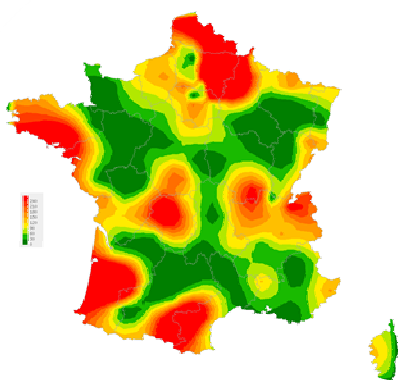


**UNE COLLABORATION
ENTRE MEDECINS GENERALISTES
ET CHERCHEURS EN FRANCE
METROPOLITAINE**



Bilan annuel 2013

Janvier - décembre 2013

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 collaboration avec l'Institut de Veille Sanitaire (InVS)

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

**Leur participation active et régulière tout au long de l'année 2013
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/Midi-Pyrénées**

Département d'information médicale

Centre hospitalier de Firminy

Rue de Benaud - 42700 Firminy

Tel : 04 77 40 71 05

Antenne Centre

Centre Hospitalier Régional d'Orléans

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

Tel : 02 38 74 40 05

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

I Sentinelli in tramice

EA7310 Université de Corse

Laboratoire de génétique moléculaire et de virologie

Université de Corse Pasquale Paoli - Campus Grossetti

7 avenue Jean Nicoli - 20250 Corte

Tel : 04 95 45 06 77

I Sentinelli
in tramice



COMITE DE REDACTION ET DE VALIDATION

Médecins généralistes Sentinelles

Carole Alexandre-Favrichon, Trainou, Centre

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

Denis Moretti, Peri, Corse

Emile Olaya, Annonay, Rhône-Alpes

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 »

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

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

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

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

Mathilde Cordier, pôle « Etudes ponctuelles » du réseau Sentinelles

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

Caroline Guerrisi, pôle « Etudes ponctuelles » du réseau Sentinelles

Esmeralda Hanslik, assistante du réseau Sentinelles

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

Véronique Massari, équipe « Déterminants Sociaux de la Santé et du Recours aux Soins »

Thierry Prazuck, responsable de l'antenne *Centre* du réseau Sentinelles, Centre Hospitalier Régional d'Orléans

Mathieu Rivière, animateur de l'antenne *Centre* du réseau Sentinelles

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

Louise Rossignol, pôle « Etudes ponctuelles » du réseau Sentinelles

Marianne Sarazin, responsable de l'antenne *Auvergne/Rhône-Alpes/Midi-Pyrénées* du réseau Sentinelles

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

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

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

Université de Corse (EA7310)

Jean-Pierre Amoros, responsable de l'antenne *Méditerranée* du réseau Sentinelles

Christophe Arena, doctorant

Alessandra Falchi, responsable du pôle « Etudes ponctuelles » du réseau Sentinelles, Laboratoire de génétique moléculaire et de virologie

Laëtitia Minodier, antenne *Méditerranée* du réseau Sentinelles, laboratoire de virologie de l'Université de Corse

Laurent Varesi, directeur de l'EA7310, Laboratoire de génétique moléculaire et de virologie

Institut de Veille Sanitaire

Denise Antona, unité « Maladies à prévention vaccinale », département des maladies infectieuses (DMI)

Emmanuel Belchior, unité « Maladies à prévention vaccinale », DMI

Isabelle Bonmarin, unité « Maladies à prévention vaccinale », DMI

Christine Chan Chee, coordonnatrice du programme de santé mentale, département des maladies chroniques et traumatismes (DMCT)

Bruno Coignard, directeur adjoint du DMI

Elisabeth Couturier, unité « Maladies entériques, alimentaires, zoonotiques et à transmission vectorielle », DMI

Anne Gallay, coordinatrice des Cire, département de la coordination des alertes et des régions (DECAR)

Nathalie Jourdan da Silva, unité « Maladies entériques, alimentaires, zoonotiques et à transmission vectorielle », DMI

Guy La Ruche, coordonnateur IST, unité VIC, DMI

Yann Le Strat, responsable du pôle biostatistiques, DMI

Daniel Lévy-Bruhl, responsable de l'unité « Maladies à prévention vaccinale », DMI

Sylvie Maugat, unité « Infections associées aux soins et résistance aux antibiotiques », DMI

Véronique Vaillant, unité « Maladies entériques, alimentaires, zoonotiques et à transmission vectorielle », DMI

Henriette de Valk, responsable de l'unité « Maladies entériques, alimentaires, zoonotiques et à transmission vectorielle », DMI

Dieter van Cauteren, unité « Maladies entériques, alimentaires, zoonotiques et à transmission vectorielle », DMI

Sophie Vaux, responsable de l'unité « Infections associées aux soins et résistance aux antibiotiques », DMI

Centre National de Référence (CNR) des *Borrelia*

Elisabeth Ferquel, Département de Virologie Institut Pasteur, Paris

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, CHU de Caen

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

Bruno Lina, 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

Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

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

COLLABORATIONS SCIENTIFIQUES

Collaborations scientifiques nationales

Organismes publics nationaux

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

Centres Nationaux de Référence (CNR)

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

Services et laboratoires Hospitalo-Universitaires

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

Autres réseaux

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

Sociétés privées

- IMS Health - France

Collaborations scientifiques régionales

Antenne Auvergne/Rhône-Alpes/Midi-Pyrénées

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

Antenne Centre

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

Antenne Méditerranée (Corse, Languedoc-Roussillon, PACA)

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

TABLE DES MATIÈRES

Partie 1 : Bilan d'activité

TABLE DES MATIERES	7
1 LE RESEAU SENTINELLES	11
1.1 ORGANISATION	11
1.2 PARTENARIAT INSERM - UPMC - INVS.....	12
1.3 COMITE D'INTERFACE INSERM – MEDECINE GENERALE.....	12
1.4 ASPECTS REGLEMENTAIRES	12
1.5 LABELS DU RESEAU SENTINELLES	12
2 LES MEDECINS SENTINELLES	13
2.1 COUVERTURE NATIONALE DES MEDECINS SENTINELLES	13
2.2 COUVERTURE REGIONALE DES MEDECINS SENTINELLES	14
2.3 COUVERTURE DEPARTEMENTALE DES MEDECINS SENTINELLES.....	15
3 LA SURVEILLANCE CONTINUE	18
3.1 PRESENTATION.....	18
3.2 METHODOLOGIE DU RECUEIL CONTINU	18
3.3 RETOUR D'INFORMATION	18
3.4 PARTICIPATION DES MEDECINS SENTINELLES A LA SURVEILLANCE CONTINUE EN 2013.....	20
3.5 ANALYSE DES DONNEES DE SURVEILLANCE DE SURVEILLANCE CONTINUE	26
3.6 TRAVAUX EPIDEMIOLOGIQUES MENEES EN 2013 A PARTIR DES DONNEES DE SURVEILLANCE CONTINUE.....	26
4 TRAVAUX BIOSTATISTIQUES : DETECTION, PREVISION ET MODELISATION	27
4.1 PRESENTATION.....	27
4.2 TRAVAUX DE RECHERCHE REALISES EN 2013	27
4.3 TRAVAUX DE RECHERCHE EN COURS.....	28
5 TRAVAUX AUTOUR DU SYSTEME D'INFORMATION	30
5.1 PRESENTATION.....	30
5.2 LES PROJETS DU POLE « SYSTEME D'INFORMATION »	30
6 LES ETUDES PONCTUELLES	32
6.1 PRESENTATION.....	32
6.2 ETUDES REALISEES EN 2013	32
6.3 ETUDES EPIDEMIOLOGIQUES EN COURS	37
6.4 PUBLICATION EN 2013 DE RESULTATS D'ETUDES PONCTUELLES PRECEDENTES.....	38

Partie 2 : Bilan des données de surveillance continue

7 SYNDROMES GRIPPAUX	40
7.1 LA SURVEILLANCE DES SYNDROMES GRIPPAUX.....	40
7.2 RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES SYNDROMES GRIPPAUX (JANVIER A DECEMBRE 2013)	41
7.3 EPIDEMIE DE GRIPPE 2012/2013	44
7.4 SURVEILLANCE VIROLOGIQUE DES SYNDROMES GRIPPAUX EN CORSE	48

8	DIARRHEES AIGÜES	50
8.1	LA SURVEILLANCE DES DIARRHEES AIGÜES	50
8.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES DIARRHEES AIGÜES (JANVIER A DECEMBRE 2013).....	51
8.3	EPIDEMIE DE DIARRHEES AIGÜES 2012/2013.....	55
9	OREILLONS	58
9.1	LA SURVEILLANCE DES OREILLONS.....	58
9.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES OREILLONS (JANVIER A DECEMBRE 2013)	58
10	VARICELLE	62
10.1	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DE LA VARICELLE (JANVIER A DECEMBRE 2013).....	62
11	ZONA	67
11.1	LA SURVEILLANCE DU ZONA.....	67
11.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DU ZONA (JANVIER A DECEMBRE 2013)	67
12	URETRITE MASCULINE	72
12.1	LA SURVEILLANCE DES URETRITES MASCULINES.....	72
12.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES URETRITES MASCULINES (JANVIER A DECEMBRE 2012)	72
13	BORRELIOSE DE LYME	77
13.1	LA SURVEILLANCE DE LA BORRELIOSE DE LYME	77
13.2	PROTOCOLE DE VALIDATION DES CAS DE BORRELIOSE DE LYME DECLARES PAR LES MEDECINS SENTINELLES	78
13.3	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DE LA BORRELIOSE DE LYME (JANVIER A DECEMBRE 2013).....	78
14	ACTES SUICIDAIRES : TENTATIVES DE SUICIDE ET SUICIDES	83
14.1	LA SURVEILLANCE DES ACTES SUICIDAIRES	83
14.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES ACTES SUICIDAIRES (TS + SUICIDES) (JANVIER A DECEMBRE 2013).....	84
14.3	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES TENTATIVES DE SUICIDES (JANVIER A DECEMBRE 2013)	84
14.4	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES SUICIDES (JANVIER A DECEMBRE 2013)	89
15	REFERENCES	93
16	ANNEXE 1 : ORGANIGRAMME DU RESEAU SENTINELLES	98
17	ANNEXE 2 : DONNEES DEMOGRAPHIQUES	99
18	ANNEXE 3 : DEFINITIONS	100
19	ANNEXE 4 : METHODES DE CALCUL	101
20	ANNEXE 5 : PARTICIPATIONS REGIONALES DES MEDECINS SENTINELLES A LA SURVEILLANCE CONTINUE	104

LISTE DES ABREVIATIONS

ARS : Agence régionale de santé

Cire : Cellule de l'InVS en région

CHR : Centre hospitalier régional

CHU : Centre hospitalier universitaire

CNAMTS : Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés

CNR : Centres nationaux de référence

CV : Couverture vaccinale

DA : Diarrhée aiguë

DIRECCTE : Directions régionales des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi

EM : Erythème migrant

ETP : Equivalent temps plein

FEDER : Fonds européen de développement régional

FDR : Facteur de risque

GROG : Groupes régionaux d'observation de la grippe

HAD : Hospitalisation à domicile

IC95% : Intervalle de confiance à 95%

InVS : Institut de veille sanitaire

INCA : Institut national du cancer

INRA : Institut national de la recherche agronomique

Inserm : Institut national de la santé et de la recherche médicale

IST : Infection sexuellement transmissible

LP : Libération prolongée

MG : Médecin généraliste

MGL : Médecins généralistes libéraux

ORS : Observatoire régional de la santé

SC : Surveillance continue

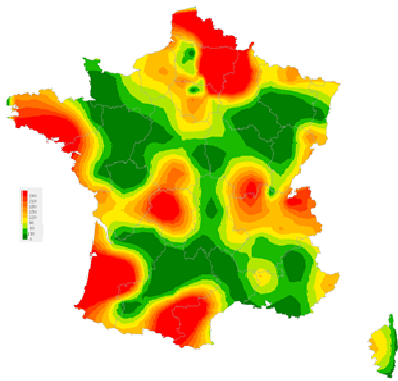
SHA : Solution hydro-alcoolique

TS : Tentative de suicide

UMRS : Unité mixte de recherche en santé

UPMC : Université Pierre et Marie Curie

URPS-ML : Unions régionales des professionnels de santé – Médecins libéraux



Bilan d'activité

Partie 1

1 LE RÉSEAU SENTINELLES

Le réseau Sentinelles est un réseau de recherche et de veille en médecine générale en France métropolitaine. Créé en 1984, il est actuellement intégré dans l'Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique (UMR-S 1136 Inserm UPMC).

Ses objectifs principaux sont :

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

1.1 Organisation

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

Le réseau Sentinelles est structuré en :

- un centre de coordination nationale ;
- deux antennes inter-régionales : *Auvergne/Rhône-Alpes/Midi-Pyrénées* et *Méditerranée* (Corse, Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur) ;
- une antenne régionale : *Centre*.

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

1.1.1 Le centre de coordination nationale

Le centre de coordination nationale est localisé à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris 12^{ème}). Il est intégré à l'équipe « Epidémiologie des maladies infectieuses et modélisation » de l'Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique (UMR-S 1136 Inserm UPMC), dirigée par madame Dominique Costagliola (<http://www.iplesp.upmc.fr/>). Le réseau Sentinelles est dirigé par le Pr Thomas Hanslik et le Dr Thierry Blanchon.

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

1.1.2 Les antennes régionales ou inter-régionales

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

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

Concernant ces antennes :

- L'antenne *Auvergne/Rhône-Alpes/Midi-Pyrénées* a été créée en décembre 2005. Localisée à l'hôpital de Firminy, elle est dirigée par le Dr Marianne Sarazin.
- L'antenne *Centre* 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 *Méditerranée* (Corse, Languedoc-Roussillon, PACA) a été créée en 2005. Localisée à l'Université de Corse (Corte) au sein de l'unité de recherche EA7310, elle est dirigée par le Dr Jean-Pierre Amoros (Centre Hospitalier d'Ajaccio).

1.2 Partenariat Inserm - UPMC - InVS

Du fait de l'intérêt scientifique commun de l'Inserm, de l'UPMC et de l'InVS, un partenariat renforcé a été mis en place depuis janvier 2010 afin de mieux structurer, planifier et coordonner l'interface veille sanitaire/recherche. Elle devrait permettre de mieux anticiper les travaux de recherche pouvant s'intégrer dans la réponse à une épidémie réelle ou la planification de la réponse d'une menace potentielle.

Dans le cadre de ce partenariat, depuis septembre 2009, a été mise en place une surveillance harmonisée des syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale, projet intitulé « réseau unifié Sentinelles-GROG-InVS ». Cette surveillance conjointe entre les réseaux Sentinelles et GROG des syndromes grippaux à partir d'une définition commune (*fièvre supérieure à 39°C, d'apparition brutale, accompagnée de myalgies et de signes respiratoires*) pourrait s'étendre dans les années à venir à d'autres pathologies communautaires.

1.3 Comité d'interface Inserm – Médecine générale

Les comités d'interface « Inserm/Sociétés de spécialités médicales » ont été créés à l'initiative de l'Inserm pour renforcer le dialogue entre cliniciens et chercheurs, pour favoriser le développement de la recherche clinique, l'émergence d'actions incitatives et d'aide à la décision.

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 MÉDECINS SENTINELLES

2.1 Couverture nationale des médecins Sentinelles

Au 1^{er} janvier 2014, 1 290 médecins généralistes libéraux (MGL) en activité étaient inscrits au réseau Sentinelles, soit 2,1% des MG français métropolitains ayant une activité libérale exclusive ou mixte (61 876 au 31 décembre 2012 selon la CNAMTS (1)). Les données de démographie médicale utilisées sont détaillées dans l'annexe 2. En 2013, la proportion de MG inscrits au réseau Sentinelles a été stable par rapport à 2012 (les MG Sentinelles représentaient 2,1% des MGL en 2011, soit 1 298 médecins).

Au niveau national, les MG Sentinelles sont représentatifs de l'ensemble des MGL pour le lieu d'exercice et la distribution par âge de leur patientèle. En revanche, les MG Sentinelles sont plus fréquemment des hommes, sont plus âgés et exercent plus rarement une activité de soins salariée à temps partiel. Ils ont un plus grand volume de consultations que la moyenne des MGL (2). Un travail sur la représentativité des médecins du réseau Sentinelles est en cours.

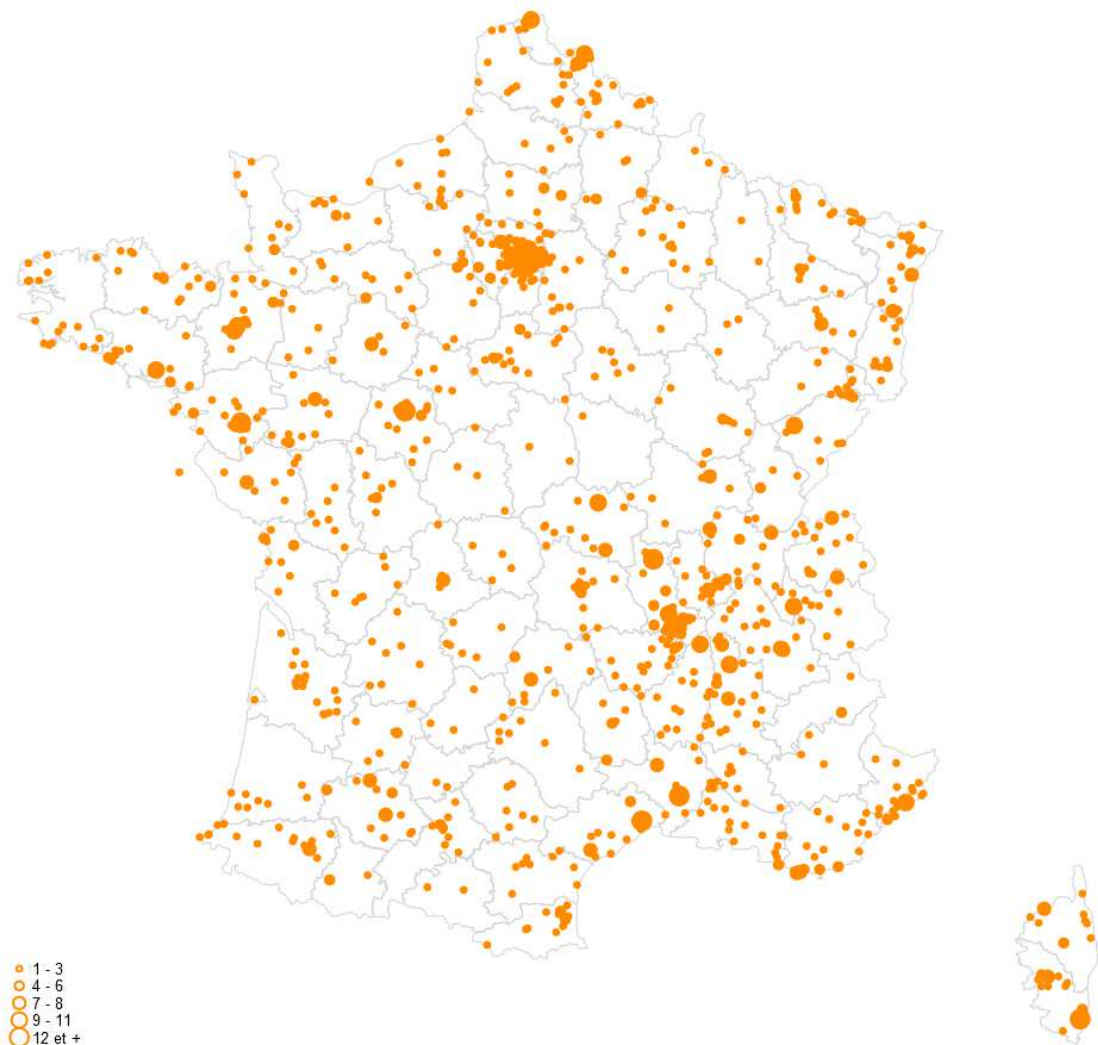


Figure 2.1 : Localisation des MG Sentinelles (points orange) en France métropolitaine au 1^{er} janvier 2014

2.2 Couverture régionale des médecins Sentinelles

Au 1^{er} janvier 2014, le nombre de MG inscrits au réseau Sentinelles par région était compris entre 15 (Limousin) et 199 (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 17,3 % (Corse) (figures et tableau ci-dessous).

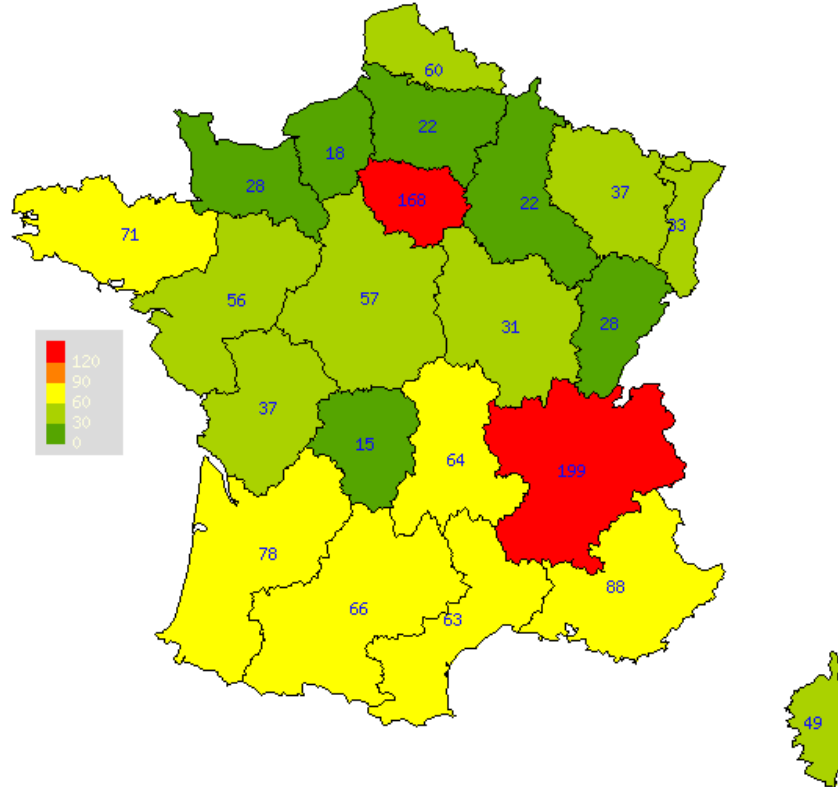


Figure 2.2 : Nombre de MG Sentinelles inscrits au 1^{er} janvier 2014 en fonction des régions de France métropolitaine

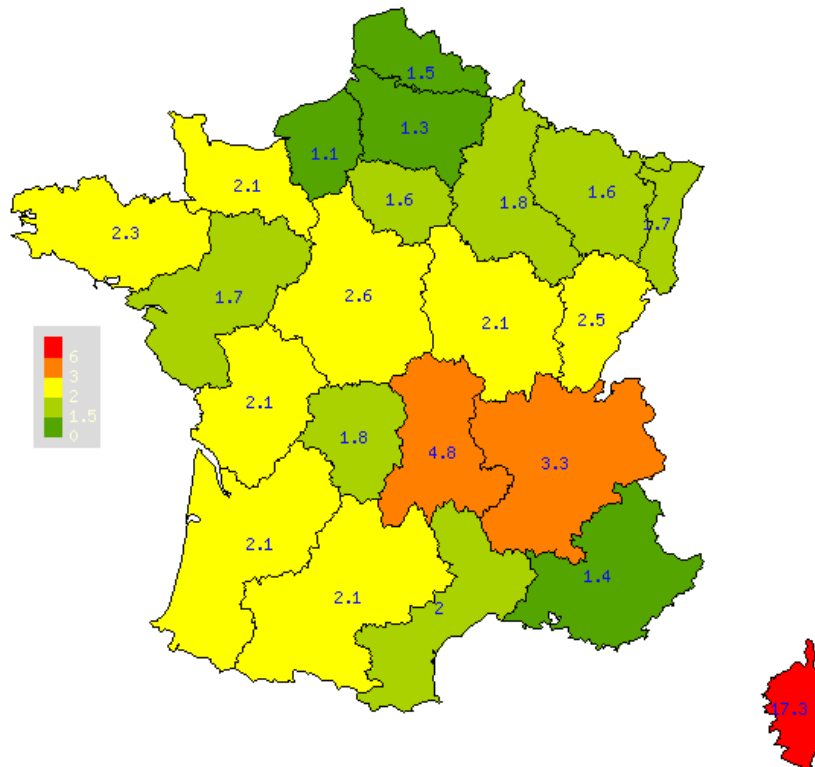


Figure 2.3 : Proportion (en %) des MG Sentinelles inscrits au réseau Sentinelles par rapport à l'ensemble des MGL de la région concernée au 1^{er} janvier 2014

Tableau 2.1 : Effectif des MG Sentinelles 2013 (inscrits au 1^{er} janvier 2014), proportion par rapport aux MGL français et évolution de l'effectif des MG Sentinelles par rapport aux années 2011 et 2012

Région	Effectif 2013 (n)	Proportion 2013 (%)	Effectif 2012 (n)	Effectif 2011 (n)
1 Alsace	33	1,7	32	34
2 Aquitaine	78	2,1	76	79
3 Auvergne	64	4,8	65	70
4 Basse-Normandie	28	2,1	31	32
5 Bourgogne	31	2,1	31	31
6 Bretagne	71	2,3	71	71
7 Centre	57	2,6	59	64
8 Champagne-Ardenne	22	1,8	23	24
9 Corse	49	17,3	47	43
10 Franche-Comté	28	2,5	29	31
11 Haute-Normandie	18	1,1	18	20
12 Languedoc-Roussillon	63	2,0	65	64
13 Limousin	15	1,8	16	17
14 Lorraine	37	1,6	40	39
15 Midi-Pyrénées	66	2,1	69	66
16 Nord-Pas-de-Calais	60	1,5	53	54
17 Pays de la Loire	56	1,7	57	62
18 Picardie	22	1,3	22	25
19 Poitou-Charentes	37	2,1	35	46
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	88	1,4	91	88
21 Ile-de-France	168	1,6	171	169
22 Rhône-Alpes	199	3,3	197	186
France métropolitaine	1290	2,1	1298	1315

2.3 Couverture départementale des médecins Sentinelles

Au 1^{er} janvier 2014, tous les départements étaient couverts et le nombre de MG inscrits au réseau Sentinelles par département était compris entre 1 et 47. La proportion départementale des MG Sentinelles inscrits par rapport aux MGL installés dans le département concerné variait de 0,4 % à 21,7 % (figures ci-dessous).

