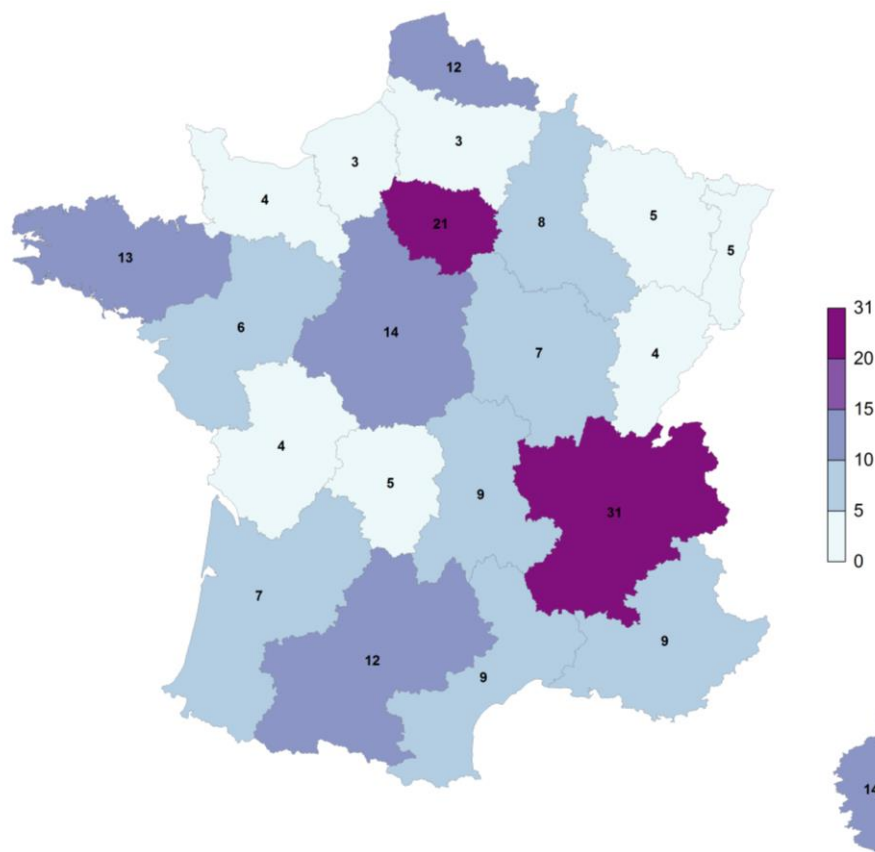


Figure 7.9 : Nombre de MG Sentinelles ayant réalisé au moins un prélèvement naso-pharyngé pour la surveillance virologique des syndromes grippaux lors de la saison hivernale 2014/2015 par région en France métropolitaine

7.3.3.2 Caractéristiques cliniques et virologiques des patients prélevés

Les caractéristiques concernant le sexe et l'âge des cas prélevés sont détaillées dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 7.15 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	1 196	46,1
Masculin	1 343	51,8
Total	2 539	

Valeurs manquantes : 74 (2,8%)

Tableau 7.16 : 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 (%)
< 5 ans	163	6,3
5 – 14	365	14,0
15 – 44	1 155	44,3
45 – 64	719	27,6
≥ 65	203	7,8
Total	2 605	

Valeurs manquantes : 8 (0,3%)

Parmi les 2 613 prélèvements réalisés, 2 610 ont pu être analysés (99,9%), dont 1 450* (55,6%) étaient positifs pour au moins un virus grippal. La répartition des virus grippaux isolés durant la saison de surveillance était la suivante :

- 19,7% (n=286) virus de type A(H1N1)pdm09
- 55,0% (n=798) virus de type A(H3N2)
- 0,1% (n=2) virus de type A non sous typés (Non ST)
- 1,7% (n=24) virus de type B lignage Victoria
- 22,8% (n=331) virus de type B lignage Yamagata
- 1% (n=14) virus B non lignés

* 5 patients présentaient une co-infection par deux virus grippaux différents (3 co-infections A(H1N1)pdm09 + A(H3N2) ; 1 co-infection A(H1N1)pdm09 + B(Yamagata) ; 1 co-infections A(H3N2) + B(Yamagata))

Le premier prélèvement positif pour un virus grippal a été détecté en semaine 2014s47.

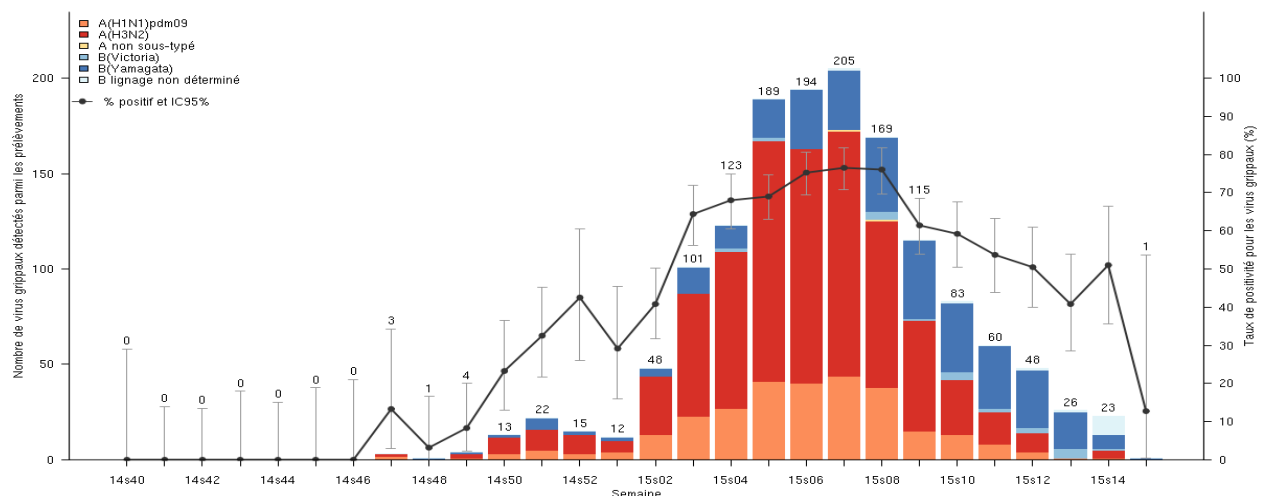


Figure 7.12 : Evolution du taux de positivité hebdomadaire pour les virus grippaux des prélèvements effectués par les médecins Sentinelles, et nombre de prélèvements positifs pour un virus grippal en fonction des types et sous-types durant la campagne de surveillance virologique des syndromes grippaux, saison hivernale 2014/2015, en France métropolitaine

Tableau 7.17 : Répartition, selon les classes d'âge, du nombre de virus grippaux isolés à partir des prélèvements effectués par les MG Sentinelles au cours de la période de surveillance hivernale 2014/2015

Classes d'âge (ans)	Nombre de prélèvements analysés	Nombre de prélèvement positif	Proportion (%)
< 5 ans	163	79	48,5
5 – 14	365	245	67,1
15 – 44	1 153	602	52,2
45 – 64	718	404	56,3
≥ 65	203	116	57,1
Total	2 602	1 446	

Valeurs manquantes : 11 (0,4%)

Tableau 7.18 : 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 2014/2015

Classes d'âge (ans)	A(H1N1) pdm09 n (%)	A(H3N2) n (%)	A non sous-typé n (%)	B Victoria n (%)	B Yamagata n (%)	B lignage non déterminé n (%)	Total n (%)
< 5 ans	16 (20,2)	47 (59,5)	0	3 (3,8)	13 (16,5)	0	79
5 – 14	29 (11,8)	163 (66)	0	9 (3,6)	45 (18,2)	1 (0,4)	247
15 – 44	142 (23,5)	325 (53,8)	1 (0,2)	10 (1,7)	124 (20,5)	2 (0,3)	604
45 – 64	81 (20)	189 (46,8)	1 (0,2)	2 (0,6)	124 (30,7)	7 (1,7)	404
≥ 65	17 (14,5)	72 (61,6)	0	0	24 (20,5)	4 (3,4)	117

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

- VRS : 91 prélèvements positifs sur 2 608 testés (3,5%)
- Rhinovirus : 186 prélèvements positifs sur 2 608 testés (7,1%)
- Méta pneumovirus : 33 prélèvements positifs sur 2 608 testés (1,3%)

7.4 Epidémie de grippe 2015/2016

7.4.1 Description générale

L'épidémie de grippe 2015/2016 a été plus longue que la moyenne et tardive. Elle a duré 11 semaines (moyenne historique à 9), entre la semaine 4 et la semaine 14 (Figure 7.14). Seulement 4 épidémies ont été plus tardives depuis 1984. Concernant le nombre de cas cumulés, elle se classe en 21^{ème} position sur les 32 épidémies surveillées par le réseau depuis 1984. Près de 2,3 millions de personnes auraient consulté leur médecin généraliste pour un syndrome grippal sur l'ensemble du territoire métropolitain (moyenne historique à 2,5 millions de personnes). Le pic a été franchi après 8 semaines d'épidémie en semaine 11 (du 14 au 20 mars 2015), avec un taux d'incidence hebdomadaire estimé à 467 cas pour 100 000 habitants. Toutes les régions ont été touchées.

Pendant la période épidémique, le virus B Victoria a prédominé représentant 70% des virus grippaux isolés, suivi du virus A(H1N1)pdm09 (27%). Cette proportion a été assez constante durant l'épidémie (proportion maintenue de la semaine 4 à la semaine 12). La dernière épidémie avec une dominance d'un virus B remontait à 2002/2003 (lignage Victoria), des codominances entre un virus A et un virus B sont cependant intervenues plus récemment en 2005/2006 (A(H1N1) et B Victoria), 2007/2008 (A(H1N1) et B Yamagata), 2010/2011 (A(H1N1)pdm09 et B Victoria) et 2012/2013 (A(H1N1)pdm09 et B Yamagata). L'épidémie a été marquée par la circulation majoritaire du virus B Victoria non présent dans le vaccin antigrippal cette année, qui contenait l'autre lignage de virus B (Yamagata). En revanche, les souches A(H1N1)pdm09 circulantes cette saison ont été similaires à celles incluses dans le vaccin.

- ▶ Nombre de cas déclarés : 10 882 dont 10 020 (92,1%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **3 465 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 3 390 – 3 540)
- ▶ Incidence estimée : **2 257 744 cas** (IC95% : 2 209 204 – 2 306 284)

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>

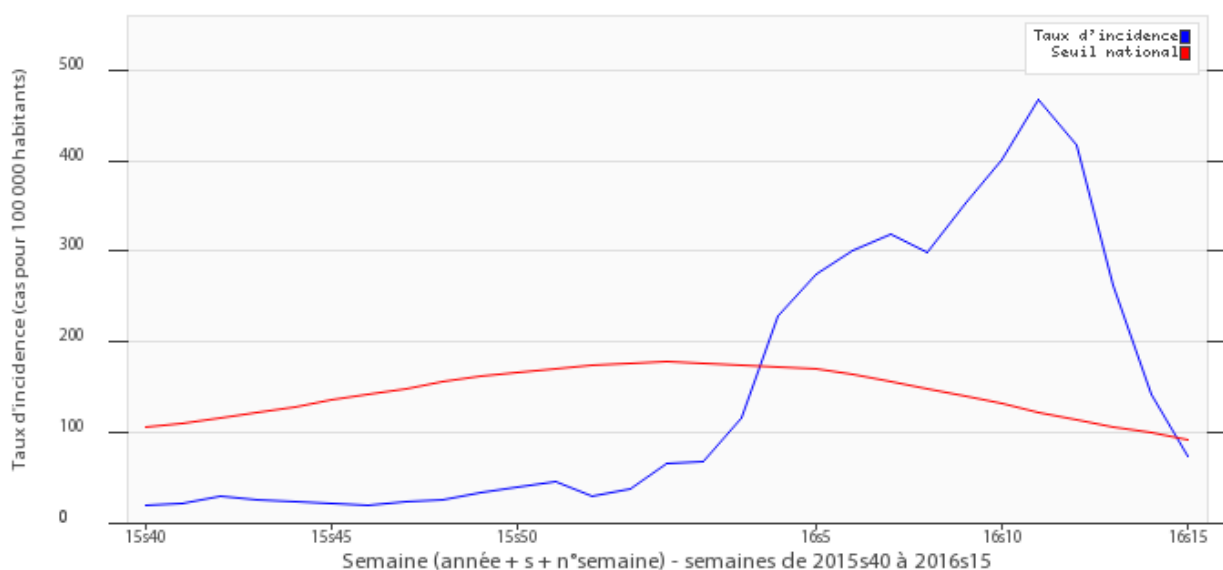


Figure 7.13 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale lors de la campagne de surveillance de la grippe 2015/2016 (seuil épidémique en rouge)

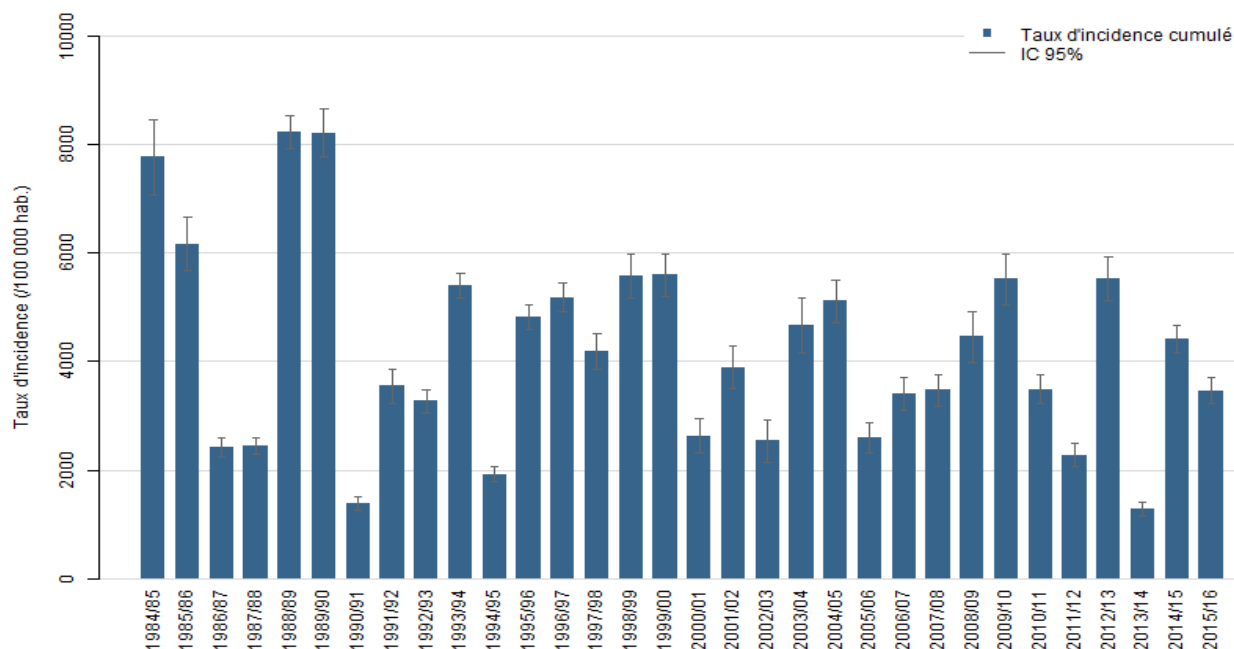


Figure 7.14 : Taux d'incidence cumulée des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine lors des épidémies de grippe des saisons hivernales de 1984/1985 à 2015/2016 (intervalle de confiance à 95%)

7.4.2 Description des cas de syndromes grippaux déclarés pendant l'épidémie 2015/2016 par les médecins Sentinelles

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

Tableau 7.19 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	4 983	51
Masculin	4 779	49
Total	9 762	

Valeurs manquantes : 258 (2,6%)

Tableau 7.20 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
3 mois	20 ans	101 ans

Tableau 7.21 : 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	1415	14,1	318 045 [299 852 ; 336 238]	8 368 [7 889 ; 8 847]
5 – 9	1892	18,9	424 473 [403 522 ; 445 424]	10 563 [10 042 ; 11 084]
10 – 14	928	9,3	206 872 [192 246 ; 221 498]	5 207 [4 839 ; 5 575]
15 – 19	770	7,7	173 648 [160 198 ; 187 098]	4 442 [4 098 ; 4 786]
20 – 24	565	5,6	127 390 [115 851 ; 138 929]	3 497 [3 180 ; 3 814]
25 – 29	668	6,7	150 371 [137 823 ; 162 919]	3 918 [3 591 ; 4 245]
30 – 34	738	7,4	168 175 [154 909 ; 181 441]	4 220 [3 887 ; 4 553]
35 – 39	629	6,3	142 369 [130 146 ; 154 592]	3 574 [3 267 ; 3 881]
40 – 44	599	6,0	135 326 [123 403 ; 147 249]	3 127 [2 851 ; 3 403]
45 – 49	432	4,3	97 585 [87 481 ; 107 689]	2 245 [2 013 ; 2 477]
50 – 54	385	3,8	85 521 [76 069 ; 94 973]	1 967 [1 750 ; 2 184]
55 – 59	333	3,3	75 769 [66 805 ; 84 733]	1 834 [1 617 ; 2 051]
60 – 64	263	2,6	60 158 [52 169 ; 68 147]	1 528 [1 325 ; 1 731]
65 – 69	192	1,9	43 793 [36 978 ; 50 608]	1 139 [962 ; 1 316]
70 – 74	95	0,9	21 542 [16 740 ; 26 344]	878 [682 ; 1 074]
75 – 79	56	0,6	12 853 [9 187 ; 16 519]	600 [429 ; 771]
80 – 84	36	0,4	8 245 [5 296 ; 11 194]	447 [287 ; 607]
85 – 89	18	0,2	4 254 [2 106 ; 6 402]	341 [169 ; 513]
≥ 90	6	0,1	1 355 [171 ; 2 539]	183 [23 ; 343]
Total	10 020			

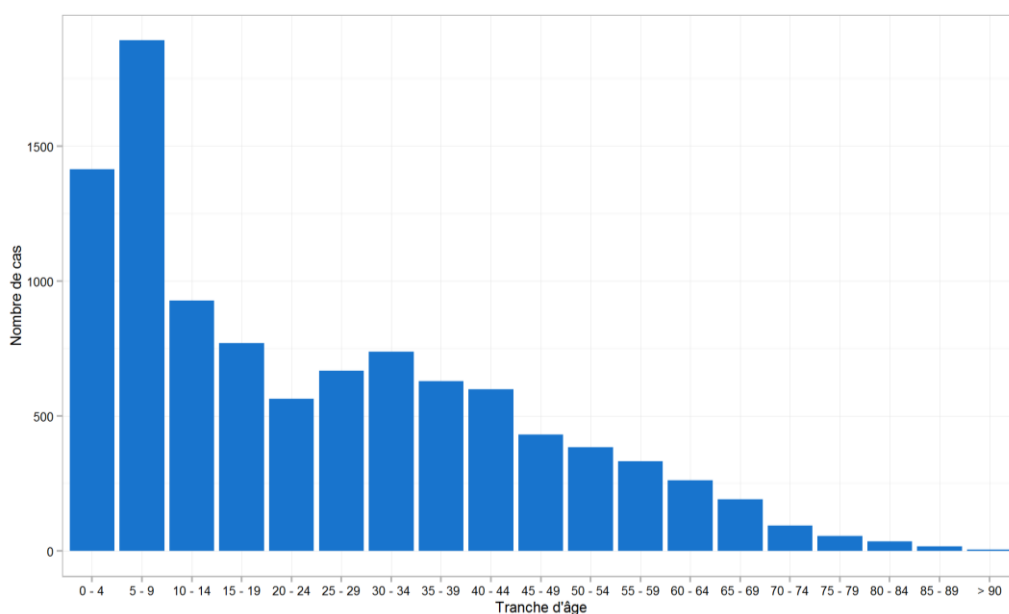


Figure 7.15 : Distribution des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine selon l'âge lors de l'épidémie de grippe 2015/2016

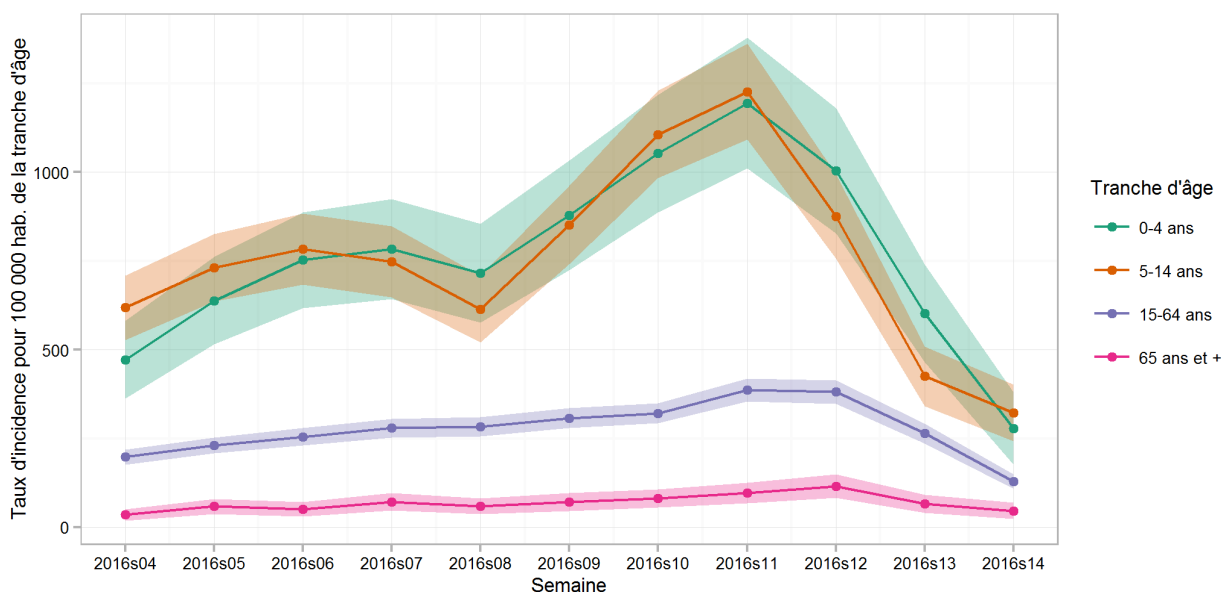


Figure 7.16 : Taux d'incidence hebdomadaires des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en fonction de l'âge en France métropolitaine durant l'épidémie de grippe 2015/2016 (intervalle de confiance à 95%)

Description des cas en fonction du contexte

Tableau 7.22 : 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 (%)
Oui	525	6,1
Maladie respiratoire	190	36,2
Maladie cardiovasculaire	91	17,3
Diabète	78	14,9
Immunodépression	74	14,1
Grossesse	43	8,2
Obésité (IMC≥40)	28	5,3
Autre	97	18,5
Non	8 054	93,9
Total	8 579	100