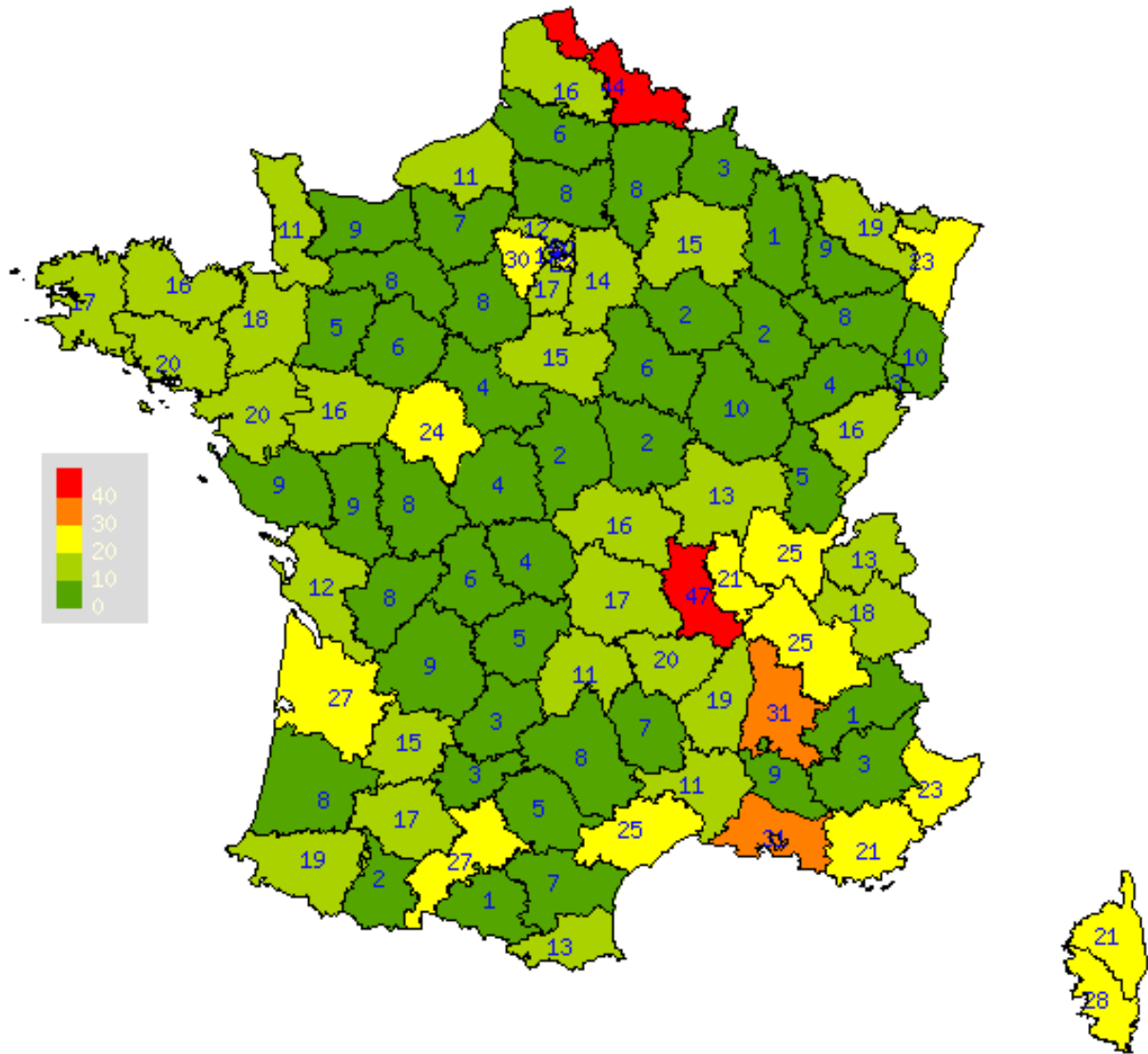


Figure 2.4 : Nombre de MG Sentinelles inscrits au 1^{er} janvier 2014 en fonction des départements de France métropolitaine

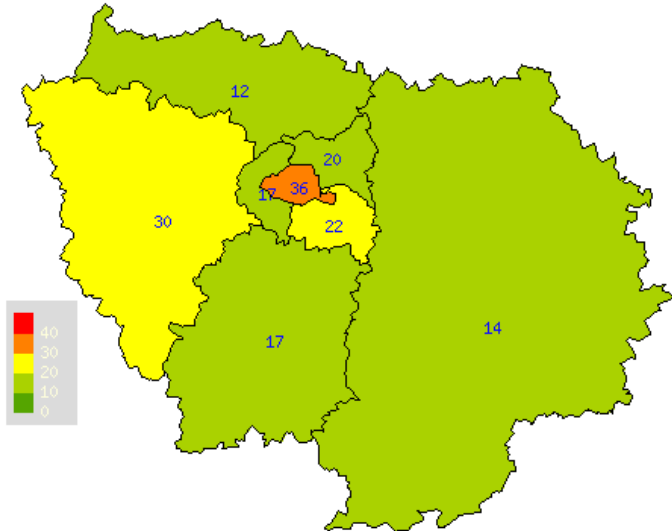


Figure 2.5 : Détail de la répartition départementale en Ile-de-France du nombre de MG Sentinelles inscrits au 1^{er} janvier 2013

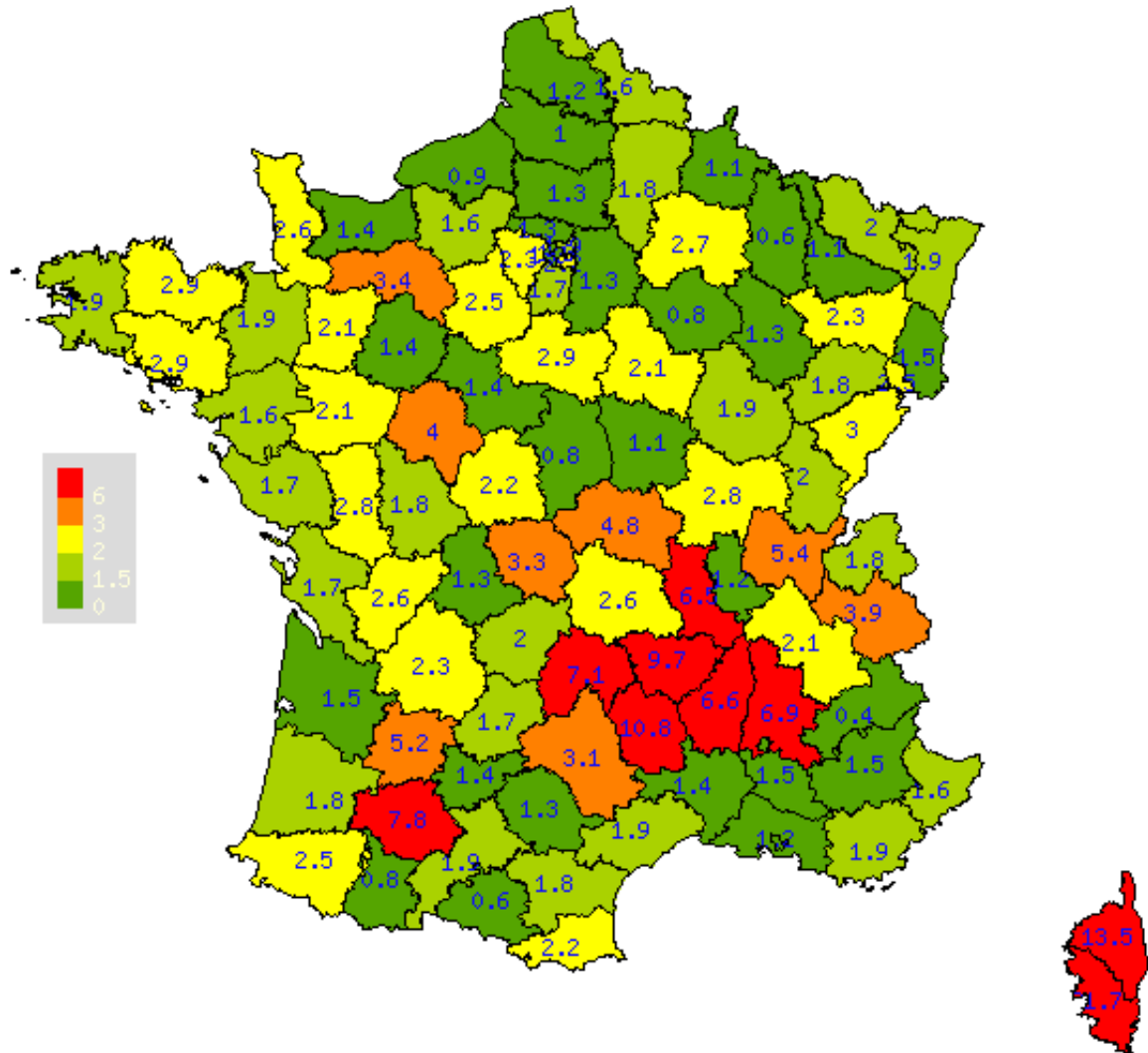


Figure 2.6 : Proportion (en %) des MG Sentinelles inscrits par rapport à l'ensemble des MGL du département concerné au 1^{er} janvier 2014

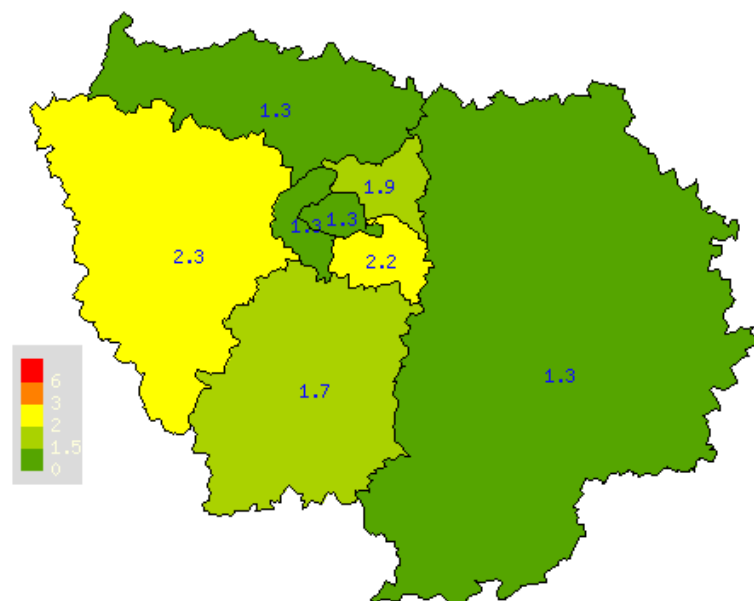


Figure 2.7 : Proportion en Ile-de-France (en %) des MG Sentinelles inscrits par rapport à l'ensemble des MGL du département concerné au 1^{er} janvier 2014

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 réel de données épidémiologiques issues de l'activité des médecins généralistes libéraux de France métropolitaine (3, 4, 5).

En 2013, le réseau Sentinelles a collecté de façon continue des informations sur huit indicateurs de santé (sept maladies infectieuses et un indicateur non-infectieux). La liste des indicateurs surveillés est présentée dans le tableau 3.1. Le choix de ces indicateurs est discuté chaque année lors du comité de pilotage en concertation avec l'Institut de Veille Sanitaire et les autres partenaires. Le système informatique a été développé pour être flexible et capable d'ajouter ou de supprimer une nouvelle surveillance facilement en fonction de l'évolution de la situation.

Les analyses des données recueillies tout au long de l'année 2013 sont présentées en deuxième partie de ce bilan, maladie par maladie.

3.2 Méthodologie du recueil continu

3.2.1 Recueil des données

Chaque semaine, les MG Sentinelles transmettent via Internet les données issues de leurs consultations concernant les indicateurs surveillés cités précédemment (Tableau 3.1). Un site Internet sécurisé réservé aux MG Sentinelles permet de déclarer et de décrire directement en ligne les cas observés. Depuis le 14 janvier 2009, les MG Sentinelles ont également la possibilité de déclarer et décrire les cas à l'aide d'un logiciel client *jSentinel* à installer sur leur ordinateur. Le contrôle qualité des données recueillies et leur analyse sont effectués chaque lundi.

3.2.2 Analyse des données

A partir de ces données, il est possible d'estimer le taux d'incidence hebdomadaire pour chaque indicateur 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). A partir des données collectées, il est ainsi possible de suivre l'évolution spatio-temporelle d'indicateurs de santé, de prévoir, de détecter et d'alerter précocement en cas de survenue d'épidémies nationales ou régionales.

3.3 Retour d'information

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

- Mise à jour hebdomadaire des données sur le site Internet www.sentiweb.fr (mercredi à 10h30), accompagné de la publication d'un bulletin électronique hebdomadaire appelé « Sentiweb-Hebdo », dont l'inscription est gratuite. En 2013, il était envoyé par courrier électronique en moyenne à 8 800 personnes par semaine.
- Plateforme internet permettant d'interroger la base de données Sentinelles à tout moment (<http://www.sentiweb.fr/?page=database>). L'interface est conviviale afin que tout utilisateur puisse explorer la base sans avoir besoin du moindre langage informatique ou programmation SQL. Il est possible de télécharger des cartes, des séries chronologiques ou de tableaux sur l'indicateur de santé sélectionné. La base est mise à jour chaque semaine et contient toute la série sans aucune interruption dans le temps ou l'espace. Les cartes sont construites à la volée, par conséquent rien n'est stocké dans la base de données MySQL, à l'exception des données brutes. Le site a reçu 649 561 visites en 2013 pour 332 623 visiteurs (le maximum a été enregistré en Janvier 137 323 visites). Tout utilisateur a un libre accès aux données sans aucune restriction.
- Publication d'un bilan annuel mise en ligne sur le site internet (<http://www.sentiweb.fr/sentiweb/?page=bilan>) avec la description de l'ensemble des données recueillies pendant l'année.

Tableau 3.1 : Indicateurs de santé surveillés par le réseau Sentinelles et périodes de surveillance correspondantes depuis 1984 (en bleu les indicateurs surveillés en 2013)

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	Nombre d'années de surveillance	
Actes suicidaires																															15	
Crise d'asthme																																10
Diarrhée aiguë																																24
Hépatite A aigüe																																9
Hépatite B aigüe																																9
Hépatite C																																9
Hospitalisation																																15
Maladie de Lyme																																5
Rougeole																																25
Sérologies VHC prescrites																																9
Syndromes grippaux																																30
Test VIH																																16
Oreillons																																29
Urétrite masculine																																30
Varicelle																																24
Zona																																10
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	

3.4 Participation des médecins Sentinelles à la surveillance continue en 2013

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

1) par le nombre de médecins ayant participé en 2013 à la surveillance continue. C'est-à-dire le nombre de médecins ayant fait au moins une déclaration au réseau Sentinelles durant l'année.

2) par la participation hebdomadaire moyenne des médecins Sentinelles en « Equivalent Temps Plein (ETP)» (annexe 3 et annexe 4) en 2013. Cette participation reflète l'activité réelle des médecins durant l'année.

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

3.4.1 Participation nationale des médecins Sentinelles à la surveillance continue

3.4.1.1 Nombre de médecins ayant participé en 2013

Parmi les 1 290 MG Sentinelles inscrits au réseau Sentinelles au 1^{er} janvier 2014, 332 (26%) ont participé en 2013 au moins une fois à l'activité de surveillance continue (0,5% des MGL en France métropolitaine), ce qui représente une baisse du nombre de participants en 2013 par rapport à l'année précédente (375 en 2012).

3.4.1.2 Participation hebdomadaire moyenne nationale

La participation hebdomadaire moyenne sur l'année 2013 a été de 166,2 ETP. Elle a diminué en 1 an (171,5 ETP en 2012), ce qui confirme le recul déjà observé l'année dernière, après une augmentation constante entre 2002 et 2010 (figure 3.1).

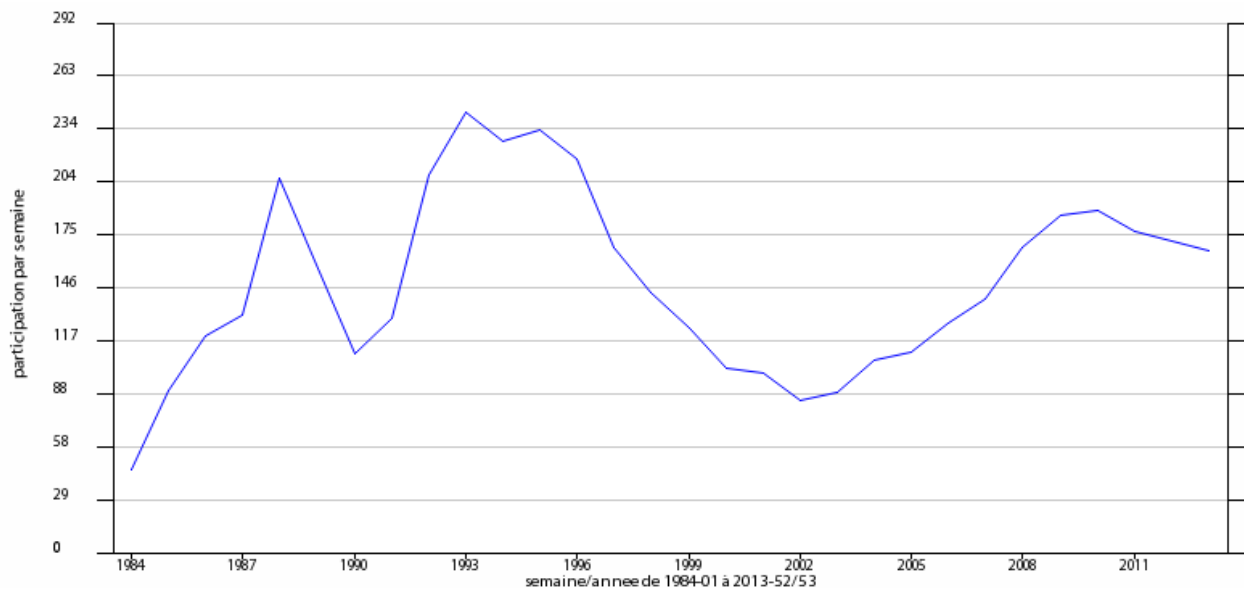


Figure 3.1 : Evolution de la participation hebdomadaire moyenne par an (en ETP) à la surveillance continue par les médecins Sentinelles en France métropolitaine entre 1984 et 2013

3.4.2 Participation régionale des médecins Sentinelles à la surveillance continue

3.4.2.1 Nombre de médecins par région ayant participé en 2013

En 2013, le nombre de MG Sentinelles participant à la surveillance continue par région était compris entre 4 et 65. La proportion régionale du nombre de MG Sentinelles participant par rapport à l'ensemble des MGL de la région concerné variait de 0,2% à 5,6%.

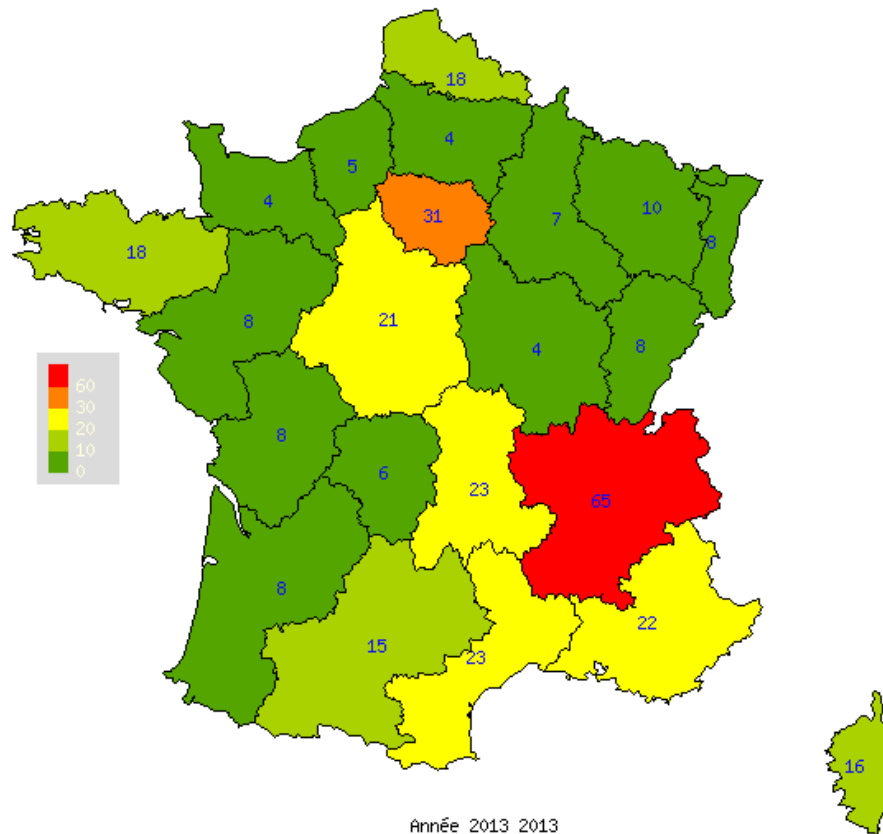


Figure 3.2 : Nombre de médecins Sentinelles ayant participé à la surveillance continue en 2013 par région française métropolitaine

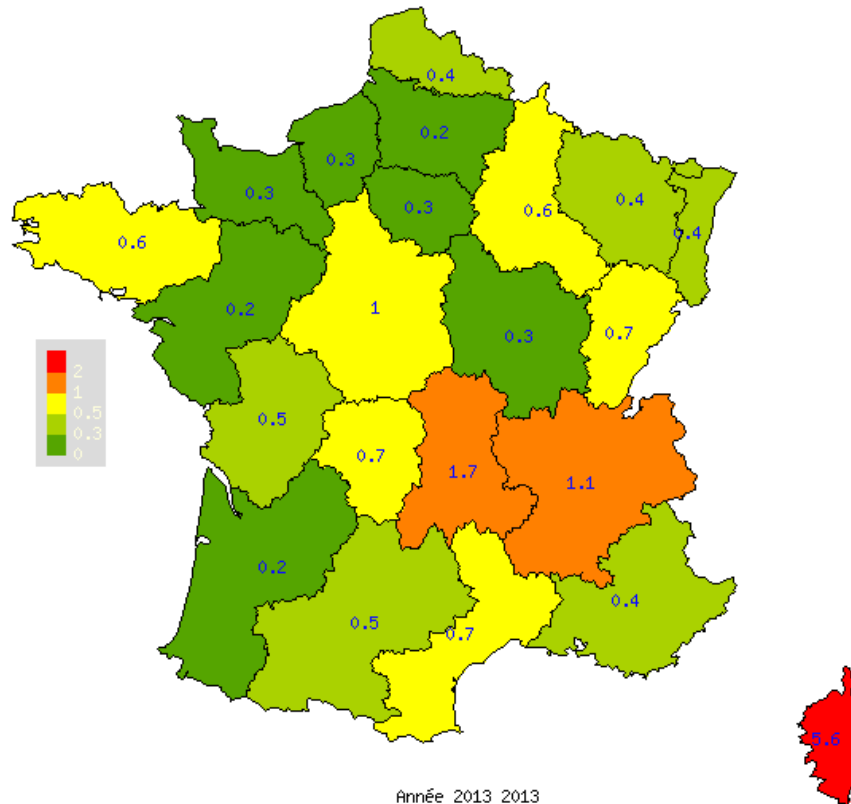


Figure 3.3 : Proportions régionales des médecins Sentinelles participant à la surveillance continue en 2013 par rapport à l'ensemble des MGL en exercice dans la région concernée (en %)

Tableau 3.2 : Nombre de MG Sentinelles participant en 2013, 2012 et 2011 à la surveillance continue (SC) par région française métropolitaine, proportion du nombre de médecin participant en 2013 par rapport aux MGL de la région

Région	Effectif des participants à la SC 2013 (n)	Proportion de participants à la SC 2013 (%)	Effectif des participants à la SC 2012 (n)	Effectif des participants à la SC 2011 (n)
1 Alsace	8	0,4	6	10
2 Aquitaine	8	0,2	12	11
3 Auvergne	23	1,7	30	21
4 Basse-Normandie	4	0,3	4	5
5 Bourgogne	4	0,3	5	8
6 Bretagne	18	0,6	20	25
7 Centre	21	1,0	21	17
8 Champagne-Ardenne	7	0,6	7	5
9 Corse	16	5,6	17	16
10 Franche-Comté	8	0,7	9	13
11 Haute-Normandie	5	0,3	6	4
12 Languedoc-Roussillon	23	0,7	25	18
13 Limousin	6	0,7	9	6
14 Lorraine	10	0,4	11	8
15 Midi-Pyrénées	15	0,5	26	10
16 Nord-Pas-de-Calais	18	0,4	7	12
17 Pays de la Loire	8	0,3	8	7
18 Picardie	4	0,2	5	5
19 Poitou-Charentes	8	0,5	9	6
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	22	0,4	28	29
21 Ile-de-France	31	0,3	35	39
22 Rhône-Alpes	65	1,1	75	84
France métropolitaine	332	0,5	375	359

3.4.2.2 Participation hebdomadaire moyenne régionale

En 2013, la participation hebdomadaire moyenne (en ETP) à la surveillance continue a été comprise, selon les régions, entre 2,2 ETP et 33,9 ETP, la médiane se situant à 4,9 ETP. Les données 2013, ainsi que les évolutions par rapport aux années 2012 et 2011, sont présentées par région dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3.3 : Participation hebdomadaire moyenne (en ETP) des médecins Sentinelles à la surveillance continue en 2013 par région française métropolitaine, et évolution par rapport à 2012 et 2011

Région	Participation hebdomadaire moyenne (ETP) en 2013	Participation hebdomadaire moyenne (ETP) en 2012	Participation hebdomadaire moyenne (ETP) en 2011
1 Alsace	5,1	4,5	5,0
2 Aquitaine	4,1	4,9	6,6
3 Auvergne	9,4	10,4	9,2
4 Basse-Normandie	2,3	2,2	2,5
5 Bourgogne	2,4	2,1	3,1
6 Bretagne	11,5	11,9	14,4
7 Centre	9,8	9,3	7,2
8 Champagne-Ardenne	3,0	3,4	3,0
9 Corse	6,0	7,7	7,5
10 Franche-Comté	5,5	6,5	7,6
11 Haute-Normandie	3,9	3,2	3,0
12 Languedoc-Roussillon	11,1	11,0	10,1
13 Limousin	3,5	3,5	3,0
14 Lorraine	5,1	5,3	5,8
15 Midi-Pyrénées	7,7	6,4	4,3
16 Nord-Pas-de-Calais	5,2	2,9	4,3
17 Pays de la Loire	4,7	4,3	4,4
18 Picardie	2,3	2,4	3,4
19 Poitou-Charentes	2,9	2,5	3,2
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	10,7	13,3	14,5
21 Ile-de-France	17,2	19,9	22,6
22 Rhône-Alpes	32,8	33,9	32,9
France métropolitaine	166,2	171,5	177,4

L'annexe 5 présente les graphiques, région par région, de l'évolution entre 1984 et 2013 de la participation hebdomadaire moyenne sur un an (en ETP) à la surveillance continue.

3.4.3 Participation départementale des médecins Sentinelles à la surveillance continue

En 2013, le nombre de MG Sentinelles participant à la surveillance continue par département était compris entre 0 (dans 13 départements) et 19. La proportion départementale du nombre de MG Sentinelles participant par rapport à l'ensemble des MGL du département concerné variait de 0% à 9,3% (figures ci-dessous).

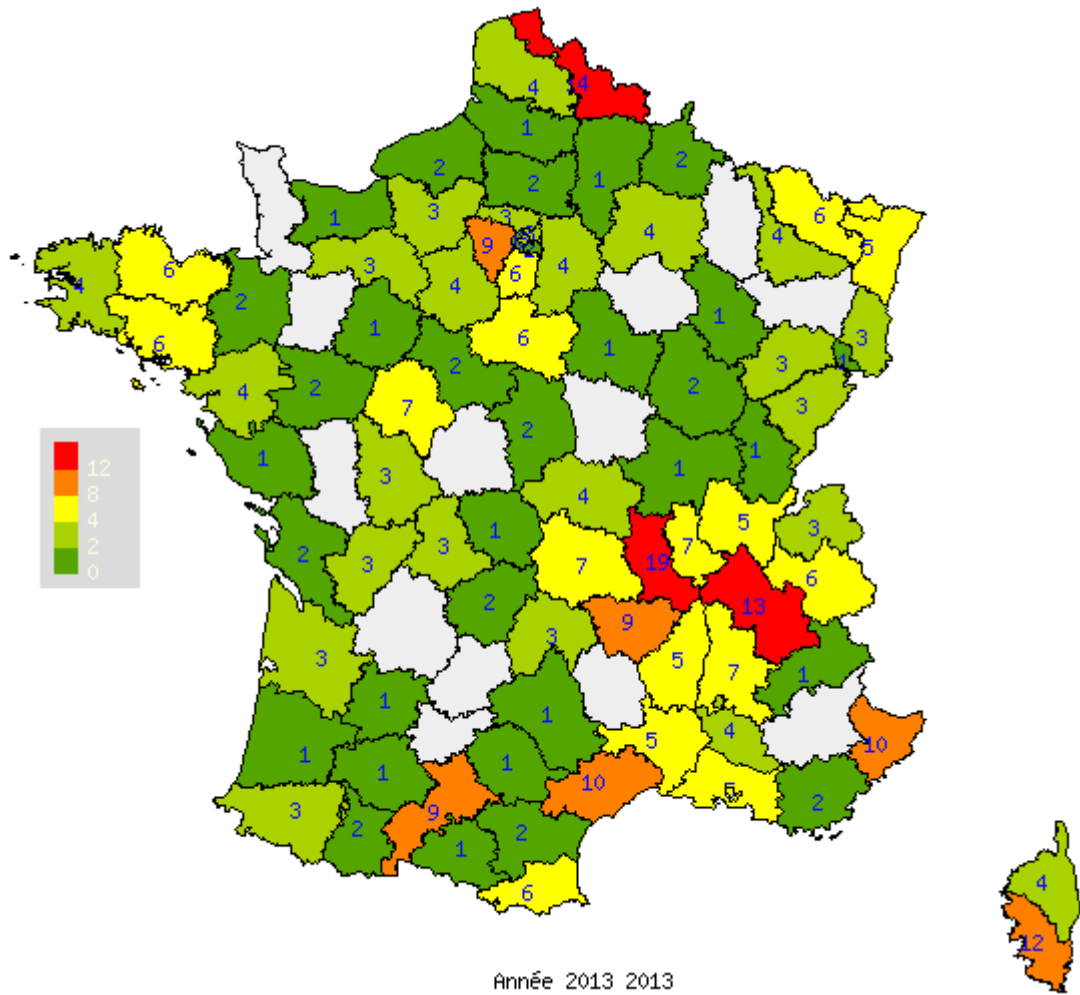


Figure 3.4 : Nombre de médecins Sentinelles ayant participé à la surveillance continue en 2013 par département (grisé correspondant aux départements où aucun MG Sentinelles n’a participé)

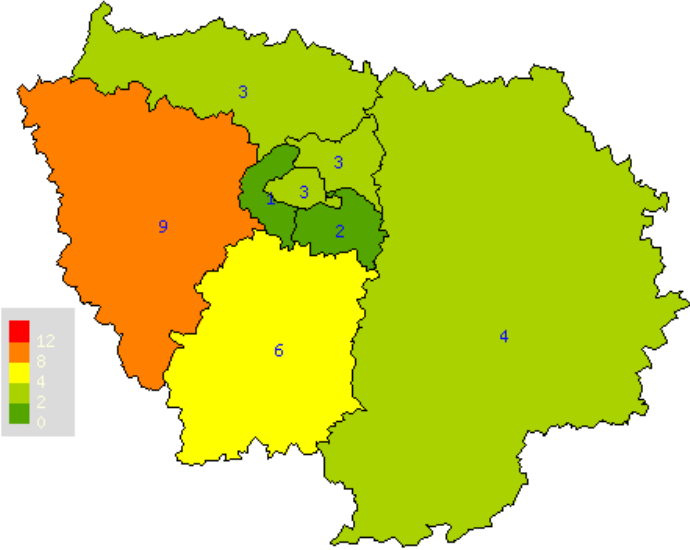


Figure 3.5 : Détail en Ile-de-France du nombre de médecins Sentinelles ayant participé à la surveillance continue en 2013 par département (grisé correspondant au département où aucun MG Sentinelles n’a participé)