Valeurs manquantes : 1 441 (14,4%)

Tableau 7.23 : Distribution des cas selon la réalisation ou non d'une vaccination antigrippale saisonnière depuis septembre 2014

Vaccination saisonnière	Effectif	Proportion (%)
Oui	311	3,6
Vaccination ≥ 2 semaines	285	95
Vaccination < 2 semaines	15	5
Non	8 237	96,4
Total	8 548	100

Valeurs manquantes : 1 472 (14,7%) pour la vaccination et 11 (3,5%) pour le délai en cas de vaccination

Distribution des cas en fonction de la prise en charge

Tableau 7.24 Distribution des cas selon la prescription d'un traitement antiviral

Traitement antiviral	Effectif	Proportion (%)
Oui	520	6,1
Oseltamivir	507	99,4
Zanamivir	3	0,6
Non	8 026	93,9
Total	8 546	

Valeurs manquantes : 1 474 (14,7%) pour la prescription d'un antiviral, puis 18 (2,3%) pour la molécule prescrite

Tableau 7.25 Distribution des cas selon la prescription d'un traitement antiviral en fonction de la présence d'un facteur de risque de grippe compliquée

		Effectif	Proportion (%)
Chez les patient présentant un facteur de risque, dont l'âge ≥ 65 ans Valeurs manquantes : 83 (9,9%)	Oui	145	19,3
	Non	606	80,7
	Total	751	
Chez les patient <65 ans présentant un facteur de risque Valeurs manquantes : 15 (3,5%)	Oui	116	27,9
	Non	300	72,1
	Total	416	
Chez les patients ≥ 65 ans Valeurs manquantes : 68 (16,9%)	Oui	29	8,7
	Non	306	91,3
	Total	335	
Sans facteur de risque Valeurs manquantes : 1 391 (15,1%)	Oui	375	4,8
	Non	7 420	95,2
	Total	7 795	

Tableau 7.26 Distribution des cas selon la prescription d'un traitement antibiotique

Traitement antibiotique	Effectif	Proportion (%)
Oui	588	6,9
Non	7 991	93,1
Total	8 579	

Valeurs manquantes : 1 441 (14,4%) pour la prescription d'un antibiotique

Tableau 7.27 : Distribution des cas selon une demande d'hospitalisation faite par le médecin généraliste

Demande d'hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	24	0,3
Non	9 270	99,7
Total	9 294	

Valeurs manquantes : 726 (4,8%)

Tableau 7.28 : Distribution de l'âge des cas pour lesquels une demande d'hospitalisation a été effectuée par le médecin (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
9 mois	31 ans	69 ans

Tableau 7.29 : 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 (%)
Facteur de risque (en dehors de l'âge) Valeurs manquantes : 4 (16,7%)	Oui	8	40
	Non	12	60
	Total	20	
Vaccination antigrippale saisonnière Valeurs manquantes : 5 (20,6%)	Oui	3	15,8
	Non	16	84,2
	Total	19	
Traitement antiviral Valeurs manquantes : 6 (25%)	Oui	1	5,6
	Non	17	94,4
	Total	18	

7.4.3 Surveillance virologique des syndromes grippaux 2015/2016

7.4.3.1 Participation des médecins Sentinelles

Lors de la saison hivernale 2015/2016, 366 médecins Sentinelles ont accepté de participer à la campagne de surveillance virologique de la grippe (267 MG et 99 pédiatres). Parmi eux, 314 (85,8%) ont réalisé au moins un prélèvement (219 MG (82%) et 99 pédiatres (96%)), pour un total de 4029 prélèvements durant la campagne de surveillance virologique de la grippe (du 28 septembre 2015 au 15 mai 2015). Des médecins ont participé dans toutes les régions françaises métropolitaines.

Le protocole de prélèvement durant la période de surveillance était d'effectuer un prélèvement naso-pharyngé chez les deux premiers patients de la semaine consultant pour un syndrome grippal (SG) répondant à la définition du réseau Sentinelles. Les prélèvements ont été analysés par le CNR des virus *influenzae* (Institut Pasteur à Paris et Hospices Civils de Lyon), ainsi que par le laboratoire de l'Université de Corse, à la recherche d'un virus grippal par la méthode de PCR quantitative en temps réel. Le protocole prévoyait également que les prélèvements puissent être testés pour trois autres virus respiratoires (virus respiratoire syncytial (VRS), métapneumovirus, et rhinovirus).

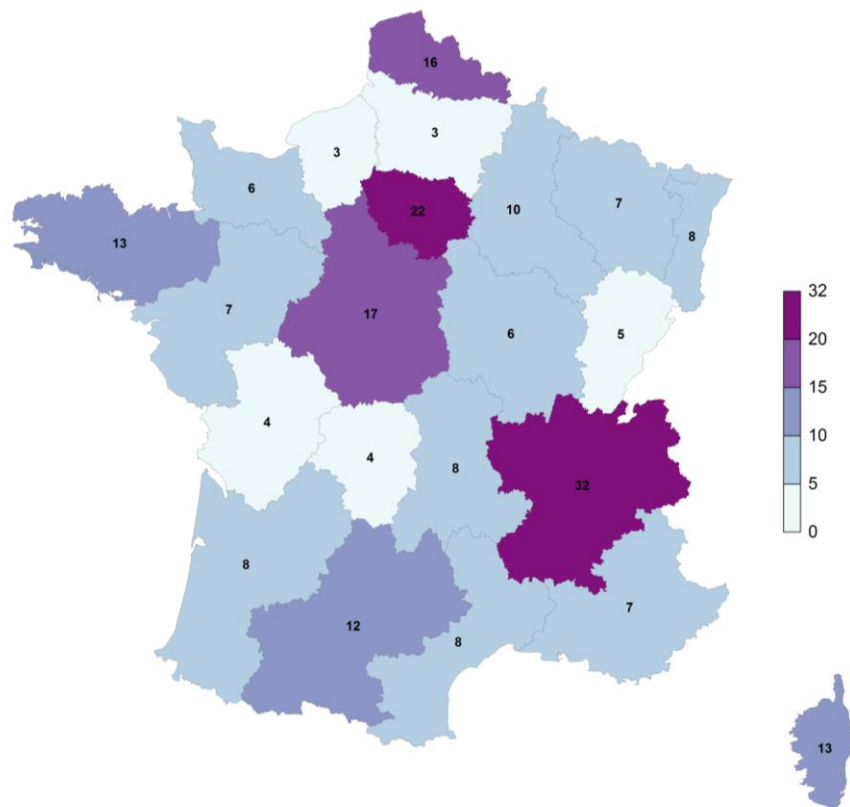


Figure 7.17 : Nombre de MG Sentinelles ayant réalisé au moins un prélèvement naso-pharyngé pour la surveillance virologique des syndromes grippaux lors de la saison hivernale 2015/2016 par région en France métropolitaine

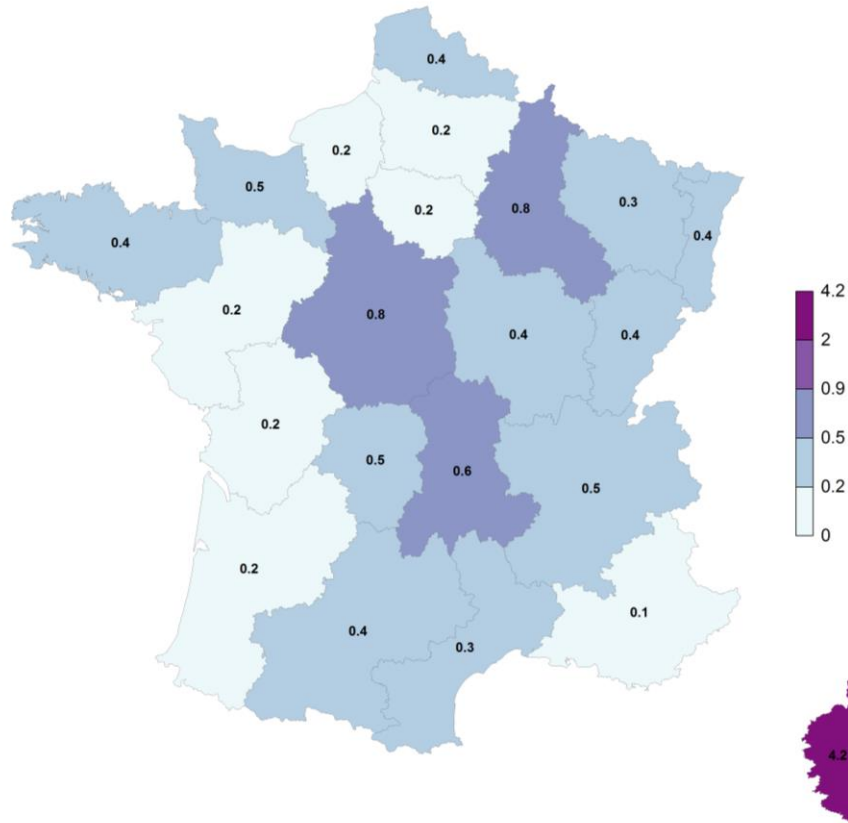


Figure 7.18 : Proportions (en %) des MG Sentinelles ayant réalisé au moins un prélèvement naso-pharyngé pour la surveillance virologique des syndromes grippaux lors de la saison hivernale 2015/2016 par rapport à l'ensemble des MGL en exercice dans la région concernée en France métropolitaine

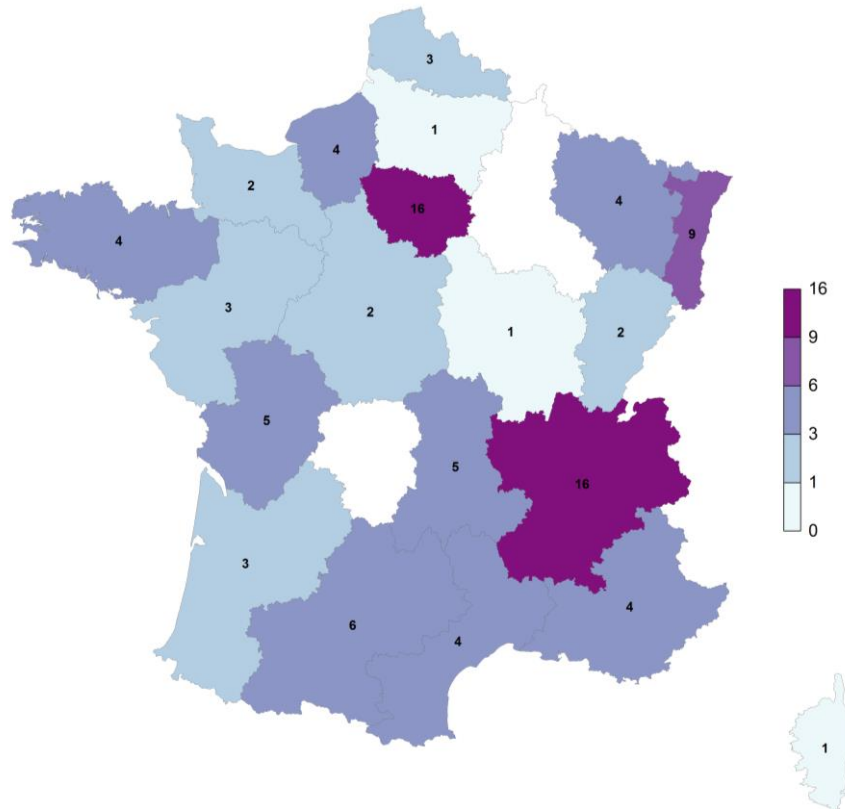


Figure 7.19 : Nombre de pédiatres Sentinelles ayant réalisé au moins un prélèvement naso-pharyngé pour la surveillance virologique des syndromes grippaux lors de la saison hivernale 2015/2016 par région en France métropolitaine

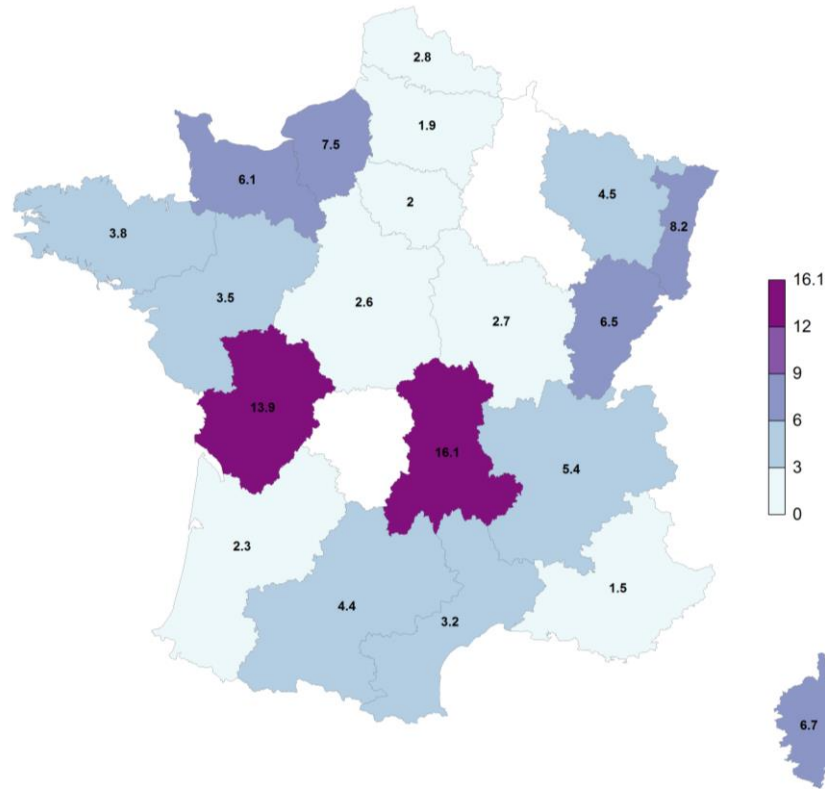


Figure 7.20 : Proportions (en %) des pédiatres Sentinelles ayant réalisé au moins un prélèvement naso-pharyngé pour la surveillance virologique des syndromes grippaux lors de la saison hivernale 2015/2016 par rapport à l'ensemble des pédiatres libéraux en exercice dans la région concernée en France métropolitaine

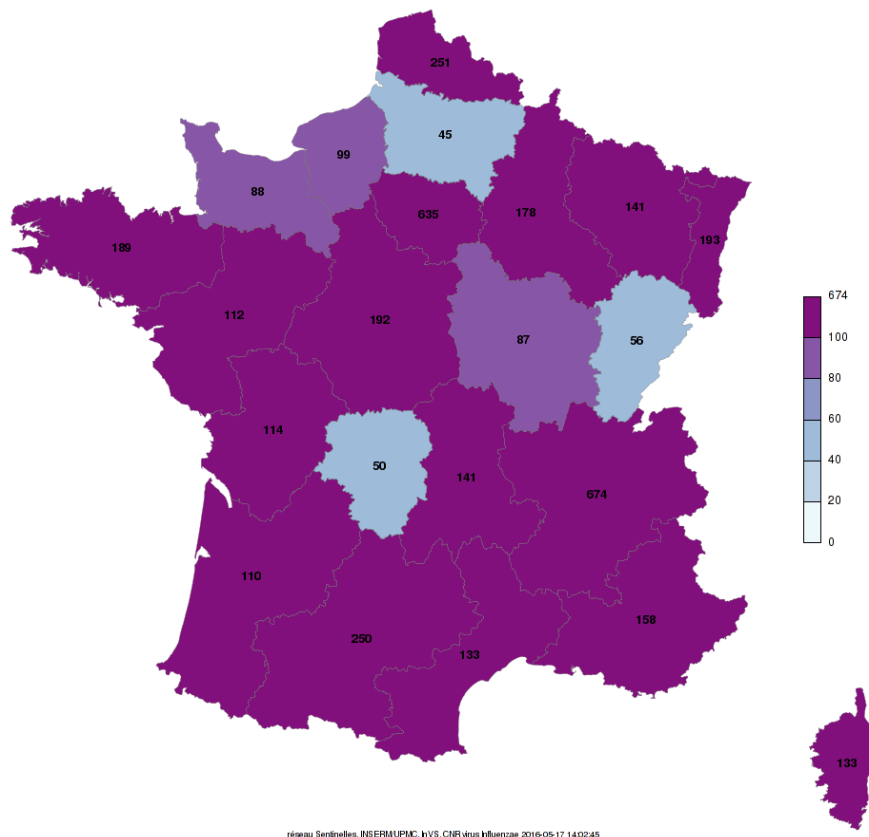


Figure 7.21 : Nombre de prélèvements effectués par les médecins Sentinelles (MG + pédiatres) durant la campagne de surveillance virologique des syndromes grippaux lors de la saison hivernale 2015/2016 par région en France métropolitaine

réseau Sentinelles, INSERM/UMC, I.V.S. CNR virus Influenzae 2016-05-17 14:02:45

7.4.3.2 Caractéristiques virologiques des prélèvements analysés

Les caractéristiques concernant le sexe et l'âge des cas prélevés sont détaillées dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 7.30 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	1 939	49,5
Masculin	1 981	50,5
Total	3 920	

Valeurs manquantes : 109 (2,7%)

Tableau 7.31 : 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 (%)
< 5 ans	1 252	31,2
5 – 14	921	23,0
15 – 44	1 233	30,7
45 – 64	474	11,8
≥ 65	131	3,3
Total	4 011	

Valeurs manquantes : 18 (0,4%)

Parmi les 4 029 prélèvements réalisés, 4 024 ont pu être analysés (99,9%), dont 2 123* (52,8%) étaient positifs pour au moins un virus grippal. La répartition des virus grippaux isolés durant la saison de surveillance était la suivante :

- 69,6% (n=1 478) virus de type B lignage Victoria
- 27,1 % (n=576) virus de type A(H1N1)pdm09
- 1,5 % (n=32) virus de type B lignage non déterminé
- 1,1 % (n=23) virus de type A non sous-typé
- 1% (n=22) virus de type A(H3N2)
- 0,6 % (n=13) virus de type B lignage Yamagata

* 21 patients présentaient une co-infection par deux virus grippaux différents (14 co-infections A(H1N1)pdm09 + B(Victoria) ; 5 co-infections A non sous-typé + B(Victoria) ; 1 co-infection A(H3N2) + B(Victoria) ; 1 co-infection A non sous-typé + B(Yamagata))

Le premier prélèvement positif pour un virus grippal a été détecté en semaine 2015s47.

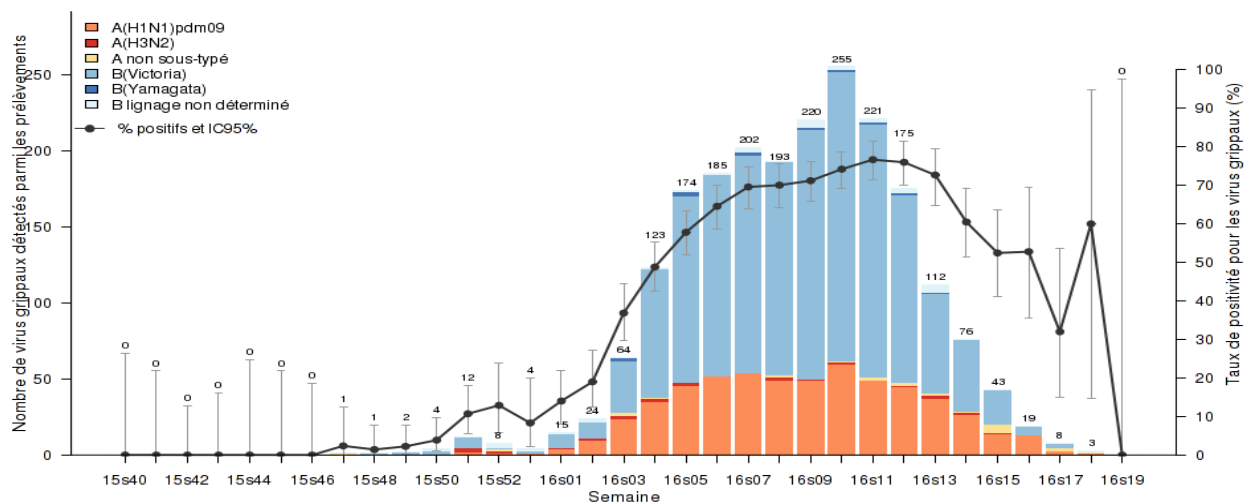


Figure 7.22 : Evolution du taux de positivité hebdomadaire pour les virus grippaux des prélèvements effectués par les médecins Sentinelles, et nombre de prélèvements positifs pour un virus grippal en fonction des types et sous-types.

types durant la campagne de surveillance virologique des syndromes grippaux, saison hivernale 2015/2016, en France métropolitaine

Tableau 7.32 : Répartition, selon les classes d'âge, du nombre de virus grippaux isolés à partir des prélèvements effectués par les MG Sentinelles au cours de la période de surveillance hivernale 2015/2016

Classes d'âge (ans)	Nombre de prélèvements analysés	Nombre de prélèvement positif	Proportion (%)
< 5 ans	1 249	503	40,3
5 – 14	919	627	68,2
15 – 44	1 233	697	56,5
45 – 64	474	229	48,3
≥ 65	131	56	42,7
Total	4 006	2 112	

Valeurs manquantes : 23 (0,6%)

Tableau 7.33 : 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 2015/2016

Classes d'âge (ans)	A(H1N1) pdm09 n (%)	A(H3N2) n (%)	A non sous-typé n (%)	B Victoria n (%)	B Yamagata n (%)	B lignage non déterminé n (%)	Total n (%)
< 5 ans	145 (28,5)	4 (0,8)	5 (1)	345 (67,9)	2 (0,4)	7 (1,4)	508
5 – 14	89 (14,1)	5 (0,8)	4 (0,6)	522 (82,7)	3 (0,5)	8 (1,3)	631
15 – 44	195 (27,7)	8 (1,1)	5 (0,7)	479 (68)	4 (0,6)	13 (1,8)	704
45 – 64	125 (53,6)	5 (2,1)	6 (2,6)	93 (39,9)	3 (1,3)	1 (0,4)	233
≥ 65	19 (33,3)	0	2 (3,5)	32 (56,1)	1 (1,8)	3 (5,3)	57

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

- VRS : 243 prélèvements positifs sur 3 533 testés (6,9%)
- Rhinovirus : 455 prélèvements positifs sur 4 017 testés (11,3%)
- Méta pneumovirus : 161 prélèvements positifs sur 3 112 testés (5,2%)

La participation des pédiatres à la surveillance virologique lors de cette saison de surveillance a permis d'augmenter le nombre de prélèvement chez les enfants et de suivre l'épidémie due au VRS.