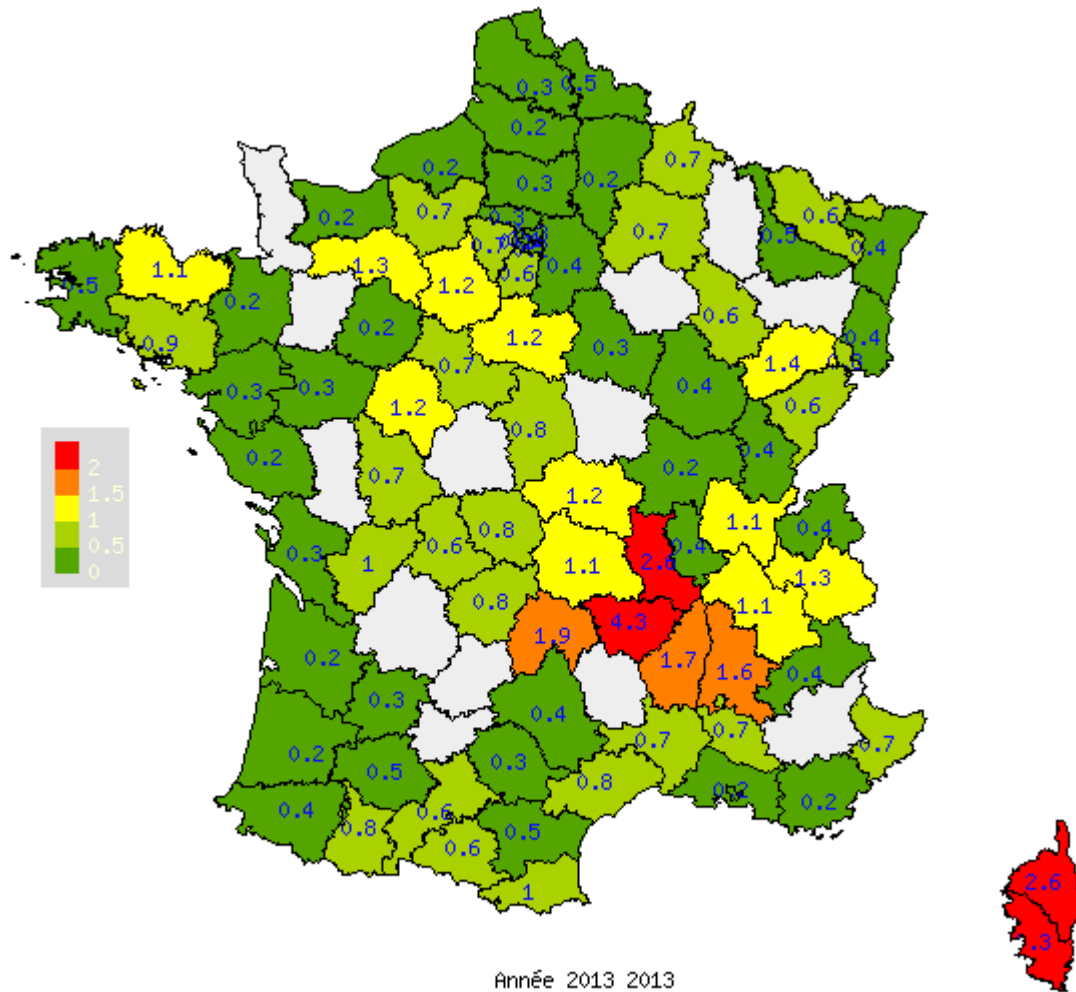


Figure 3.6 : Proportions (en %) des médecins Sentinelles participant à la surveillance continue en 2013 par rapport à l'ensemble des MGL en exercice dans le département concerné (grisé correspondant aux départements où aucun MG Sentinelles n'a participé)

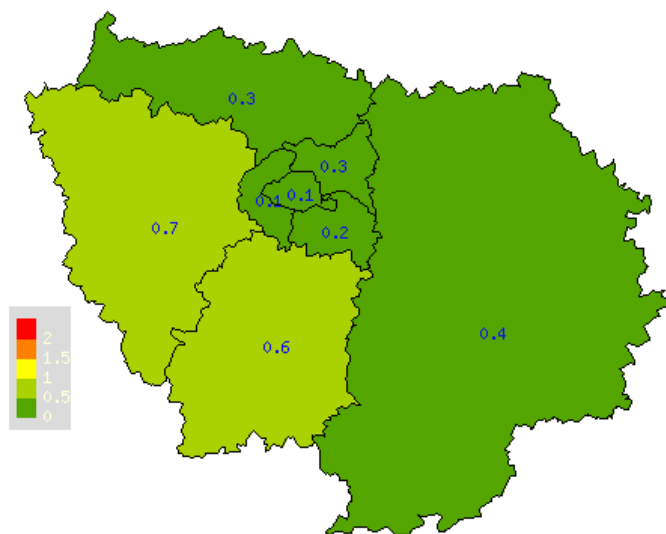


Figure 3.6 : Détail en Ile-de-France de la proportion (en %) des médecins Sentinelles participant à la surveillance continue en 2013 par rapport à l'ensemble des MGL en exercice dans le département concerné (grisé correspondant au département où aucun MG Sentinelles n'a participé)

3.5 Analyse des données de surveillance de surveillance continue

L'analyse détaillées des données de surveillance continue recueillies par les médecins Sentinelles pendant l'année 2013 sont présentées pour chaque indicateur dans la deuxième partie de ce bilan (voir page 40).

3.6 Travaux épidémiologiques menées en 2013 à partir des données de surveillance continue

3.6.1 Etude rétro-Dina : Facteurs associés à la prescription et délivrance des antiviraux en médecine de ville dans le traitement de la grippe pandémique et saisonnière

Objectifs : Dans un contexte de forte controverse autour de l'utilisation des antiviraux antigrippaux, cette étude a pour objectif d'évaluer la prescription et la délivrance des inhibiteurs de la neuraminidases (INA) et d'étudier les déterminants de leur prescription, en médecine de ville entre 2009 et 2013.

Méthode : Ce travail, rétrospectif observationnel, a été effectué à partir de l'analyse de deux bases de données de médecine de ville (respectivement 38 024 et 1854 patients inclus), et d'une base de données issue des officines de ville (60% des officines de France métropolitaine).

Résultats : En médecine générale, lors des quatre dernières épidémies de grippe, les taux de prescription d'INA ont été estimés à 8,8% chez les patients grippés vus en consultation, et à 33,4% chez ceux présentant un facteur de risque. Ils étaient respectivement de 11,1% et 40% chez les patients vus par un pédiatre. Les facteurs associés à la prescription d'INA étaient l'existence d'une pathologie chronique chez les sujets de moins de 65 ans (OR=14,85; IC95%=13,00-16,97) et chez ceux de 65 ans et plus (OR=7,54 ; 5,86-9,70), la grossesse (OR=10,63; 7,67-15,76), l'obésité (OR=4,67 ; 3,50-6,22), le fait d'avoir consulté durant la pandémie A(H1N1)2009 (OR=3,19 ; 2,93-3,48), et avoir 65 ans ou plus sans pathologie chronique (OR=1,35; 1,04-1,74). Selon les épidémies, le nombre de boîtes d'antiviraux délivrées en pharmacie durant les épidémies variait entre 165 et 835 pour 100 000 habitants (104 624 et 524 773 boîtes).

Conclusion : Cette étude suggère des réticences des médecins à appliquer les recommandations concernant la prescription des INA en cas de patients à risque de grippe compliquée. Il paraît important de comprendre les freins à cette prescription, afin de prévenir une rupture plus profonde entre les experts de la grippe et les médecins de terrain.

Article non encore publié.

4 TRAVAUX BIostatISTIQUES : DÉTECTION, PRÉVISION ET MODÉLISATION

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 chaque année 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 (6, 7).

D'autres modèles reposant sur les ventes de médicaments (8) ou sur le nombre de cas en excès par rapport à l'attendu (9) ont été également publiés à partir des données Sentinelles.

4.1.2 Prévision épidémique de la tendance des trois prochaines semaines

Un modèle reposant sur les taux d'incidence historiques des cas de syndromes grippaux et de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale a été développé pour prévoir les tendances des incidences pour les trois semaines à venir, méthode dite des « analogues » (10).

Plus récemment, un modèle utilisant les ventes de certains médicaments a été mis au point afin de prévoir les taux d'incidence des syndromes grippaux des semaines suivantes (11).

4.1.3 Estimation de l'efficacité du vaccin anti-grippal

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) (12-14). Cette estimation nécessite de connaître la couverture vaccinale des cas de syndromes grippaux consultant en médecine générale, ainsi que celle de la population générale.

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 (15-23).

4.2 Travaux de recherche réalisés en 2013

4.2.1 Détermination de références pour les dates des épidémies de grippe

Cette étude, déjà présentée dans le bilan 2012 du réseau Sentinelles, a été finalisée et publiée en 2013.

Afin d'étudier la méthode de détection des épidémies utilisée par le réseau Sentinelles et l'influence du choix de certains paramètres, il est nécessaire de disposer de valeurs de référence pour les périodes épidémiques depuis le début de la surveillance des syndromes grippaux par le réseau *Sentinelles*, c'est-à-dire 1984. L'étude « DelFluWeb », fondée sur la méthode Delphi a permis de déterminer cette référence, indépendamment de toute méthode statistique et grâce à la collaboration d'experts de la grippe du monde entier. Un article scientifique présentant les résultats a été publié en 2013 (24).

4.2.2 Comparaison de l'épidémie de grippe 2011-2012 A(H3N2) aux douze épidémies précédentes en France métropolitaine

En France, l'épidémie grippale 2011-2012 a été caractérisée par la circulation de virus grippaux A(H3N2) et par une augmentation de la sévérité de la maladie et de la mortalité chez les personnes âgées, par rapport aux épidémies A(H1N1) pandémique et post-pandémiques. Nous avons analysé la répartition par âge des cas de syndrome grippal (SG) vus par les médecins *Sentinelles* ainsi que l'efficacité vaccinale durant l'épidémie de 2011 à 2012 comparativement aux douze saisons épidémiques précédentes. Un article scientifique présentant les résultats a été publié en 2013 (25).

Le nombre de cas de grippe vus en médecine générale estimé a été inférieur à celui des 12 dernières épidémies. La répartition par âge était caractéristique des précédentes épidémies A(H3N2) : les enfants d'âge scolaire ont été relativement épargnés par rapport aux épidémies (co-)dominées par A(H1N1) et/ou par des virus B (y compris les cas de pandémie et de post-pandémie foyers 2009), tandis que la proportion d'adultes de plus de 30 ans était plus élevée. L'efficacité estimée du vaccin (54%, IC à 95% [48,60]) était dans la fourchette basse des épidémies A(H3N2). Ainsi la répartition par âge des cas de SG vus en médecine générale ne semble pas être différente entre les épidémies A(H3N2) pré- et post-pandémiques.

4.2.3 Estimation des ventes inappropriées d'antiémétiques anti-dopaminergiques durant les épidémies de gastro-entérites en France métropolitaine

Les antiémétiques anti-dopaminergiques (ADA) utilisés dans le traitement des nausées associées à la gastro-entérite peuvent être considérés comme inappropriés car leurs effets ne sont pas appuyés par des preuves d'efficacité clinique et peuvent entraîner des effets indésirables graves. L'objectif de l'étude était de quantifier la surconsommation d'ADA imputable aux épidémies saisonnières de gastro-entérite et le coût associé. Un article scientifique présentant les résultats a été publié en 2013 (26).

Nous avons déterminé les excès de vente d'ADA durant les périodes épidémiques (déterminées par le réseau *Sentinelles*) en modélisant le niveau de vente d'ADA qui serait attendu en l'absence d'épidémie grâce à une régression périodique. Au cours de chaque épidémie, nous avons observé une augmentation des ventes entre 14% et 30% selon les molécules utilisées dans les ADA. Le coût moyen attribuable à une l'épidémie saisonnière de gastro-entérite a été estimé à 5,03 millions d'euros, dont 2,16 millions auraient été engagés par la sécurité sociale pour le remboursement des médicaments prescrits.

4.3 Travaux de recherche en cours

4.3.1 Travaux sur les méthodes de détection des épidémies de grippe et de gastroentérite

Ce travail débuté en 2012 a été poursuivi en 2013. La méthode utilisée par le réseau *Sentinelles* pour détecter les épidémies de grippe et de gastroentérite au niveau national repose sur un modèle de régression périodique (6, 7).

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

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

Grâce aux données de référence des épidémies obtenues par l'étude DelFluWeb (24), différents scénarii de détection pourront être évalués.

4.3.2 Evaluation de la représentativité du réseau Sentinelles

Ce travail débuté en 2012 a été poursuivi en 2013. Les incidences produites par le réseau Sentinelles reposent sur un échantillon de médecins généralistes volontaires et sur l'hypothèse que cet échantillon est équivalent à un tirage aléatoire parmi les médecins généralistes français.

Afin d'évaluer dans quelle mesure cette dernière hypothèse est réaliste une comparaison des profils d'activité (volume de consultations et visites) des médecins Sentinelles à ceux des médecins généralistes non Sentinelles exerçant en France métropolitaine est actuellement réalisée.

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

La vaccination universelle des enfants contre la varicelle n'est pas recommandée en France, par crainte principalement d'un déplacement des cas vers l'âge adulte où elle est plus sévère. En revanche, la vaccination post-exposition dans les 3 jours suivants un contact est recommandé chez les adultes sans antécédent connu de varicelle. A l'aide des données du réseau *Sentinelles* et de données de la littérature, nous avons développé un modèle Bayésien probabiliste. Ce modèle devrait permettre de fournir une estimation du nombre de cas de varicelle pouvant être évités par l'application de cette recommandation.

5 TRAVAUX AUTOUR DU SYSTÈME 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 le recueil (via un site Internet ou des logiciels distants dits « clients » (27)) des données provenant des médecins Sentinelles ;
- assurer la validation et le traitement de ces données ;
- permettre la redistribution des informations épidémiologiques sous différentes formes (graphiques, cartographie (28), 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 du réseau (inscription, désinscription, gestion des problèmes), les outils de gestion des données (recueil, validation, méta-données) et de gestion documentaire (contenu des sites Internet, documents en ligne, flux d'informations, générateur automatique de document). Il fournit également des outils à ses partenaires pour ses analyses statistiques indispensables à la surveillance épidémiologique.

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

- « Sentiweb » : site grand public du réseau Sentinelles (<http://www.sentiweb.fr>) ;
- « GrippeNet.fr » : site de l'étude GrippeNet.fr (<http://www.grippeNet.fr>) ;
- « BiostaTGV » : Biostatistiques en ligne (<http://biostatgv.sentiweb.fr/>) ;
- « Periodic » : Détection d'épidémies en ligne (<http://periodic.sentiweb.fr>) (7).

Enfin dans le cadre de la surveillance harmonisée de la grippe par le réseau unifié « Sentinelles – réseau des GROG – InVS », le réseau Sentinelles gère la base de donnée commune de ce réseau ainsi que le site d'administration qui lui est dédié.

5.2 Les projets du pôle « Système d'information »

5.2.1 « Sentinelles – réseau des GROG – InVS »

L'harmonisation en cours des systèmes de surveillance de la grippe doit permettre la mise en commun des données recueillies par chaque réseau et la production d'estimations plus fiables à des échelles plus réduites (régions, départements).

Le réseau Sentinelles participe à cette harmonisation en menant une réflexion sur la structure des données (codage, standards d'échange) et en développant des outils facilitant cette harmonisation. L'équipe a pris en charge notamment le développement du système d'information du « Réseau Unifié » permettant le stockage des données des réseaux de surveillance de la grippe, le calcul d'estimations communes et leur exploitation (extraction, cartes, graphiques).

5.2.2 Site Internet « BiostaTGV »

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

distribué. Une librairie a été développée dans le cadre de ce projet, implémentant le protocole de communication Rserve en php. Cette librairie a été publiée en tant que projet open-source <https://github.com/cturbelin/rserve-php>.

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

Afin de valoriser les méthodes d'analyse utilisées par le réseau Sentinelles, nous avons développé un nouveau site dédié à l'analyse de séries temporelles pour la détection de phénomènes épidémiques « réguliers », comme par exemple les épidémies saisonnières de grippe et de gastro-entérites. Ce site permet d'appliquer en ligne, sans programmation, quelques méthodes de détection des épidémies : les régressions périodiques (7) et le modèle de Markov caché. Ces deux méthodes ont été développées par le réseau Sentinelles et sont désormais utilisables en ligne. Le site est disponible à l'adresse <http://periodic.sentiweb.fr>.

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

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

5.2.5 Services d'accès aux données Sentiweb

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

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

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

Deux projets ont été menés et publiés en 2012-2013 (29, 30) :

- 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 ÉTUDES 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 réalisées en 2013

6.2.1 PLAITETA : Epidémiologie des plaies à risque tétanique prises en charge en consultation de médecine générale en France.

Introduction : Afin d'optimiser la prise en charge du risque de tétanos chez les patients présentant des plaies vues en médecine générale, il est nécessaire dans un premier temps d'en décrire précisément l'épidémiologie.

Objectifs : Mesurer l'incidence des plaies et connaître le statut vaccinal des patients vus pour une plaie en médecine générale. Décrire de façon détaillée les plaies ainsi que les sources documentaires informant le médecin généraliste sur le statut vaccinal de ces patients.

Méthodes : Etude nationale, descriptive, prospective, une semaine donnée, auprès des médecins généralistes du réseau Sentinelles à partir d'un questionnaire électronique.

Résultats : Le taux de participation a été de 12,6% (130 médecins). 197 patients avec plaies ont été rapportés, 175 décrits. La fréquence des plaies était de $1,4 \pm 0,2$ pour 100 consultations. Le plus souvent, ces plaies présentaient un caractère aigu ($76\% \pm 6,3$ des cas), étaient principalement d'origine traumatique ($54,8\% \pm 7,3$ des cas), dataient de plus de 24 heures ($64,7\% \pm 8$) et étaient propres sans délabrement osseux et/ou musculaire ($94\% \pm 3,5$). Les médecins ont classé les plaies comme « non à risque » tétanique dans 30,8% des cas, à « risque mineur » dans 60,6% et à « risque majeur » dans 8,6%. Le seul facteur associé à une plaie considérée comme à risque mineure ou majeure était l'existence d'une profession ou d'un loisir à risque ($p < 0,05$). Le statut vaccinal était connu pour $71\% \pm 7$ des patients, il était renseigné par le dossier patient dans $66,1\% \pm 8,3$ des cas. Selon le calendrier vaccinal de 2013, 21% $\pm 7,1$ des patients n'étaient pas à jour de leur vaccination et de façon significativement plus importante chez les plus de 75 ans.

Conclusion : Cette étude a permis une description précise des plaies vues en médecine générale et de l'état vaccinal associé à ces plaies. Elle a également montré la difficulté d'appréciation par les médecins du risque tétanique, remettant en cause cette notion qui n'a par ailleurs jamais été validée.

Etude non encore publiée.

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

Introduction : En France, une étude menée en 1997-1998 a permis de retrouver au moins un virus entérique chez 42,5% des patients présentant un épisode de diarrhée aiguë (DA) et consultant en médecine générale : norovirus (19%), rotavirus A (17%), astrovirus (4%) et adénovirus 40/41 (2,5%). A notre connaissance, une seule étude menée en 1999 aux Pays-Bas a cherché à identifier les facteurs de risque (FDR) des DA d'origine virale en milieu communautaire.

Objectifs : (i) Principal : Identifier les FDR susceptibles d'être associés à la survenue d'une DA chez les adultes non-institutionnalisés et consultant un médecin généraliste. (ii) Secondaires : Estimer la proportion de patients « porteurs-sains » ; Estimer l'impact des DA chez les adultes en termes de consommation de soins ; Comparer les caractéristiques des DA virales et non virales.

Méthodes : Enquête épidémiologique nationale de type cas-témoins avec prélèvement de selles. L'étude s'est déroulée au cours de deux saisons hivernales successives entre les périodes 2010s49 – 2011s17 et 2011s49 – 2012s17.

Résultats : 65 médecins ont recruté 297 sujets, dont 192 cas et 105 témoins. Parmi ces sujets, 241/297 (81,1%) ont renvoyé un échantillon de selles pour analyse virologique (145 cas et 96 témoins). 91 paires de sujets ont alors pu être constituées. L'analyse des données a montré tout d'abord que 94/145 cas (64,8%) étaient positifs à au moins un virus entérique, principalement un norovirus de génogroupe II (68/94 positifs). Le risque de survenue d'une DA virale était significativement augmenté : chez les sujets ayant eu un contact au sein de leur domicile avec une personne ayant eu une DA durant les 7 jours précédant l'apparition des symptômes, en comparaison avec les sujets n'ayant pas eu un tel contact (OR=4,18 [1,54 – 11,33]); chez les sujets en activité ou étudiants, en comparaison avec ceux étant sans emploi ou retraités (OR=4,10 [1,27 – 13,21]); et chez les sujets ayant eu un contact en dehors de leur domicile avec une personne ayant eu une DA durant les 7 jours précédant l'apparition des symptômes, en comparaison avec les sujets n'ayant pas eu un tel contact (OR=3,31 [1,03 – 10,63]). La proportion de « porteurs-sains » a été de 4,2% (IC95%=[1,1% - 10,3%]). Concernant la consommation de soins, une prescription médicamenteuse a été effectuée pour 95,3% des sujets, 79,7% des sujets actifs ont dû bénéficier d'une prescription d'arrêt de travail et 2,1% d'examen complémentaires. Aucun sujet n'a en revanche nécessité une hospitalisation. Enfin, aucun des signes cliniques relevés dans cette étude n'était significativement associé à la présence d'au moins un des cinq virus entériques recherchés.

Conclusion : Cette étude en médecine générale a permis de montrer que, chez l'adulte, les facteurs de risque associés à la survenue d'une DA d'origine virale étaient essentiellement des facteurs liés à l'interaction entre les personnes. De plus, l'absence de différence concernant les manifestations cliniques des diarrhées aiguës d'origine virale confirmée et celles des diarrhées aiguës sans confirmation virologique suggère la quasi exclusivité d'une étiologie virale des diarrhées aiguës vues durant la période hivernale en médecine générale. Il a ensuite été montré que les conséquences en terme de consommation de soins étaient importantes.

Etude non encore publiée.

6.2.3 PRATIVAC : Perception d'une simplification du parcours vaccinal par les médecins généralistes et les pédiatres en France métropolitaine

Introduction : Depuis 2008, une réflexion sur la stratégie nationale de la politique vaccinale a été engagée afin d'améliorer la couverture vaccinale en France. La simplification du parcours vaccinal a été identifiée comme un axe prioritaire pour les années à venir.

Objectif : Cette étude avait pour but de connaître, avant toute décision, les perceptions des médecins généralistes (MG) et des pédiatres en France métropolitaine sur une simplification du parcours vaccinal. Secondairement, l'objectif était d'identifier leurs souhaits sur le type d'interventions nécessaires pour assurer le succès de la mise à disposition de vaccins en cabinets de médecine de ville.

Méthode : Étude qualitative en France métropolitaine reposant sur la réalisation de focus-groups auprès de MG et de pédiatres. Au total sept focus-groups ont été réalisés. Le but était de collecter les propos de médecins présentant des caractéristiques hétérogènes, afin d'obtenir un maximum d'opinions sur le sujet.

Résultats: 41 médecins (35 MG et 6 pédiatres) ont participé à l'étude. La simplification du parcours vaccinal a recueilli leur adhésion. Toutefois si l'option suggérée de disposer de vaccins en cabinet était favorablement accueillie, elle apparaissait comme secondaire. La priorité était de multiplier les actions d'information et de prévention pour améliorer la couverture vaccinale des adultes. Les médecins étaient prêts à adopter un tel changement à condition qu'il ne bouleverse aucunement leur pratique actuelle. S'ils devaient consacrer trop de

temps et de frais en gestion administrative ainsi qu'un investissement matériel trop important pour la conservation des vaccins, ils n'étaient pas favorables à un parcours vaccinal proposant la mise à disposition de vaccins dans leurs cabinets.

Conclusion : Cette étude présente l'originalité de recueillir l'avis des professionnels en amont d'une simplification éventuelle du parcours menant à la vaccination. Elle devrait permettre d'adapter la communication et de mieux prévenir les réticences qui pourraient survenir à l'occasion de la mise en place d'un nouveau parcours.

Etude non encore publiée.

6.2.4 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

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

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

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

Résultats : Les 87 médecins généralistes participants ont inclus 538 patientes, 393 avaient un ECBU positif. Au moins une entérobactérie a été isolée chez 363 femmes (92,4%), surtout des *E. coli* (84,2% des femmes). Parmi les 369 entérobactéries isolées, 11 (2,5%) étaient résistantes aux (au moins une) fluoroquinolones (FQ), 7 (1,9%) aux céphalosporines de 3^e génération (C3G) et 143 (41,4%) aux bêta lactamines (BL), 68 (18,4%) étaient résistantes à plus de trois classes d'antibiotiques (BMR). Aucune entérobactérie n'était productrice de carbapénémase. Chez les 331 *E. coli*, les résistances étaient les suivantes : 11 (2,8%) résistantes aux FQ, 7 (2,1%), aux C3G, 116 (38,0%) aux BL, 64 (19,8%) étaient des BMR et 6 (1,8%) étaient productrice de Beta lactamase à spectre élargie (BLSE) dont 3 CTX-M-1, 2 CTX-M-14 et 1 CTX-M-15. Parmi les 363 patientes présentant une IU à EB, la survenue d'une IU résistante aux FQ était associée à la prise d'un antibiotique dans les trois derniers mois (OR=3,0 IC95% [1,1-7,7]). Il en était de même pour la survenue d'une IU résistante à au moins une classe d'antibiotique (2,0 [1,2-3,3]). La survenue d'une IU à EB BMR était associée à la prise d'un antibiotique par la patiente (1,8 [0,98-3,3]), par un membre du foyer dans les trois derniers mois (2,2 [1,1-4,1]) et à l'hébergement d'une personne provenant de pays à risque élevé de bactéries résistantes aux antibiotiques (3,3 [0,94-10,5]). Pour les 331 patientes présentant une IU à *E. coli*, la survenue d'une IU résistante aux FQ était associée à la prise d'un antibiotique dans les trois derniers mois (3,2 [1,2-8,2]). Il en était de même pour la survenue d'une IU résistante à au moins une classe d'antibiotique (2,0 [1,2-3,4]), et pour la survenue d'une IU BMR (2,2 [1,2-4]). Les six IU à BLSE présentaient au moins un des facteurs suivant : hospitalisation, voyage ou contact avec un voyageur, prise d'antibiotique.

Conclusion : Cette étude montrent que la proportion de *E. coli* BLSE reste faible (1,8%), très inférieure aux proportions observées en milieu hospitalier. Elle est associée à une hospitalisation ou un voyage dans un pays étranger.

Etude non encore publiée.

6.2.5 GrippeNet.fr : Surveillance des syndromes grippaux en population générale, par Internet

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 2014) ; mener des études de cohorte dans un groupe de population donné ; contribuer à l'étude de la dispersion de la grippe dans une perspective européenne.

Méthode : Inscription des participants (volontaires résidant en France métropolitaine) sur le site www.grippenet.fr. 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 deuxième saison : Entre le 15 novembre 2012 et le 21 avril 2013, 6 058 personnes se sont inscrites à l'étude et 84 933 questionnaires ont été remplis. Parmi les participants réguliers, 29,0% ont déclaré au moins une fois dans la saison des symptômes compatibles avec un syndrome grippal (selon la définition de l'ECDC).

Conclusion : L'étude en place maintenant depuis trois ans a permis de confirmer la faisabilité d'une telle surveillance en population générale. Des études ancillaires sont présentées ci-dessous.

Evaluation de la première saison de GrippeNet.fr : faisabilité du dispositif de surveillance et représentativité des participants (31)

Objectif : Evaluer la première saison de GrippeNet.fr en termes de faisabilité et de représentativité

Méthode : La participation à GrippeNet.fr a été comparée à celle d'autres pays européens, afin d'estimer la faisabilité d'un tel système. La représentativité des participants de GrippeNet.fr a été possible grâce à l'étude de divers indicateurs : géographiques, démographiques, socio-économiques et sanitaires.

Résultats : Tout le territoire français métropolitain était représenté, et le taux de participation similaire à celui observé dans les autres pays européens. Les participants de GrippeNet.fr n'étaient pas représentatifs de la population générale en termes d'âge et de sexe, mais toutes les classes d'âge étaient représentées. Après ajustement sur les indicateurs démographiques, la population GrippeNet.fr était plus fréquemment employée, et avait un niveau d'éducation et de vaccination plus élevés que la population générale. Aucune différence significative n'a été trouvée pour l'asthme et le diabète.

Conclusion : Les résultats obtenus ont permis de montrer la faisabilité d'un tel système de surveillance, avec une participation semblable à celle observée dans d'autres pays européens pour lesquels les dispositifs étaient en place depuis plus longtemps. Afin de garantir une représentativité plus juste de certaines catégories de personnes de la population, il est nécessaire de renforcer le recrutement d'un plus grand nombre de participants par des stratégies de communication ciblées par exemple.