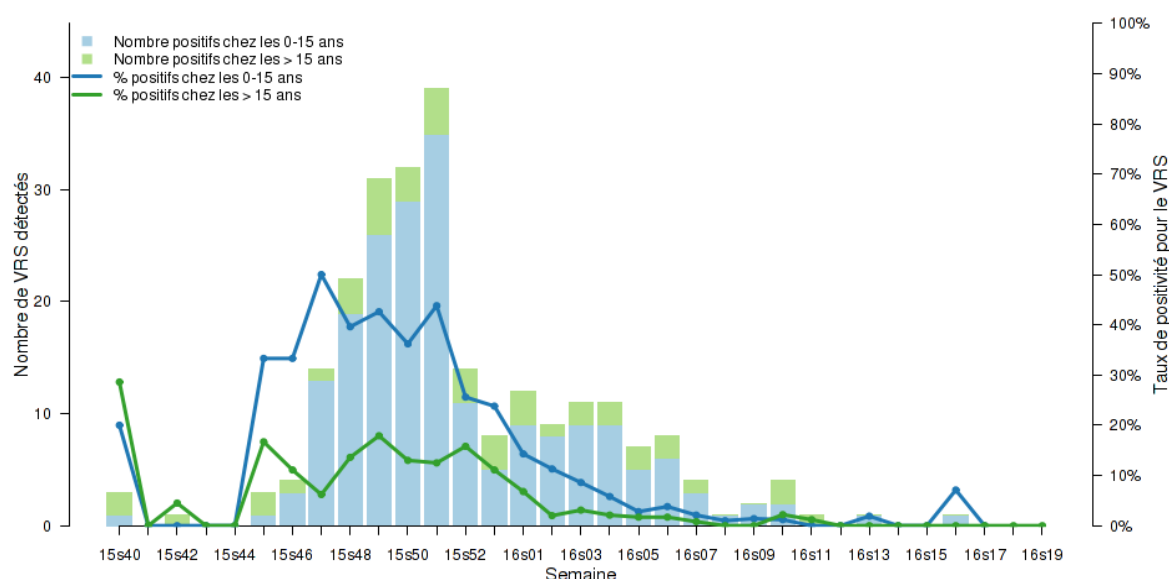


Figure 7.23 : Evolution du taux de positivité hebdomadaire pour le VRS des prélèvements effectués par les médecins Sentinelles, et nombre de prélèvements positifs pour le VRS en fonction de l'âge durant la campagne de surveillance virologique des syndromes grippaux, saison hivernale 2015/2016, en France métropolitaine

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 trois temps dans ce bilan annuel :

- les données recueillies au cours de l'ensemble de l'année 2015
- les données recueillies au cours de l'épidémie de gastroentérite 2014-2015
- les données recueillies au cours de l'épidémie de gastroentérite 2015-2016

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.

Principales publications Sentinelles concernant les données de surveillance : (9, 52, 55 , 61-72)

8.2 Résultats de la surveillance annuelle des diarrhées aiguës (janvier à décembre 2015)

8.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 15 534, dont 13 690 (88,1%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **6 620 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 6 501– 6 739)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **4 271 836 cas** (IC95% : 4 194 888 – 4 348 784)

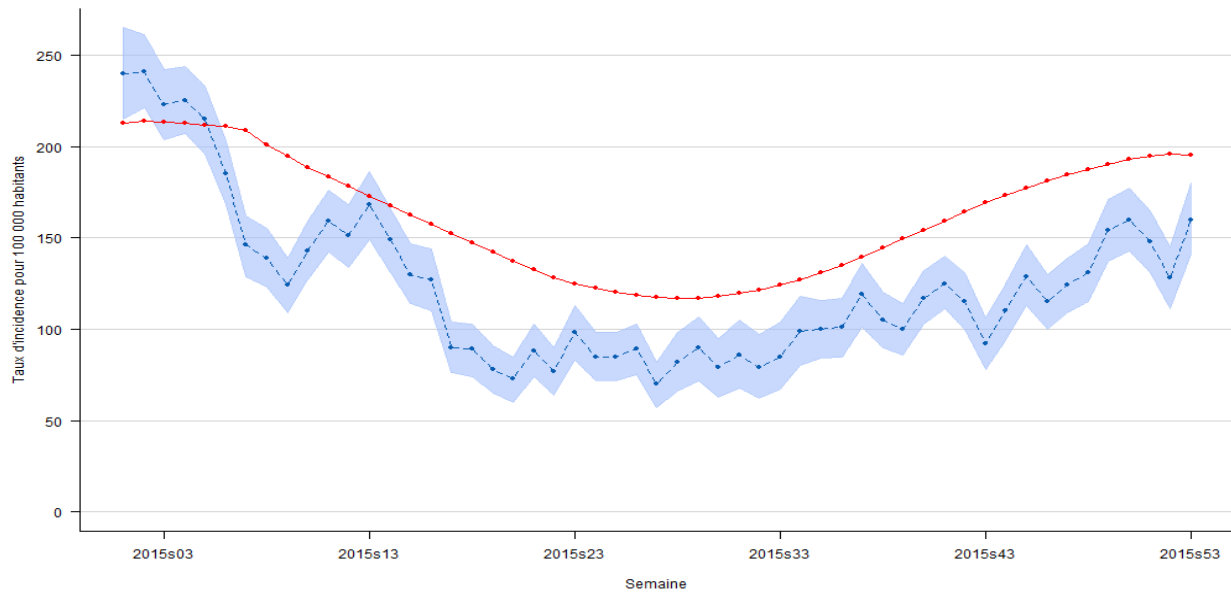


Figure 8.1 : Estimation du taux d'incidence hebdomadaire des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine en 2015 (intervalle de confiance à 95% ; seuil épidémique en rouge)

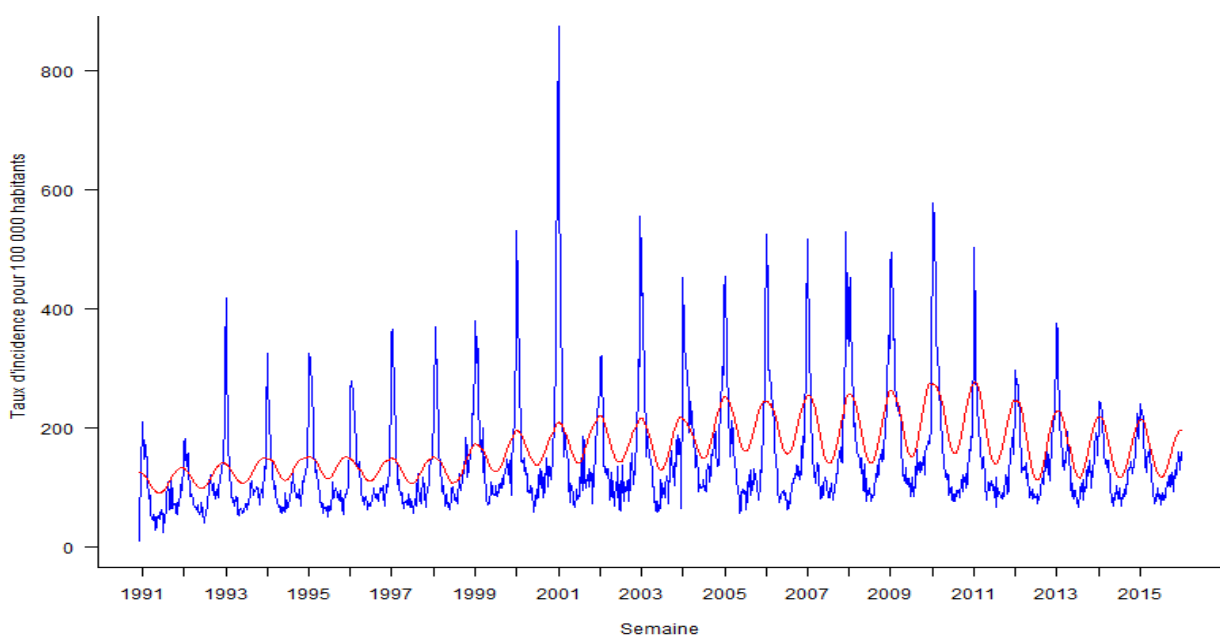


Figure 8.2 : Estimation du taux d'incidence hebdomadaire des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 1990 à 2015 (seuil épidémique en rouge)

8.2.1 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	6 745	50,0
Masculin	6 750	50,0
Total	13 495	

Valeurs manquantes : 195 (1,4%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
1 mois	24 ans	102 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	337	2,5	104 082 [92 182 ; 115 982]	13 744 [12 173 ; 15 315]
1 - 4	1 967	14,4	609 217 [580 348 ; 638 086]	19 652 [18 721 ; 20 583]
5 - 9	1 418	10,4	433 205 [409 019 ; 457 391]	10 889 [10 281 ; 11 497]
10 - 14	974	7,1	295 727 [275 741 ; 315 713]	7 441 [6 938 ; 7 944]
15 - 59	7 673	56,0	2 399 076 [2 341 374 ; 2 456 778]	6 575 [6 417 ; 6 733]
≥ 60	1 321	9,6	430 529 [405 388 ; 455 670]	2 707 [2 549 ; 2 865]
Total	13 690			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

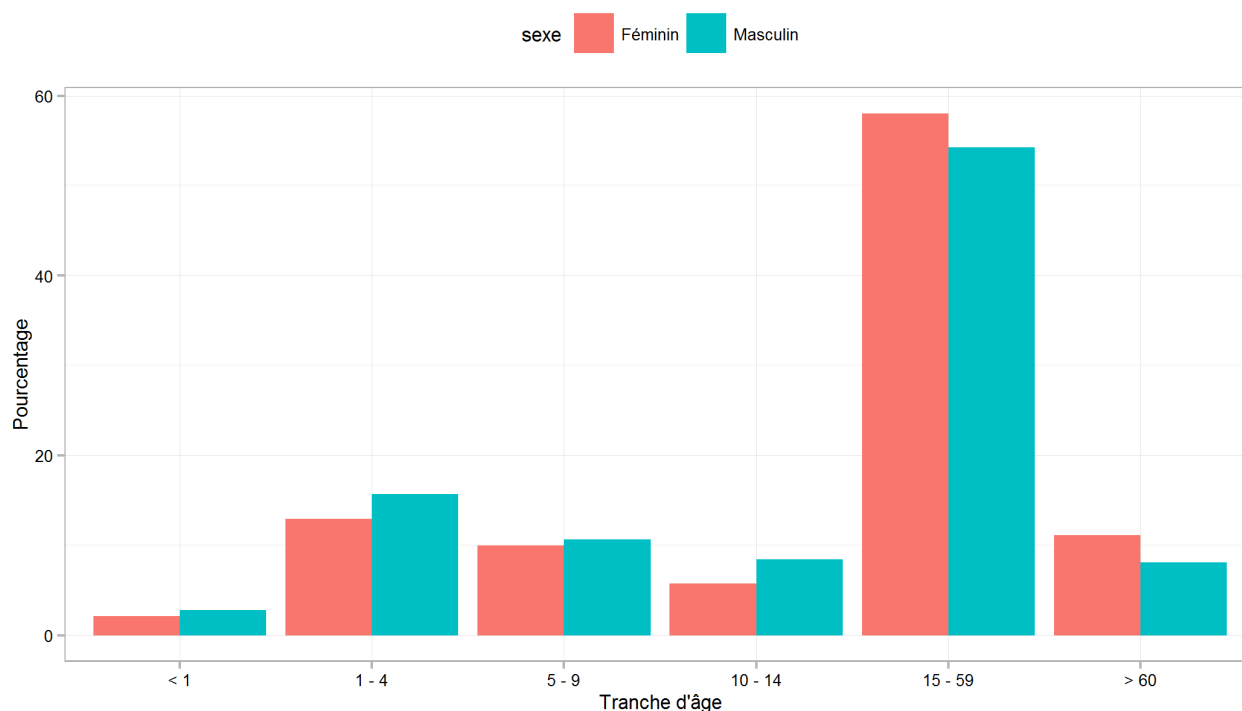


Figure 8.3 : Distribution des cas de diarrhée aiguë vus en consultation de médecine générale selon l'âge et le sexe

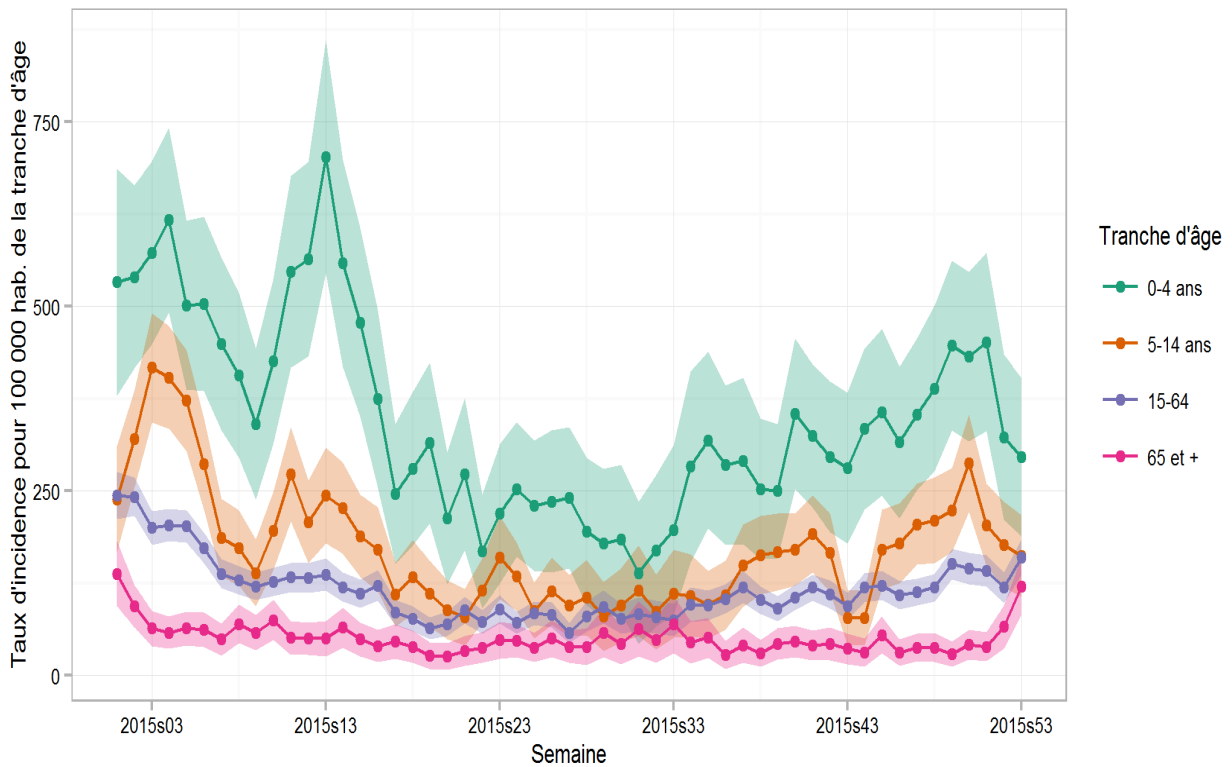


Figure 8.4 : Evolution des taux incidences hebdomadaires des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale en fonction de l'âge en 2015 (intervalle de confiance à 95%)

Description des cas en fonction du contexte vaccinal 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	6	308	1,9
1 – 4	36	1 755	2
5 – 9	17	1 233	1,4
≥ 10	0	8 913	0
Total	59	12 209	0,5

Valeurs manquantes : pour le statut vaccinal = 1 422 (10,4%)

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

Nombre de dose	Effectif	Proportion (%)
1	2	3,7
2	30	55,6
3	20	37,0
Plus de 3	2	3,7
Total	54	

Valeurs manquantes : 5 (8,5%)

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

Source d'information	Effectif	Proportion (%)
Déclaration du patient ou des parents	20	35,7
Carnet de santé	36	64,3
Total	56	

Valeurs manquantes : 3 (5,1%)

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

Demande d'hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	94	0,7
Non	12 781	99,3
Total	12 875	

Valeurs manquantes : 815 (6%)

Tableau 8.8 : Distribution des cas selon une demande ou non d'hospitalisation faite par le médecin généraliste en fonction de l'âge

Classe d'âge (ans)	Demande d'hospitalisation	Pas de demande d'hospitalisation	Proportion des cas avec une demande d'hospitalisation (%)
< 1 an	13	311	4,0
1 – 4	24	1 848	1,3
5 – 9	6	1 304	0,5
10 – 14	1	903	0,1
15 – 59	15	7 231	0,2
≥ 60	35	1 184	2,9
Total	94		

Valeurs manquantes : 815 (6%)

Tableau 8.9 : Distribution des cas pour lesquels une demande d'hospitalisation a été effectuée par le médecin, selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
1 mois	23,5 ans	94 ans

Tableau 8.10 : Distribution des cas pour lesquels une demande d'hospitalisation a été effectuée, selon l'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 1 an	13	13,8
1 – 4	24	25,5
5 – 9	6	6,4
10 – 14	1	1,1
15 – 59	15	16,0
≥ 60	35	37,2
Total	94	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

8.3 Epidémie de gastroentérite 2014/2015

La saison hivernale 2014/2015 a été caractérisée par une épidémie de gastroentérite de faible intensité. L'épidémie a démarré en semaine 49 (du 01/12/2014 au 07/12/2014) pour atteindre son pic en semaine 02 et s'est terminée en semaine 05 (du 26/01/2015 au 01/02/2015), soit 9 semaines d'épidémie.

Pendant cette période, 5 102 cas ont été déclarés par les médecins sentinelles correspondant à un taux d'incidence cumulé de 1 968 cas pour 100 000 habitants (IC95% [1 907 ; 2 029]).

- ▶ Nombre de cas déclarés : 5 102 dont 4 476 (87,7%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence cumulé estimé : **1 968 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 1 907 – 2 029)
- ▶ Incidence cumulée estimée : **1 267 078 cas** (IC95% : 1 227 489 – 1 306 667)

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>

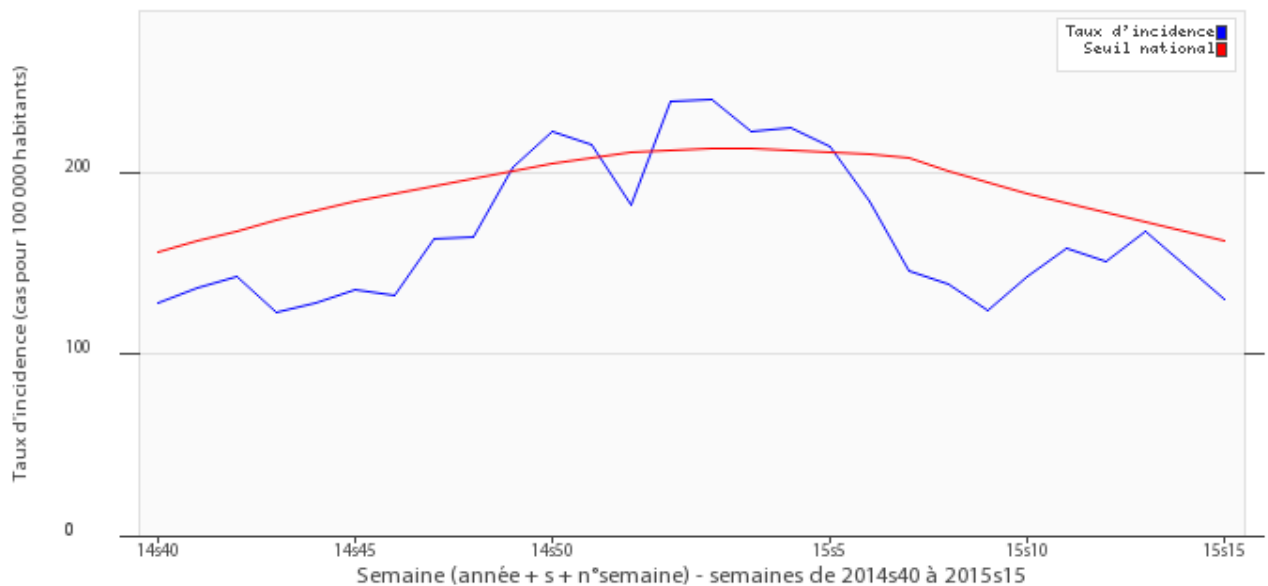


Figure 8.5 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale pendant l'épidémie 2014/2015 (seuil épidémique en rouge)

8.3.1 Description des cas de diarrhées aiguës déclarés par les médecins Sentinelles pendant l'épidémie

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

Tableau 8.11 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	2 308	52,3
Masculin	2 106	47,7
Total	4 414	

Valeurs manquantes : 62 (1,4%)

Tableau 8.12 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
1 mois	25 ans	102 ans

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Tableau 8.13 : 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	99	2,2	27 653 [21 793 ; 33 513]	3 658 [2 883 ; 4 433]
1 – 4	569	12,7	158 724 [144 788 ; 172 660]	5 108 [4 660 ; 5 556]
5 – 9	504	11,3	142 940 [129 832 ; 156 048]	3 612 [3 281 ; 3 943]
10 – 14	337	7,5	93 582 [83 079 ; 104 085]	2 363 [2 098 ; 2 628]
15 – 59	2 568	57,4	728 503 [698 408 ; 758 598]	1 994 [1 912 ; 2 076]
≥ 60	399	8,9	115 676 [103 392 ; 127 960]	735 [657 ; 813]
Total	4 476			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

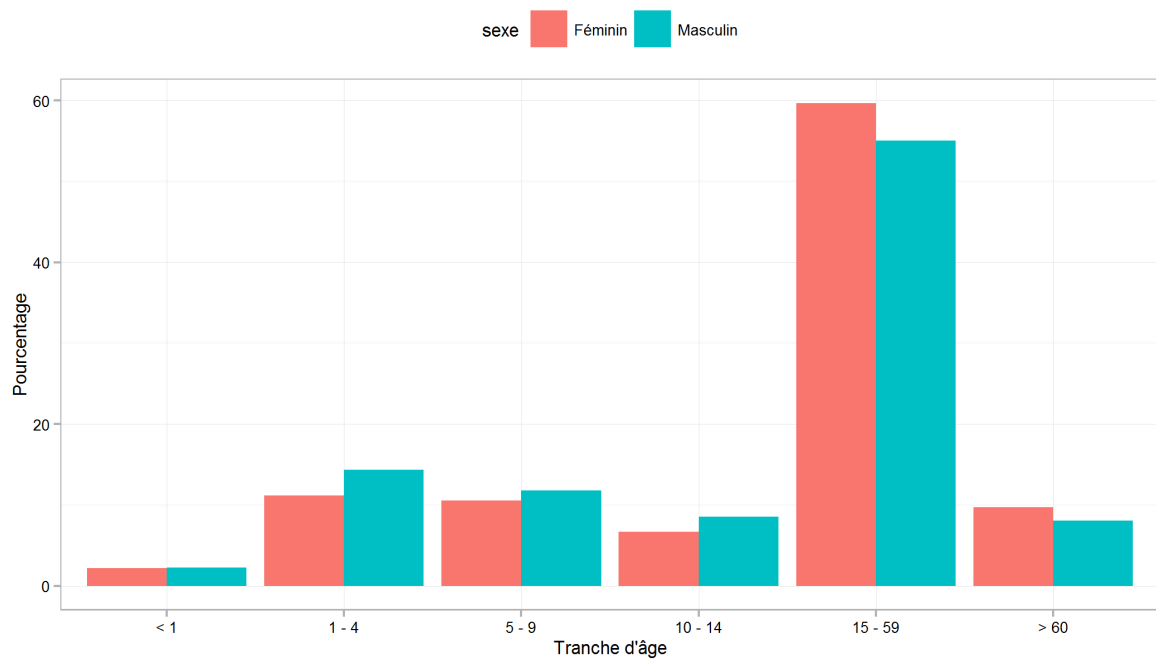


Figure 8.6 : Distribution des cas de diarrhée aiguë vus en consultation de médecine générale selon l'âge et le sexe

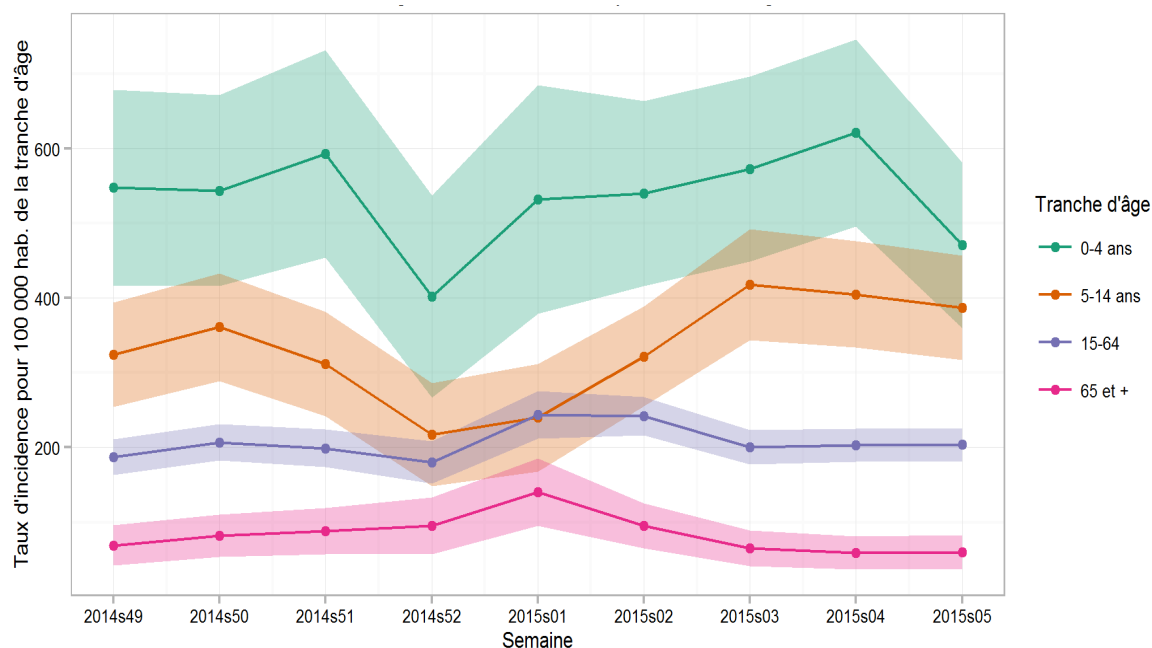


Figure 8.7 : Evolution des taux d'incidences hebdomadaires des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale en fonction de l'âge durant l'épidémie de gastroentérite 2014/2015 (intervalle de confiance à 95%)

Description des cas en fonction du contexte vaccinal contre le rotavirus

Tableau 8.14 : 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	1	89	1,1
1 – 4	15	498	2,9
5 – 9	5	456	1,1
≥ 10	0	3 033	0
Total	21	4 076	0,5

Valeurs manquantes : pour le statut vaccinal = 379 (8,5%)

Tableau 8.15 : Distribution des cas vaccinés contre le rotavirus selon le nombre de dose vaccinale reçue

Nombre de dose	Effectif	Proportion (%)
2	16	80,0
3	3	15,0
Plus de 3	1	5,0
Total	20	

Valeurs manquantes : 1 (4,8%)

Tableau 8.16 : Distribution des cas vaccinés contre le rotavirus selon la source d'information du statut vaccinal

Source d'information	Effectif	Proportion (%)
Déclaration du patient ou des parents	10	52,4
Carnet de santé	11	47,6
Total	21	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Distribution des cas en fonction de la prise en charge

Tableau 8.17 : Distribution des cas selon une demande ou non d'hospitalisation faite par le médecin généraliste

Demande d'hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	14	0,7
Non	4 257	99,3
Total	4 271	

Valeurs manquantes : 205 (4,6%)

Tableau 8.18 : Distribution des cas selon une demande ou non d'hospitalisation faite par le médecin généraliste en fonction de l'âge

Classe d'âge (ans)	Demande d'hospitalisation	Pas de demande d'hospitalisation	Proportion des cas avec une demande d'hospitalisation (%)
< 1 an	1	95	1,0
1 – 4	4	532	0,7
5 – 9	0	475	0
10 – 14	0	319	0
15 – 59	4	2 466	0,2
≥ 60	5	370	1,3
Total	14		

Valeurs manquantes : 205 (4,6%)

Tableau 8.19 : Distribution des cas pour lesquels une demande d'hospitalisation a été effectuée par le médecin, selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
1 an	32 ans	86 ans

Tableau 8.20 : Distribution des cas pour lesquels une demande d'hospitalisation a été effectuée, selon l'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 1 an	1	7,1
1 – 4	4	28,6
5 – 9	0	0
10 – 14	0	0
15 – 59	4	28,6
≥ 60	5	35,7
Total	14	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

8.4 Epidémie de gastroentérite 2015/2016

La saison hivernale 2015/2016 a été caractérisée par une épidémie de gastroentérite de courte durée et de faible intensité tout comme les dernières épidémies. L'épidémie a démarré en semaine 01 (du 04/01/2016 au 10/01/2016) pour atteindre son pic en semaine 03 et s'est terminée en semaine 05 (du 01/02/2016 au 07/02/2016), soit 5 semaines d'épidémie.

Pendant cette période, 3 218 cas ont été déclarés par les médecins sentinelles correspondant à un taux d'incidence cumulé de 1 060 cas pour 100 000 habitants (IC95% [1 019 ; 1 101]).

- ▶ Nombre de cas déclarés : 3 218 dont 2 891 (89,8%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence cumulé estimé : **1 060 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 1 019 – 1 101)
- ▶ Incidence cumulée estimée : **690 576 cas** (IC95% : 664 038 – 717 114)

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>

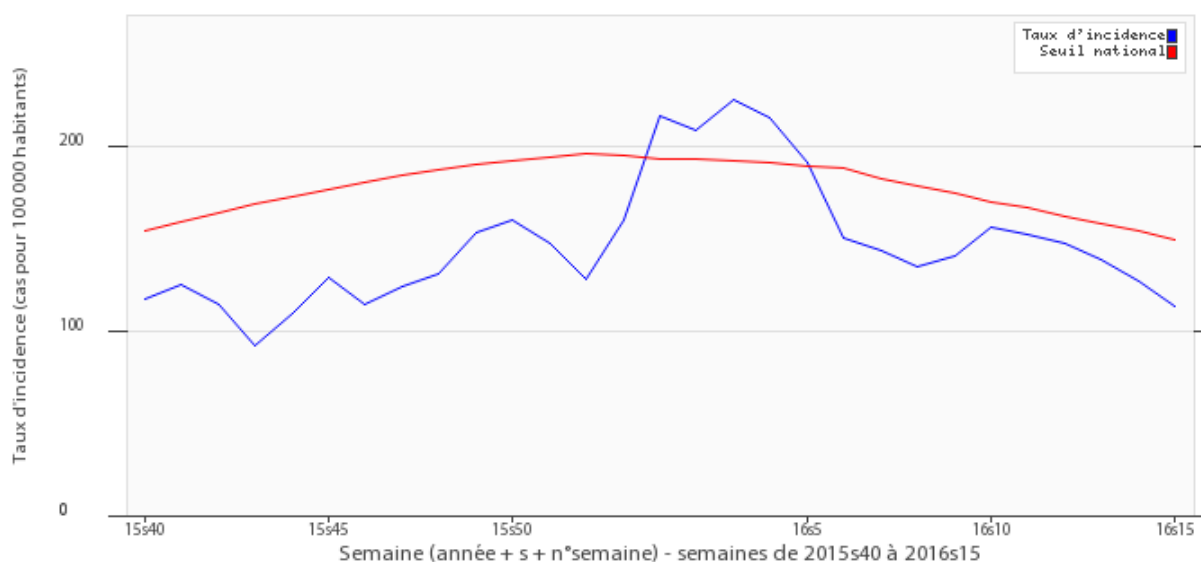


Figure 8.8 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale pendant l'épidémie 2015/2016 (seuil épidémique en rouge)

8.4.1 Description des cas de diarrhées aiguës déclarés par les médecins Sentinelles pendant l'épidémie

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

Tableau 8.21 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	1 466	51,7
Masculin	1 371	48,3
Total	2 837	

Valeurs manquantes : 54 (1,9%)

Tableau 8.22 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
2 mois	25 ans	97 ans

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Tableau 8.23 : 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	60	2,1	14 089 [10 292 ; 17 886]	1 920 [1 403 ; 2 437]
1 – 4	341	11,8	82 947 [73 751 ; 92 143]	2 704 [2 404 ; 3 004]
5 – 9	327	11,3	78 835 [69 874 ; 87 796]	1 962 [1 739 ; 2 185]
10 – 14	223	7,7	52 668 [45 322 ; 60 014]	1 326 [1 141 ; 1 511]
15 – 59	1 657	57,3	393 838 [373 804 ; 413 872]	1 079 [1 024 ; 1 134]
≥ 60	283	9,8	68 199 [59 854 ; 76 544]	421 [370 ; 472]
Total	2 891			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

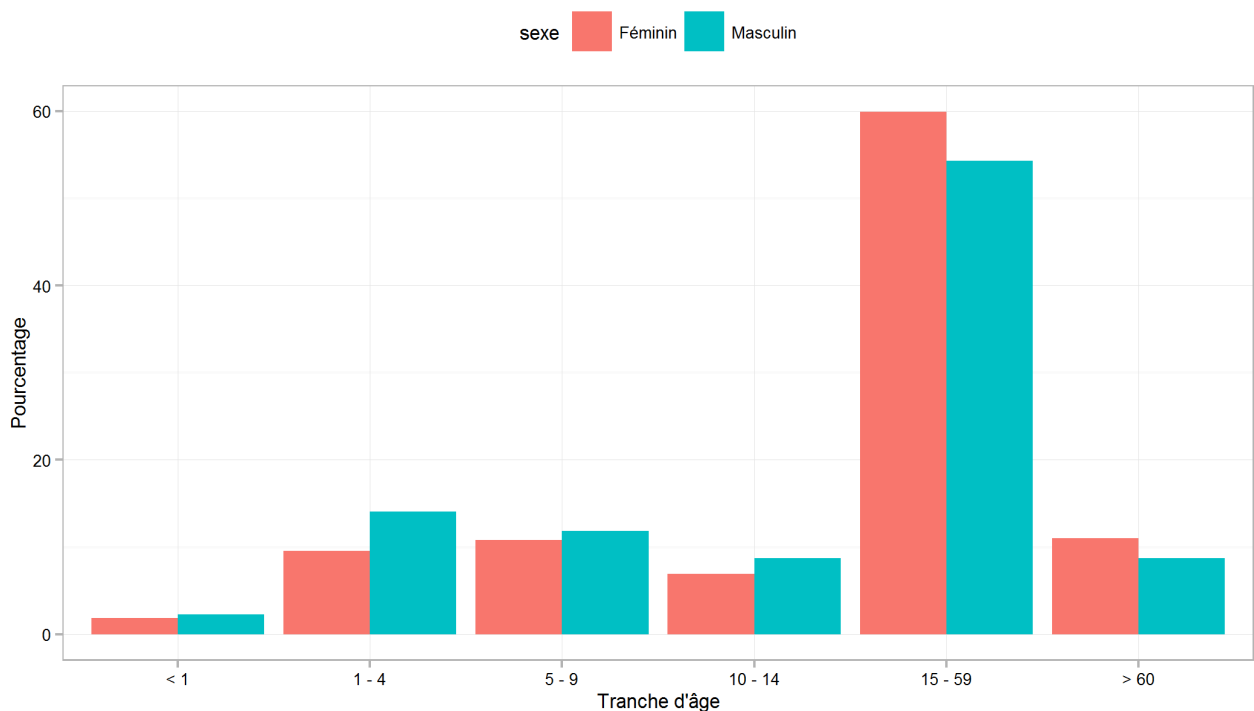


Figure 8.9 : Distribution des cas de diarrhée aiguë vus en consultation de médecine générale selon l'âge et le sexe

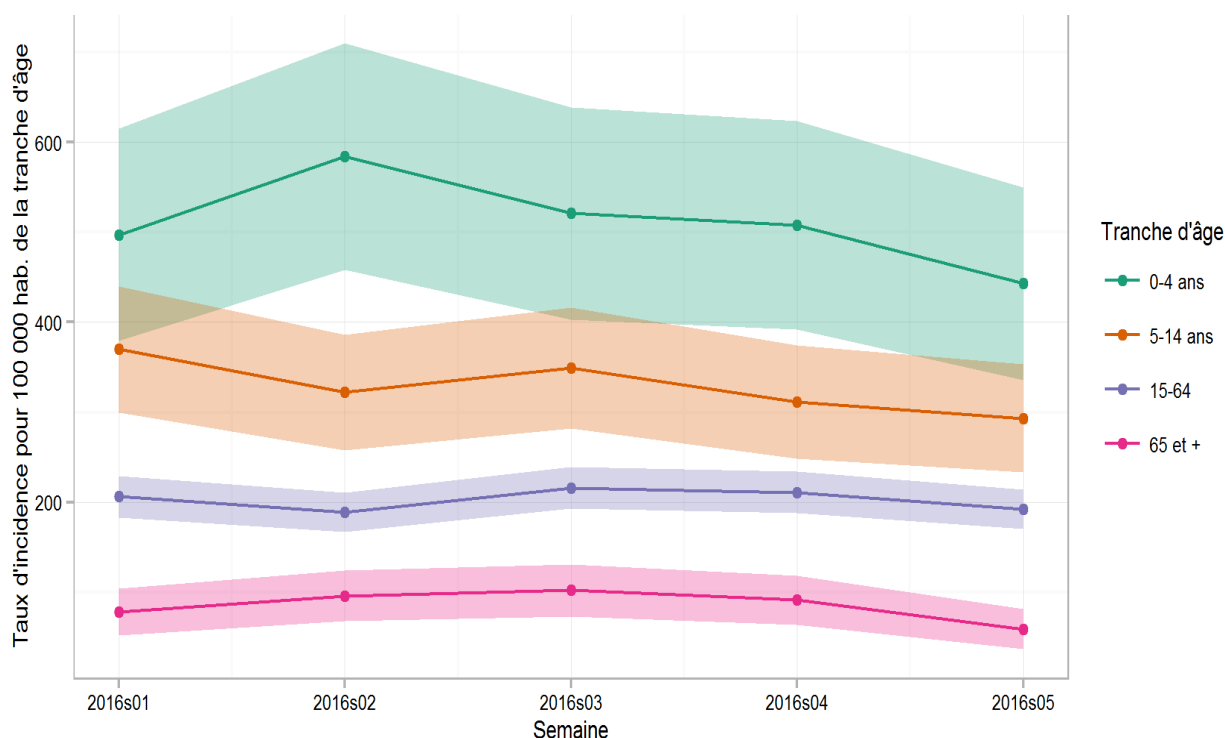


Figure 8.10 : Evolution des taux d'incidence hebdomadaires des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale en fonction de l'âge durant l'épidémie de gastroentérite 2015/2016 (intervalle de confiance à 95%)

Description des cas en fonction du contexte vaccinal contre le rotavirus

Tableau 8.24 : 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	1	52	1,9
1 – 4	4	272	1,4
5 – 9	2	244	0,8
≥ 10	0	1 556	0
Total	7	2 124	0,3

Valeurs manquantes : pour le statut vaccinal = 760 (26,3%)

Tableau 8.25 : Distribution des cas vaccinés contre le rotavirus selon le nombre de dose vaccinale reçue

Nombre de dose	Effectif	Proportion (%)
2	3	60,0
3	2	40,0
Total	5	

Valeurs manquantes : 2 (28,6%)

Tableau 8.26 : Distribution des cas vaccinés contre le rotavirus selon la source d'information du statut vaccinal

Source d'information	Effectif	Proportion (%)
Déclaration du patient ou des parents	2	71,4
Carnet de santé	5	28,6
Total	7	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Distribution des cas en fonction de la prise en charge

Tableau 8.27 : Distribution des cas selon une demande ou non d'hospitalisation faite par le médecin généraliste

Demande d'hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	12	0,5
Non	2 617	99,5
Total	2 629	

Valeurs manquantes : 262 (9,1%)

Tableau 8.28 : Distribution des cas selon une demande ou non d'hospitalisation faite par le médecin généraliste en fonction de l'âge

Classe d'âge (ans)	Demande d'hospitalisation	Pas de demande d'hospitalisation	Proportion des cas avec une demande d'hospitalisation (%)
< 1 an	2	56	3,4
1 – 4	4	309	1,3
5 – 9	0	299	0
10 – 14	0	200	0
15 – 59	2	1 506	0,1
≥ 60	4	247	1,6
Total	12		

Valeurs manquantes : 262 (9,1%)

Tableau 8.29 : Distribution des cas pour lesquels une demande d'hospitalisation a été effectuée par le médecin, selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
7 mois	11 ans	95 ans

Tableau 8.30 : Distribution des cas pour lesquels une demande d'hospitalisation a été effectuée, selon l'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 1 an	2	16,7
1 – 4	4	33,3
5 – 9	0	0
10 – 14	0	0
15 – 59	2	16,7
≥ 60	4	33,3
Total	12	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

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), contagé 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 : (73)

9.2 Résultats de la surveillance annuelle des oreillons (janvier à décembre 2015)

9.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 31*, dont 31* (100%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **14 cas / 100 000 habitants *** (IC95% : 9 – 19)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **8 959 cas *** (IC95% : 5 512 – 12 406)

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

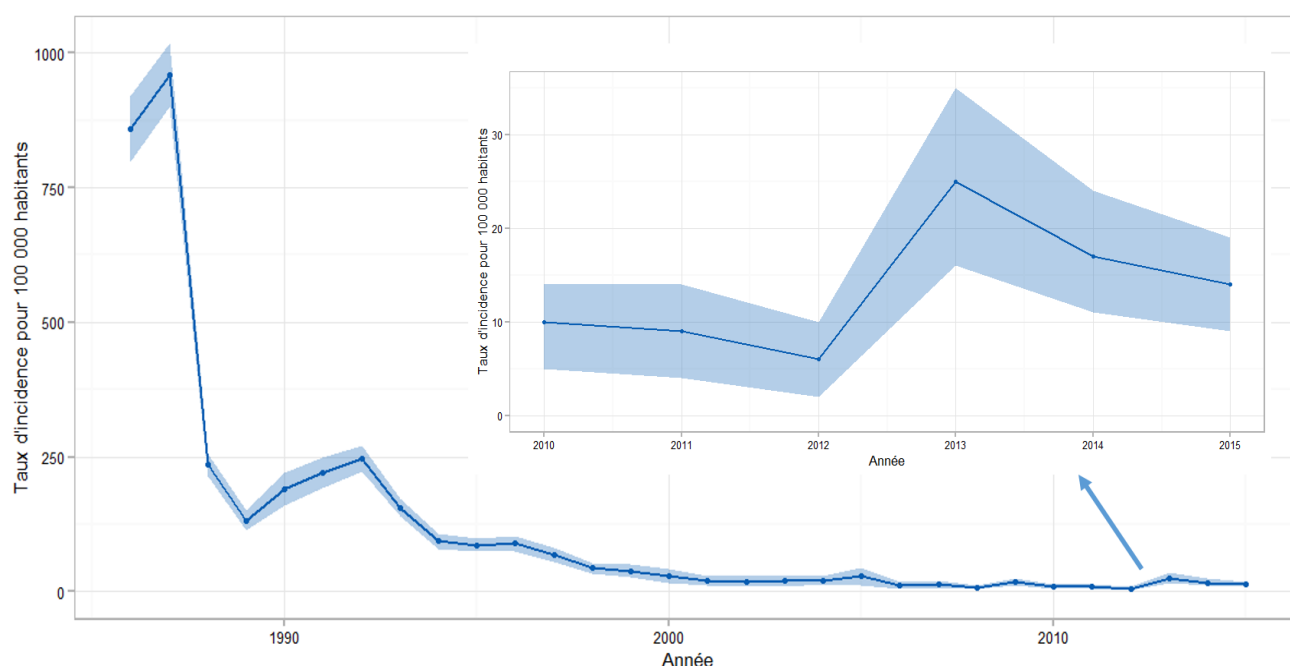


Figure 9.1 : Evolution du taux d'incidence annuel des cas d'oreillons vus en consultations de médecine générale en France métropolitaine de 1985 à 2015 (intervalle de confiance à 95%)

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	17	54,8
Masculin	14	45,2
Total	31	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Tableau 9.2 : Distribution des cas selon l'âge

Minimum	Médiane	Maximum
3 ans	13 ans	66 ans

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Tableau 9.3 : Distribution des cas par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
0-4	4	12,9
5 - 9	6	19,3
10 - 14	7	22,6
15 - 19	3	9,7
≥ 20	11	35,5
Total	31	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

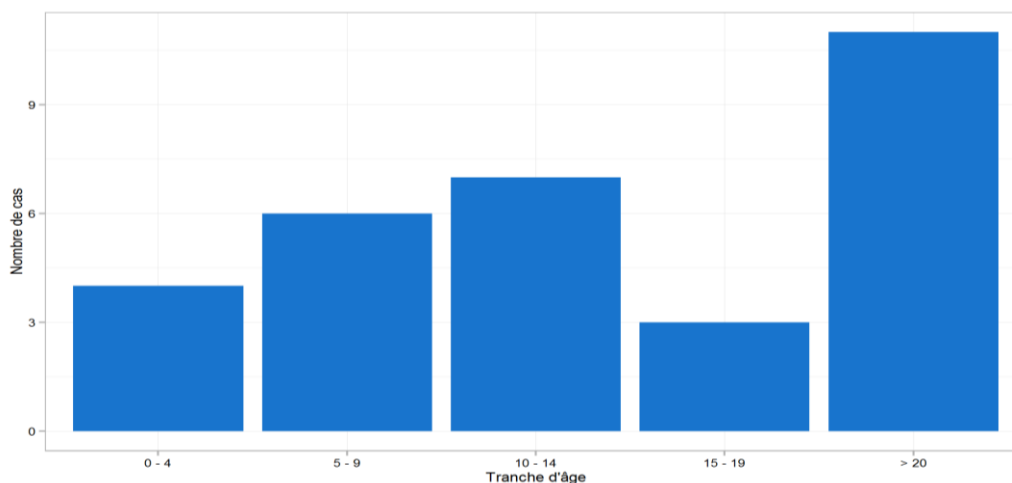


Figure 9.2 : Distribution des cas d'oreillons vus en consultation de médecine générale selon l'âge (n=31)

Description des cas en fonction du contexte

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

Parotidite	Effectif	Proportion (%)
Oui	30	100
Non	0	0
Total	30	

Valeurs manquantes : 1 (3,2%)

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	25	100
Total	25	

Valeurs manquantes : 6 (19,4%)

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

Contage identifié	Effectif	Proportion (%)
Oui	1*	6,2
Non	15	93,8
Total	16	

Valeurs manquantes : 15 (48,4%)

*Contage identifié dans une école

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	1	1	50
5 – 9	5	0	100
10 – 14	7	0	100
15 – 19	2	1	66,7
≥ 20	4	4	50
Total	19	6	76

Valeurs manquantes : pour l'âge et/ou le statut vaccinal = 6 (19,4%)

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	25
Carnet de santé	12	75
Autre	0	0
Total	16	

Valeurs manquantes : 3 (15,8%)

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
Non	31	100
Total	31	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

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

Prescription d'une sérologie	Effectif	Proportion (%)
Oui	9	29
Non	22	71
Total	31	

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
IgM positive					
Oui		0	0	0	0
Non		1	2	2	5
NC		0	0	4	4
Total		1	2	6	9

Parmi les 31 cas d'oreillons décrits en 2015 par les médecins Sentinelles, 16 patients (51,6%) 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 (%)
Positif	1*	6,3
Négatif	15	93,7
Total	16	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

* Il s'agissait de :

- une femme de 24 ans présentant une parotidite non compliquée, dont les symptômes ont débuté la veille de la consultation auprès du médecin généraliste (jour du prélèvement salivaire). Elle avait reçu une dose du vaccin contre les oreillons, dont la date d'injection n'était pas précisée (source : patiente). Le résultat de la sérologie était : IgM négatif, IgG positif.