Efficacité vaccinale du vaccin antigrippal saisonnier 2012-2013 dans la population générale à partir de la cohorte GrippeNet.fr (32)

Objectif : Estimer l'efficacité du vaccin antigrippal saisonnier 2012-2013 dans la population générale en France métropolitaine, à partir de la cohorte sur Internet GrippeNet.fr, basée sur le volontariat et sur la surveillance des syndromes grippaux.

Méthode : Les estimations de l'efficacité vaccinale (EV) ont été obtenues par régression logistique. Les analyses ont été réalisées en ciblant les populations à risque de grippe grave, et en faisant varier la période d'inclusion des participants et la définition du « syndrome grippal ».

Résultats : La population d'étude représentait 1 996 participants. L'EV corrigée a été estimée à 49% (20 à 67) pour l'ensemble de la population, et à 32% (0 à 58) pour la population à risque. L'âge ($p=0.045$), la présence d'enfant(s) dans le foyer ($p<10^{-3}$), et la fréquence des rhumes/syndromes grippaux ($p<10^{-3}$) avaient un effet significatif sur le développement d'au moins un syndrome grippal durant la saison. Des résultats similaires ont été trouvés au moment du pic épidémique, si l'on fait l'hypothèse du recueil de données en temps réel.

Conclusion : Cette étude a proposé une nouvelle méthode d'évaluation de l'EV, basée sur une cohorte de volontaires sur Internet, GrippeNet.fr. Ceci a permis de prendre en compte une partie de la population qui n'est habituellement pas prise en compte par les systèmes de santé dans la plupart des études portant sur l'EV.

Etude EVAG : Evaluation de l'acceptabilité du vaccin contre la grippe saisonnière par la population française, trois ans après la pandémie de grippe A(H1N1)2009

Introduction : La gestion de la vaccination lors de la pandémie grippale de 2009 semble avoir influé fortement le regard porté sur la vaccination contre la grippe par les Français.

Objectif : Evaluer l'acceptabilité du vaccin antigrippal saisonnier dans la population générale et déterminer les facteurs associés à une opinion neutre ou négative vis-à-vis de ce vaccin.

Méthode : Une étude ancillaire transversale a été réalisée à partir des données recueillies auprès des 6 059 participants à la saison 2012-2013 de l'étude GrippeNet.fr.

Résultats : Parmi les personnes interrogées, 39% déclaraient avoir une opinion positive de la vaccination contre la grippe saisonnière, 39% une opinion neutre et 22% une opinion négative. Les facteurs associés à une opinion neutre ou négative étaient un âge jeune, un faible niveau d'étude, l'absence de contact avec des personnes âgées ou malades, l'absence de traitement pour une pathologie chronique, la prise d'un traitement homéopathe préventif, et le fait d'habiter dans certaines régions françaises.

Conclusion : Cette étude confirme la hausse importante de personnes défavorables au vaccin antigrippal en France ces dernières années. Elle permet d'esquisser le profil des personnes particulièrement réticentes, qui pourraient être ciblées par les prochaines campagnes d'informations.

Etude non encore publiée.

6.2.6 Autosondage Vésical Intermittent (ASI) en médecine générale

Introduction : L'autosondage vésical propre intermittent (ASI) est le mode de drainage vésical de référence chez les patients présentant des troubles aigus ou chroniques de la vidange vésicale. Les données scientifiques concernant les connaissances en médecine générale de cette pratique sont limitées.

Objectifs : La présente étude avait pour objectif d'interroger les médecins généralistes Sentinelles (MG) et leur patient sur leur pratique, connaissances et qualité de vie vis à vis de l'ASI.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive nationale menée en médecine générale auprès des médecins généralistes du réseau Sentinelles, et de leurs patients pratiquant l'ASI. Cette étude n'est pas interventionnelle. Elle est menée en deux étapes :

- Étape 1 : Étude de faisabilité (réalisée en 2012). Elle a été effectuée par voie électronique auprès des MG du réseau Sentinelles, pour déterminer le nombre de MG qui suivent actuellement des patients autosondés, le nombre de patients suivis par chaque MG, et leur intérêt pour participer à l'enquête. Cette enquête de faisabilité permettra en même temps d'estimer la prévalence de l'autosondage en médecine générale.
- Étape 2 : Étude transversale. Les MG ayant déclaré suivre des patients sous autosondage dans l'étude de faisabilité, et étant d'accord pour participer, incluent un patient pour lequel il leur est demandé de fournir des informations descriptives. Ils proposent au patient de participer à cette étude en répondant à un questionnaire spécifique.

Résultats : Le taux de réponse de la première phase de l'étude a été de 49,3%. La prévalence de patients pratiquant l'ASI en médecine générale en France métropolitaine a été estimée à $61,7 \pm 0,70$ patients sur 100 000 habitants âgés de plus de 18 ans. Le taux de réponse de la deuxième phase a été de 51,8% pour le questionnaire médecin et de 67,7% pour le questionnaire patient. La fréquence journalière moyenne d'ASI était de $4,84 \pm 0,31$ sondages par jour. Un traitement à visée urinaire était prescrit pour 42,7% des patients. Les fuites urinaires rapportées par les patients étaient présentes parmi 55,1% d'entre eux. Sur une année, 63,3% des patients avaient eu au moins une infection urinaire et la fréquence des infections urinaires s'élevait à $1,11$ infections $\pm 0,06$ par an. Devant une infection urinaire symptomatique, 79,7 % des MG prescrivaient des antibiotiques (des quinolones dans 47,9 % des cas). La moyenne totale du score Qualiveen était de $1,38 \pm 0,15$. La moyenne de la composante physique du score SF-12 (SCP) était de $38,6 \pm 1,79$ et celle de la composante mentale (SCM) de $46,4 \pm 2,11$.

Conclusion : La pratique de l'ASI semble inégalement maîtrisée avec une fréquence élevée d'incontinence urinaire et d'infections urinaires. La qualité de vie physique des patients se trouve en-dessous de la moyenne nationale, et l'identification des facteurs associés est complexe.

Etude non encore publiée.

6.3 Etudes épidémiologiques en cours

6.3.1 Héraclès : *Projet de surveillance de la souffrance psychique liée au travail*

Introduction : La souffrance mentale liée au travail est un problème de santé publique. Le souhait formulé par le Ministre du travail de disposer sur les risques psychosociaux d'un système de suivi, notamment statistique, pertinent et efficace, est très largement partagé (rapport Gollac 2011). La santé psychique liée au travail est peu documentée, ne permettant pas de mettre en œuvre des stratégies adaptées au niveau régional. De plus, en France très peu d'études sur cette thématique ont été réalisées en médecine générale. L'étude Héraclès permettra 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 vu en consultation de médecine générale dans la région Nord-Pas-de-Calais. L'étude se déroulera sur la région Nord-Pas-de-Calais d'avril à juillet 2014.

6.4 Publication en 2013 de résultats d'études ponctuelles précédentes

6.4.1 BIVIR : Essai randomisé en double insu comparant l'association oseltamivir et zanamivir à l'oseltamivir et placebo et au zanamivir et placebo dans le traitement curatif de la grippe de type A virologiquement suspectée en médecine ambulatoire

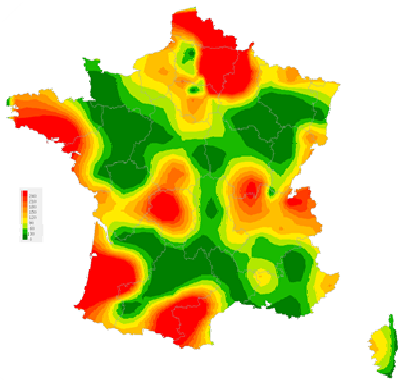
Blanchon T, Mentré F, Charlois-Ou C, Dornic Q, Mosnier A, Bouscambert M, Carrat F, Duval X, Enouf V, Leport C, the Bivir Study Group. Factors associated with clinical and virological response in patients treated with oseltamivir or zanamivir for influenza A during the 2008-2009 winter. Clin Microbiol Infect. 2013. 19(2):196-203

6.4.2 PERCEVAC : Étude de la perception des médecins généralistes et des pédiatres sur un possible changement de calendrier vaccinal

Lungarde K, Blaizeau F, Auger-Aubin I, Floret D, Gilberg S, Jestin C, Hanslik T, Le Goaster C, Lévy-Bruhl D, Blanchon T, Rossignol L. How French physicians manage with a future change in the primary vaccination of infants against diphtheria, tetanus, pertussis and poliomyelitis? A qualitative study with focus groups. BMC Fam Pract. 2013 Jun 19;14:85.

6.4.3 Saisonnalité des infections urinaires

Rossignol L, Pelat C, Lambert B, Flahault A, Chartier-Kastler E, Hanslik T. A method to assess seasonality of urinary tract infections based on medication sales and google trends. PLoS One. 2013 Oct 25;8(10):e76020.



Bilan des données de surveillance

Partie 2

7 SYNDROMES GRIPPAUX

La surveillance des syndromes grippaux par les médecins généralistes Sentinelles tout au long de l'année a pour but de détecter la survenue des épidémies de grippe et de pouvoir les décrire précisément. En Corse, d'octobre à avril, les médecins Sentinelles ont, en complément de la surveillance clinique, la possibilité d'effectuer des prélèvements nasopharyngés sur des patients présentant un SG et de participer à la surveillance virologique.

Seules les données concernant l'incidence, le nombre de cas, l'âge et le sexe sont décrites pour l'ensemble de l'année 2013. L'ensemble des données recueillies sont détaillées pour les périodes épidémiques.

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

- les données recueillies au cours de l'ensemble de l'année 2013
- les données recueillies au cours de la période épidémique 2012-2013. L'épidémie de grippe 2012-2013 s'est déroulée du 17 décembre 2012 (2012s52) au 17 mars 2013 (2013s11)
- les données virologiques issues des prélèvements par les médecins Sentinelles en Corse réalisés durant la saison hivernale 2012/2013

7.1 La surveillance des syndromes grippaux

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, présence de facteurs de risque de complications 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.

Principales publications des données de surveillance : (6, 9, 10, 12-17, 24, 25, 28, 33-51)

7.2 Résultats de la surveillance annuelle des syndromes grippaux (janvier à décembre 2013)

7.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 13 272, dont 11 910 (89,7%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **5 894 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 5 772 – 6 016)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **3 765 618 cas** (IC95% : 3 687 832– 3 843 404)

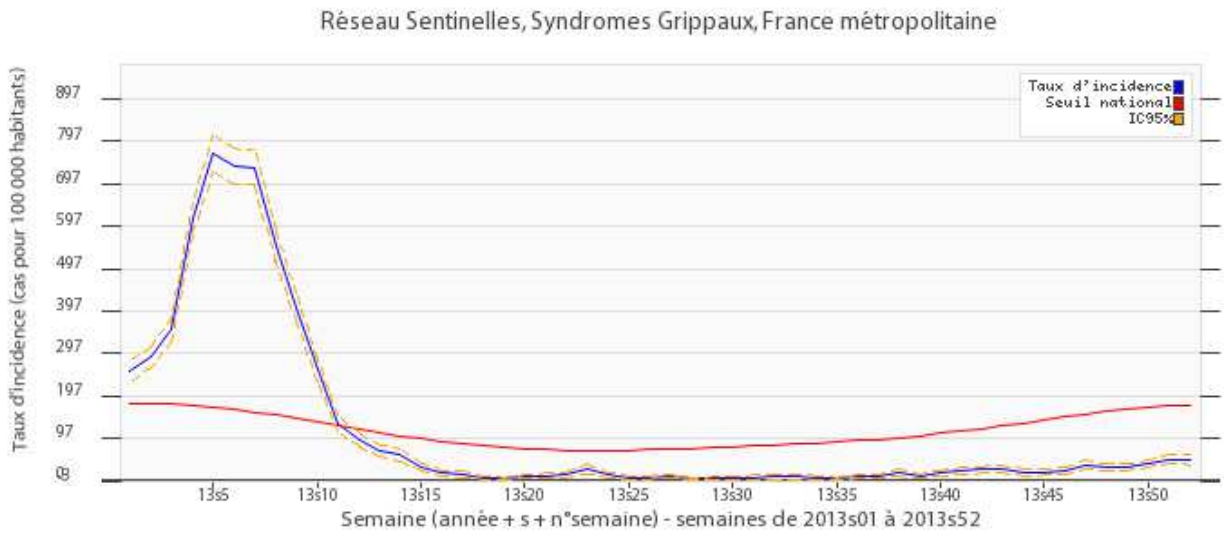


Figure 7.1 : Estimation du taux d'incidence hebdomadaire des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine (intervalle de confiance à 95% et seuil épidémique)

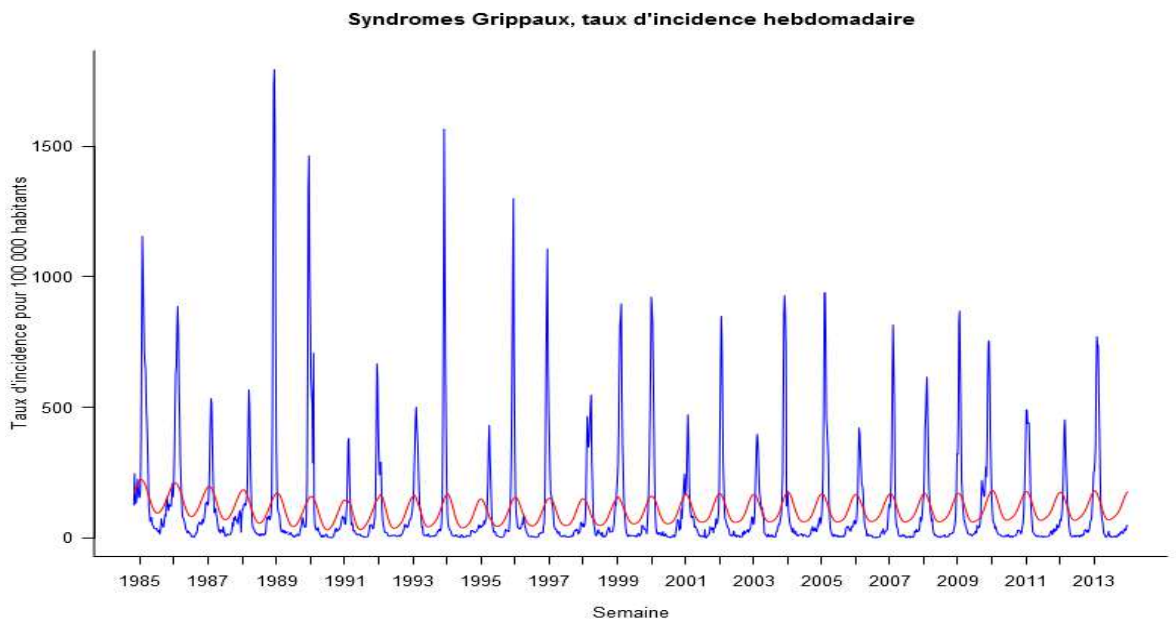


Figure 7.2 : Estimation du taux d'incidence hebdomadaire des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 1985 à 2013, et seuil épidémique

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	6 000	51,2
Masculin	5 715	48,8
Total	11 715	

Valeurs manquantes : 195 (1,6%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
2 mois	29 ans	98 ans

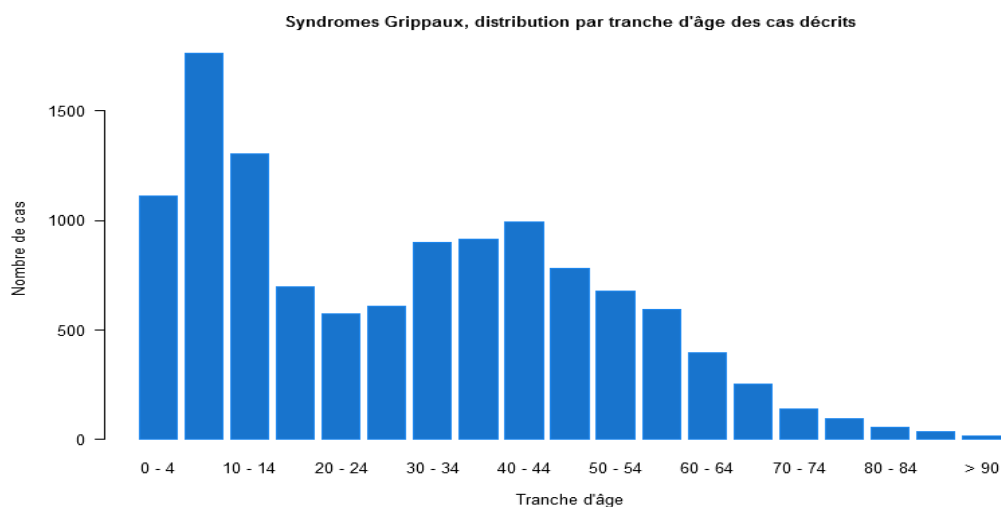


Figure 7.3 : Distribution des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale selon l'âge

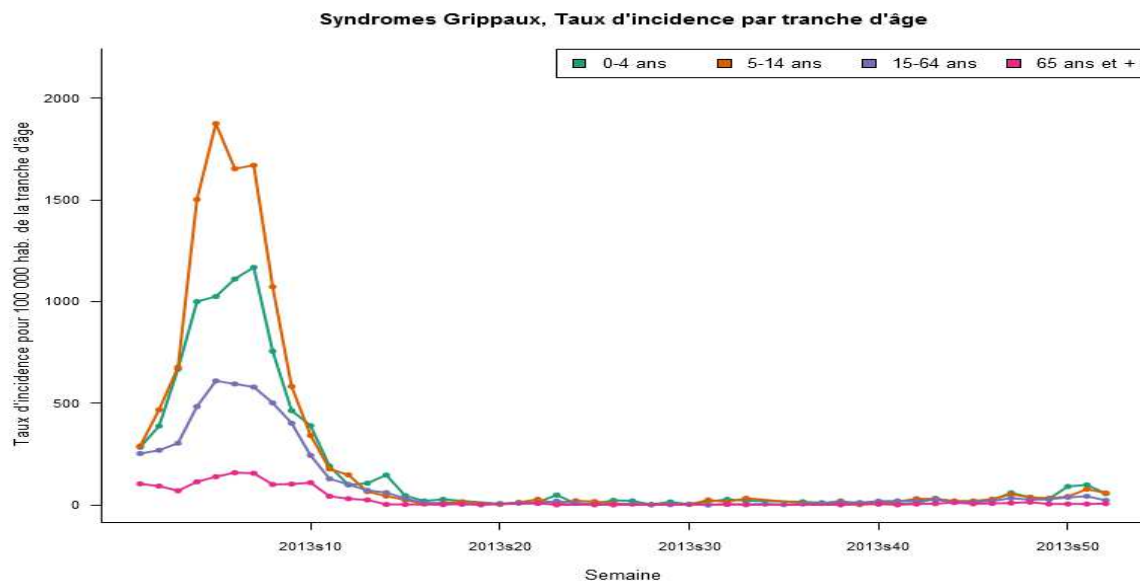


Figure 7.4 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine par tranche d'âge

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

Classes d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)	Incidence estimée et IC 95 %	Taux d'incidence pour 100 000 habitants et IC 95 %
< 5 ans	1 111	9,3	335 608 [310 888 ; 360 328]	8 618 [7 983 ; 9 253]
5 – 9	1 764	14,8	500 449 [471 897 ; 529 001]	12 781 [12 052 ; 13 510]
10 – 14	1 301	10,9	354 339 [330 675 ; 378 003]	9 014 [8 412 ; 9 616]
15 – 19	697	5,9	206 613 [187 989 ; 225 237]	5 380 [4 895 ; 5 865]
20 – 24	575	4,8	164 680 [148 774 ; 180 586]	4 268 [3 856 ; 4 680]
25 – 29	607	5,1	187 009 [169 298 ; 204 720]	4 895 [4 431 ; 5 359]
30 – 34	901	7,6	266 503 [245 278 ; 287 728]	6 677 [6 145 ; 7 209]
35 – 39	916	7,7	272 103 [251 081 ; 293 125]	6 727 [6 207 ; 7 247]
40 – 44	991	8,3	280 584 [259 493 ; 301 675]	6 350 [5 873 ; 6 827]
45 – 49	781	6,6	215 001 [196 891 ; 233 111]	4 890 [4 478 ; 5 302]
50 – 54	678	5,7	199 979 [181 949 ; 218 009]	4 721 [4 295 ; 5 147]
55 – 59	594	5,0	165 835 [149 531 ; 182 139]	4 090 [3 688 ; 4 492]
60 – 64	399	3,4	108 597 [95 773 ; 121 421]	2 702 [2 383 ; 3 021]
65 – 69	252	2,1	60 802 [51 707 ; 69 897]	1 934 [1 645 ; 2 223]
70 – 74	139	1,2	38 745 [30 948 ; 46 542]	1 672 [1 336 ; 2 008]
75 – 79	94	0,8	26 298 [20 002 ; 32 594]	1 203 [915 ; 1 491]
80 – 84	58	0,5	14 728 [10 409 ; 19 047]	803 [568 ; 1 038]
85 – 89	35	0,3	10 553 [6 658 ; 14 448]	895 [565 ; 1 225]
≥ 90	17	0,1	3 941 [1 745 ; 6 137]	636 [282 ; 990]
Total	11 910	100,0		

Valeurs manquantes : 0 (0%)

7.3 Epidémie de grippe 2012/2013

7.3.1 Description générale

L'épidémie de grippe pour la saison hivernale 2012/2013 a duré 13 semaines allant du 17 décembre 2012 (2012s51) au 17 mars 2013 (2013s11). Pendant cette période, on estime à près de 3,5 millions le nombre de personnes qui ont consulté leur médecin généraliste pour un syndrome grippal sur l'ensemble du territoire métropolitain. Environ 2,8 millions de ces cas seraient attribuables à la grippe. Le pic épidémique a été observé pendant la semaine du 11 au 17 février 2013 (2013s05), avec un taux d'incidence national de 770 cas pour 100 000 habitants.

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://websenti.b3e.jussieu.fr/sentiweb/?page=epidemies>

Tableau 7.4 : Nombre de cas et incidence estimée des consultations pour syndromes grippaux en médecine générale pendant l'épidémie de grippe 2012-2013.

Nombre de cas déclarés par les médecins Sentinelles	12 614
Nombre de cas décrits par les médecins Sentinelles	11 328 (89,8 %)
Incidence totale et intervalle de confiance à 95% (IC95%) (estimation du nombre de cas diagnostiqués par les médecins généralistes de France métropolitaine)	3 532 252 [3 458 060 ; 3 606 444]
Taux d'incidence total pour 100 000 habitants et IC95%	5 534 [5 418 ; 5 650]

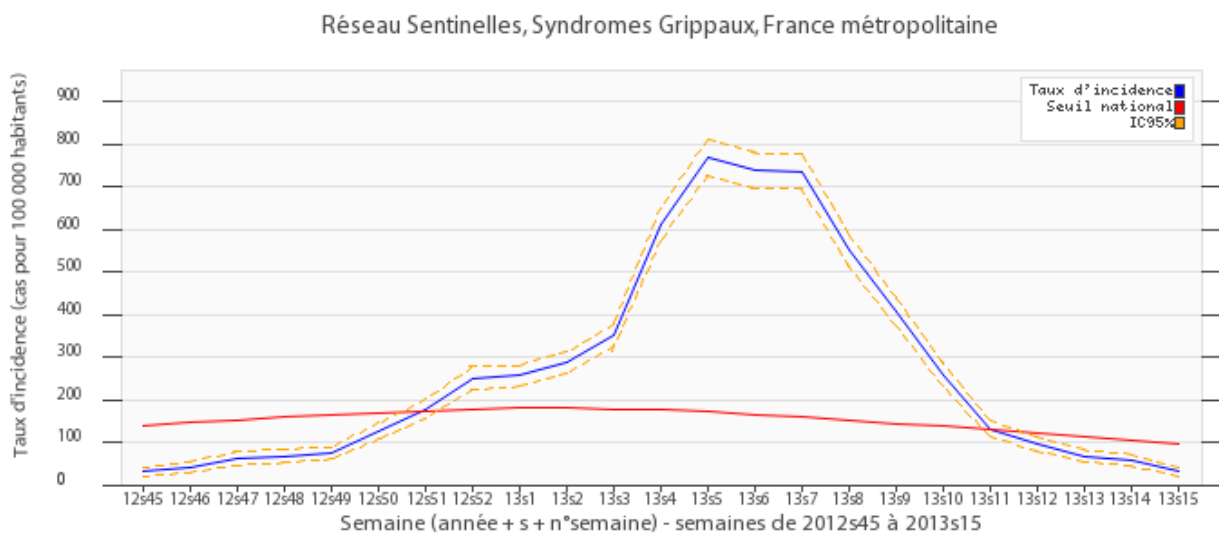


Figure 7.5 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale lors de l'épidémie 2012-2013 (intervalle de confiance à 95% et seuil épidémique)

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

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

Tableau 7.6 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	5 746	51,6
Masculin	5 400	48,4
Total	11 146	

Valeurs manquantes : 182 (1,6%)

Tableau 7.7 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
2 mois	28 ans	98 ans

Tableau 7.8 : 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	1 055	9,3	314 201 [290 769 ; 337 633]	8 050 [7 450 ; 8 650]
5 – 9	1 751	15,5	492 998 [464 857 ; 521 139]	12 696 [11 971 ; 13 421]
10 – 14	1 266	11,2	337 047 [314 472 ; 359 622]	8 629 [8 051 ; 9 207]
15 – 19	635	5,6	181 511 [164 500 ; 198 522]	4 762 [4 316 ; 5 208]
20 – 24	520	4,6	144 035 [129 422 ; 158 648]	3 677 [3 304 ; 4 050]
25 – 29	564	5,0	172 056 [155 185 ; 188 927]	4 459 [4 022 ; 4 896]
30 – 34	839	7,4	243 293 [223 323 ; 263 263]	6 125 [5 622 ; 6 628]
35 – 39	884	7,8	259 492 [239 085 ; 279 899]	6 351 [5 852 ; 6 850]
40 – 44	934	8,2	262 373 [242 325 ; 282 421]	5 975 [5 518 ; 6 432]
45 – 49	734	6,5	200 673 [183 399 ; 217 947]	4 565 [4 172 ; 4 958]
50 – 54	631	5,6	182 963 [165 951 ; 199 975]	4 329 [3 926 ; 4 732]
55 – 59	571	5,0	156 295 [140 857 ; 171 733]	3 847 [3 467 ; 4 227]
60 – 64	378	3,3	104 781 [92 180 ; 117 382]	2 599 [2 286 ; 2 912]
65 – 69	243	2,1	58 142 [49 318 ; 66 966]	1 923 [1 631 ; 2 215]
70 – 74	132	1,2	35 339 [28 157 ; 42 521]	1 525 [1 215 ; 1 835]
75 – 79	92	0,8	27 353 [20 777 ; 33 929]	1 243 [944 ; 1 542]
80 – 84	54	0,5	14 626 [10 188 ; 19 064]	801 [558 ; 1 044]
85 – 89	30	0,3	8 723 [5 239 ; 12 207]	740 [444 ; 1 036]
≥ 90	15	0,1	3 629 [1 470 ; 5 788]	614 [249 ; 979]
Total	11 328			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

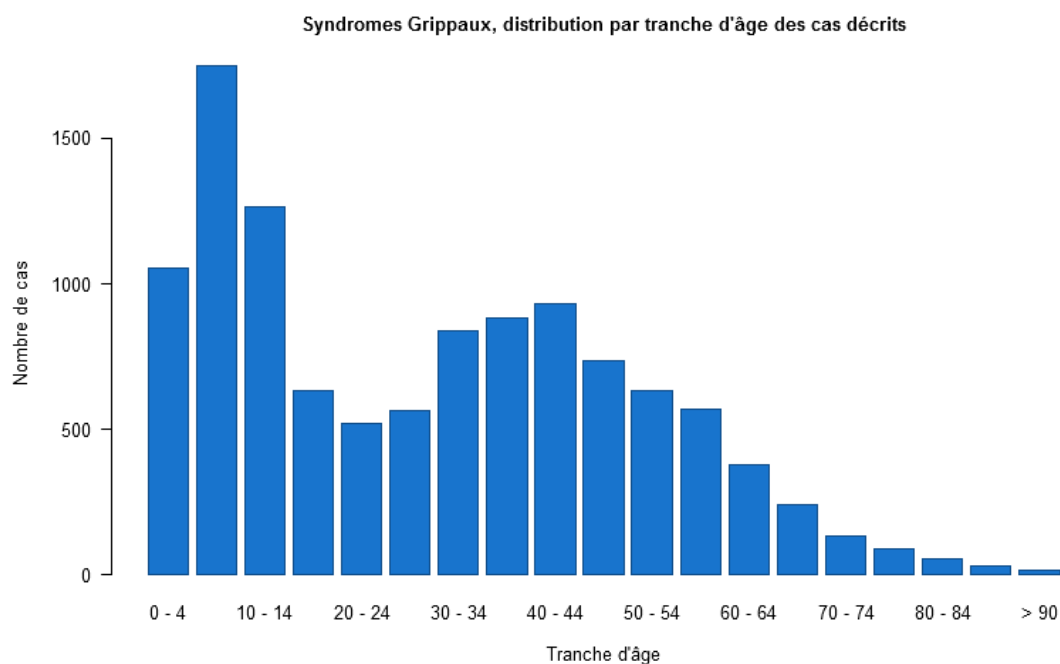


Figure 7.6 : Distribution des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale selon l'âge