Tableau 9.13 : Parmi les cas prélevés, délai entre la date des premiers symptômes et la date du prélèvement réalisé par le médecin généraliste Sentinelles selon le résultat de la PCR

Résultat de la PCR	Effectif	Minimum	Médiane	Maximum
PCR positive	1	1 jour	-	-
PCR négative	15	0 jour	2 jours	8 jours

Valeurs manquantes : 0 (0%)

En plus des cas décrits ci-dessus, 8 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 24 patients prélevés durant l'année 2015 par les médecins Sentinelles (16 déclarés au réseau Sentinelles (décrits ci-dessus) + 8 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 (%)
Positif	1	4,2
Négatif	23	95,8
Total	24	

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

Résultat de la PCR	Effectif	Minimum	Médiane	Maximum
PCR positive	1	1 jour	-	-
PCR négative	24	0 jour	2 jours	98 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, complication(s) (surinfection cutanée, bronchite/bronchiolite, atteinte ORL, conjonctivite, système nerveux ou autre à préciser), contagé 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), hospitalisation demandée au décours de la consultation et si oui motif, statut vaccinal (nombre de doses et date de la dernière injection).

Principales publications sur les données de surveillance : (26, 74-80)

10.2 Résultats de la surveillance annuelle de la varicelle (janvier à décembre 2015)

10.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 2 387, dont 2 162 (90,6%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **1 007 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 961 – 1 053)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **649 742 cas** (IC95% : 619 854 – 679 630)

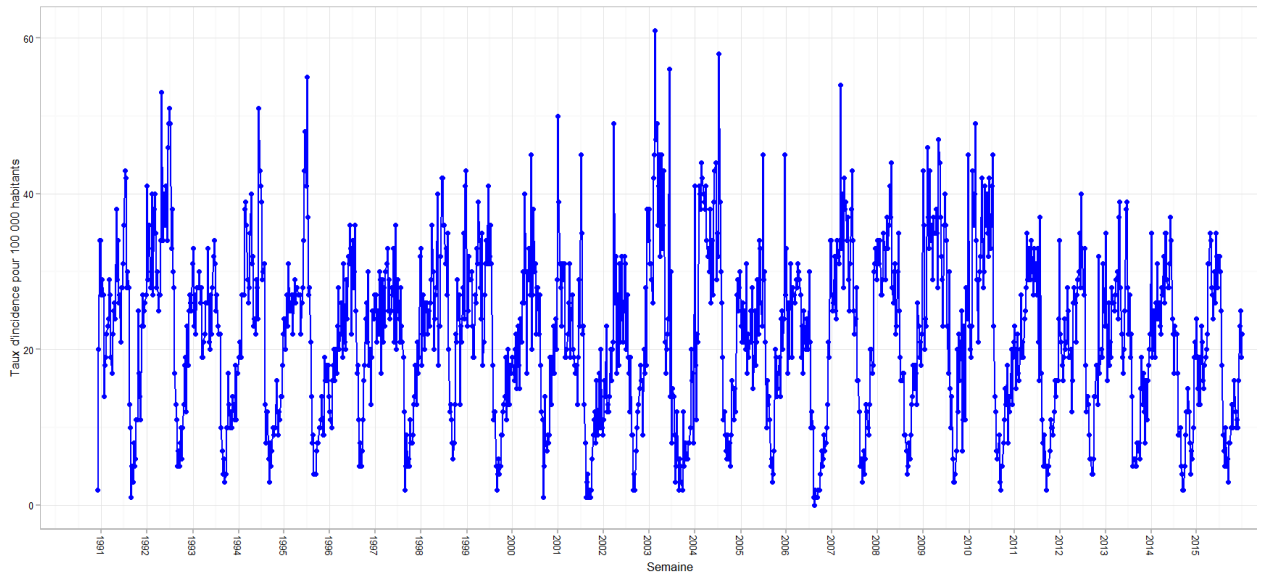


Figure 10.1 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de varicelle vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 1991 à 2015

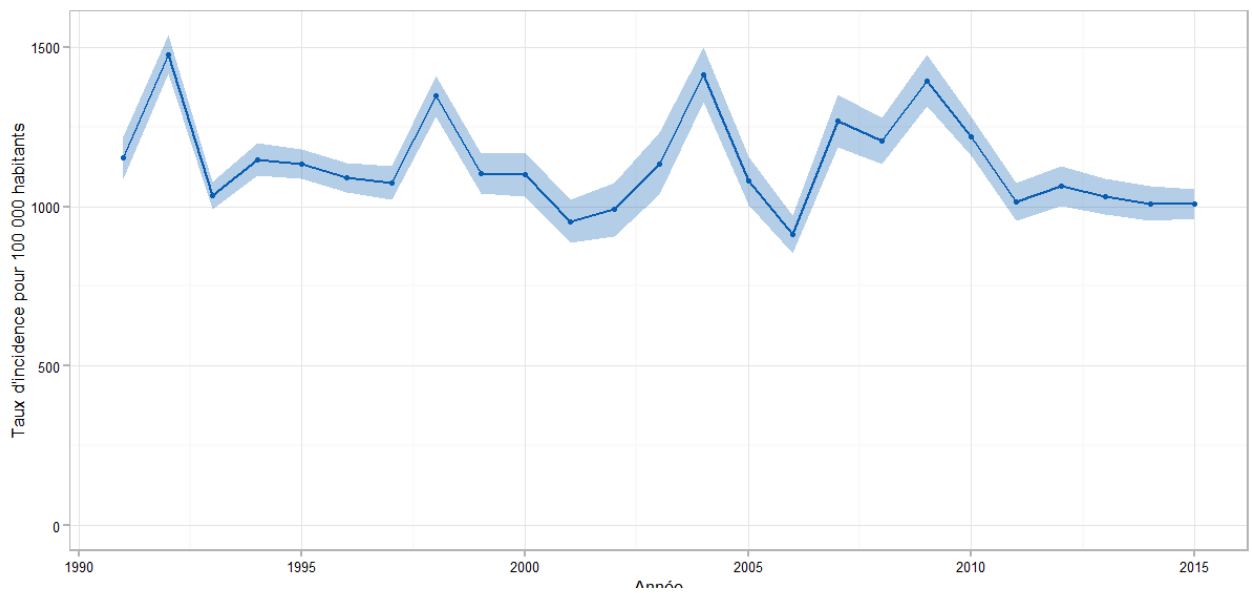


Figure 10.2 : Evolution du taux d'incidence annuelle des cas de varicelle vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 1991 à 2015 (intervalle de confiance à 95%)

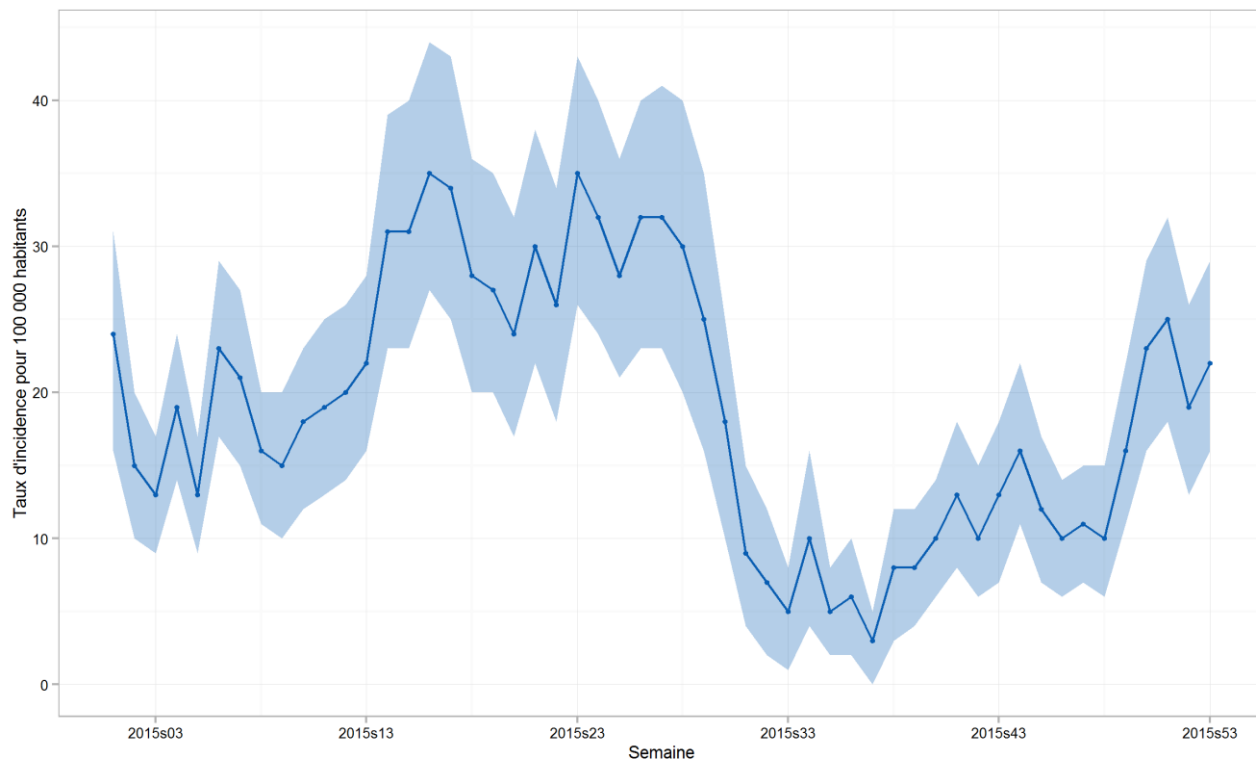


Figure 10.3 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de varicelle vus en consultation de médecine générale en 2015 (intervalle de confiance à 95%)

10.2.1 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	1 099	51,8
Masculin	1 023	48,2
Total	2 122	

Valeurs manquantes : 40 (1,9%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
1 mois	3 ans	91 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	130	6,0	40 167 [32 652 ; 47 682]	5 304 [4 312 ; 6 296]
1 – 4	1 439	66,6	431 201 [406 901 ; 455 501]	13 910 [13 126 ; 14 694]
5 – 9	459	21,2	138 387 [124 537 ; 152 237]	3 478 [3 130 ; 3 826]
10 – 14	55	2,5	15 812 [11 303 ; 20 321]	398 [285 ; 511]
15 – 19	16	0,7	4 928 [2 225 ; 7 631]	128 [58 ; 198]
20 – 59	57	2,6	17 494 [12 539 ; 22 449]	54 [39 ; 69]
≥ 60	6	0,3	1 753 [211 ; 3 295]	11 [1 ; 21]
Total	2 162			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

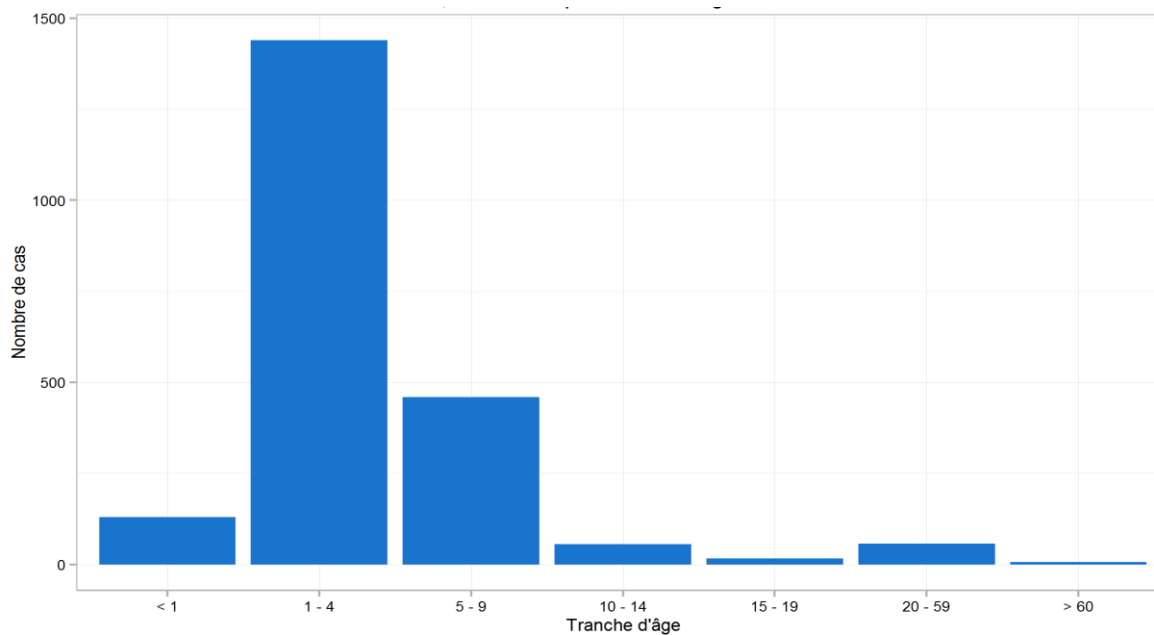


Figure 10.4 : Distribution des cas de varicelle vus en consultation de médecine générale selon l'âge

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 (%)
Oui	1 393	81,1
Ecole	572	42,0
Famille	400	29,3
Frère ou sœur	254	67,4
Enfant	25	6,6
Parents	7	1,9
Autre	91*	24,1
Crèche	199	14,6
Nourrice	111	8,1
Garderie	18	1,3
Cabinet médical ou consultation PMI	20	1,5
Autre (sans précision)	43	3,2
Non	324	18,9
Total	1 717	

Valeurs manquantes : 445 (20,6%) pour la notion de contage, puis 30 (2,2%) pour le type de contage, et enfin 23 (5,8%) pour le type de contage familial

*dont 76 (83,5%) ayant déclaré un contage chez un cousin

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

Vaccination	Effectif	Proportion (%)
Oui	1 *	0,05
Non	2 005	99,95
Total	2 006	

Valeurs manquantes : 156 (7,2%)

*Il s'agissait d'une fille de 4 ans ayant reçu deux doses de vaccin anti-varicelleux, dont la dernière injection datait de 60 jours avant la varicelle diagnostiquée par le médecin.

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

Complication	Effectif	Proportion (%)
Oui	34	1,7
Surinfection cutanée	19	55,9
Bronchite/ Bronchiolite	9	26,5
Atteinte ORL	5	14,7
Conjonctivite	3	8,8
Atteinte du système nerveux	1	2,9
Autres	1*	2,9
Non	1 973	98,3
Total	2 007	

Valeurs manquantes : 155 (7,2%) pour les complications, puis 13 (38,2%) pour le type

* La complication « Autre » incluait la présence de boutons dans la bouche et une douleur intense.

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

Demande d'hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	4*	0,2
Non	2 026	99,8
Total	2 030	

Valeurs manquantes : 132 (6,1%)

* Les 4 demandes d'hospitalisation concernaient :

- un garçon de 2 ans présentant une éruption profuse avec œdème du visage,
- un garçon de 4 ans présentant une suspicion d'invagination intestinale aiguë, suivie pour une hypertension artérielle dans le cadre d'une polykystose rénale,
- un garçon de 4 ans présentant des convulsions,
- une fille de 9 mois pour laquelle le motif d'hospitalisation n'était pas rapporté.

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 trois jours suivant le début de la phase éruptive, après les trois 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 : (79, 81, 82).

11.2 Résultats de la surveillance annuelle du zona (janvier à décembre 2015)

11.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 1 013, dont 940 (92,8%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **419 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 388 – 450)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **270 612 cas** (IC95% : 250 736 – 290 488)

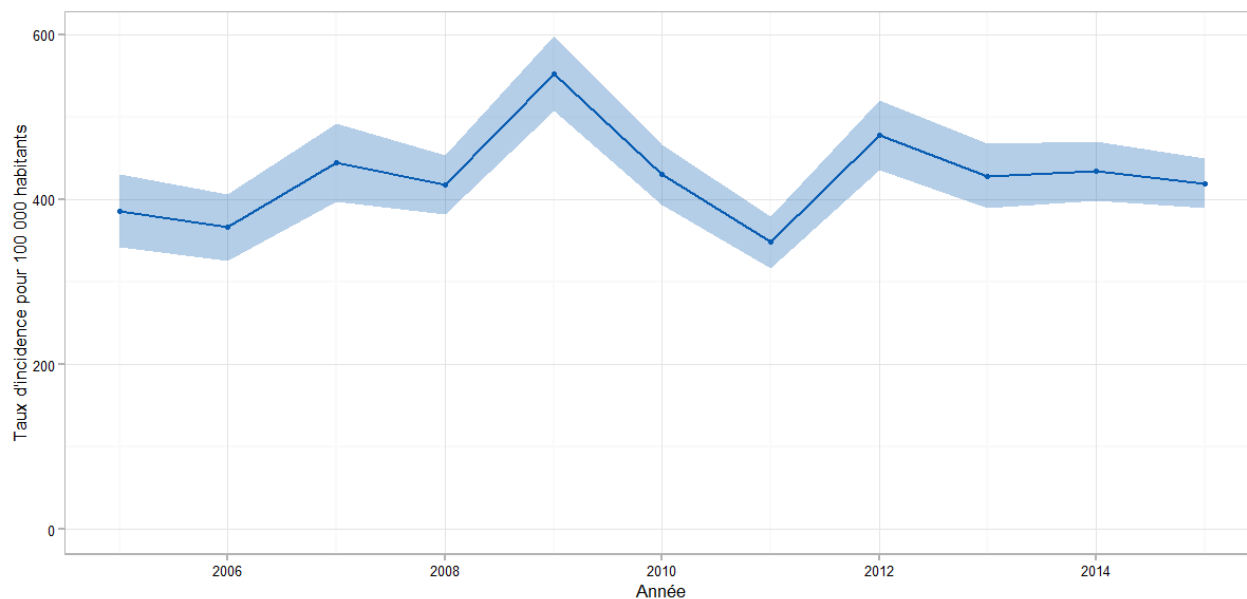


Figure 11.1 : Evolution du taux d'incidence annuel des cas de zona vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 2005 à 2015 (intervalle de confiance à 95%)

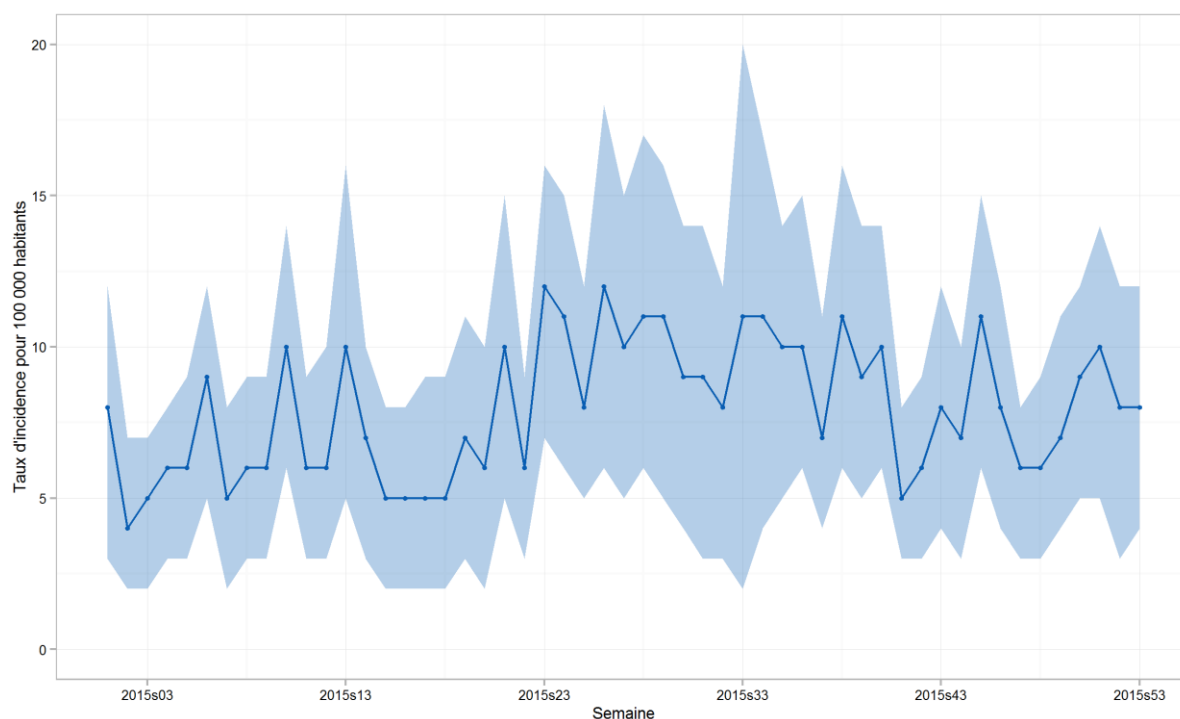


Figure 11.2 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de zona vus en consultation de médecine générale en 2015 (intervalle de confiance à 95%)

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	527	57,5
Masculin	390	42,5
Total	917	

Valeurs manquantes : 23 (2,4%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
9 mois	60 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	44	4,7	12 379 [8 163 ; 16 595]	158 [104 ; 212]
10 – 19	72	7,6	19 574 [14 508 ; 24 640]	250 [185 ; 315]
20 – 29	44	4,7	12 066 [8 082 ; 16 050]	160 [107 ; 213]
30 – 39	45	4,8	12 401 [8 395 ; 16 407]	156 [105 ; 207]
40 – 49	93	9,9	25 389 [19 591 ; 31 187]	290 [224 ; 356]
50 – 59	150	16	45 748 [37 309 ; 54 187]	543 [443 ; 643]
60 – 69	200	21,3	59 120 [49 577 ; 68 663]	780 [654 ; 906]
70 – 79	148	15,7	42 457 [34 627 ; 50 287]	934 [762 ; 1 106]
80 – 89	123	13,1	35 151 [27 966 ; 42 336]	1 143 [909 ; 1 377]
≥ 90	21	2,2	6 327 [3 031 ; 9 623]	894 [428 ; 1 360]
Total	940			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

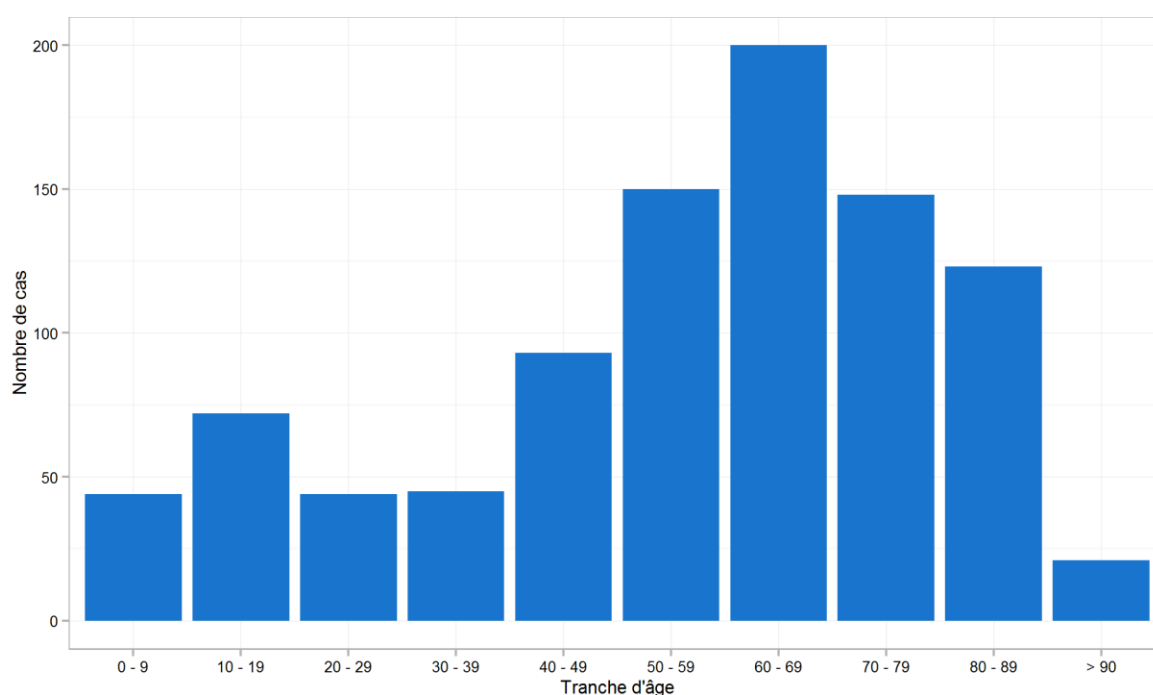


Figure 11.3 : Distribution des cas de zona vus en consultation de médecine générale selon l'âge

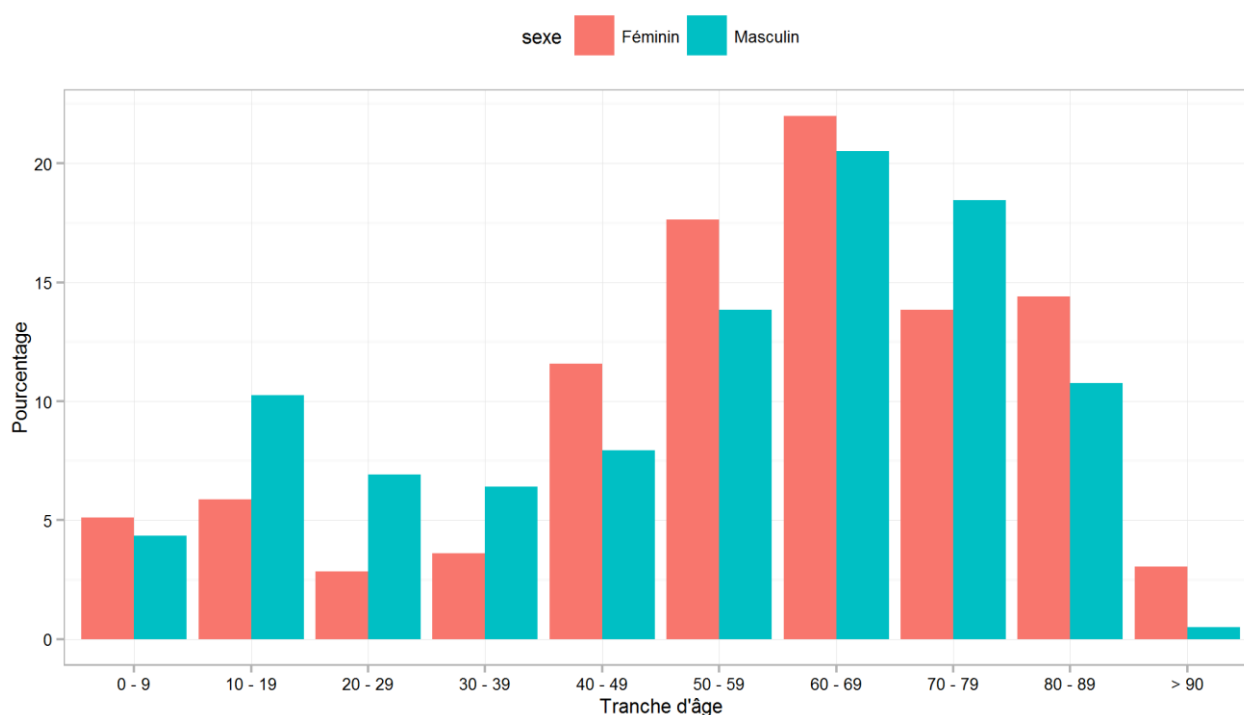


Figure 11.4 : Distribution des cas de zona vus en consultation de médecine générale selon l'âge et le sexe

Description des cas en fonction du contexte

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

Immunodépression	Effectif	Proportion (%)
Oui	47	5,4
Médicamenteuse	27	58,7
Autre*	17	37,0
VIH	2	4,3
Non	825	94,6
Total	872	

Valeurs manquantes : 68 (7,2%) pour l'immunodépression, puis 1 (2,1 %) pour le type

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

- Rémission de cancer du sein, amaigrissement léger
- Pneumonie
- Chimiothérapie
- Récidive de cancer du sein
- Suite opératoire (valves cardiaque)
- Sclérose en plaques, corticothérapie
- Cancer du sein, sarcoïdose
- Hémopathie
- Soins palliatifs, tumeur cérébrale
- Syndrome de Wiskott-Aldrich
- Spondylarthrite ankylosante
- Leucopénie en cours de bilan
- Leucémie myéloïde chronique
- Néoplasie
- Chimiothérapie
- Lymphome

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

Zona ophtalmique	Effectif	Proportion (%)
Oui	48	5,5
Non	823	94,5
Total	871	

Valeurs manquantes : 69 (7,3%)

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

Stade	Effectif	Proportion (%)
Dans les 3 jours suivant le début de la phase éruptive	547	62,7
Après les 3 jours suivant le début de la phase éruptive	325	37,3
Total	872	

Valeurs manquantes : 68 (7,2%)

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

Vaccination	Effectif	Proportion (%)
Oui	0	0
Non	869	100
Total	869	

Valeurs manquantes : 71 (7,6%)

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 (%)
Oui	652	74,3
Général	498	76,4
Local + général	129	19,8
Local	25	3,8
Non	226	25,7
Total	878	

Valeurs manquantes : 62 (6,6%)

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

Hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	5*	0,6
Non	856	99,4
Total	861	

Valeurs manquantes : 79 (8,4%)

* Les motifs de la demande d'hospitalisation ont été décrits pour 1 cas :

- Exploration d'une aggravation d'insuffisance respiratoire chronique

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 (homosexuelle/bisexuelle/hétérosexuelle), 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 : (83-85)

Modification de la procédure de validation des cas

L'introduction en 2007 dans le formulaire de description d'une question sur la présence ou non d'une dysurie permet depuis de vérifier la concordance des symptômes cliniques avec la définition utilisée au réseau Sentinelles. Il avait été jusque-là décidé de ne pas invalider les cas ne répondant pas à la définition pour ce critère clinique, afin de ne pas modifier la façon dont étaient déclarés, validés et analysés les cas depuis le début de la surveillance en 1984.

Suite à une nouvelle analyse des données en cours avec l'agence nationale de Santé publique et afin de d'être le plus proche de la réalité, il a été décidé de revoir la procédure de validation des cas et d'invalider les cas ne répondant pas à la définition clinique, et ce de façon rétrospectif depuis 2007 et de façon prospectif à partir de cette année.

Les données présentées ci-dessous tiennent compte de ce nouveau mode de validation.

12.2 Résultats de la surveillance annuelle des urétrites masculines (janvier à décembre 2015)

12.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 211, dont 194 (91,9%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **204 cas / 100 000 hommes de 15 ans et plus** (IC95% : 172-236)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **63 523 cas** (IC95% : 53 596 – 73 450)

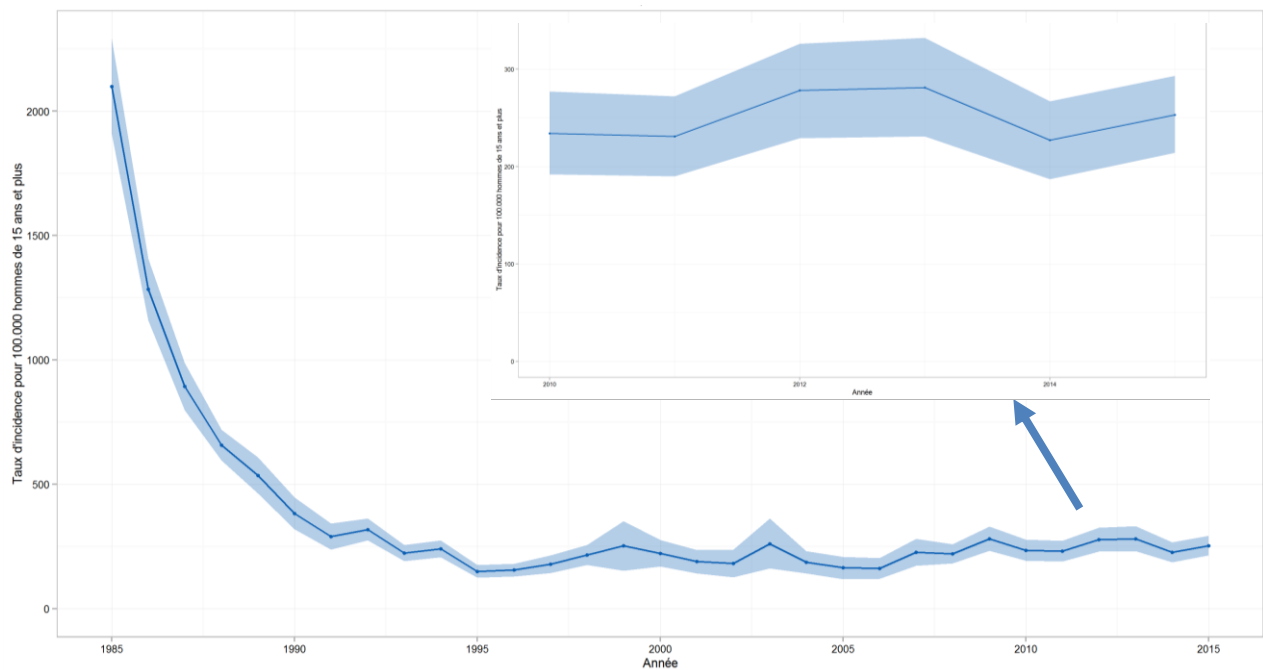


Figure 12.1 : Evolution du taux d'incidence annuel des cas d'urétrites masculines vus en consultation de médecine générale chez les hommes de 15 ans et plus en France métropolitaine de 1985 à 2015 (intervalle de confiance à 95%)

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
17 ans	33,5 ans	85 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	11	5,7	3 162 [1 110 ; 5 214]	82 [29 ; 135]
20 - 29	70	36,1	22 308 [16 632 ; 27 984]	297 [222 ; 372]
30 - 39	35	18,0	11 816 [7 418 ; 16 214]	149 [94 ; 204]
40 - 49	36	18,6	12 717 [8 019 ; 17 415]	145 [91 ; 199]
≥ 50	42	21,6	13 520 [8 971 ; 18 069]	56 [37 ; 75]
Total	194			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

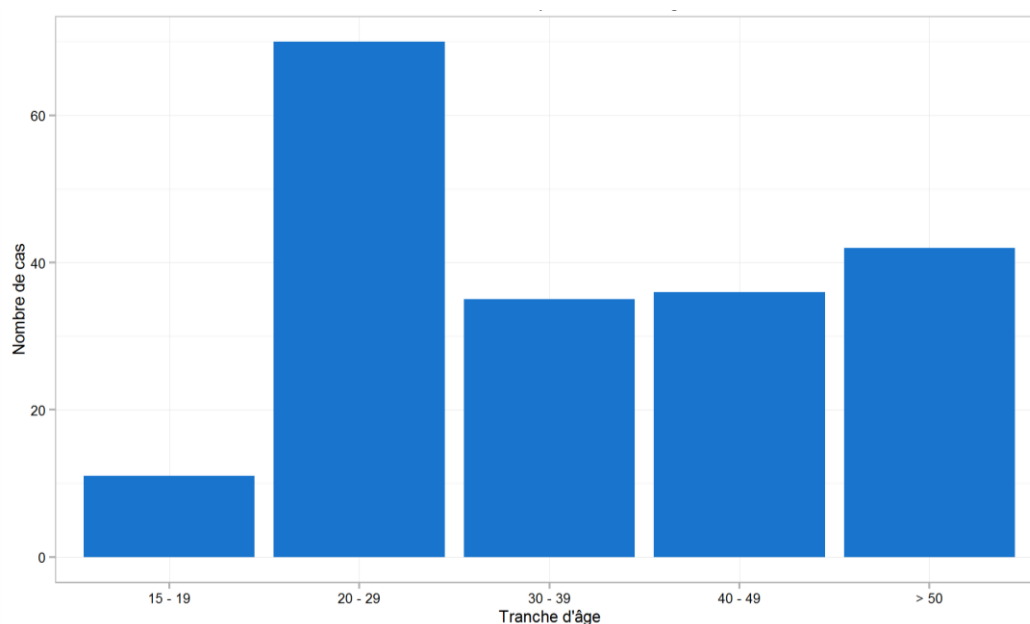


Figure 12.2 : Distribution des cas d'urétrites masculines vus en consultation de médecine générale selon l'âge

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 (%)
Orientation sexuelle Valeurs manquantes : 39 (20,1%)	Bisexuelle	3
	Hétérosexuelle	127
	Homosexuelle	25
	Total	155
Partenaires multiples Valeurs manquantes : 53 (27,3%)	Oui	58
	Non	83
	Total	141
Antécédents d'IST au cours des 12 derniers mois Valeurs manquantes : 32 (16,5%)	Oui	33
	Non	129
	Total	162
Patient séropositif pour le VIH Valeurs manquantes : 40 (20,6%)	Oui	4
	Non	150
	Total	154

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 (%)
Dysurie Valeurs manquantes : 3 (1,5%)	Oui	157	82,2
	Non	34	17,8
	Total	191	
Prurit génital Valeurs manquantes : 15 (7,7%)	Oui	50	27,9
	Non	129	72,1
	Total	179	
Présence d'un écoulement urétral Valeurs manquantes : 4 (2,1%)	Oui	133	70
	Non	57	30
	Total	190	

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

Écoulement urétral	Minimum	Médiane	Maximum
Présence	17 ans	29 ans	72 ans
Absence	17 ans	44 ans	85 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 (%)
15-19	Oui	7	63,6
	Non	4	36,4
	Total	11	
20-29	Oui	60	85,7
	Non	10	14,3
	Total	70	
30-39	Oui	26	78,8
	Non	7	21,2
	Total	33	
40-49	Oui	25	71,4
	Non	10	28,6
	Total	35	
≥ 50	Oui	15	36,6
	Non	26	63,4
	Total	41	

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

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 (%)
Hétérosexuelle	Oui	85	68
	Non	40	32
	Total	125	
Homosexuelle (n=25) et bisexuelle (n=3)	Oui	24	85,7
	Non	4	14,3
	Total	28	

Valeurs manquantes : présence d'un écoulement ou orientation sexuelle = 41 (21,1%)

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	144	78,7
Non	39	21,3
Total	183	

Valeurs manquantes : 11 (5,7%)

Parmi les 144 patients pour lesquels un prélèvement a été prescrit, le résultat complet ou partiel a été transmis pour 112 patients (77,8%). Le formulaire demandait de répondre pour le résultat de chacun des germes "Gonocoque", "Chlamydia" et "Trichomonas". Il lui était 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

Prélèvements positifs		Effectif	Proportion (%)
Trichomonas Valeurs manquantes : 33 (29,5%)	Oui	3	3,8
	Non	76	96,2
	Total	79	
Gonocoque Valeurs manquantes : 14 (12,5%)	Oui	34 * / **	34,7
	Non	64	65,3
	Total	98	
Chlamydiae Valeurs manquantes : 13 (11,6%)	Oui	31 *	31,3
	Non	68	68,7
	Total	99	

* 6 co-infections gonocoque/chlamydia (4 chez un hétérosexuel et 2 dont l'orientation sexuelle n'était pas précisée)

** Germe isolé pour 4 cas par PCR et pour 7 cas par culture. Technique non précisée pour les 23 autres cas (67,6%).

Tableau 12.10 : Résultats des prélèvements urétraux ou sur premier jet d'urine pour la recherche d'une infection à trichomonas, gonocoque et chlamydia en fonction de l'orientation sexuelle

Prélèvements positifs		Bi ou Homosexuel		Hétérosexuel	
		Effectif	Proportion (%)	Effectif	Proportion (%)
Trichomonas Valeurs manquantes : 81 (56,2%)	Oui	1	0	2	0
	Non	6	69,2	54	79,7
	Total	13		64	
Gonocoque Valeurs manquantes : 66 (45,8%)	Oui	9	61,5	16	21,9
	Non	4	38,5	49	67,2
	Total	13		65	
Chlamydiae Valeurs manquantes : 64 (44,4%)	Oui	1	46,2	25	35,9
	Non	8	46,2	46	54,7
	Total	13		64	

Tableau 12.11 : Distribution des cas selon la prescription d'une antibiothérapie

Antibiothérapie prescrite	Effectif	Proportion (%)
Oui	161	88
Non	22*	12
Total	183	

Valeurs manquantes : 11 (5,7%)

* Parmi eux, 20 patients non traités par antibiothérapie avaient eu un prélèvement urétral ou sur premier jet d'urine. Parmi ces prélèvements, 14 ont été décrits dont 13 négatifs pour gonocoque/chlamydia, et 1 négatif pour gonocoque et positif pour chlamydia.

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 (%)
C3G* + Macrolide	4 (19)	13 (54,2)	2 (50)	54 (37,8)
ceftriaxone + azithromycine	4 (19)	10 (41,7)	1 (25)	42 (29,4)
cefixime + azithromycine	0	3 (12,5)	1 (25)	14 (9,8)
Macrolide	9 (42,9)	0	0	26 (18,2)
azithromycine	7 (33,3)			24 (16,8)
erythromycine	1 (4,8)			1 (0,7)
clarithromycine	1 (4,8)			1 (0,7)
Fluoroquinolone	1 (4,8)	1 (4,2)	0	16 (11,2)
ciprofloxacine	0	1 (4,2)		4 (2,8)
ofloxacine	1 (4,8)	0		7 (4,9)
norfloxacine	0	0		2 (1,4)
levofloxacine	0	0		2 (1,4)
moxifloxacine	0	0		1 (0,7)
Macrolide + Fluoroquinolone	0	0	0	4 (2,8)
azithromycine + ciprofloxacine				2 (1,4)
azithromycine + ofloxacine				2 (1,4)
C3G*	0	8 (33,3)	1 (25)	16 (11,2)
ceftriaxone		7 (29,2)	1(25)	14 (9,8)
cefixime		1 (4,2)	0	2 (1,4)
Tétracycline				
doxycycline	7 (33,3)	1 (4,2)	0	11 (7,7)
C3G* + Tétracycline	0	0	0	3 (2,1)
cefixime + doxycycline				1 (0,7)
ceftriaxone + doxycycline				2 (1,4)
Pénicilline				3 (2,1)
amoxicilline	0	0	0	1 (0,7)
pénicilline				1 (0,7)
benzathine benzylpenicilline				1 (0,7)
Penicilline + Acide clavulanique				1 (0,7)
amoxicilline/acide clavulanique	0	0	0	1 (0,7)
Macrolide + Imidazole				
azithromycine + secnidazole	0	0	0	1 (0,7)
C2G + Macrolide				
cefoxitine +Macrolide	0	1 (4,2)	0	1 (0,7)
C3G* + Macrolide + Fluoroquinolone				
ceftriaxone + azithromycine + norfloxacine	0	0	0	1 (0,7)
C3G + Aminoside				
ceftriaxone + netilmicine	0	0	1 (25%)	1 (0,7)
C3G* + Macrolide + Tétracycline				
ceftriaxone + azithromycine + cycline	0	0	0	1 (0,7)
Imidazole				
metronidazole	0	0	0	1 (0,7)
Sulfamide/diaminopyrimidine				
	0	0	0	3 (2,1)
Total	21	24	4	143

Valeurs manquantes : chlamydiae = 3 (12,5%), gonocoque = 4 (14,3%), chlamydiae + gonocoque = 1 (25%), total = 18 (11,2%)

* Céphalosporine de 3^{ème} génération

13 BORRELIOSÉ 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 borreléen (et si oui : localisation), ou acrodermatite chronique atrophiante
 - 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 : (86-88)

13.2 Protocole de validation des cas de borreliose 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 articulaire, cutanée (hors EM) ou cardiaque évocatrice de borreliose de Lyme chez un patient ayant une sérologie positive en Elisa et confirmée par Western Blot
- Manifestation neurologique évocatrice de borreliose de Lyme chez un patient ayant une sérologie positive en Elisa, confirmée par Western Blot, et une ponction lombaire avec recherche d'anticorps positive dans le liquide céphalo-rachidien.