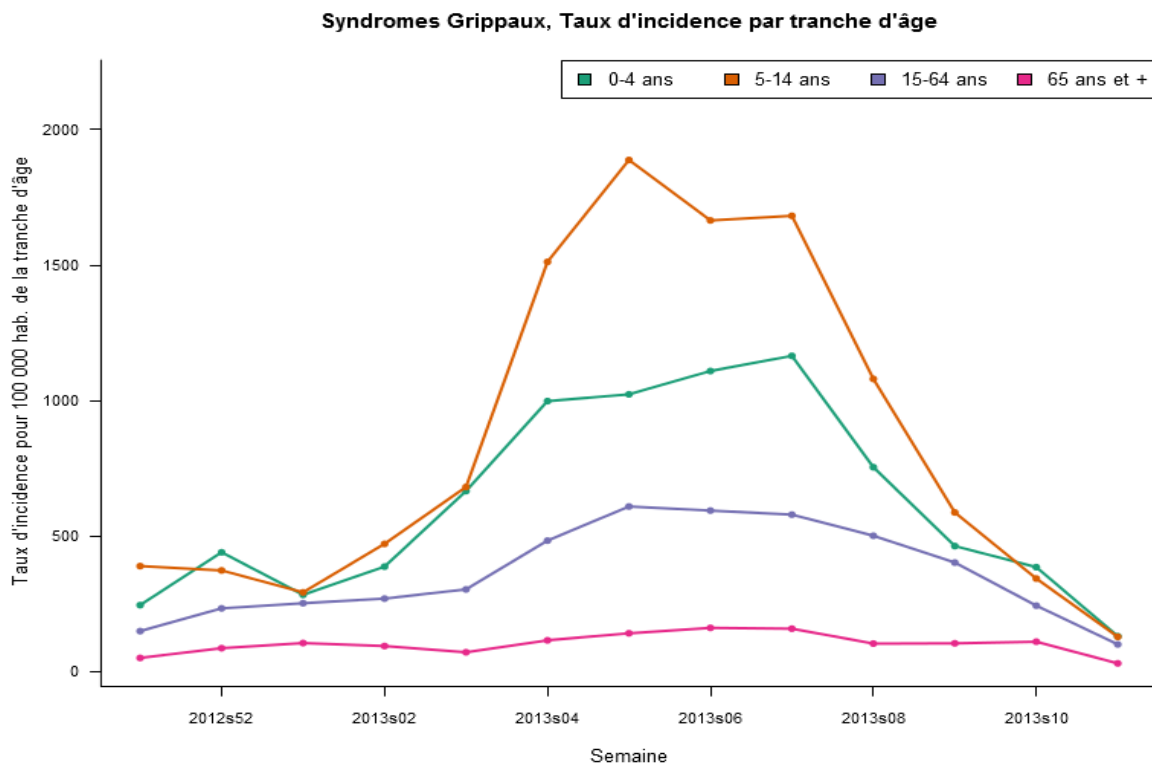


Figure 7.8 : Taux d'incidence hebdomadaires des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale en fonction de l'âge en France métropolitaine

Description des cas en fonction du contexte

Tableau 7.9 : Distribution des cas selon la présence de facteurs de risques connus et le type de facteur de risque (choix multiple possible)

Facteur de risque	Effectif	Proportion (%)
Oui	611	5,5
Pathologie chronique	424	69,4
Grossesse	28	4,6
Obésité	125	20,5
Autre	101	16,5
Non	10 476	94,5
Total	4 889	

Valeurs manquantes : 241 (2,1%)

Tableau 7.10 : Distribution des cas selon la réalisation ou non de la vaccination saisonnière

Vaccination saisonnière	Effectif	Proportion (%)
Oui	369	3,3
Vaccination \geq 3 semaines	320	86,6
Vaccination < 3 semaines	37	10,3
Non	10 682	96,7
Total	11 051	

Valeurs manquantes : 277 (2,4%) pour le statut vaccinal, puis 12 (3,3%) pour le délai

Distribution des cas en fonction de la prise en charge

Tableau 7.12 Distribution des cas selon le traitement antiviral prescrit

Traitement antiviral	Effectif	Proportion (%)
Oui	510	4,6
oseltamivir	500	99,8
zanamivir	1	0,2
Non	10 520	95,4
Total	11 030	

Valeurs manquantes : 298 (2,6%) pour le traitement, puis 9 (1,8%) pour le nom de la molécule

Tableau 7.13 : Distribution des cas selon une demande d'hospitalisation faite par le médecin généraliste

Demande d'hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	22	0,2
Non	10 887	99,8
Total	10 909	

Valeurs manquantes : 419 (3,7%)

Les 19 motifs décrits de demande d'hospitalisation étaient :

- Hémoptysie/ dyspnée (n= 5)
- Surinfection broncho-pulmonaire / Pneumopathie (n=1)
- Sepsis (n=1)
- Myocardite/ péricardite (n=3)
- Déshydratation (n=1)
- Altération de l'état général (n=5)
- myosite des membres inférieurs (n=1)
- doute diagnostique (n=1)
- terrain fragile (n=1)

Tableau 7.14 : Distribution de l'âge des cas pour lesquels une demande d'hospitalisation a été effectuée par le médecin (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
2 mois	36 ans	81 ans

Tableau 7.15 : 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 Valeurs manquantes : 0 (0%)	Oui	7	31,8
	Non	15	68,2
	Total	22	
Vaccination antigrippale saisonnière Valeurs manquantes : 0 (0%)	Oui	3	13,6
	Non	19	86,4
	Total	22	
Traitement antiviral Valeurs manquantes : 1 (4,5%)	Oui	3	14,3
	Non	18	85,7
	Total	21	

7.4 Surveillance virologique des syndromes grippaux en Corse

7.4.1 Les données issues de la surveillance virologique

Lors de la saison hivernale 2012/2013, 19 médecins généralistes Sentinelles corses ont participé à la campagne de surveillance virologique de la grippe. Un prélèvement naso-pharyngé était effectué sur le premier patient de la semaine consultant pour un SG répondant à la définition des cas du réseau Sentinelles. La période d'inclusion des patients s'est étendue du 12 novembre 2012 (2012s46) au 7 avril 2013 (2013s14), soit 21 semaines de surveillance au total et un taux de participation des médecins généralistes de 90% (17/19).

La totalité des prélèvements reçus au laboratoire de virologie de l'Université de Corse ont été testés pour trois types ou sous types de virus grippaux (A(H1N1)pdm2009, A(H3N2) et B), ainsi que pour huit autres virus respiratoires (Virus Respiratoire Syncytial (RSV), métagneumovirus, adénovirus, coronavirus, rhinovirus, bocavirus et parainfluenzae) par la méthode de PCR quantitative en temps réel.

7.4.2 Caractéristiques cliniques et virologiques des patients prélevés

Durant les 21 semaines de surveillance, 182 prélèvements ont été réceptionnés. L'âge moyen des patients prélevés était de 30,3 ans (SD=20,4). Les femmes représentaient 59,3% des cas (n=108). Les symptômes rapportés le plus fréquemment, en dehors de ceux de la définition d'inclusion des cas, ont été : asthénie (92,3% ; 168/182), céphalées (85,7% ; 156/182) et rhinite (89% ; 162/182). Au total, 19,8% (36/182) présentaient une pathologie chronique sous-jacente, et 7,1% (13/182) un autre facteur de risque de développer une grippe grave (obésité, grossesse, entourage d'un nourrisson à risque). Parmi les patients, 6% (11/182) étaient vaccinés contre la grippe saisonnière pour la saison en cours.

Sur l'ensemble des 182 patients présentant un syndrome grippal, 57,7% (105/182) ont été testés positifs à un virus de type influenzae. Sur la totalité des virus influenzae isolés, 31,4% (33/105) était de type A(H1N1)pdm2009, 12,4% (13/105) de type A(H3N2), 52,4% (55/105) de type B et 3,8% (4/105) de type A non sous typés. Au niveau national, les proportions étaient similaires (21% de A(H1N1)pdm2009, 18% de A(H3N2), 55% d'influenzae B et 6% de A non sous typés).

La figure 2 illustre la distribution des virus influenzae par classe d'âge. Aucune différence significative n'a été mise en évidence entre les classes d'âge.

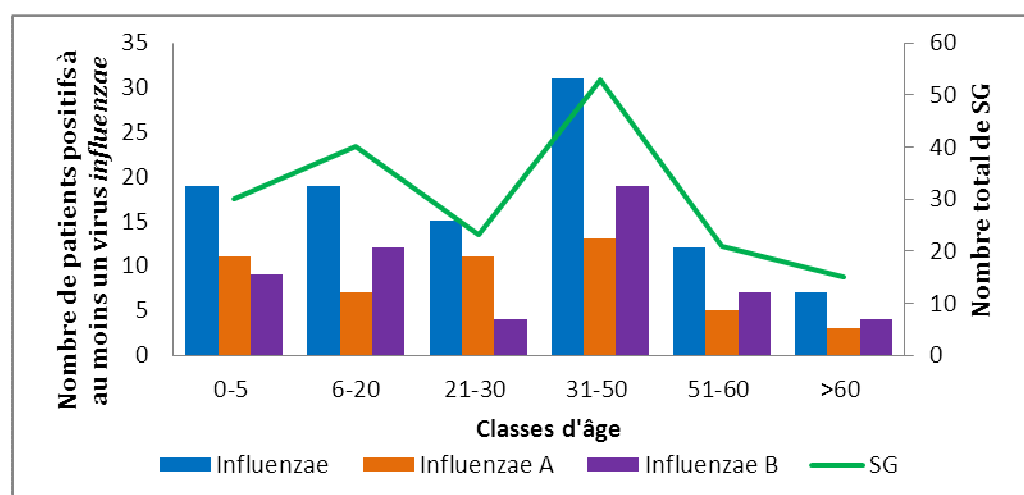


Figure 2 : Répartition des virus influenzae et des SG en fonction des différentes classes d'âge

Les premiers virus de type influenzae ont été isolés au cours de la semaine 2012s52 (début de l'épidémie grippale : 2012s51) avec une majorité de virus de type influenzae A (tout sous types confondus), soit 68,6% (24/35) jusqu'à la

semaine 2013s06 (Fig. 3). A partir de la semaine 2013s07, les virus de type influenzae B ont été majoritaires (63,4% ; 45/71).

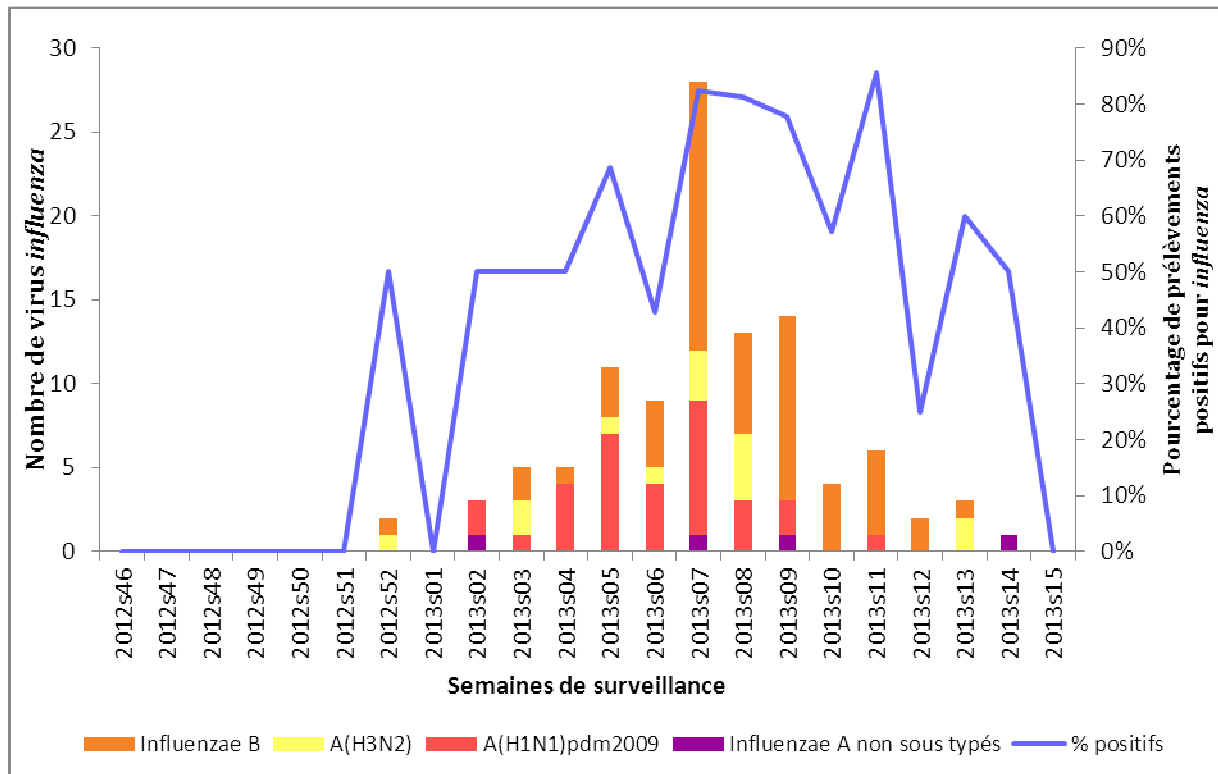


Figure 3 : Représentation graphique de la répartition des différents types et sous types de virus influenzae au cours de la période de surveillance.

D'autres virus respiratoires ont été isolés tout au long de la période de surveillance avec une majorité de RSV (11% ; 21/182), d'adénovirus (6% ; 12/182) et de rhinovirus (6% ; 12/182). 9% (17/182) des patients présentaient une co-infection (Fig. 4).

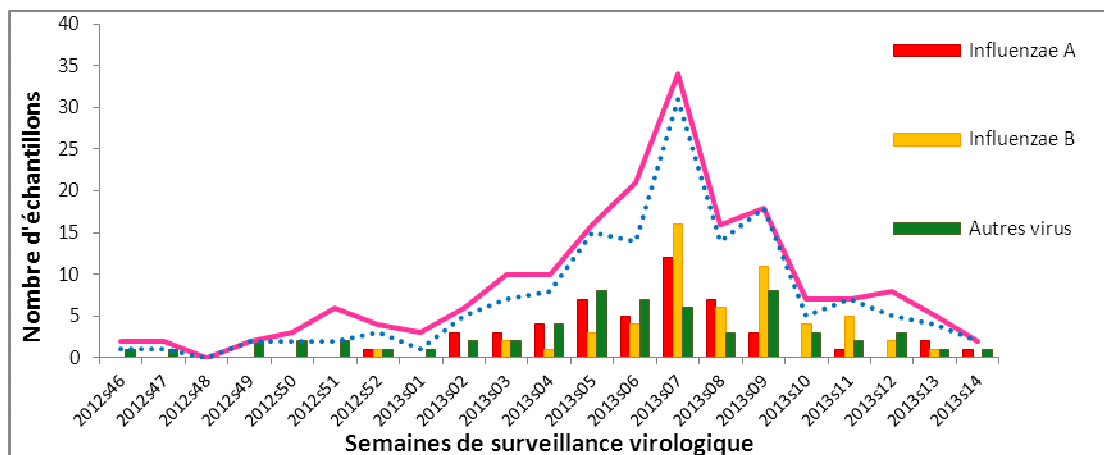


Figure 4 : Profil virologique au cours de la saison hivernale 2012/2013

8 DIARRHÉES AIGUËS

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

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

- les données recueillies au cours de l'ensemble de l'année 2013
- les données recueillies au cours de la période épidémique 2012-2013, l'épidémie de gastroentérite 2012-2013 s'étant déroulée du 24 décembre 2012 au 20 janvier 2013 (2013s03).

8.1 La surveillance des diarrhées aiguës

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, demande d'une hospitalisation au décours de la consultation et si oui motif.

Pour une meilleure connaissance de l'épidémiologie des gastroentérites, des données supplémentaires ont été ajoutées dans la fiche de description des cas des diarrhées aiguës à partir du 14 juin 2013 :

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

Principales publications Sentinelles concernant les données de surveillance : (8, 26, 50, 52-58)

8.2 Résultats de la surveillance annuelle des diarrhées aiguës (janvier à décembre 2013)

8.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 12 717, dont 11 586 (91,1%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **7 305 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 7 153 – 7 457)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **4 666 486 cas** (IC95% : 4 569 429 – 4 763 543)

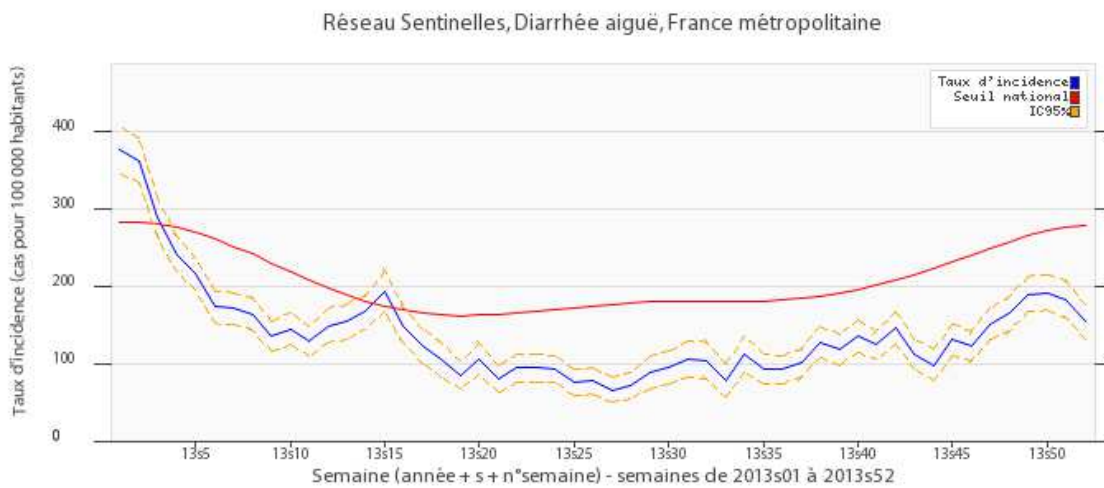


Figure 8.1 : Estimation du taux d'incidence hebdomadaire des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine (intervalles de confiance à 95% et seuil épidémique).

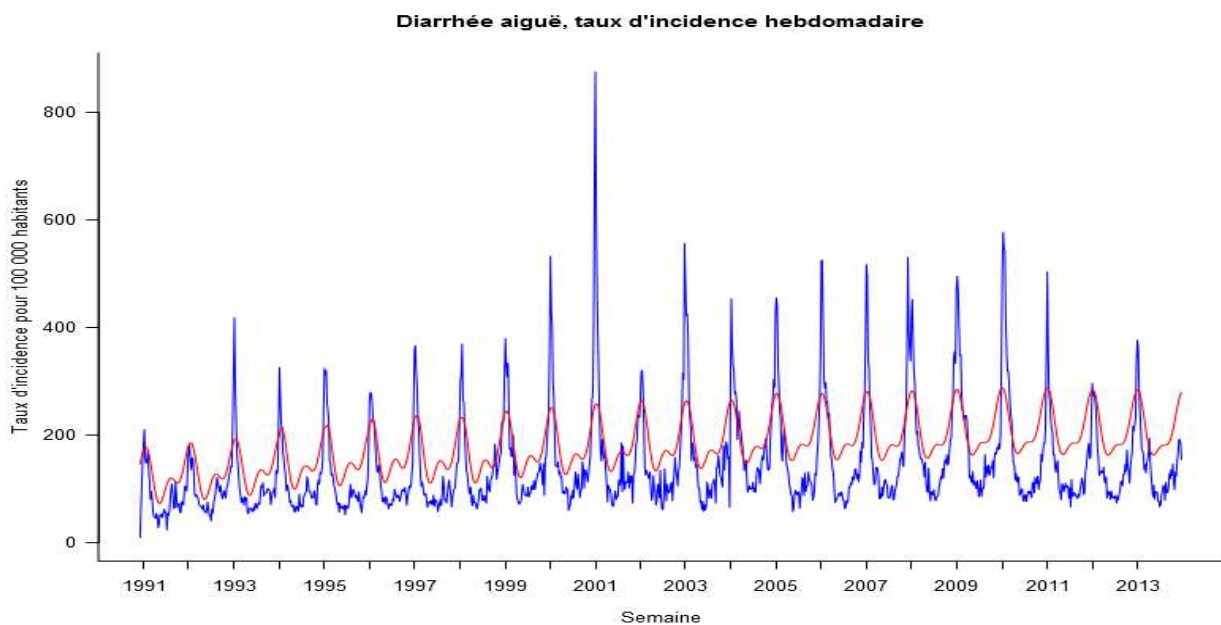


Figure 8.1 : Estimation du taux d'incidence hebdomadaire des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 1990 à 2013 et seuil épidémique

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

Tableau 8.1 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	5 808	50,7
Masculin	5 653	49,3
Total	11 461	

Valeurs manquantes : 97 (0,8%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
30 jours	25 ans	100 ans

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	321	2,8	128 441 [111 965 ; 144 917]	16 688 [14 547 ; 18 829]
1 - 4	1 575	13,6	595 013 [559 943 ; 630 083]	19 043 [17 921 ; 20 165]
5 - 9	1 073	9,3	388 604 [360 499 ; 416 709]	9 925 [9 207 ; 10 643]
10 - 14	809	7,0	291 066 [267 037 ; 315 095]	7 404 [6 793 ; 8 015]
15 - 59	6 572	56,7	2 421 540 [2 351 658 ; 2 491 422]	6 605 [6 414 ; 6 796]
≥ 60	1 235	10,7	431 225 [401 893 ; 460 557]	2 818 [2 626 ; 3 010]
Total	11 585			

Valeurs manquantes : 1 (0%)

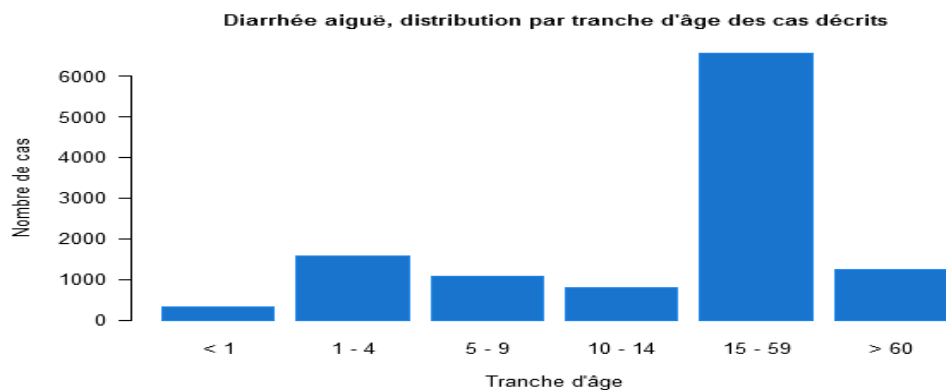


Figure 8.3 : Distribution des cas de diarrhée aiguë vus en consultation de médecine générale selon l'âge

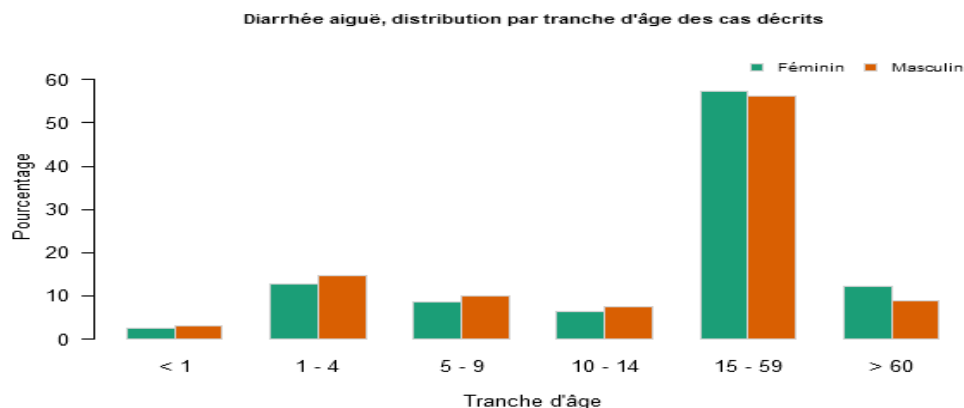


Figure 8.4 : Distribution des cas de diarrhée aiguë vus en consultation de médecine générale selon l'âge et le sexe

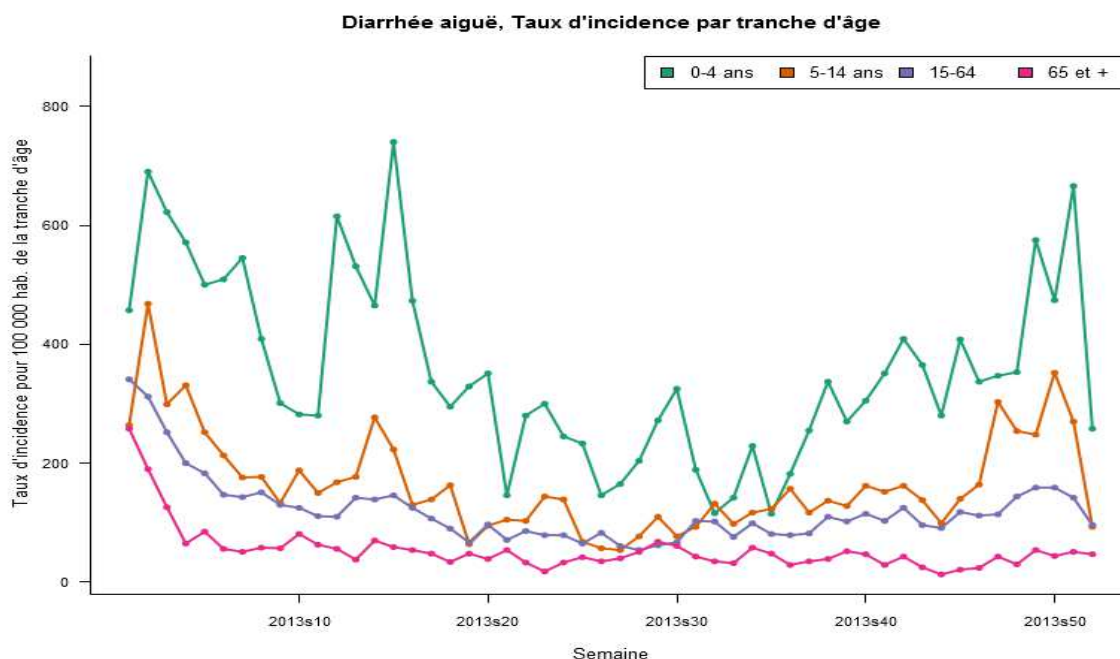


Figure 8.5 : Evolution des taux incidences hebdomadaires des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale en fonction de l'âge

Tableau 8.4 : Distribution des cas selon une demande d'hospitalisation faite par le médecin généraliste

Demande d'hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	65	0,6
Non	11 32	99,4
Total	11 393	

Valeurs manquantes : 193 (1,7%)

Tableau 8.5 : Distribution des cas pour lesquels une demande d'hospitalisation a été effectuée par le médecin, selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
3 mois	20 ans	96 ans

8.2.3 Descriptions des données complémentaires recueillies entre juin et décembre 2013

Pour une meilleure connaissance de l'épidémiologie des gastroentérites, des informations supplémentaires ont été ajoutées dans la fiche de description des cas des diarrhées aiguës à partir du 14 juin 2013. Elles portent sur des données cliniques et microbiologiques, dont les résultats sont présentés ci-dessous.

Durant cette période 4 549 cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale ont été décrits par les médecins Sentinelles.

Tableau 8.6 : Distribution des cas selon l'ancienneté des symptômes au moment de la consultation

Ancienneté des symptômes	Effectif	Proportion (%)
3 jours ou moins	3 661	88,1
de 4 à 6 jours	378	9,1
7 jours ou plus	117	2,8
Total	4 156	

Valeurs manquantes : 393 (8,6%)

Tableau 8.7 : Distribution des cas selon la présence d'une diarrhée sanglante

Diarrhée sanglante	Effectif	Proportion (%)
Oui	67	1,6
Non	4 201	98,4
Total	4 268	

Valeurs manquantes : 281 (6,2%)

Tableau 8.8 : Distribution des cas selon la prescription d'une coproculture

Prescription d'une coproculture	Effectif	Proportion (%)
Oui	222	5,1
Non	4 119	94,9
Total	4 341	

Valeurs manquantes : 208 (4,6%)

Tableau 8.9 : Résultat de la coproculture pour les 127 patients dont les informations ont été transmises

Résultat de la coproculture	Effectif	Proportion (%)
Négatif	87	67,8
Salmonella	16	13,2
Campylobacter	13	9,9
Shigella	1	0,8
Echerichia Coli	1	0,8
Rotavirus	1	0,8
Adenovirus	1	0,8
Cryptosporidium	1	0,8
Autre *	7	5,8
Total	128**	

Valeurs manquantes : 95 (42,8%)

* Un seul des résultats codés « Autre » a été précisé : giardia lamblia

** Une co-infection Campylobacter + Cryptosporidium

8.3 Epidémie de diarrhées aiguës 2012/2013

8.3.1 Description générale

L'épidémie de gastroentérite pour la saison hivernale 2012/2013 a duré 4 semaines allant du 24 décembre 2012 (2012s52) au 20 janvier 2013 (2013s03). Pendant cette période, on estime à 870 000 le nombre de personnes qui ont consulté leur médecin généraliste pour « diarrhées aiguës ». Le pic épidémique a été observé pendant la semaine du 31 décembre 2012 au 6 janvier 2013 (2013s01), avec un taux d'incidence national de 376 cas pour 100 000 habitants. L'intensité de l'épidémie a été supérieure à celle des deux saisons précédentes, mais faible comparée aux épidémies observées depuis la saison 1991/92.