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-radiculite 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 borreliose de Lyme (janvier à décembre 2014)

13.3.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas validés : 105, dont 105 (100%) individuellement décrits
 - 103 érythèmes migrant (98,1%) et 2 formes disséminées (1,9%)
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **51 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 38 – 64)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **33 202 cas** (IC95% : 24 937 – 41 467)

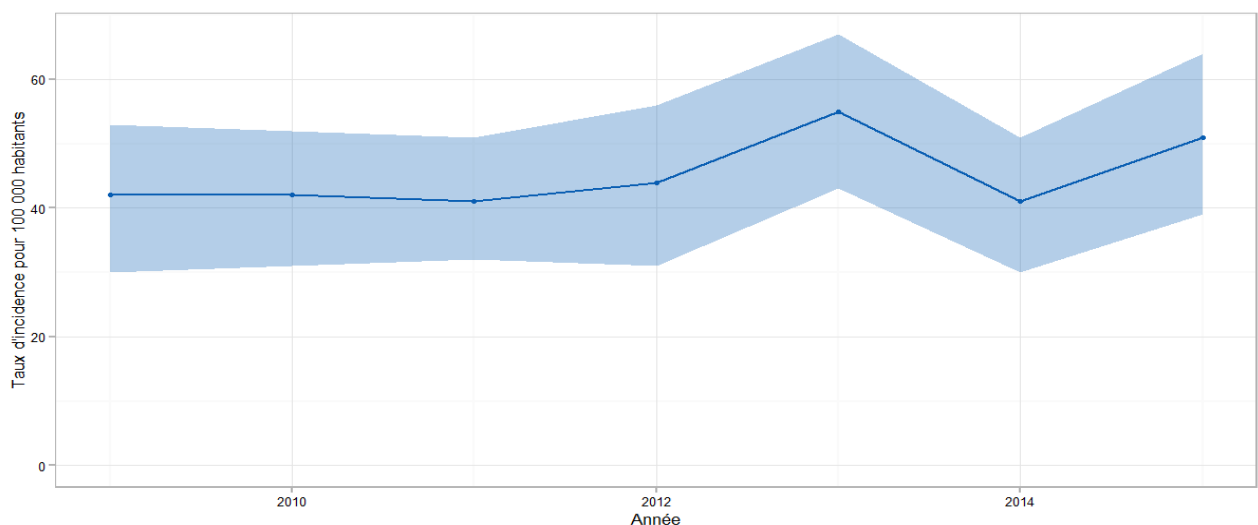


Figure 13.1 : Evolution du taux d'incidence annuelle des cas de borreliose de Lyme vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 2009 à 2015 (intervalle de confiance à 95%)

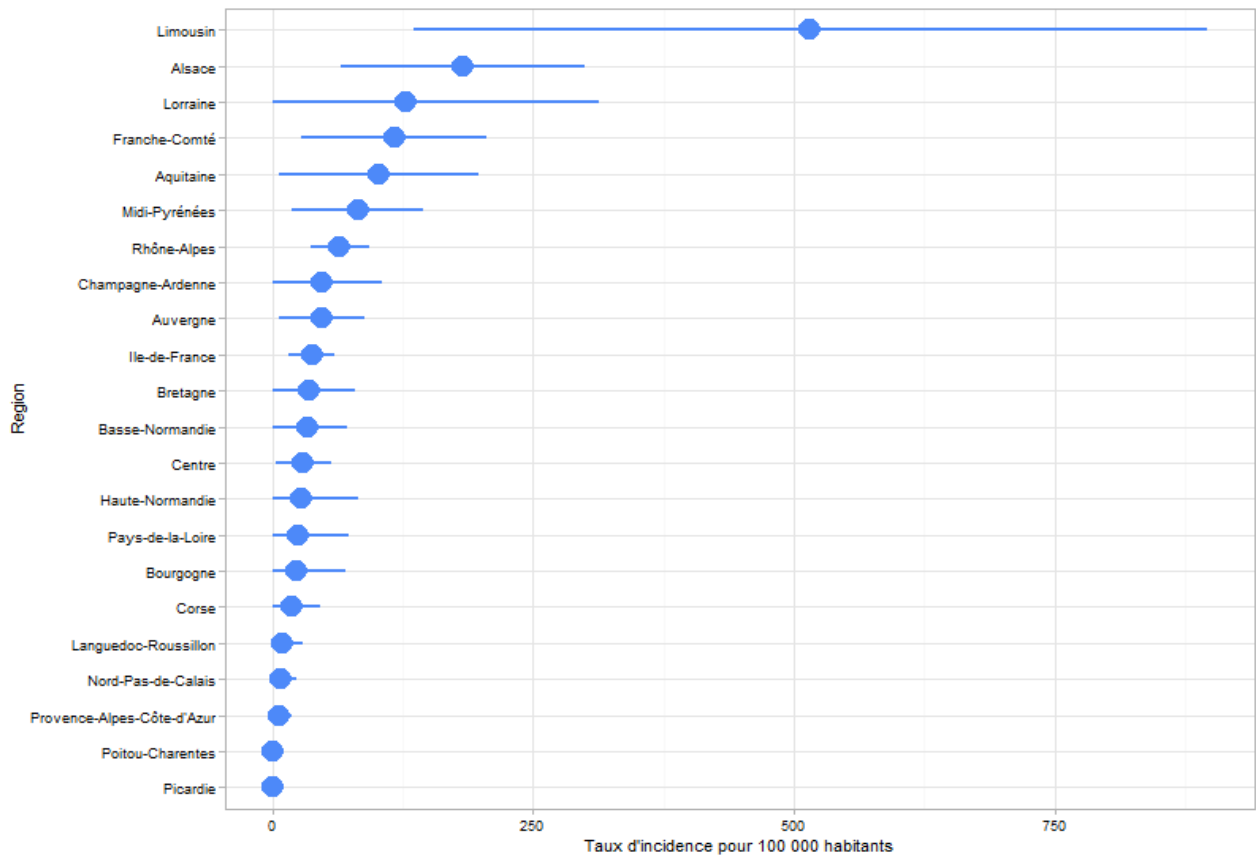


Figure 13.2 : Taux d'incidence annuel des cas de borréliose de Lyme vus en consultation de médecine générale en 2015 par région (intervalle de confiance à 95%)

Tableau 13.1 : Incidences annuelles régionales des cas de borréliose de Lyme vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine estimées en 2015

Région	Taux d'incidence pour 100 000 habitants et IC95%
1 Alsace	183 [66 ; 300]
2 Aquitaine	102 [6 ; 198]
3 Auvergne	47 [6 ; 88]
4 Basse-Normandie	34 [0 ; 72]
5 Bourgogne	24 [0 ; 71]
6 Bretagne	36 [0 ; 79]
7 Centre	30 [3 ; 57]
8 Champagne-Ardenne	48 [0 ; 106]
9 Corse	19 [0 ; 46]
10 Franche-Comté	117 [28 ; 206]
11 Haute-Normandie	28 [0 ; 82]
12 Languedoc-Roussillon	10 [0 ; 30]
13 Limousin	516 [135 ; 897]
14 Lorraine	128 [0 ; 314]
15 Midi-Pyrénées	82 [19 ; 145]
16 Nord-Pas-de-Calais	8 [0 ; 24]
17 Pays de la Loire	25 [0 ; 73]
18 Picardie	0 [0 ; 0]
19 Poitou-Charentes	0 [0 ; 0]
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	6 [0 ; 19]
21 Ile-de-France	38 [16 ; 60]
22 Rhône-Alpes	65 [37 ; 93]
France métropolitaine	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

13.3.2 Description des cas de borréliose de Lyme déclarés par les médecins Sentinelles

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

Tableau 13.2 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	58	57,4
Masculin	43	42,6
Total	101	

Valeurs manquantes : 4 (3,8%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
1 an	52 ans	89 ans

Tableau 13.4 : Distribution des cas par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 5	1	1
5 – 9	4	3,8
10 – 14	5	4,8
15 – 19	3	2,9
20 – 29	2	1,9
30 – 39	13	12,4
40 – 49	18	17,1
50 – 59	19	18,1
60 – 69	25	23,8
70 – 79	12	11,4
≥ 80	3	2,9
Total	105	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

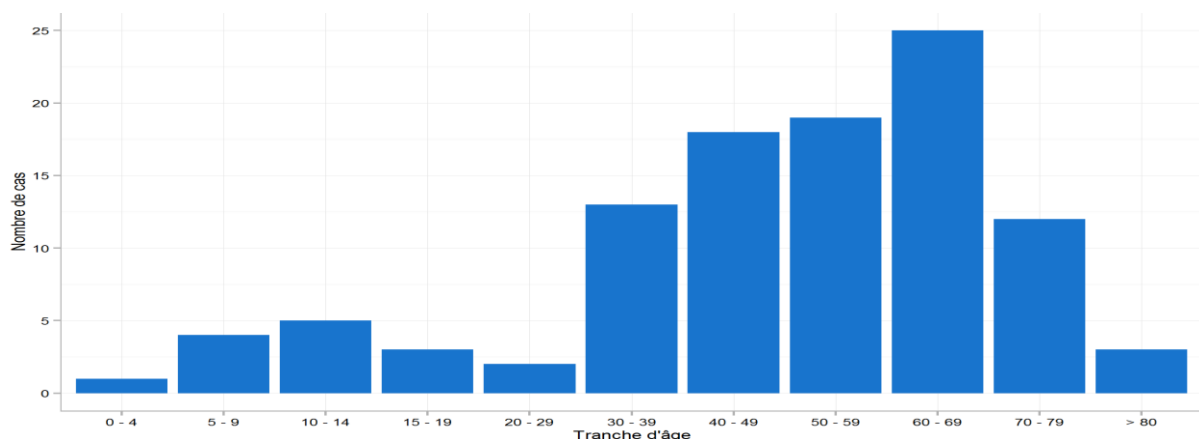


Figure 13.3 : Distribution des cas de borréliose de Lyme vus en consultation de médecine générale selon l'âge

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	70*	75,3
Non	23	24,7
Total	93	

Valeurs manquantes : 12 (11,4%)

* Sur les 70 personnes ayant déclaré une notion de piqure, 65 ont précisé la région de la piqure. Pour 3 cas, la région de la piqure ne correspondait pas à la région où ils ont consulté leur médecin généraliste. Il s'agissait :

- d'un cas ayant consulté en Ile-de-France, mais piqué en Poitou-Charentes
- d'un cas ayant consulté en Ile-de-France, mais piqué dans le Limousin
- d'un cas ayant consulté en Bretagne, mais piqué en Franche-Comté

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

Minimum	Médiane	Maximum
1	7	123 *

Valeurs manquantes : 11 (23,9%)

* Il s'agissait d'un cas d'érythème migrant unique de 20 cm chez une femme de 62 ans

Description des cas de borréliose de Lyme en fonction du lieu géographique de la piqure

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

Lieu de la piqure par une tique	Effectif	Proportion (%)
France	69	98,6
Etranger	1	1,4
Total	70	

Valeurs manquantes : 35 (33,3%)

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%
Erythème migrant	103	98,1	32 514 [24 333 – 40 695]
Erythème migrant ≥ 5 cm	73		23 575 [16 313 – 30 837]
Manifestations disséminées	2	1,9	688 [0 – 1 868]

Valeurs manquantes : 0 (0%)

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

Description de l'érythème migrant		Effectif	Proportion (%)
Type de lésion Valeurs manquantes : 1 (1%)	Unique	99	97,1
	Multiple	3	2,9
	Total	102	
Présence d'un centre clair Valeurs manquantes : 3 (2,9%)	Oui	66	66
	Non	34	34
	Total	100	
Extension centrifuge Valeurs manquantes : 3 (2,9%)	Oui	92	92
	Non	8	8
	Total	100	
Taille Valeurs manquantes : 1 (1%)	< 5 cm	29	28,4
	≥ 5 cm	73	71,6
	Total	102	

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

Manifestation disséminée	Effectif	Proportion (%)
Acrodermatite	1	50
Arthrite	1	50
Total	2	

Acrodermatite. Il s'agissait :

- d'une femme de 77 ans présentant une acrodermatite chronique atrophiante pour laquelle la sérologie retrouvait un Elisa positif (anticorps totaux positifs, IgM positifs, IgG positifs) et un Western Blot positif en IgG.

Arthrite. Il s'agissait :

- d'une femme de 47 ans présentant une mono-arthrite du genou, pour laquelle la notion d'une pique n'était pas connue et dont le résultat de la sérologie retrouvait un Elisa positif (anticorps totaux positifs, IgM positif, IgG positif) et un Western Blot positif (IgM positifs, IgG positifs).

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

Hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	0	0
Non	104	100
Total	104	

Valeurs manquantes : 1 (1%)

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 (TS)
 - 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 trois 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, une hospitalisation a-t-elle eu lieu ?, si oui quand le médecin a-t-il été informé, par qui, et a-t-il eu un 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 : (89, 90, 91, 92)

14.2 Résultats de la surveillance annuelle des actes suicidaires (TS + suicides) (janvier à décembre 2015)

- ▶ Nombre de cas déclarés : 153, dont 123 (80,4 %) individuellement décrits
- ▶ Parmi les cas décrits :
 - 86 tentatives de suicide
 - 29 suicides
 - 8 cas indéterminés car non renseignés pour la variable « décès »

14.3 Résultats de la surveillance annuelle des tentatives de suicides (janvier à décembre 2015)

14.3.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 86 individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **43 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 34 – 53)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **28 050 cas** (IC95% : 22 037 – 34 063)

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	49,4
Masculin	43	50,6
Total	85	

Valeurs manquantes : 1 (1,2%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
8 ans	41 ans	82 ans

Tableau 14.3 : Distribution des cas par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 15	1	1,1
15 – 19	8	9,3
20 – 24	7	8,1
25 – 29	6	7,0
30 – 34	6	7,0
35 – 39	11	12,8
40 – 49	17	19,8
50 – 59	20	23,2
60 – 69	6	7,0
≥ 70	4	4,7
Total	86	

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	29	38,7
Non	46	61,3
Total	75	

Valeurs manquantes : 11 (12,8%)

Tableau 14.5 : Distribution des cas selon l'activité professionnelle

Activité professionnelle	Effectif	Proportion (%)
Activité même non rémunérée	41	51,2
Au foyer	2	2,5
Chômage	15	18,8
Etudiant	12	15,0
Retraité	10	12,5
Total	80	

Valeurs manquantes : 6 (7,0%)

Tableau 14.6 : Distribution des cas selon la situation affective

Situation affective	Effectif	Proportion (%)
En couple	33	39,3
Séparation ou veuvage dans les 12 derniers mois	21	25,0
Célibataire	30	35,7
Total	84	

Valeurs manquantes : 2 (2,3%)

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

Modalité de la TS	Effectif	Proportion (%)
Médicaments	53	66,2
Phlébotomie	10	12,5
Arme à feu	0	0,0
Pendaison	3	3,8
Autre/Multiple*	14*	17,5
Total	80	

Valeurs manquantes : 6 (7,0%)

*Parmi les 14 cas codés « Autre/Multiple » :

- 2 accidents de voiture
- 2 médicaments + voiture
- 2 déféstration
- les autres cas étaient : noyade, tentative de déféstration, déféstration + médicaments + allongé sur la route, dort dans sa voiture avec arrêt de l'alimentation, tentative de se jeter dans une rivière avec sa voiture, voie ferrée, intoxication produit domestique

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	59	72,0
Non	23	28,0
Total	82	

Valeurs manquantes : 4 (4,7%)

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	9	15,5
1 – 4 semaines	21	36,2
1 – 6 mois	23	39,7
> 6 mois	5	8,6
Total	58	

Valeurs manquantes : 1 (1,7%)

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 (%)
Idées suicidaires exprimées spontanément lors des dernières consultations <i>Valeurs manquantes : 2 (3,4%)</i>	Oui	9	15,8
	Non	48	84,2
	Total	57	
Idées suicidaires explorées par le médecin lors des dernières consultations <i>Valeurs manquantes : 3 (5,1%)</i>	Oui	28	50,0
	Non	28	50,0
	Total	56	
Présence d'une maladie somatique chronique <i>Valeurs manquantes : 0 (0,0%)</i>	Oui	15	25,4
	Non	44	74,6
	Total	59	
Abus ou dépendance à l'alcool repéré dans les 12 derniers mois <i>Valeurs manquantes : 2 (3,4%)</i>	Oui	17	29,8
	Non	40	70,2
	Total	57	
Souffrance psychologique repérée dans les 12 derniers mois <i>Valeurs manquantes : 1 (1,7%)</i>	Oui	41	70,7
	Non	17	29,3
	Total	58	
Dépression repérée dans les 12 derniers mois <i>Valeurs manquantes : 2 (3,4%)</i>	Oui	25	43,9
	Non	32	56,1
	Total	57	

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 (%)
Adressé vers un spécialiste en santé mentale <i>Valeurs manquantes : 1 (1,7%)</i>	Oui	30	51,7
	Non	28	48,3
	Total	58	
Démarche ayant aboutie <i>Valeurs manquantes : 0 (0,0%)</i>	Oui	19	63,3
	Non	11	36,7
	Total	30	
Prescription de psychotropes (hors antidépresseurs) <i>Valeurs manquantes : 0 (0,0%)</i>	Oui	30	50,8
	Non	29	49,2
	Total	59	
Prescription d'antidépresseurs <i>Valeurs manquantes : 2 (3,4%)</i>	Oui	23	40,4
	Non	34	59,6
	Total	57	
Entretiens psychologiques avec le médecin généraliste <i>Valeurs manquantes : 0 (0,0%)</i>	Oui	25	42,4
	Non	34	57,6
	Total	59	

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 <i>Valeurs manquantes : 2 (3,4%)</i>	Oui	22	38,6
	Non	35	61,4
	Total	57	
Si oui, échange avec ce professionnel dans les 3 derniers mois <i>Valeurs manquantes : 0 (0,0%)</i>	Oui	9	40,9
	Non	13	59,1
	Total	22	

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 <i>Valeurs manquantes : 3 (3,5%)</i>	Oui	23	27,7
	Non	60	72,3
	Total	83	
Si oui, adressé vers un milieu hospitalier <i>Valeurs manquantes : 1 (4,3%)</i>	Aux urgences	19	86,4
	En réanimation	0	0,0
	Non	3	13,6
	Total	22	
Si vers les urgences, a-t-il été hospitalisé ? <i>Valeurs manquantes : 6 (31,6%)</i>	Oui	10	76,9
	Non	3	23,1
	Total	13	
MG personnellement engagé dans un suivi post-TS <i>Valeurs manquantes : 14 (16,3%)</i>	Oui	39	54,2
	Non	33	45,8
	Total	72	

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 <i>Valeurs manquantes : 4 (4,6%)</i>	Oui	49	59,8
	Non	33	40,2
	Total	82	
Quand le MG a-t-il été informé de l'hospitalisation ? <i>Valeurs manquantes : 0 (0,0%)</i>	Après la sortie	21	42,9
	Pendant l'hospitalisation	23	46,9
	Au moment de l'acte	4	8,2
	Autre*	1	2,0
	Total	49	
Par qui le MG a-t-il été informé ? <i>Valeurs manquantes : 0 (0,0%)</i>	Par le patient	15	30,6
	Par son entourage	21	42,9
	Par l'hôpital	7	14,3
	Autre**	6	12,2
	Total	49	
Le MG a-t-il eu un lien avec l'hôpital ? <i>Valeurs manquantes : 1 (2,0%)</i>	Oui	24	50,0
	Non	24	50,0
	Total	48	

*Dans le cas codé « autre », il s'agissait d'un voisin

** Dans les cas codés « autre », il s'agissait : de collègues de travail, de la gendarmerie, d'un médecin de garde, d'une secrétaire, d'un voisin, « du patient, de la famille et de l'hôpital »

14.4 Résultats de la surveillance annuelle des suicides (janvier à décembre 2015)

14.4.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 29 individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **17 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 11 – 23)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **10 844 cas** (IC95% : 7 015– 14 673)

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	9	31,0
Masculin	20	69,0
Total	29	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
12 ans	49 ans	92 ans

Tableau 14.17 : Distribution des cas par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 15	1	3,4
15 – 19	0	0,0
20 – 24	0	0,0
25 – 29	2	6,9
30 – 34	0	0,0
35 – 39	2	6,9
40 – 49	10	34,5
50 – 59	2	6,9
60 – 69	4	13,8
≥ 70	8	27,6
Total	29	

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	5	22,7
Non	17	77,3
Total	22	

Valeurs manquantes : 7 (24,1%)

Tableau 14.19 : Distribution des cas selon l'activité professionnelle

Activité professionnelle	Effectif	Proportion (%)
Activité même non rémunérée	12	48,0
Au foyer	0	0,0
Chômage	2	8,0
Etudiant	0	0,0
Retraité	11	44,0
Total	25	

Valeurs manquantes : 4 (13,8%)

Tableau 14.20 : Distribution des cas selon la situation affective

Situation affective	Effectif	Proportion (%)
En couple	10	35,7
Séparation ou veuvage dans les 12 derniers mois	7	25,0
Célibataire	11	39,3
Total	26	

Valeurs manquantes : 3 (10,3%)

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

Modalité de l'acte suicidaire	Effectif	Proportion (%)
Médicaments	3	11,5
Phlébotomie	1	3,8
Arme à feu	2	7,7
Pendaison	12	46,2
Autre/Multiple*	8	30,8
Total	26	

Valeurs manquantes : 2 (6,9%)

*Parmi les 2 cas codés « Autre/Multiple », les modalités étaient les suivantes :

- 2 par noyade
- 2 par défénéstration
- 3 se sont jetés sous un train
- 1 saut dans le vide

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	19	65,5
Non	10	34,5
Total	29	

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	7	36,8
1 – 4 semaines	2	10,5
1 – 6 mois	7	36,8
> 6 mois	3	15,8
Total	19	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

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 (%)
Idées suicidaires exprimées spontanément lors des dernières consultations <i>Valeurs manquantes : 0 (0,0%)</i>	Oui	3	15,8
	Non	16	84,2
	Total	19	
Idées suicidaires explorées par le médecin lors des dernières consultations <i>Valeurs manquantes : 0 (0,0%)</i>	Oui	9	47,4
	Non	10	52,6
	Total	19	
Présence d'une maladie somatique chronique <i>Valeurs manquantes : 1 (5,3%)</i>	Oui	12	66,7
	Non	6	33,3
	Total	18	
Abus ou dépendance à l'alcool repéré dans les 12 derniers mois <i>Valeurs manquantes : 0 (0,0%)</i>	Oui	3	15,8
	Non	16	84,2
	Total	11	
Souffrance psychologique repérée dans les 12 derniers mois <i>Valeurs manquantes : 0 (0,0%)</i>	Oui	13	68,4
	Non	6	31,6
	Total	19	
Dépression repérée dans les 12 derniers mois <i>Valeurs manquantes : 2 (10,5%)</i>	Oui	7	41,2
	Non	10	58,8
	Total	17	

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 (%)
Adressé vers un spécialiste en santé mentale <i>Valeurs manquantes : 1 (5,3%)</i>	Oui	3	16,7
	Non	15	83,3
	Total	18	
Démarche ayant aboutie <i>Valeurs manquantes : 0 (0,0%)</i>	Oui	2	66,7
	Non	1	33,3
	Total	3	
Prescription de psychotropes (hors antidépresseurs) <i>Valeurs manquantes : 1 (5,3%)</i>	Oui	8	44,4
	Non	10	55,6
	Total	18	
Prescription d'antidépresseurs <i>Valeurs manquantes : 2 (10,5%)</i>	Oui	6	35,3
	Non	11	64,7
	Total	11	
Entretiens psychologiques avec le médecin généraliste <i>Valeurs manquantes : 1 (5,3%)</i>	Oui	4	22,2
	Non	14	77,8
	Total	18	

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 (%)
Patient suivi par un psychiatre ou un psychologue <i>Valeurs manquantes : 2 (10,5%)</i>	Oui	6	35,3
	Non	11	64,7
	Total	17	
Echange avec ce professionnel dans les 3 derniers mois <i>Valeurs manquantes : 0 (0,0%)</i>	Oui	2	33,3
	Non	4	66,7
	Total	6	

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 (%)
Prise en charge personnellement par le MG déclarant <i>Valeurs manquantes : 1 (4,2%)</i>	Oui	10	34,5
	Non	19	65,5
	Total	29	
Si oui, adressé vers un milieu hospitalier <i>Valeurs manquantes : 1 (10,0%)</i>	Aux urgences	0	0,0
	En réanimation	0	0,0
	Non	9	100,0
	Total	9	
Si vers les urgences, a-t-il été hospitalisé ? <i>Valeurs manquantes : 0 (0%)</i>	Oui	0	
	Non	0	
	Total	0	

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 (%)
Patient hospitalisé <i>Valeurs manquantes : 4 (13,8%)</i>	Oui	2	8,0
	Non	23	92,0
	Total	25	
Quand le MG a-t-il été informé de l'hospitalisation ? <i>Valeurs manquantes : 0 (0,0%)</i>	Après la sortie	0	0,0
	Pendant l'hospitalisation	2	100,0
	Au moment de l'acte	0	0,0
	Autre	0	0,0
	Total	2	
Par qui le MG a-t-il été informé ? <i>Valeurs manquantes : 0 (0,0%)</i>	Par le patient	0	0,0
	Par son entourage	0	0,0
	Par l'hôpital	1	50,0
	Autre*	1	50,0
	Total	2	
Le MG a-t-il eu un lien avec l'hôpital ? <i>Valeurs manquantes : 0 (0,0%)</i>	Oui	0	0,0
	Non	2	100,0
	Total	2	

*Dans le cas codé « autre », il s'agissait d'une infirmière de la maison de retraite de la patiente

15 REFERENCES

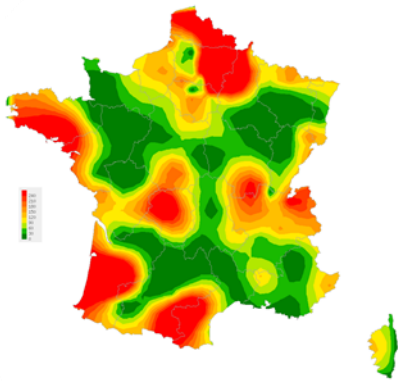
1. CNAMTS. *Données de démographie médicale en France. Situation au 31 décembre 2014*. 2014.
2. Valleron AJ, Bouvet E, Garnerin P, Menares J, Heard I, Letrait S, Lefaucheux J. A computer network for the surveillance of communicable diseases: the French experiment. *Am J Public Health*. 1986;76(11):1289-92.
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. *Stud Health Technol Inform*. 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. *Popul Health Metr*. 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 Surveill*. 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 Rev Vaccines*. 2014;13(8):1039-48.
17. Valenciano M, Kissling E, Ciancio BC, Moren A. Study designs for timely estimation of influenza vaccine effectiveness using European sentinel practitioner networks. *Vaccine*. 2010;28(46):7381-8.
18. Valenciano M, Kissling E, Cohen JM, Oroszi B, Barret AS, Rizzo C, Nunes B, Pitigoi D, Larrauri Camara A, Mosnier A, Horvath JK, O'Donnell J, Bella A, Guiomar R, Lupulescu E, Savulescu C, Ciancio BC, Kramarz P, Moren A. Estimates of pandemic influenza vaccine effectiveness in Europe, 2009-2010: results of Influenza Monitoring Vaccine Effectiveness in Europe (I-MOVE) multicentre case-control study. *PLoS Med*. 2011;8(1):e1000388.
19. Jackson ML, Nelson JC. The test-negative design for estimating influenza vaccine effectiveness. *Vaccine*. 2013;31(17):2165-8.
20. Viboud C, Boelle PY, Cauchemez S, Lavenue A, Valleron AJ, Flahault A, Carrat F. Risk factors of influenza transmission in households. *Br J Gen Pract*. 2004;54(506):684-9.
21. 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.
22. 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.
23. Flahault A, Vergu E, Coudeville L, Grais RF. Strategies for containing a global influenza pandemic. *Vaccine*. 2006;24(44-46):6751-5.

24. 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.
25. 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.
26. 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.
27. 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.
28. 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.
29. Souty C, Blanchon T, Bonmarin I, Levy-Bruhl D, Behillil S, Enouf V, Valette M, Bouscambert M, Turbelin C, Capai L, Roussel V, Hanslik T, Falchi A. Early estimates of 2014/15 seasonal influenza vaccine effectiveness in preventing influenza-like illness in general practice using the screening method in France. *Hum Vaccin Immunother.* 2015;11(7):1621-5.
30. Orenstein WA, Bernier RH, Hinman AR. Assessing vaccine efficacy in the field. Further observations. *Epidemiol Rev.* 1988;10:212-41.
31. 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.
32. 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.
33. 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.
34. Turbelin C, Boelle PY. Exposing public health surveillance data using existing standards. *Stud Health Technol Inform.* 2013;192:802-6.
35. Turbelin C, Boelle PY. Open data in public health surveillance systems: A case study using the French Sentinelles network. *Int J Med Inform.* 2013.
36. Loubet P, Guerrisi C, Turbelin C, Blondel B, Launay O, Bardou M, Blanchon T, Bonmarin I, Goffinet F, Ancel PY, Colizza V, Hanslik T, Kerneis S. First nationwide web-based surveillance system for influenza-like illness in pregnant women: participation and representativeness of the French G-GrippeNet cohort. *BMC Public Health.* 2016;16(1):253.
37. Loubet P, Guerrisi C, Turbelin C, Blondel B, Launay O, Bardou M, Goffinet F, Colizza V, Hanslik T, Kerneis S. Influenza during pregnancy: Incidence, vaccination coverage and attitudes toward vaccination in the French web-based cohort G-GrippeNet. *Vaccine.* 2016;34(20):2390-6.
38. 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.
39. Valleron AJ, Carrat F, Garnerin P. Early detection of epidemic influenza. *Lancet.* 1992;339(8784):57-8.
40. 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.
41. 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.
42. 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.
43. 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.
44. 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.
45. 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.

46. 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.
47. 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.
48. Carrat F, Flahault A. Influenza vaccine: the challenge of antigenic drift. *Vaccine.* 2007;25(39-40):6852-62.
49. 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.
50. Falchi A, Arena C, Androletti 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.
51. Falchi A, Varesi L, Arena C, Leveque N, Renois F, Blanchon T, Amoros JP, Androletti 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.
52. 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.
53. Valleron AJ, Guidet B. Real-time comparative monitoring of the A/H1N1 pandemic in France. *Clin Microbiol Infect.* 2010;16(4):393-6.
54. 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.
55. 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. *Virology.* 2012;9(1):116.
56. 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.
57. 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.
58. 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.
59. 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.
60. Blanchon T, Geffrier F, Turbelin C, Daviaud I, Laouenan C, Duval X, Lambert B, Hanslik T, Mosnier A, Lepout C. Use of neuraminidase inhibitors in primary health care during pandemic and seasonal influenza between 2009 and 2013. *Antivir Ther.* 2015.
61. Flahault A, Garnerin P, Chauvin P, Farran N, Saidi Y, Diaz C, Toubiana L, Drucker J, Valleron AJ. Sentinel traces of an epidemic of acute gastroenteritis in France. *Lancet.* 1995;346(8968):162-3.
62. Letrillart L, Desenclos JC, Flahault A. Risk factors for winter outbreak of acute diarrhoea in France: case-control study. *Bmj.* 1997;315(7123):1645-9.
63. 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.
64. 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.
65. Yazdanpanah Y, Beaugerie L, Boelle PY, Letrillart 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.
66. 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.
67. 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.

68. 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.
69. 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. *Pediatr Infect Dis J*. 2010;29(11):994-8.
70. Flahault A, Hanslik T. [Epidemiology of viral gastroenteritis in France and Europe]. *Bull Acad Natl Med*. 2010;194(8):1415-24; discussion 24-5.
71. 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.
72. 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.
73. 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.
74. Deguen S, Chau NP, Flahault A. Epidemiology of chickenpox in France (1991-1995). *J Epidemiol Community Health*. 1998;52 Suppl 1:46S-9S.
75. Deguen S, Flahault A. Impact on immunization of seasonal cycle of chickenpox. *Eur J Epidemiol*. 2000;16(12):1177-81.
76. 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.
77. Boelle PY, Hanslik T. Varicella in non-immune persons: incidence, hospitalization and mortality rates. *Epidemiol Infect*. 2002;129(3):599-606.
78. Hanslik T, Boelle PY, Schwarzingger 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.
79. Hanslik T, Blanchon T, Alvarez FP. [Immunization of adults against varicella and herpes zoster]. *Rev Med Interne*. 2007;28(3):166-72.
80. 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.
81. Czernichow S, Dupuy A, Flahault A, Chosidow O. [Herpes zoster: incidence study among "sentinel" general practitioners]. *Ann Dermatol Venereol*. 2001;128(4):497-501.
82. 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.
83. 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.
84. 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.
85. 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.
86. Dournon E, Villeminot S, Hubert B, Valleron AJ. La maladie de Lyme en France : enquête réalisée auprès d'un réseau sentinelle de médecins généralistes. *Bull Epidemiol Hebd*. 1989;45:185-6.
87. 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.
88. 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 Surveill*. 2014;19(34).
89. Boelle PY, Flahault A. Suicide trends in France and UK. *Lancet*. 1999;353(9161):1364.
90. 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.
91. 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.
92. 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.

93. INSEE. *Projection pour la France métropolitaine. Population au 1er janvier de chaque année, par sexe et âge.*
http://www.insee.fr/themes/detail.asp?ref_id=ir-projpop0760.

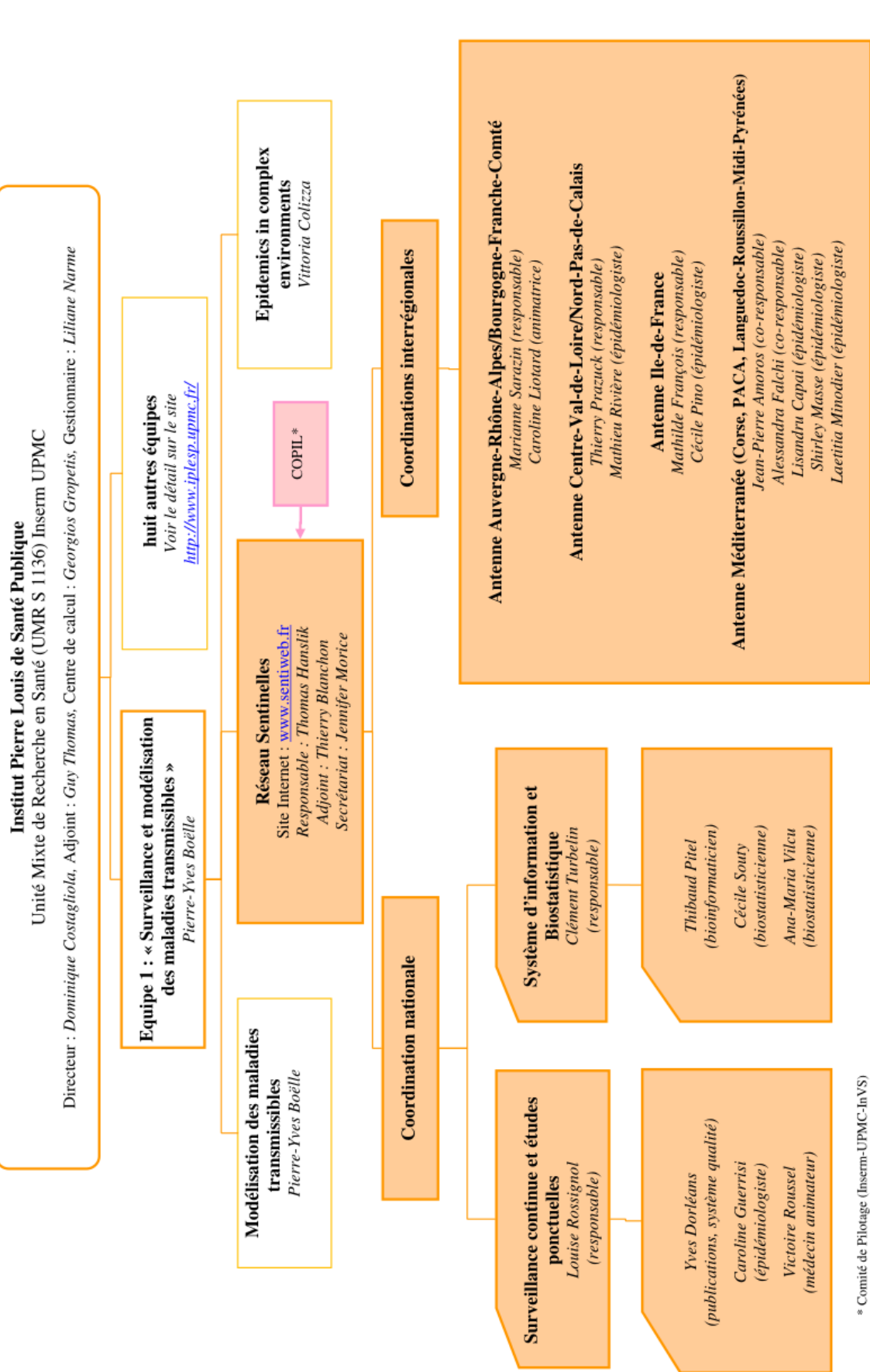


Annexes

16 ANNEXE 1 : ORGANIGRAMME DU RESEAU SENTINELLES



Organigramme du réseau Sentinelles – janvier 2016



* Comité de Pilotage (Inserm-UPMC-InVS)

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 2015 (93),
- et les données de démographie médicale de la CNAMTS au 31 décembre 2014 (1)

Tableau 4 : Nombre de médecins généralistes libéraux, population générale et taux de médecins généralistes libéraux pour 100 000 habitants par région en 2015

Régions	Médecins généralistes libéraux	Population générale	MGL pour 100 000 habitants
1 Alsace	1 890	1 888 279,00	100,1
2 Aquitaine	3 535	3 343 621,00	105,7
3 Auvergne	1 313	1 392 017,00	94,3
4 Basse-Normandie	1 271	1 520 236,00	83,6
5 Bourgogne	1 435	1 693 211,00	84,8
6 Bretagne	3 070	3 321 164,00	92,4
7 Centre	2 096	2 628 490,00	79,7
8 Champagne-Ardenne	1 194	1 373 472,00	86,9
9 Corse	312	319 690,00	97,6
10 Franche-Comté	1 121	1 210 147,00	92,6
11 Haute-Normandie	1 603	1 882 121,00	85,2
12 Languedoc-Roussillon	3 077	2 727 903,00	112,8
13 Limousin	832	763 438,00	109
14 Lorraine	2 177	2 406 616,00	90,5
15 Midi-Pyrénées	3 085	2 987 052,00	103,3
16 Nord-Pas-de-Calais	3 994	4 110 581,00	97,2
17 Pays de la Loire	3 205	3 706 793,00	86,5
18 Picardie	1 591	1 965 680,00	80,9
19 Poitou-Charentes	1 756	1 833 396,00	95,8
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	5 837	5 001 958,00	116,7
21 Ile-de-France	9 727	12 008 865,00	81
22 Rhône-Alpes	5 915	6 440 365,00	91,8
France métropolitaine	60 036	64 525 095	93

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

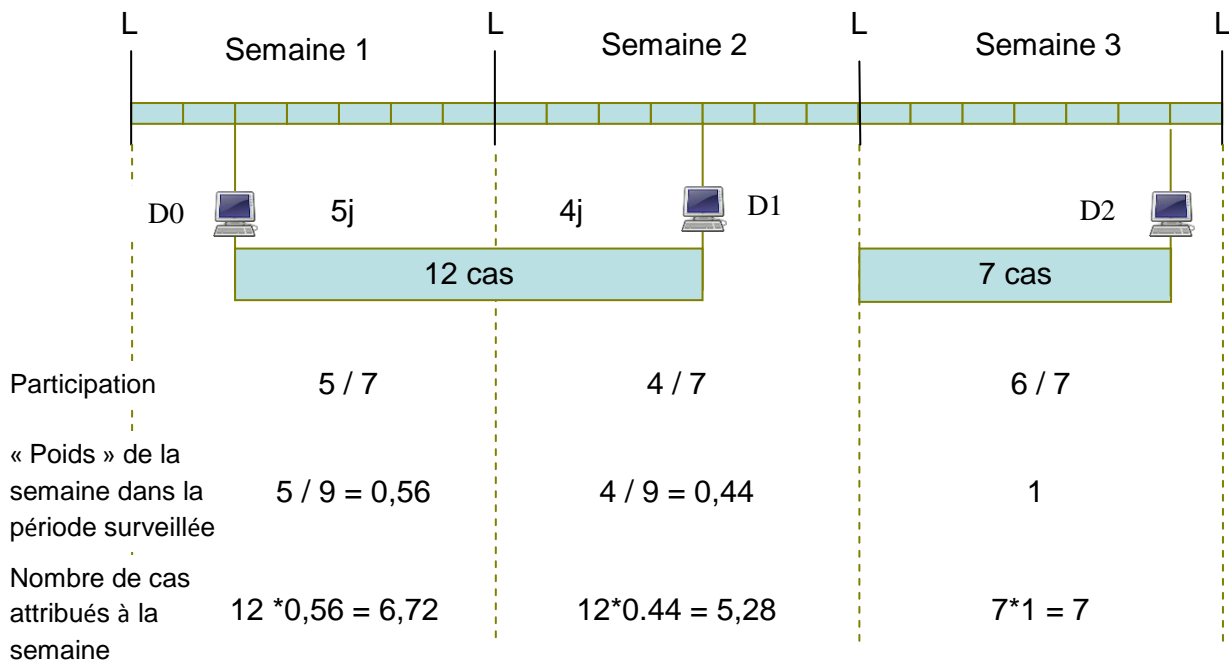
Les MG du réseau Sentinelles ont la liberté de se connecter au « Site médecin » ou via le logiciel jSentinel pour déclarer, au rythme qui leur convient, les cas qu'ils ont vus en consultation. Afin d'harmoniser les différentes déclarations des médecins et de réorganiser les données brutes en données 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.

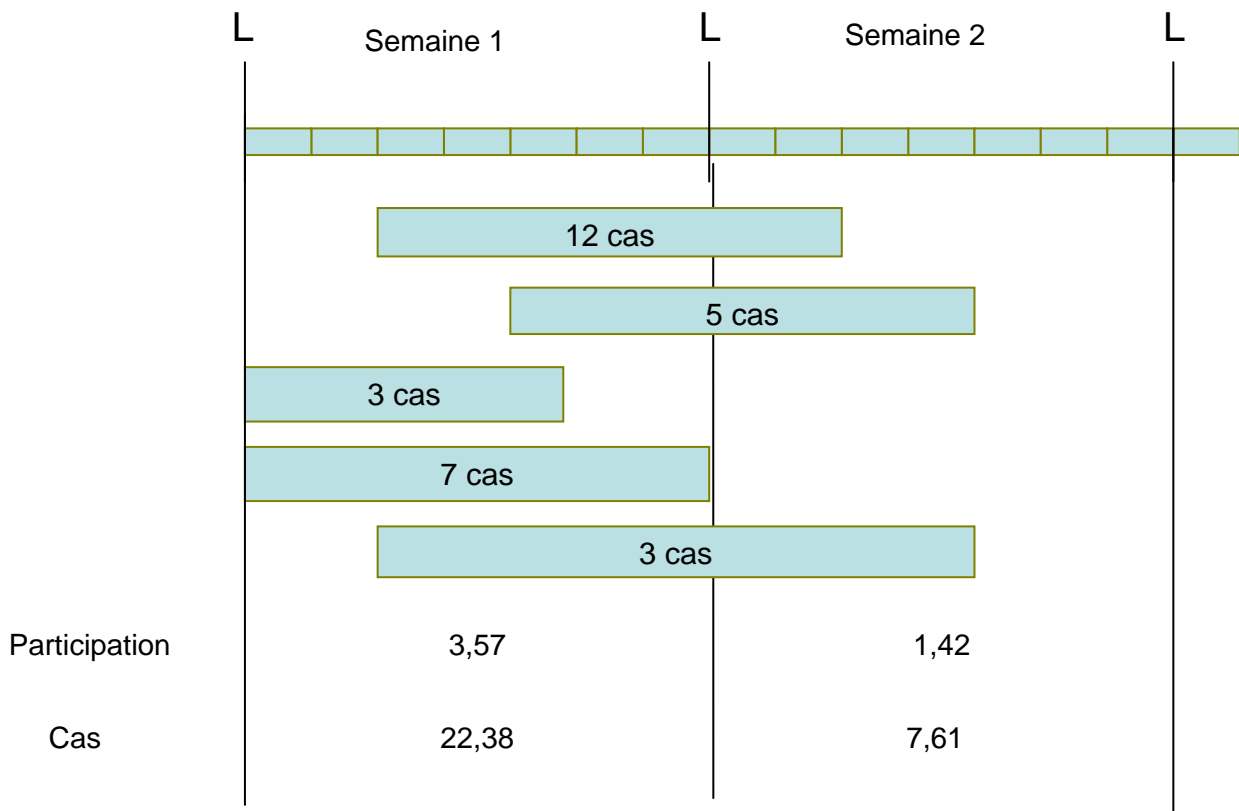
Considérons le cas d'un seul médecin :

- 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).