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://websenti.b3e.jussieu.fr/sentiweb/?page=epidemies>.

Tableau 8.10 : Nombre de cas et incidence estimée des consultations pour diarrhées aiguës en médecine générale pendant l'épidémie de gastroentérites 2012-2013

Nombre de cas déclarés par les médecins Sentinelles	2 737
Nombre de cas décrits par les médecins Sentinelles	2 458 (89,8 %)
Incidence totale et intervalle de confiance à 95% (IC95%) (estimation du nombre de cas diagnostiqués par les médecins généralistes de France métropolitaine)	866 205 [828 827 ; 903 583]
Taux d'incidence total pour 100 000 habitants et IC95%	1 358 [1 299 ; 1 417]

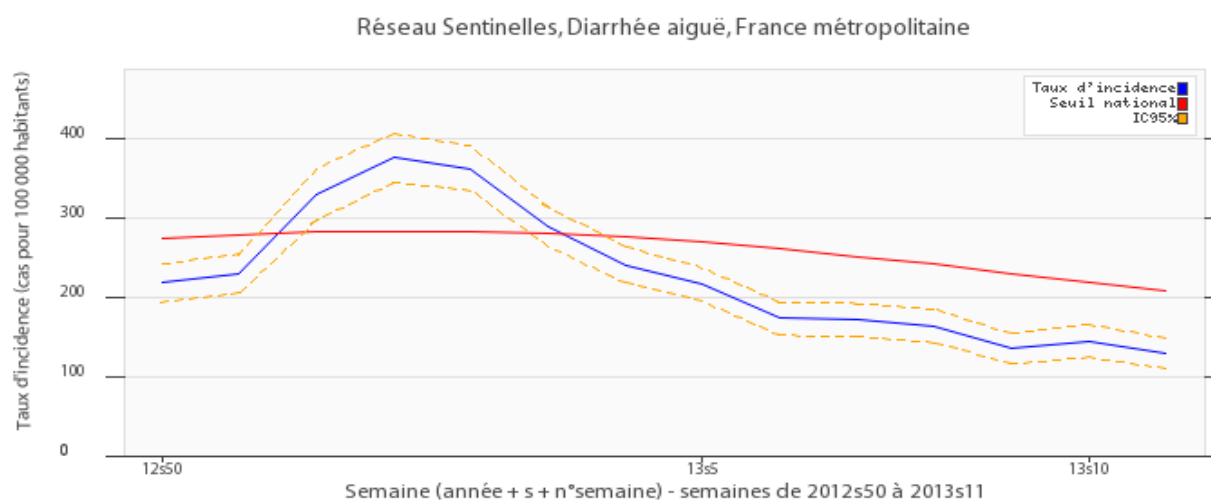


Figure 8.6 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale lors de l'épidémie 2012-2013 (intervalle de confiance à 95% et seuil épidémique)

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

Tableau 8.11 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	1 263	51,8
Masculin	1 173	48,2
Total	2 436	

Valeurs manquantes : 22 (0,9%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
30 jours	30 ans	100 ans

Tableau 8.13 : Distribution des cas selon l'âge, et estimation des incidences des diarrhées aiguës vues 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 %
< 1 an	37	1,5	2 467 [647 ; 4 287]	311 [82 ; 540]
1 - 4	230	9,4	14 231 [8 563 ; 19 899]	456 [274 ; 638]
5 - 9	181	7,4	12 492 [7 703 ; 17 281]	324 [200 ; 448]
10 - 14	145	5,9	9 541 [5 078 ; 14 004]	246 [131 ; 361]
15 - 59	1 486	60,5	69 862 [59 673 ; 80 051]	190 [162 ; 218]
≥ 60	378	15,4	14 372 [9 913 ; 18 831]	96 [66 ; 126]
Total	2 457			

Valeurs manquantes : 4 (0,8%)

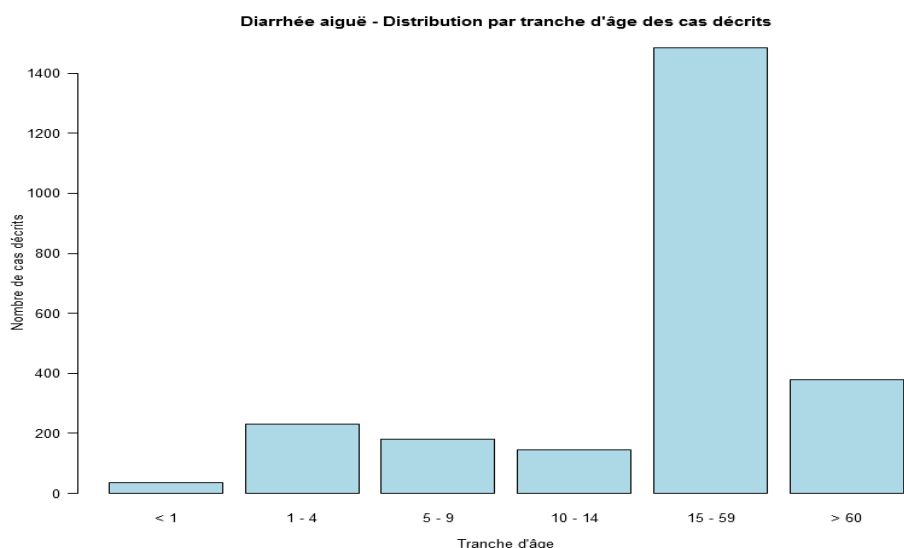


Figure 8.7 : Distribution des cas de diarrhées aiguës vues en consultation de médecine générale selon l'âge pendant l'épidémie de gastroentérite 2012/2013.

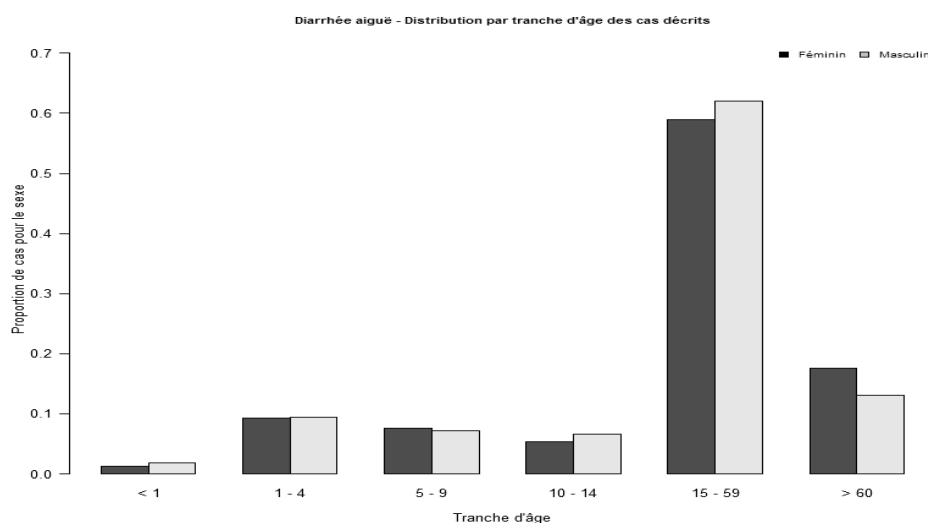


Figure 8.8 : Distribution des cas de diarrhées aiguës vues en consultation de médecine générale selon l'âge et le sexe pendant l'épidémie de gastroentérite 2012/2013

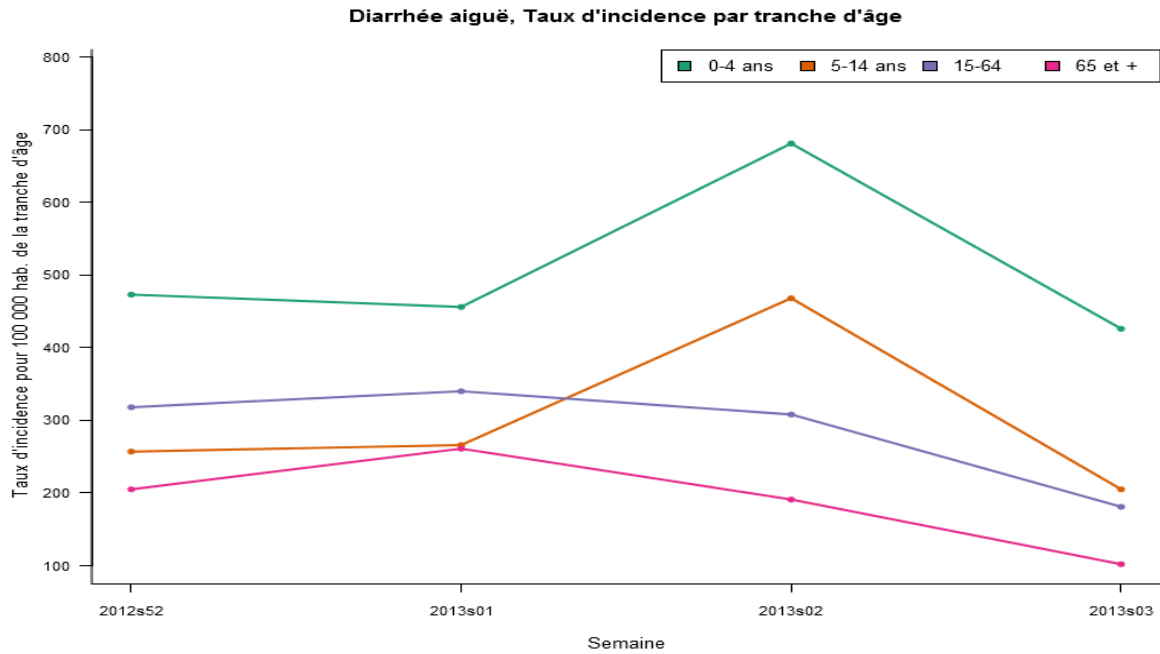


Figure 8.9 : Evolution des taux incidences hebdomadaires des cas de diarrhées aiguës vus en consultation de médecine générale selon l'âge pendant l'épidémie de gastroentérite 2012/2013

Tableau 8.14 : Distribution des cas selon une demande d'hospitalisation faite par le médecin généraliste

Demande d'hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	11	0,5
Non	2 396	99,5
Total	2 407	

Valeurs manquantes : 51 (2,1%)

Les 11 motifs décrits de demande d'hospitalisation étaient :

- Péricardite (n=1)
- Déshydratation (n=6)
- Altération de l'état général (n=2)
- Terrain fragile (n=1)
- Diarrhée sanglante (n=1)

Tableau 8.15 : Distribution des cas pour lesquels une demande d'hospitalisation a été effectuée par le médecin, selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
8 mois	36 ans	96 ans

9 OREILLONS

9.1 La surveillance des oreillons

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, 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), complications et si oui la(les)quelle(s) (orchite, méningite, pancréatite, autre), 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.

Principales publications sur les données de surveillance : (59)

9.2 Résultats de la surveillance annuelle des oreillons (janvier à décembre 2013)

9.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 39*, dont 35* (90%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **25 cas / 100 000 habitants *** (IC95% : 16 – 34)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **16 281 cas *** (IC95% : 10 344 – 22 218)

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

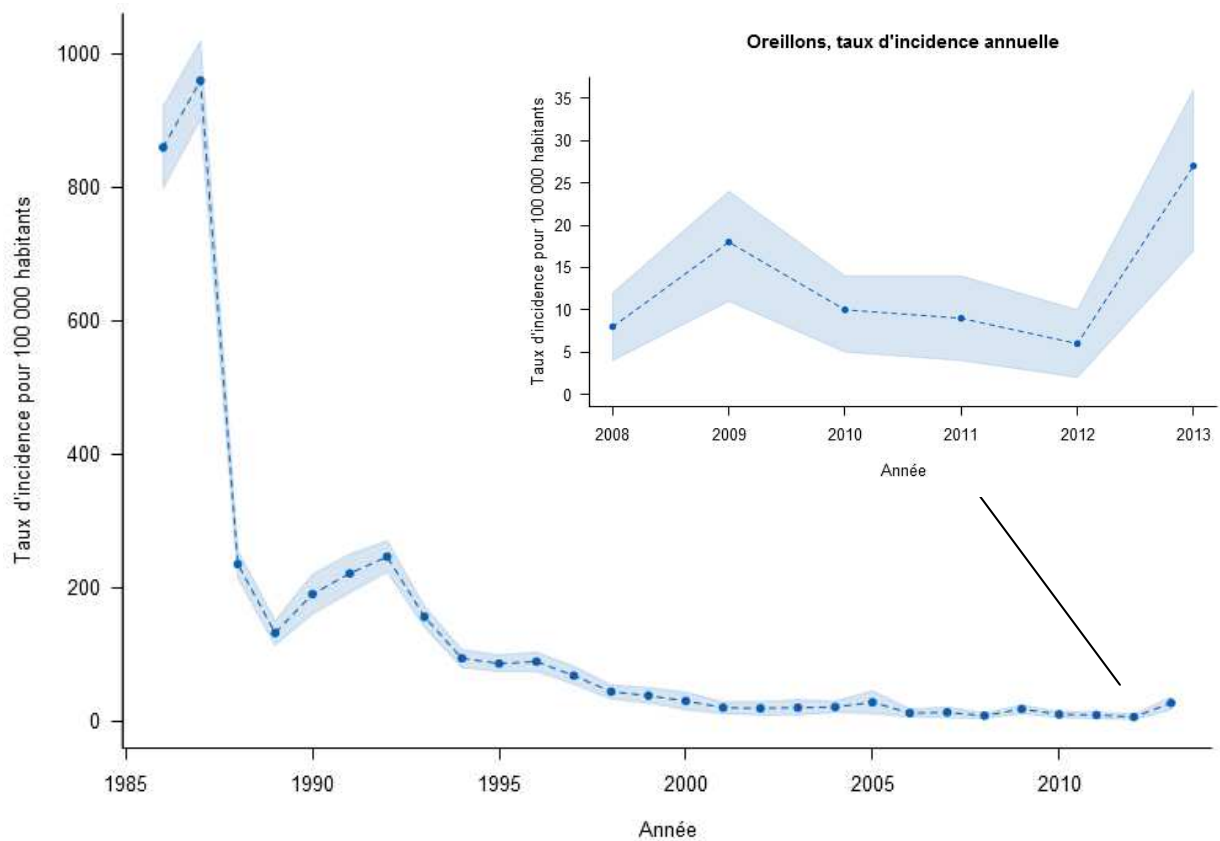


Figure 9.1 : Evolution du taux d'incidence annuel des cas d'oreillons vus en consultations de médecine générale en France métropolitaine de 1985 à 2013 (intervalle de confiance à 95%)

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

Distribution des cas d'oreillons en fonction du sexe et de l'âge

Tableau 9.1 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	11	31,4
Masculin	24	68,6
Total	35	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Tableau 9.2 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
1 an et 10 mois	19 ans	73 ans

Tableau 9.3 : Distribution des cas par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 4 ans	9	25,7
5 – 9	3	8,6
10 – 14	2	5,7
15 – 19	4	11,4
≥ 20	17	48,6
Total	35	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

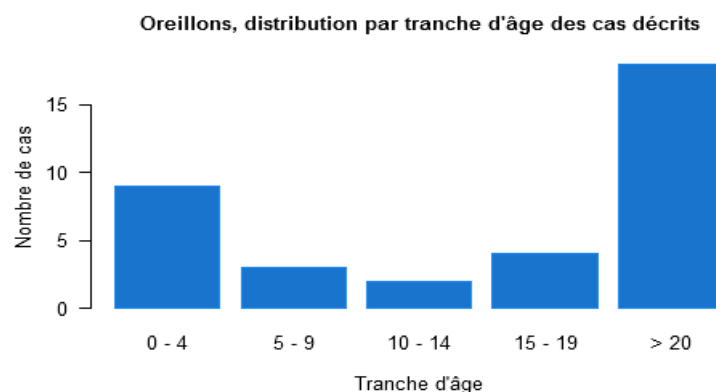


Figure 9.2 : Distribution des cas d'oreillons vus en consultation de médecine générale selon l'âge

Distribution des cas déclarés d'oreillons en fonction du contexte

Figure 9.4 : Distribution des cas selon la présence d'un contage identifié

Contage	Effectif	Proportion (%)
Oui	8	47,1
Garderie	1	12,5
Ecole	2	25
Autre	5	62,5
Non	9	52,9
Total	17	

Valeurs manquantes : 18 (51,4%)

Figure 9.5 : Distribution des cas selon la présence de complications

Complication	Effectif	Proportion (%)
Oui	0	0
Non	29	100
Total	29	

Valeurs manquantes : 6 (17,1%)

Figure 9.6 : Distribution des cas selon le statut vaccinal et l'âge

Classe d'âge (ans)	Vacciné	Non vacciné	Proportion des cas vaccinés (%)
< 4 ans	5	2	71,4
5 - 9	2	0	100
10 - 14	1	1	50
15 - 19	1	2	33,3
≥ 20	4	7	36,4
Total	13	12	52

Valeurs manquantes : pour l'âge ou le statut vaccinal = 10 (28,6%)

Figure 9.7 : Distribution des cas selon la source d'information concernant le statut vaccinal

Source d'information	Effectif	Proportion (%)
Déclaration du patient ou des parents	2	15,4
Carnet de santé	10	76,9
Autre	1	7,7
Total	13	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Distribution des cas déclarés d'oreillons en fonction de la prise en charge

Tableau 9.8 : Distribution des cas selon une demande d'hospitalisation faite par le médecin généraliste

Demande d'hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	0	0,0
Non	33	100,0
Total	33	

Valeurs manquantes : 2 (5,7%)

Tableau 9.9 : Distribution des cas selon la prescription d'une sérologie

Prescription d'une sérologie	Effectif	Proportion (%)
Oui	15	45,5
Non	18	54,5
Total	33	

Valeurs manquantes : 2 (5,7%)

Sur les 15 sérologies prescrites, le résultat (complet ou partiel) nous a été transmis pour 8 patients :

- Présence d'IgM (résultat pour 8 patients)
- Multiplication du taux d'IgG d'un facteur 4 au moins (résultat pour 4 patients)

Le détail des résultats est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9.10 : Distribution des cas selon le résultat de la sérologie

	Taux d'IgG x 4 au moins	Oui	Non	NC	Total
IgM positive					
Oui		2	0	3	5
Non		1	1 *	1	3
NC		0	0	7	7
Total		3	1	11	15

* Il s'agissait d'une jeune fille de 15 ans, sans complication, vaccinée avec 2 doses (dernière injection en juillet 2003, informations selon le carnet de santé).

10 VARICELLE

Date du début de la surveillance

- 1990, semaine 49

Zone surveillée

- France métropolitaine

Définition de cas

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

Données recueillies

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

Principales publications sur les données de surveillance : (21, 60-65)

10.1 Résultats de la surveillance annuelle de la varicelle (janvier à décembre 2013)

10.1.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 1 805, dont 1 714 (95%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **1 031 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 975 – 1 087)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **658 488 cas** (IC95% : 622 486 – 694 490)

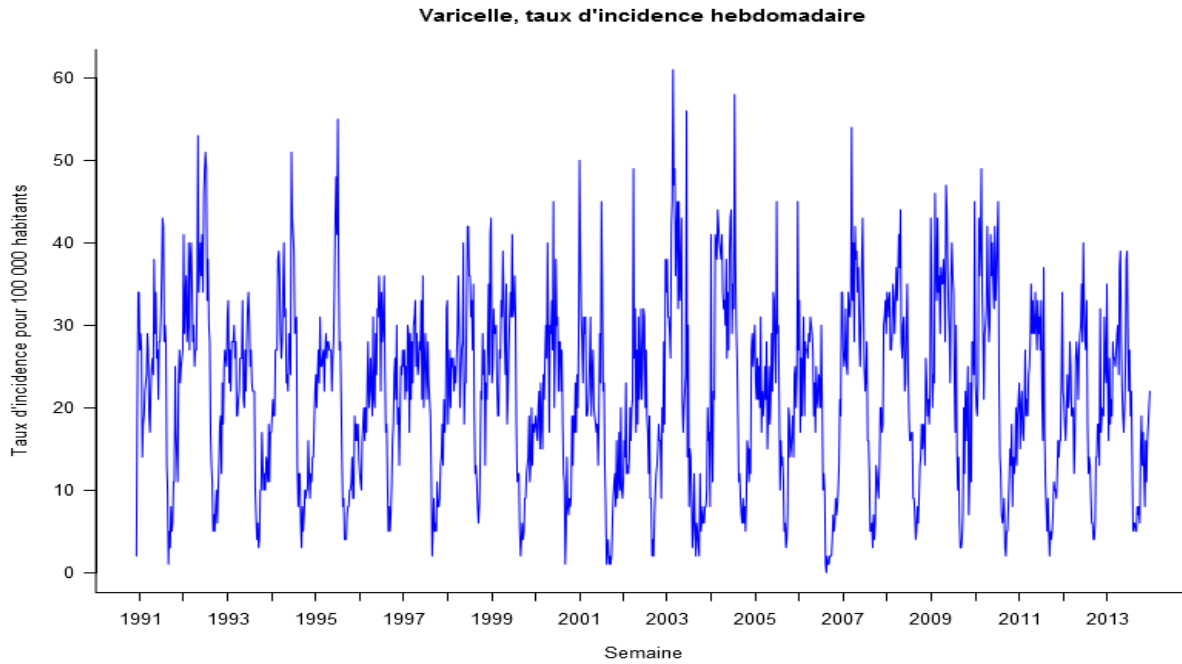


Figure 10.1 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de varicelle vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 1991 à 2013

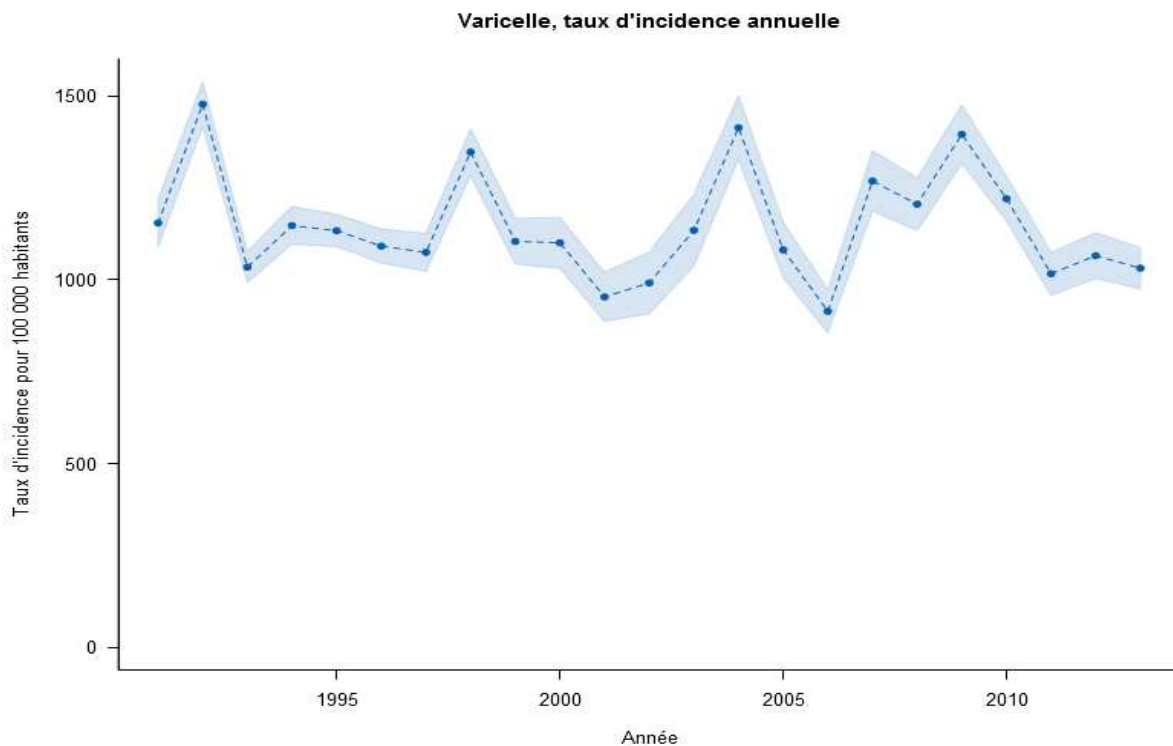


Figure 10.2 : Evolution du taux d'incidence annuelle des cas de varicelle vus en consultations de médecine générale en France métropolitaine de 1991 à 2013 (intervalle de confiance à 95%)

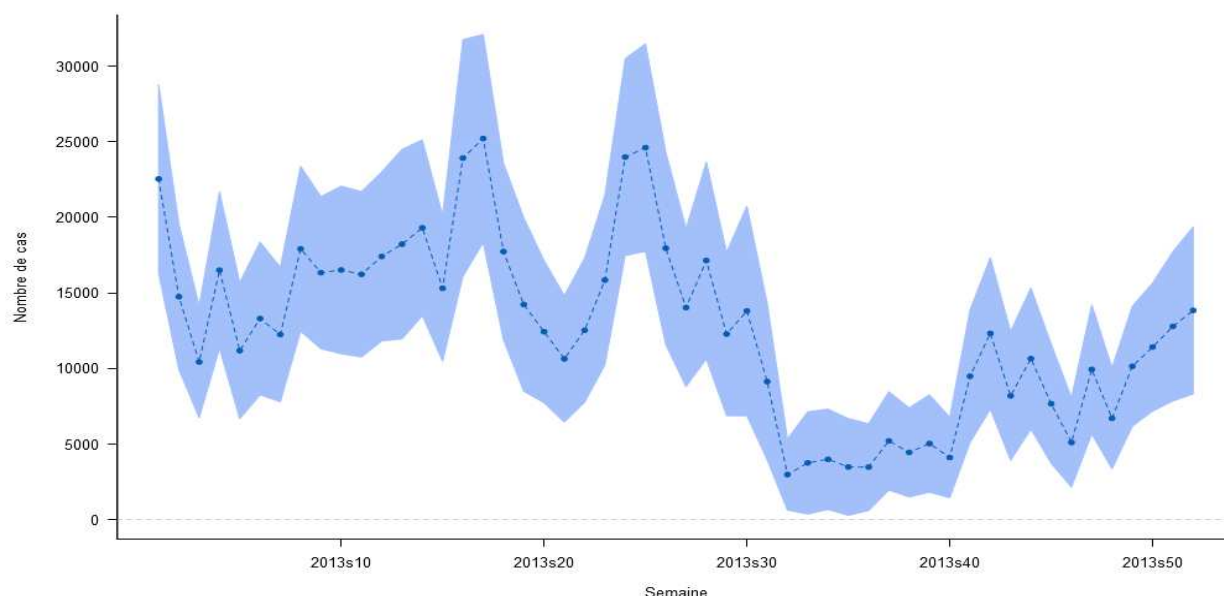


Figure 10.3 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de varicelle vus en consultation de médecine générale en 2013, avec l'intervalle de confiance à 95%

10.1.2 Description des cas de varicelle déclarés par les médecins Sentinelles

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

Tableau 10.1 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	830	49,1
Masculin	862	50,9
Total	1 692	

Valeurs manquantes : 22 (1,3%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
1 mois	3 ans	94 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	107	6,2	39 107 [30 207 ; 48 007]	5 081 [3 925 ; 6 237]
1 – 4	1 124	65,6	412 451 [383 966 ; 440 936]	13 200 [12 288 ; 14 112]
5 – 9	344	20,1	120 899 [105 403 ; 136 395]	3 088 [2 692 ; 3 484]
10 – 14	44	2,6	15 697 [10 356 ; 21 038]	399 [263 ; 535]
15 – 19	19	1,1	5 741 [2 764 ; 8 718]	149 [71 ; 227]
20 – 59	73	4,3	23 572 [17 221 ; 29 923]	72 [53 ; 91]
≥ 60	3	0,2	912 [0 ; 2045]	6 [0 ; 13]
Total	1 714			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

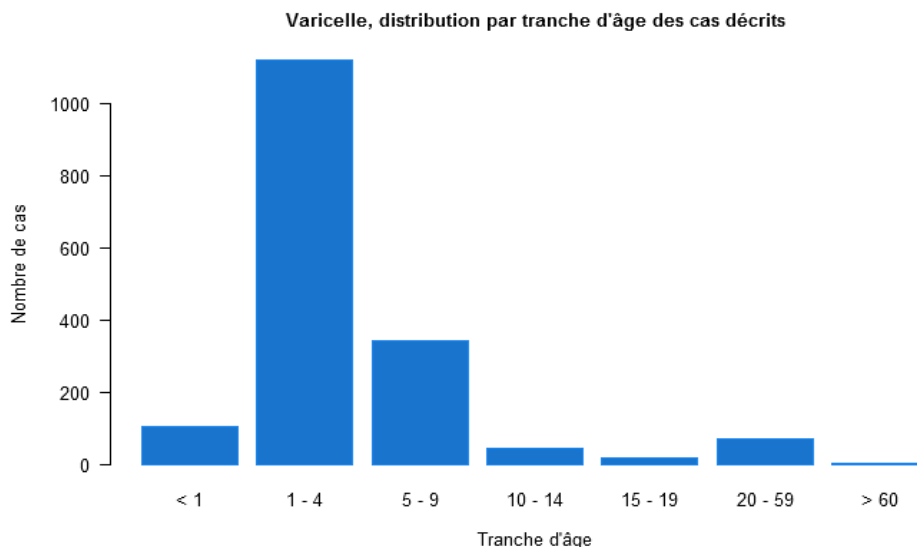


Figure 10.4 : Distribution des cas de varicelle vus en consultation de médecine générale selon l'âge

Description des cas déclarés de varicelle en fonction du contexte

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

Contage	Effectif	Proportion (%)
Oui	1 094	79,9
Ecole	376	35,2
Famille	392	36,7
Frère ou sœur	228	63,7
Enfant	57	15,9
Parents	5	1,4
Autre	68	19,0
Crèche	147	13,8
Nourrice	84	7,9
Garderie	19	1,8
Cabinet médical ou consultation PMI	11	1,0
Autre (sans précision)	40	3,6
Non	275	20,1
Total	1 369	

Valeurs manquantes : 345 (20,1%) pour la notion de contage, puis 25 (2,3%) pour le type de contage, et enfin 34 (8,7%) pour le type de contage familial

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

Vaccination	Effectif	Proportion (%)
Oui	3*	0,2
Non	1 687	99,8
Total	1 690	

Valeurs manquantes : 24 (1,4%)

* Les trois patients vaccinés avaient reçu une seule dose vaccinale et étaient âgés de 2 ans et demi, 24 ans et 27 ans.

Figure 10.6 : Distribution des cas selon la présence de complications

Complication	Effectif	Proportion (%)
Oui	17	1
Bronchite/ Bronchiolite	2	11,8
Surinfection cutanée	8	47,1
Atteinte ORL	5	29,4
Conjonctivite	2	11,8
Autres	1*	5,9
Non	1 654	99
Total	1 652	

Valeurs manquantes : 43 (2,5%) pour les complications, puis 0 (0%) pour le type

* la complication codée « autre » concernait un cas de fièvre supérieure à 39° pendant plus de 5 jours.

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	1 669	99,8
Total	1 673	

Valeurs manquantes : 41 (2,4%)

* les 4 demandes d'hospitalisation concernaient

- un garçon de 4 ans sans plus de précision,
- un homme de 28 ans présentant une pneumopathie varicelleuse
- un enfant de 2 ans pour un urticaire géant associé
- une jeune fille de 16 ans infirme moteur cérébral pour une fièvre élevée

11 ZONA

11.1 La surveillance du zona

Date du début de la surveillance

- 2004, semaine 41

Zone surveillée

- France métropolitaine

Définition

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

Critères d'inclusion

- Première consultation pour un zona en phase aiguë.

Critères d'exclusion

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

Données recueillies

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

Principales publications sur les données de surveillance : (65-67).

11.2 Résultats de la surveillance annuelle du zona (janvier à décembre 2013)

11.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 717, dont 678 (94,6%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **429 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 391 – 467)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **273 748 cas** (IC95% : 249 211 – 330 330)

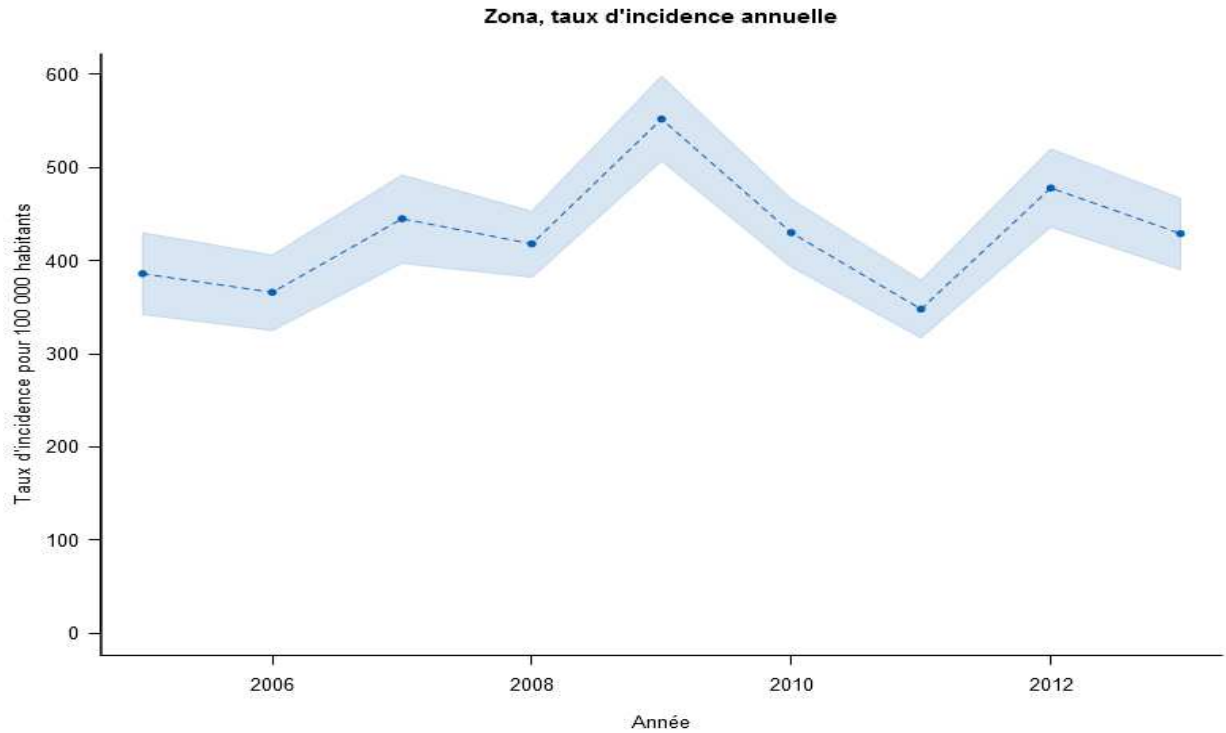


Figure 11.1 : Evolution du taux d'incidence annuel des cas de zona vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 2005 à 2013 (intervalle de confiance à 95%)

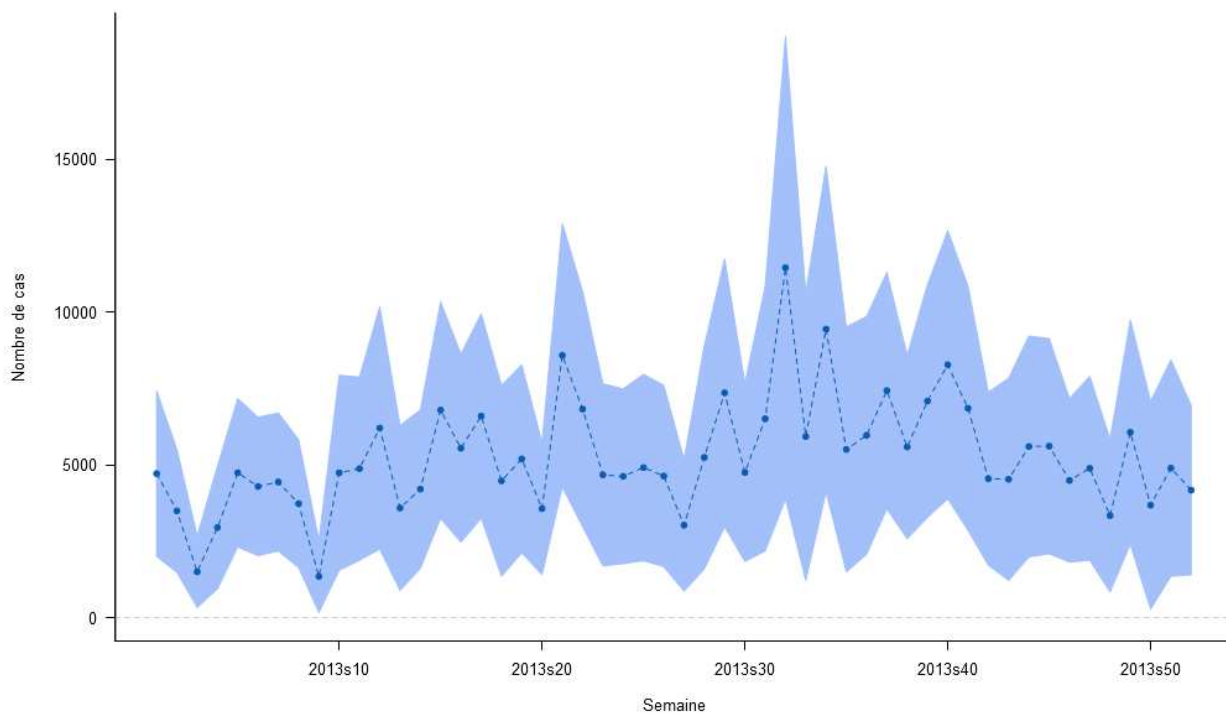


Figure 11.2 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de zona vus en consultation de médecine générale en 2013 (intervalle de confiance à 95%)

11.2.2 Description des cas de zona déclarés par les médecins Sentinelles

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

Tableau 11.1 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	369	55,2
Masculin	300	44,8
Total	669	

Valeurs manquantes : 9 (1,3%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
1 an	60 ans	103 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	33	4,9	13 868 [8 003 ; 19 733]	178 [103 ; 253]
10 – 19	49	7,2	19 350 [12 810 ; 25 890]	249 [165 ; 333]
20 – 29	33	4,9	12 933 [7 530 ; 18 336]	168 [98 ; 238]
30 – 39	30	4,4	10 752 [6 086 ; 15 418]	134 [76 ; 192]
40 – 49	68	10,0	24 752 [17 595 ; 31 909]	281 [200 ; 362]
50 – 59	108	15,9	43 240 [33 595 ; 52 885]	522 [406 ; 638]
60 – 69	143	21,1	58 137 [45 952 ; 70 322]	812 [642 ; 982]
70 – 79	126	18,6	43 949 [34 658 ; 53 240]	976 [770 ; 1 182]
80 – 89	66	9,7	22 983 [16 123 ; 29 843]	762 [534 ; 990]
≥ 90	22	3,2	7 129 [3 606 ; 10 652]	1 150 [582 ; 1 718]
Total	678			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

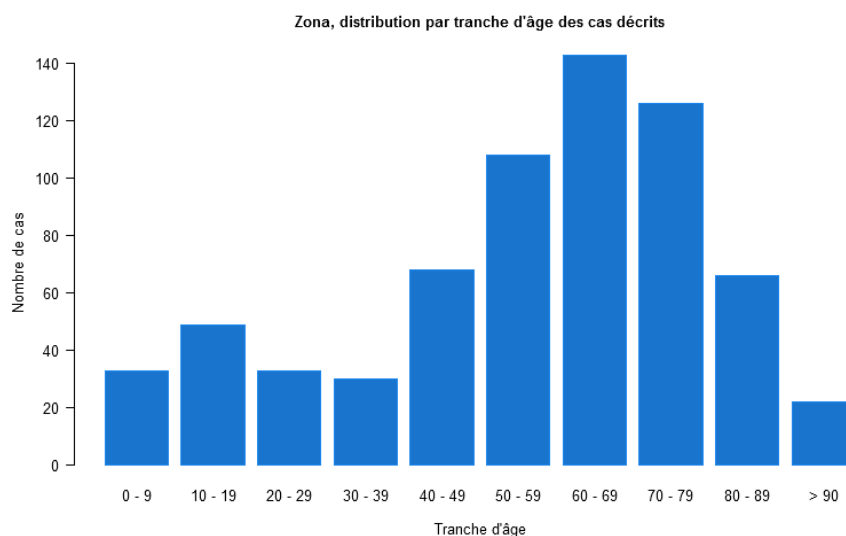


Figure 11.3 : Distribution des cas de zona vus en consultation de médecine générale selon l'âge

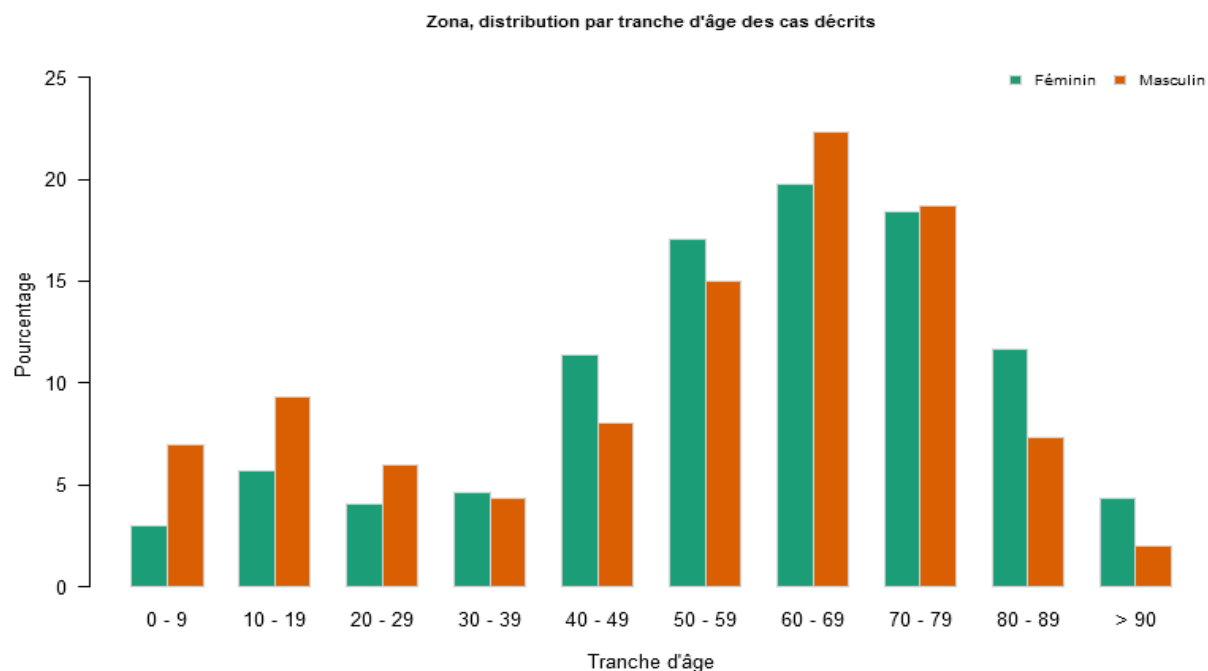


Figure 11.4 : Distribution des cas de zona vus en consultation de médecine générale selon l'âge et le sexe

Description des cas déclarés de zona en fonction du contexte clinique

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

Immunodépression	Effectif	Proportion (%)
Oui	36	5,4
Médicamenteuse	25	78,1
Autre*	7	21,9
Non	630	94,6
Total	666	

Valeurs manquantes : 12 (1,8%) pour l'immunodépression, puis 4 (11,1%) pour le type

*Les autres types d'immunodépression étaient :

- Leucémie lymphoïde chronique/ myélome (n=3)
- Diabète (n=3)
- Antécédent de cancer du sein

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

Zona ophtalmique	Effectif	Proportion (%)
Oui	40	6
Non	623	94
Total	663	

Valeurs manquantes : 15 (2,2%)

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	414	62,2
Après les 3 jours suivant le début de la phase éruptive	252	37,8
Total	666	

Valeurs manquantes : 12 (1,8%)

Description des cas déclarés de zona en fonction de la prise en charge

Tableau 11.7 : Distribution des cas selon le traitement antiviral prescrit

Traitement antiviral	Effectif	Proportion (%)
Oui	505	75,5
Général	371	55,5
Local + général	119	17,8
Local	15	2,2
Non	163	24,4
Total	668	

Valeurs manquantes : 10 (1,5%)

Tableau 11.8 : Distribution des cas selon l'existence d'une demande d'hospitalisation

Hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	8*	1,2
Non	664	98,8
Total	782	

Valeurs manquantes : 6 (0,9%)

* les 8 cas de zona pour lesquels une hospitalisation a été demandée, étaient :

- zona ophtalmique (n=2)
- Terrain fragile (n=4)
- Autre motif (n=2)

12 URETRITE MASCULINE

12.1 La surveillance des urétrites masculines

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, d'un prurit, infection par le VIH, antécédents de maladie sexuellement transmissible (MST) dans les 12 derniers mois, partenaires multiples, orientation sexuelle (homosexuel/bisexuel/hétérosexuel), prescription d'un prélèvement et si oui, résultat (Trichomonas, Chlamydia, Gonocoque ou autre à préciser), et prescription d'une antibiothérapie (nom de l'antibiotique, posologie et durée).

Principales publications sur les données de surveillance : (68-70)

12.2 Résultats de la surveillance annuelle des urétrites masculines (janvier à décembre 2012)

12.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 179, dont 159 (88,8%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **291 cas / 100 000 hommes de 15 ans et plus** (IC95% : 240-342)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **72 365 cas** (IC95% : 59 656 – 85 074)

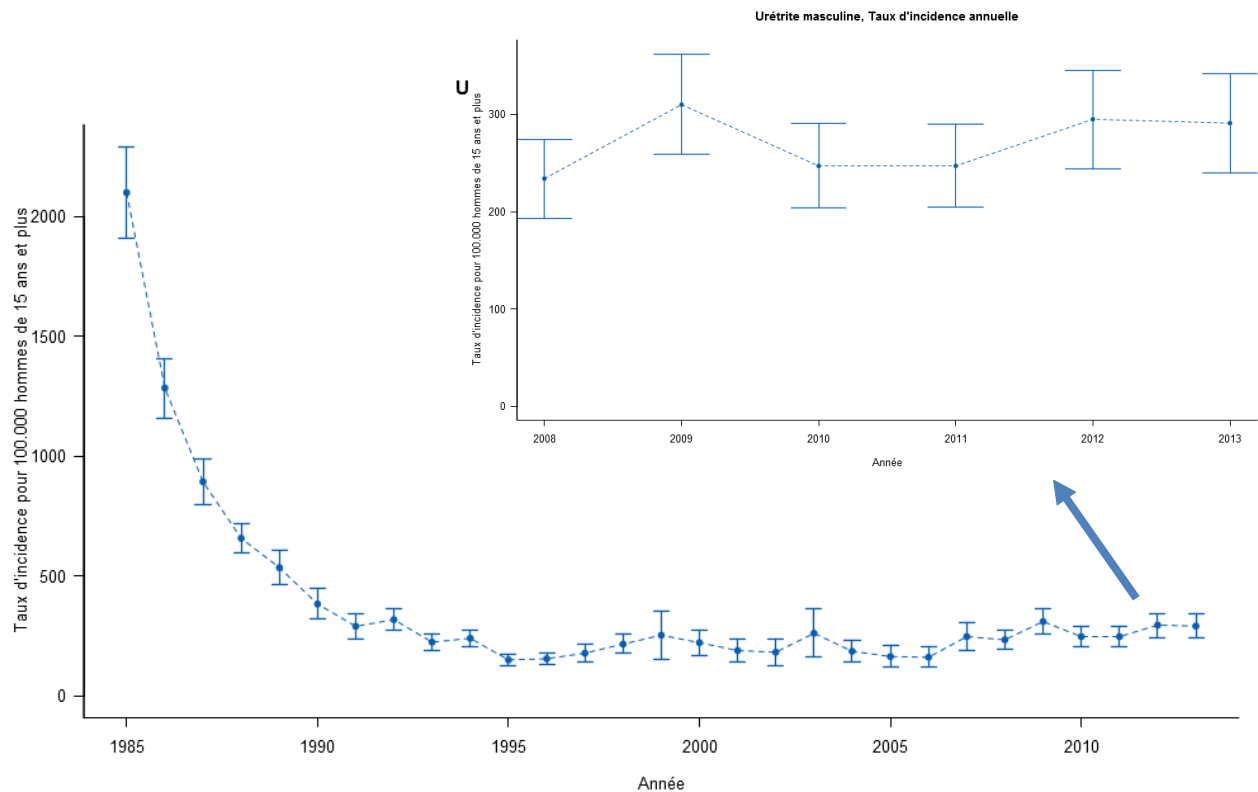


Figure 12.1 : Evolution du taux d'incidence annuel des cas d'urétrites masculines vus en consultation de médecine générale chez les hommes de 15 ans et plus en France métropolitaine de 1985 à 2013 (intervalle de confiance à 95%)

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

Description des cas déclarés d'urétrites masculines en fonction de l'âge

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

Minimum	Médiane	Maximum
14 ans	29 ans	79 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	1	0,6	420 [0 ; 1 244]	7 [0 ; 21]
15-19	9	5,7	3 482 [1 020 ; 5 944]	177 [52 ; 302]
20 - 29	71	44,7	32 282 [23 377 ; 41 187]	842 [610 ; 1074]
30 - 39	36	22,6	13 150 [7 681 ; 18 619]	330 [193 ; 467]
40 - 49	26	16,4	10 762 [5 940 ; 15 584]	246 [136 ; 356]
≥ 50	16	10,1	5 397 [2 287 ; 8 507]	50 [21 ; 79]
Total	159			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

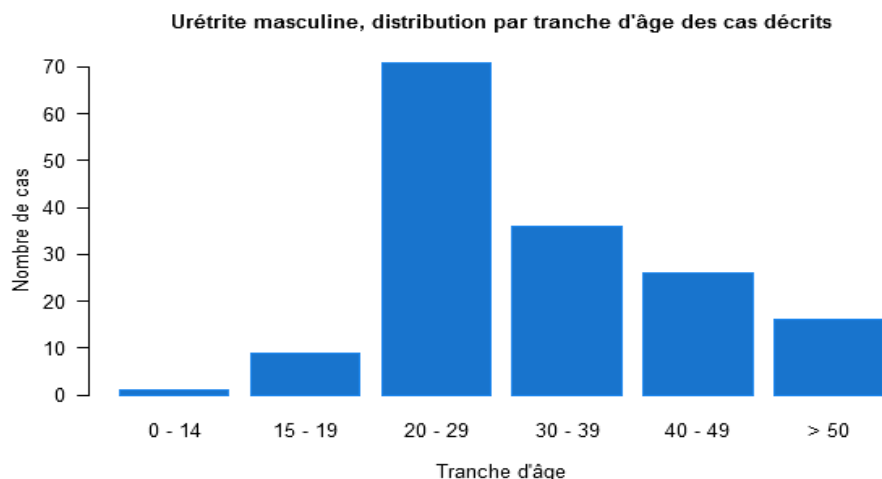


Figure 12.2 : Distribution des cas d'urétrites masculines vus en consultation de médecine générale selon l'âge

Description des cas déclarés d'urétrites masculines 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 : 22 (13,8%)	Bisexuelle	2	1,5
	Hétérosexuelle	99	72,3
	Homosexuelle	36	26,3
	Total	137	
Partenaires multiples Valeurs manquantes : 35 (22%)	Oui	58	46,8
	Non	66	53,2
	Total	124	
Antécédents de MST au cours des 12 derniers mois Valeurs manquantes : 17 (10,7%)	Oui	29	20,4
	Non	113	79,6
	Total	142	
Patient séropositif pour le VIH Valeurs manquantes : 24 (15,1%)	Oui	14	10,4
	Non	121	89,6
	Total	135	

Description des cas déclarés d'urétrites masculines 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 et les antécédents d'infections sexuellement transmissibles (IST)

Signe clinique		Effectif	Proportion (%)
Dysurie Valeurs manquantes : 3 (1,9%)	Oui	111	71,2
	Non	45	28,8
	Total	156	
Prurit génital Valeurs manquantes : 6 (3,8%)	Oui	55	35,9
	Non	98	64,1
	Total	153	
Présence d'un écoulement urétral Valeurs manquantes : 2 (1,3%)	Oui	113	72
	Non	44	28
	Total	157	

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

Écoulement urétral	Minimum	Médiane	Maximum
Présence	17 ans	28 ans	79 ans
Absence	14 ans	33 ans	68 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 (%)
< 20 ans	Oui	5	55,6
	Non	4	44,4
	Total	9	
20 – 29	Oui	58	81,7
	Non	13	18,3
	Total	71	
30 – 39	Oui	26	72,2
	Non	10	27,8
	Total	36	
40 – 49	Oui	18	69,2
	Non	8	30,8
	Total	26	
≥ 50	Oui	6	40
	Non	9	60
	Total	15	

Valeurs manquantes : âge ou présence d'un écoulement = 2 (1,3%)

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 (%)
Bisexuelle	Oui	1	50
	Non	1	50
	Total	2	
Hétérosexuelle	Oui	67	68,4
	Non	31	31,6
	Total	98	
Homosexuelle	Oui	30	83,3
	Non	6	16,7
	Total	36	

Valeurs manquantes : présence d'un écoulement ou orientation sexuelle = 23 (14,5%)

Description des cas déclarés d'urétrites masculines en fonction du type de 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 1 ^{er} jet d'urine	Effectif	Proportion (%)
Oui	122	77,2
Non	36	22,8
Total	158	

Valeurs manquantes : 1 (0,6%)

Tableau 12.9 : Résultats des prélèvements urétraux des cas

Résultat		Effectif	Proportion (%)
Gonocoque Valeurs manquantes : 53 (43,4%)	Oui	27	39,1
	Non	42	60,9
	Total	69	
Chlamydiae Valeurs manquantes : 52 (42,6%)	Oui	28	40
	Non	42	60
	Total	70	
Trichomonas Valeurs manquantes : 63 (51,6%)	Oui	1	1,7
	Non	58	98,3
	Total	59	

Parmi les résultats déclarés, 6 cas correspondaient à une co-infection gonocoque + chlamydia

Tableau 12.9 : Distribution des cas en fonction de l'antibiothérapie prescrite

Antibiothérapie	Effectif	Proportion (%)
C3G* + macrolide	49	33,6
Macrolide	30	20,1
Tétracycline	16	11,0
Fluoroquinolone	15	10,3
C3G* + tétracycline	8	5,5
C3G*	7	4,8
Fluoroquinolone + tétracycline	5	3,4
Sulfamide/diaminopyrimidine	4	2,7
Fluoroquinolone + macrolide	3	2,1
C3G* + fluoroquinolone	1	0,7
C3G* + macrolide + tétracycline	1	0,7
C3G* + pénicilline	1	0,7
Aminoside	1	0,7
Aminoside + tétracycline	1	0,7
Pénicilline / acide clavulanique	1	0,7
Streptogramines	1	0,7
Macrolide + pénicilline / acide clavulanique	1	0,7
Pas de traitement prescrit par le MG	1	0,7
Total	146	

Valeurs manquantes : 13 (8,2%)

* Céphalosporine de 3^{ème} génération

13 BORRELIOSE DE LYME

13.1 La surveillance de la borréliose de Lyme

Date du début de la surveillance

- 2009, semaine 01

Zone surveillée

- France métropolitaine

Définition de cas

Cas répondant à l'une des situations suivantes :

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

Données recueillies

- Nombre de cas vus en consultation
- Description des cas :
 - o Age, sexe, date de diagnostic, notion de piqûre de tique avant l'épisode (et si oui : date 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, 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 Manifestations articulaires et si oui : articulations touchées (hanche, genou, coude, autre), type (monoarthrite/oligo-arthrite/inconnu)
 - 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 : (71)

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

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

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

Cas particuliers :

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

13.3 Résultats de la surveillance annuelle de la borréliose de Lyme (janvier à décembre 2013)

13.3.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas validés : 113, dont 113 (100%) individuellement décrits
 - 110 érythèmes migrant (97,3%) et 3 formes tardives (2,7%)
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **55 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 43 – 67)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **35 369 cas** (IC95% : 27 775 – 42 963)

Le taux d'incidence estimé en 2013 ne présente pas de différence significative avec les taux d'incidence annuels estimés depuis le début de la surveillance Sentinelles en 2009.

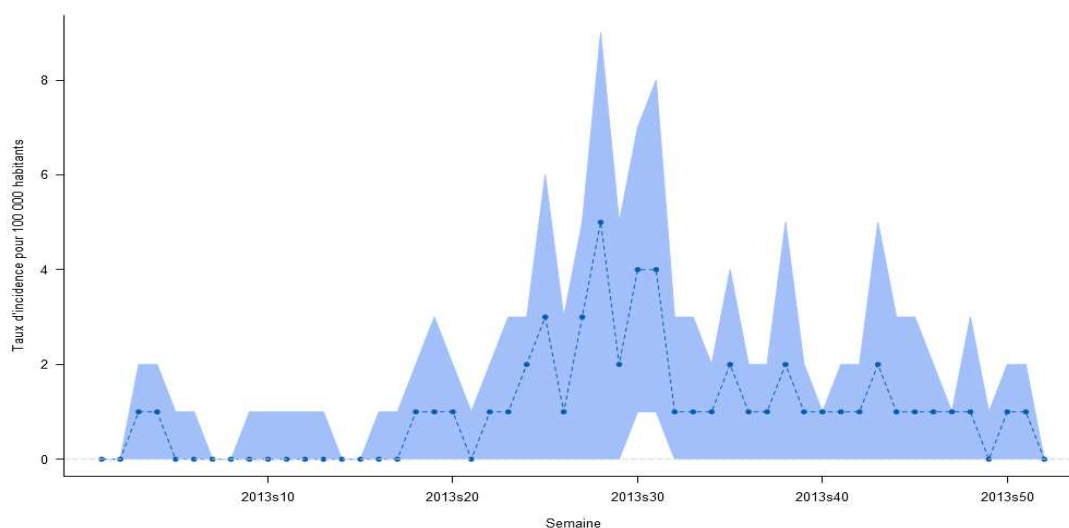


Figure 13.1 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas de borréliose de Lyme vus en consultation de médecine générale en 2013, avec l'intervalle de confiance à 95%

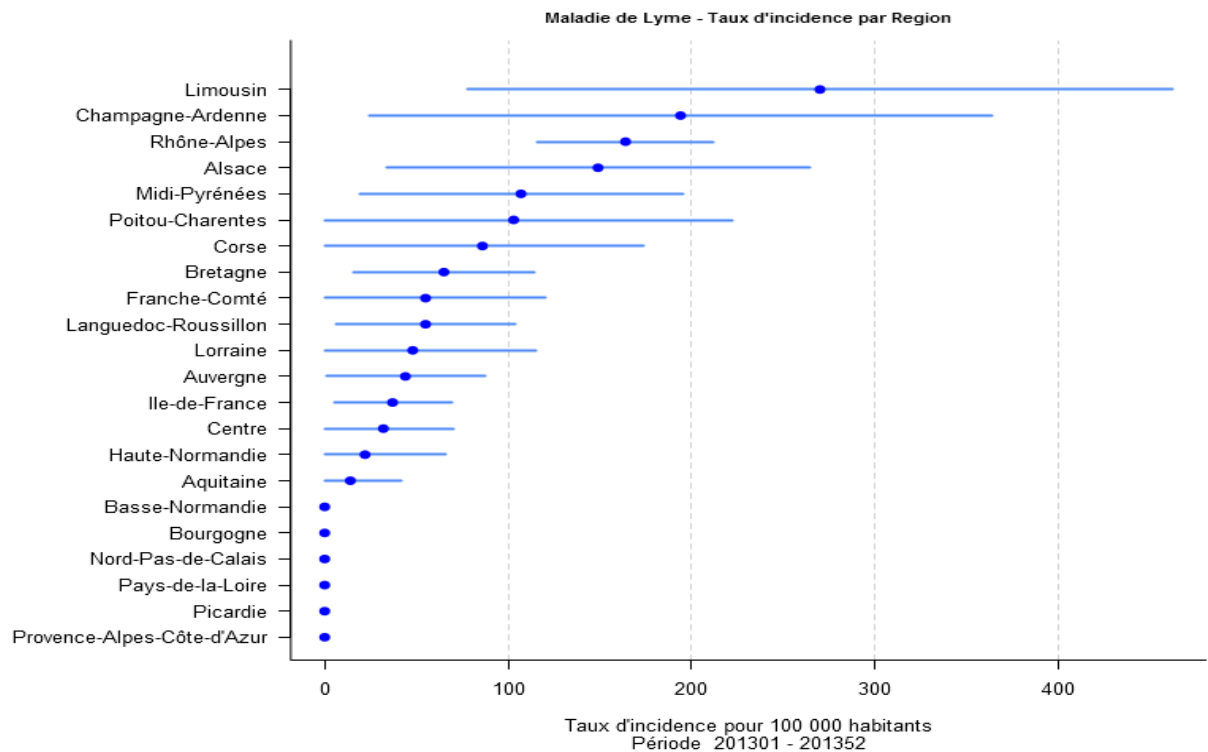


Figure 13.2 : Taux d'incidence annuel des cas de borréliose de Lyme vus en consultation de médecine générale en 2013 par région, avec l'intervalle de confiance à 95%

Tableau 13.1 : Distribution des cas selon les régions, et incidences annuelles régionales en France métropolitaine estimées en 2013

Région	Nombre de cas de borréliose de Lyme	Taux d'incidence pour 100 000 habitants et IC95%
1 Alsace	7	149 [34 ; 264]
2 Aquitaine	1	14 [0 ; 42]
3 Auvergne	4	44 [1 ; 87]
4 Basse-Normandie	0	0 [0 ; 0]
5 Bourgogne	0	0 [0 ; 0]
6 Bretagne	7	65 [16 ; 114]
7 Centre	3	32 [0 ; 70]
8 Champagne-Ardenne	5	194 [24 ; 364]
9 Corse	4	86 [0 ; 174]
10 Franche-Comté	3	55 [0 ; 120]
11 Haute-Normandie	1	22 [0 ; 66]
12 Languedoc-Roussillon	5	55 [6 ; 104]
13 Limousin	8	270 [78 ; 462]
14 Lorraine	2	48 [0 ; 115]
15 Midi-Pyrénées	6	107 [19 ; 195]
16 Nord-Pas-de-Calais	0	0 [0 ; 0]
17 Pays de la Loire	0	0 [0 ; 0]
18 Picardie	0	0 [0 ; 0]
19 Poitou-Charentes	3	103 [0 ; 222]
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	0	0 [0 ; 0]
21 Ile-de-France	6	37 [5 ; 69]
22 Rhône-Alpes	48	164 [116 ; 212]
France métropolitaine	113	

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

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

Tableau 13.2 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	58	52,7
Masculin	52	47,3
Total	110	

Valeurs manquantes : 3 (2,7%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
4 ans	54 ans	78 ans

Tableau 13.4 : Distribution des cas par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 5 ans	1	0,9
5 – 9	0	0,0
10 – 14	4	3,5
15 – 19	5	4,4
20 – 29	5	4,4
30 – 39	13	11,5
40 – 49	13	11,5
50 – 59	32	28,3
60 – 69	31	27,5
70 – 79	9	8,0
≥ 80	0	0,0
Total	113	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Maladie de Lyme, distribution par tranche d'âge des cas décrits

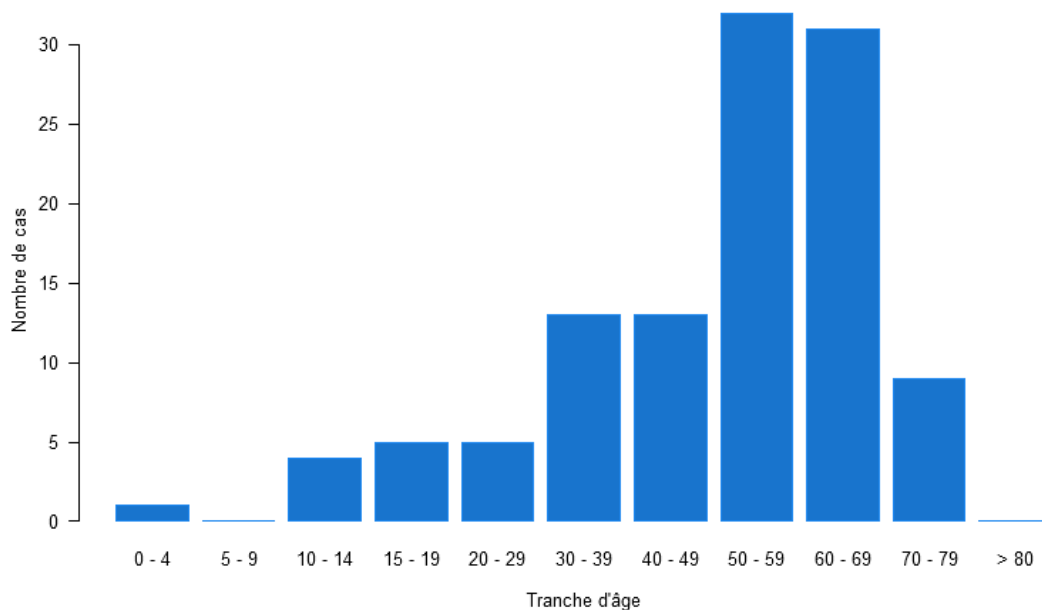


Figure 13.3 : Distribution des cas de borrélieuse de Lyme vus en consultation de médecine générale selon l'âge

Description des cas de borrélieuse 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	71	75,5
Non	23	24,5
Total	94	

Valeurs manquantes : 19 (16,8%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
0 jour	12 jours	384 jours

Description des cas en fonction du type de manifestation

Tableau 13.7 : Distribution des cas selon l'existence de manifestations aiguës (primaire = érythème migrant) ou tardives (secondaires ou tertiaires)

Type de manifestation	Effectif	Proportion (%)	Incidence estimée et IC95%
Erythème migrant	110	97,3	34 340 [26 833 – 41 847]
Erythème migrant \geq 5 cm	93		28 303 [21 697 – 34 909]
Manifestations tardives	3	2,7	983 [0 – 2099]

Tableau 13.8 : Distribution des cas selon les caractéristiques de l'érythème migrant

Description de l'érythème migrant		Effectif	Proportion (%)
Type de lésion Valeurs manquantes : 2 (1,8%)	Unique	102	94,4
	Multiple	6	5,6
	Total	108	
Présence d'un centre clair Valeurs manquantes : 7 (6,4%)	Oui	62	60,2
	Non	41	39,8
	Total	103	
Extension centrifuge Valeurs manquantes : 3 (2,7%)	Oui	100	93,5
	Non	7	6,5
	Total	107	
Taille Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	< 5 cm	17	15,
	\geq 5 cm	93	84,5
	Total	110	

Tableau 13.9 : Distribution des cas présentant une manifestation tardive selon le type de manifestation

Manifestation tardive	Effectif	Proportion (%)
Lymphocytome *	1	33,3
Radiculonévrite**	2	66,6
Total	3	

* Lymphocytome. Il s'agissait :

- d'une jeune femme de 17 ans avec une notion de piqure à la tête 21 jours avant la consultation, présentant à la fois un érythème migrant au niveau de la tête (lésion unique/sans centre clair/non centrifuge/de plus 5cm), et un lymphocytome cervical. Survenue des 2 atteintes simultanément. Résultat de la sérologie : Elisa (non renseignée), WB (IgM +, IgG -).

** Radiculonévrite. Il s'agissait :

- d'un homme de 66 ans, sans notion de piqure, présence d'un érythème migrant dans les 2 mois précédents la consultation, présentant une radiculonévrite (pas de PL réalisée), accompagnée de poly-arthralgies et de syncopes. Résultat de la sérologie : Elisa (IgM -, IgG +, Ig total +), WB (IgM non renseignée, IgG +, protéine p18+, 22-, 39-, 41-, 58-, vise+).
- d'une femme de 59 ans, avec une notion de piqure 3 mois avant la consultation, présence d'un érythème migrant dans les 2 mois précédents, présentant une radiculonévrite (pas de PL réalisée). Résultat de la sérologie : Elisa non renseignée, WB (IgM -, IgG +).

Tableau 13.10 : Distribution des cas selon l'existence d'une demande d'hospitalisation

Hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	1 *	0,9
Non	109	99,1
Total	110	

Valeurs manquantes : 3 (2,7%)

* Il s'agissait de l'homme de 66 ans, décrit ci-dessus, présentant une radiculonévrite. Le motif de sa demande d'hospitalisation était la réalisation d'un bilan devant la survenue de syncopes.

14 ACTES SUICIDAIRES : TENTATIVES DE SUICIDE ET SUICIDES

Les données déclarées par les médecins Sentinelles sont présentées en deux parties distinctes :

- Tentatives de suicide (suicides exclus) / Suicides

14.1 La surveillance des actes suicidaires

Date du début de la surveillance

- 1999, semaine 5

Zone surveillée

- France métropolitaine

Définition

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

Données recueillies

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

Les questions ajoutées en 2013 visent à explorer les pratiques en médecine générale auprès des patients suicidants, en précisant le contexte et la gestion de la TS elle-même.

Principales publications sur les données de surveillance : (72, 73, 74)

14.2 Résultats de la surveillance annuelle des actes suicidaires (TS + suicides) (janvier à décembre 2013)

- ▶ Nombre de cas déclarés : 122, dont 109 (89,3 %) individuellement décrits
- ▶ Parmi les cas décrits :
 - 79 tentatives de suicide
 - 27 suicides
 - 3 cas non renseignés pour la variable « décès »

14.3 Résultats de la surveillance annuelle des tentatives de suicides (janvier à décembre 2013)

14.3.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 79 individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **39 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 29 – 50)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **25 092 cas** (IC95% : 18 262 – 31 922)

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 15.1 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	49	62,0
Masculin	30	38,0
Total	79	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

Tableau 15.2 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
13 ans	45 ans	86 ans

Tableau 15.3 : Distribution des cas par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 15 ans	2	2,5
15 – 19	2	2,5
20 – 24	6	7,6
25 – 29	6	7,6
30 – 34	2	2,5
35 – 39	12	15,2
40 – 49	18	22,8
50 – 59	15	19,0
60 – 69	8	10,1
≥ 70	8	10,1
Total	79	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

Description des cas de tentative de suicide selon le contexte

Tableau 15.4 : Distribution des cas selon l'existence d'un antécédent de tentative de suicide,

Antécédent de tentatives de suicide	Effectif	Proportion (%)
Oui	29	41,4
Non	41	58,6
Total	70	

Valeurs manquantes : 9 (11,4%)

Tableau 15.5 : Distribution des cas selon l'activité professionnelle

Activité professionnelle	Effectif	Proportion (%)
Activité même non rémunérée	35	45,5
Au foyer	11	14,3
Chômage	10	13,0
Etudiant	8	10,4
Retraité	13	16,9
Total	77	

Valeurs manquantes : 2 (2,5%)

Tableau 15.6 : Distribution des cas selon la situation affective

Situation affective	Effectif	Proportion (%)
En couple	34	46,6
Séparation ou veuvage dans les 12 derniers mois	18	24,7
Célibataire	21	28,7
Total	73	

Valeurs manquantes : 6 (7,6%)

Tableau 15.7 : Distribution des cas selon la modalité de l'acte suicidaire

Modalité de la TS	Effectif	Proportion (%)
Médicaments	59	76,6
Phlébotomie	3	3,9
Arme à feu	0	0,0
Pendaison	2	2,6
Autre/Multiple*	13*	16,9
Total	77	

Valeurs manquantes : 2 (2,5%)

*Parmi les 13 cas codés « autre » :

- 3 ont utilisé des médicaments + une seconde modalité (2 de l'alcool et 1 une strangulation)
- 2 se sont intoxiqués volontairement
- les autres cas étaient : déféstration, accident de la voie publique, étouffement, se taper la tête contre les murs, se jeter dans un étang, strangulation et arme blanche, ingestion d'alcool à brûler, voulait passer à l'acte sans savoir comment – retenu par la famille

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

Tableau 15.8 : Distribution des cas selon l'existence d'une consultation avec le médecin généraliste déclarant avant la tentative de suicide

Patient déjà vu en consultation avant la tentative de suicide	Effectif	Proportion (%)
Oui	67	85,9
Non	11	14,1
Total	78	

Valeurs manquantes : 1 (1,3%)

Tableau 15.9 : 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	13	19,4
1 – 4 semaines	31	46,3
1 – 6 mois	16	23,9
> 6 mois	7	10,4
Total	67	

Valeurs manquantes : 12 (15,2%)

Tableau 15.10 : 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 Valeurs manquantes : 0 (0%)	Oui	6	9,0
	Non	61	91,0
	Total	67	
Idées suicidaires explorées par le médecin lors des dernières consultations Valeurs manquantes : 2 (3,0%)	Oui	24	36,9
	Non	41	63,1
	Total	65	
Présence d'une maladie somatique chronique Valeurs manquantes : 1 (1,5%)	Oui	20	30,3
	Non	46	69,7
	Total	66	
Abus ou dépendance à l'alcool repéré dans les 12 derniers mois Valeurs manquantes : 3 (4,5%)	Oui	15	23,4
	Non	49	76,6
	Total	64	
Souffrance psychologique repérée dans les 12 derniers mois Valeurs manquantes : 3 (4,5%)	Oui	53	82,8
	Non	11	17,2
	Total	64	
Dépression repérée dans les 12 derniers mois Valeurs manquantes : 4 (6,0%)	Oui	38	60,3
	Non	25	39,7
	Total	63	

Tableau 15.11 : 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 Valeurs manquantes : 1 (1,5%)	Oui	33	50,0
	Non	33	50,0
	Total	66	
Démarche ayant aboutie Valeurs manquantes : 1 (3,0%)	Oui	19	59,4
	Non	13	40,6
	Total	32	
Prescription de psychotropes (hors antidépresseurs) Valeurs manquantes : 2 (3,0%)	Oui	40	61,5
	Non	25	38,5
	Total	65	
Prescription d'antidépresseurs Valeurs manquantes : 2 (3,0%)	Oui	31	47,7
	Non	34	52,3
	Total	65	
Entretiens psychologiques avec le médecin généraliste Valeurs manquantes : 4 (6,0%)	Oui	30	47,6
	Non	33	52,4
	Total	63	

Tableau 15.12 : Distribution des cas selon l'existence d'un suivi par un psychiatre ou un psychologue et d'un échange avec ces derniers au cours des 3 mois précédant la tentative de suicide

Suivi psychiatrique ou psychologique		Effectifs	Proportion (%)
Patient suivi par un psychiatre ou un psychologue Valeurs manquantes : 2 (3,0%)	Oui	29	44,6
	Non	36	55,4
	Total	65	
Echange avec ce professionnel dans les 3 derniers mois Valeurs manquantes : 4 (13,8%)	Oui	6	24,0
	Non	19	76,0
	Total	25	

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

Tableau 15.13 : Distribution des cas selon la prise en charge par le MG déclarant

Prise en charge lors de la TS		Effectif	Proportion (%)
Prise en charge personnellement par le MG déclarant Valeurs manquantes : 1 (1,3%)	Oui	23	29,5
	Non	55	70,5
	Total	78	
Si oui, adressé vers un milieu hospitalier Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Aux urgences	18	78,3
	En réanimation	0	0,0
	Non	5	21,7
	Total	23	
Si vers les urgences, a-t-il été hospitalisé ? Valeurs manquantes : 9 (50,0%)	Oui	7	77,8
	Non	2	22,2
	Total	9	
MG personnellement engagé dans un suivi post-TS Valeurs manquantes : 14 (17,7%)	Oui	45	69,2
	Non	20	30,8
	Total	65	

Tableau 15.14 : Distribution des cas selon la prise en charge initiale, lorsqu'elle a été effectuée par un autre professionnel de santé que le MG déclarant

Prise en charge lors de la TS		Effectif	Proportion (%)
Patient hospitalisé Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Oui	41	74,5
	Non	14	25,5
	Total	55	
Quand le MG a-t-il été informé de l'hospitalisation ? Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Après la sortie	22	53,7
	Pendant l'hospitalisation	16	39,0
	Au moment de l'acte	3	7,3
	Total	41	
Par qui le MG a-t-il été informé ? Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Par le patient	15	36,6
	Par son entourage	14	34,1
	Par l'hôpital	11	26,8
	Autre*	1*	2,5
	Total	41	
Le MG a-t-il eu un lien avec l'hôpital ? Valeurs manquantes : 2 (4,9%)	Oui	21	53,8
	Non	18	46,2
	Total	39	

*Dans le cas codé « autre », il s'agissait d'amis.

14.4 Résultats de la surveillance annuelle des suicides (janvier à décembre 2013)

14.4.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 27 individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **13 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 7 – 19)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **8124 cas** (IC95% : 4 290 – 11 958)

Source : réseau Sentinelles, Inserm-UPMC

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 15.15 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	10	37,0
Masculin	17	63,0
Total	27	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

Tableau 15.16 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
18 ans	47 ans	96 ans

Tableau 15.17 : Distribution des cas par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 15 ans	0	0,0
15 – 19	1	3,7
20 – 24	3	11,1
25 – 29	2	7,4
30 – 34	1	3,7
35 – 39	3	11,1
40 – 49	6	22,2
50 – 59	1	3,7
60 – 69	3	11,1
≥ 70	7	25,9
Total	27	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

Description des cas de suicide selon le contexte

Tableau 15.18 : Distribution des cas selon l'existence d'un antécédent de tentative de suicide,

Antécédent de tentatives de suicide	Effectif	Proportion (%)
Oui	5	20,8
Non	19	79,2
Total	24	

Valeurs manquantes : 3 (11,1%)

Tableau 15.19 : Distribution des cas selon l'activité professionnelle

Activité professionnelle	Effectif	Proportion (%)
Activité même non rémunérée	10	37,0
Au foyer	1	3,7
Chômage	5	18,6
Etudiant	1	3,7
Retraité	10	37,0
Total	27	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

Tableau 15.20 : Distribution des cas selon la situation affective

Situation affective	Effectif	Proportion (%)
En couple	10	41,7
Séparation ou veuvage dans les 12 derniers mois	5	20,8
Célibataire	9	37,5
Total	24	

Valeurs manquantes : 3 (11,1%)

Tableau 15.21 : Distribution des cas selon la modalité de l'acte suicidaire

Modalité de la TS	Effectif	Proportion (%)
Médicaments	5	19,2
Phlébotomie	2	7,7
Arme à feu	2	7,7
Pendaison	11	42,3
Autre/Multiple*	6	23,1
Total	26	

Valeurs manquantes : 1 (3,7%)

*Parmi les 6 cas codés « autre » :

- 5 se sont jetés d'une grande hauteur, dont 3 défenestrations
- l'autre cas était : noyade dans un puits

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

Tableau 15.22 : Distribution des cas selon l'existence d'une consultation avec le médecin généraliste déclarant avant la tentative de suicide

Patient déjà vu en consultation avant la tentative de suicide	Effectif	Proportion (%)
Oui	16	59,3
Non	11	40,7
Total	27	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

Tableau 15.23 : 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	4	25,0
1 – 4 semaines	5	31,25
1 – 6 mois	5	31,25
> 6 mois	2	15,5
Total	16	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

Tableau 15.24 : 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	Oui	4	25,0
	Non	12	75,0
	Total	16	
Valeurs manquantes : 0 (0%)			
Idées suicidaires explorées par le médecin lors des dernières consultations	Oui	5	31,2
	Non	11	68,8
	Total	16	
Valeurs manquantes : 0 (0%)			
Présence d'une maladie somatique chronique	Oui	9	56,2
	Non	7	43,8
	Total	16	
Valeurs manquantes : 0 (0%)			
Abus ou dépendance à l'alcool repéré dans les 12 derniers mois	Oui	3	21,4
	Non	11	78,6
	Total	14	
Valeurs manquantes : 2 (12,5%)			
Souffrance psychologique repérée dans les 12 derniers mois	Oui	10	66,7
	Non	5	33,3
	Total	15	
Valeurs manquantes : 1 (6,3%)			
Dépression repérée dans les 12 derniers mois	Oui	5	35,7
	Non	9	64,3
	Total	14	
Valeurs manquantes : 2 (12,5%)			

Tableau 15.25 : 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 la TS		Effectif	Proportion (%)
Adressé vers un spécialiste en santé mentale	Oui	8	53,3
	Non	7	46,7
	Total	15	
Valeurs manquantes : 1 (6,3%)			
Démarche ayant aboutie	Oui	6	85,7
	Non	1	14,3
	Total	7	
Valeurs manquantes : 1 (12,5%)			
Prescription de psychotropes (hors antidépresseurs)	Oui	6	37,5
	Non	10	62,5
	Total	16	
Valeurs manquantes : 0 (0%)			
Prescription d'antidépresseurs	Oui	5	31,2
	Non	11	68,8
	Total	16	
Valeurs manquantes : 0 (0%)			
Entretiens psychologiques avec le médecin généraliste	Oui	7	46,7
	Non	8	53,3
	Total	15	
Valeurs manquantes : 1 (6,3%)			

Tableau 15.26 : Distribution des cas selon l'existence d'un suivi par un psychiatre ou un psychologue et d'un échange avec ces derniers au cours des 3 mois précédant la tentative de suicide

Suivi psychiatrique ou psychologique		Effectifs	Proportion (%)
Patient suivi par un psychiatre ou un psychologue Valeurs manquantes : 0 (0%)	Oui	6	37,5
	Non	10	62,5
	Total	16	
Echange avec ce professionnel dans les 3 derniers mois Valeurs manquantes : 0 (0%)	Oui	3	50,0
	Non	3	50,0
	Total	6	

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

Tableau 15.27 : Distribution des cas selon la prise en charge par le MG déclarant

Prise en charge lors de la TS		Effectif	Proportion (%)
Prise en charge personnellement par le MG déclarant Valeurs manquantes : 0 (0%)	Oui	8	29,6
	Non	19	70,4
	Total	27	
Si oui, adressé vers un milieu hospitalier Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Aux urgences	0	0,0
	En réanimation	0	0,0
	Non	7	100,0
	Total	7	
Si vers les urgences, a-t-il été hospitalisé ? Valeurs manquantes : 0 (0%)	Oui	0	
	Non	0	
	Total	0	

Tableau 15.28 : 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 la TS		Effectif	Proportion (%)
Patient hospitalisé Valeurs manquantes : 0 (0%)	Oui	4	21,1
	Non	15	78,9
	Total	19	
Quand le MG a-t-il été informé de l'hospitalisation ? Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Après la sortie	2	50,0
	Pendant l'hospitalisation	2	50,0
	Au moment de l'acte	0	
	Total	4	
Par qui le MG a-t-il été informé ? Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Par le patient	1	25,0
	Par son entourage	1	25,0
	Par l'hôpital	2	50,0
	Autre*	0	0,0
	Total	4	
Le MG a-t-il eu un lien avec l'hôpital ? Valeurs manquantes : 2 (4,9%)	Oui	3	75,0
	Non	1	25,0
	Total	4	

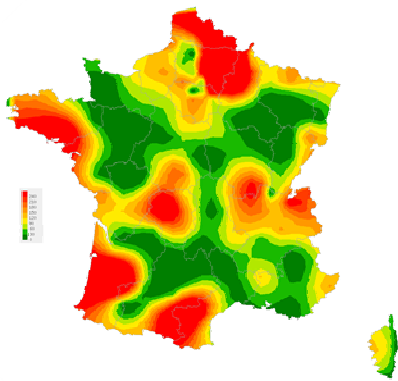
15 RÉFÉRENCES

1. CNAMTS. Données de démographie médicale en France. Situation au 31 décembre 2012. 2012.
2. Legrand J. Etude de la représentativité et de la participation des Médecins Sentinelles. . Mémoire de DEA. 2001.
3. 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 Nov;76(11):1289-92.
4. Chauvin P. Constitution and monitoring of an epidemiological surveillance network with sentinel general practitioners. *Eur J Epidemiol*. 1994 Aug;10(4):477-9.
5. 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 Oct;15(5):413-21.
6. 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 Jan;81(1):97-9.
7. 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.
8. 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 Oct;19(10):1009-18.
9. 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).
10. 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 Nov 15;158(10):996-1006.
11. Vergu E, Grais RF, Sarter H, Fagot JP, Lambert B, Valleron AJ, Flahault A. Medication sales and syndromic surveillance, France. *Emerg Infect Dis*. 2006 Mar;12(3):416-21.
12. Legrand J, Vergu E, Flahault A. Real-time monitoring of the influenza vaccine field effectiveness. *Vaccine*. 2006 Nov 10;24(44-46):6605-11.
13. 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.
14. 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 Jun 28;9(11).
15. Viboud C, Boelle PY, Cauchemez S, Lavenu A, Valleron AJ, Flahault A, Carrat F. Risk factors of influenza transmission in households. *Br J Gen Pract*. 2004 Sep;54(506):684-9.
16. 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 Jan;10(1):32-9.
17. 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.
18. Flahault A, Vergu E, Coudeville L, Grais RF. Strategies for containing a global influenza pandemic. *Vaccine*. 2006 Nov 10;24(44-46):6751-5.
19. 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 Oct 7;273(1600):2467-75.
20. 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.
21. 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 Apr;138(4):482-90.
22. 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.

23. 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 Sep;5(5):306-16.
24. 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.
25. 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.
26. 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 Oct;22(10):1080-5.
27. 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.
28. Carrat F, Valleron AJ. Epidemiologic mapping using the "kriging" method: application to an influenza-like illness epidemic in France. *Am J Epidemiol*. 1992 Jun 1;135(11):1293-300.
29. Turbelin C, Boelle PY. Exposing public health surveillance data using existing standards. *Stud Health Technol Inform*. 2013;192:802-6.
30. Turbelin C, Boelle PY. Open data in public health surveillance systems: A case study using the French Sentinelles network. *Int J Med Inform*. 2013 Jul 10.
31. Debin M, Turbelin C, Blanchon T, Bonmarin I, Falchi A, Hanslik T, Levy-Bruhl D, Poletto C, Colizza V. Evaluating the feasibility and participants' representativeness of an online nationwide surveillance system for influenza in France. *PLoS One*. 2013;8(9):e73675.
32. Debin M, Colizza V, Blanchon T, Hanslik T, Turbelin C, Falchi A. Effectiveness of 2012-2013 influenza vaccine against influenza-like illness in general population: Estimation in a French web-based cohort. *Hum Vaccin Immunother*. 2013 Dec 16;10(3).
33. 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.
34. Valleron AJ, Carrat F, Garnerin P. Early detection of epidemic influenza. *Lancet*. 1992 Jan 4;339(8784):57-8.
35. 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 Aug;49(4):419-25.
36. 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 Apr;47(417):217-20.
37. Carrat F, Tachet A, Rouzioux C, Housset B, Valleron AJ. Field investigation of influenza vaccine effectiveness on morbidity. *Vaccine*. 1998 May-Jun;16(9-10):893-8.
38. 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 Apr;52 Suppl 1:32S-8S.
39. 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 Oct 21;280(15):1330-2.
40. Flahault A. Global monitoring of influenza: potential contribution of national networks from a French perspective. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2006 Jun;4(3):387-93.
41. 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 Jun;134(3):514-20.
42. 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.
43. Carrat F, Flahault A. Influenza vaccine: the challenge of antigenic drift. *Vaccine*. 2007 Sep 28;25(39-40):6852-62.
44. 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.

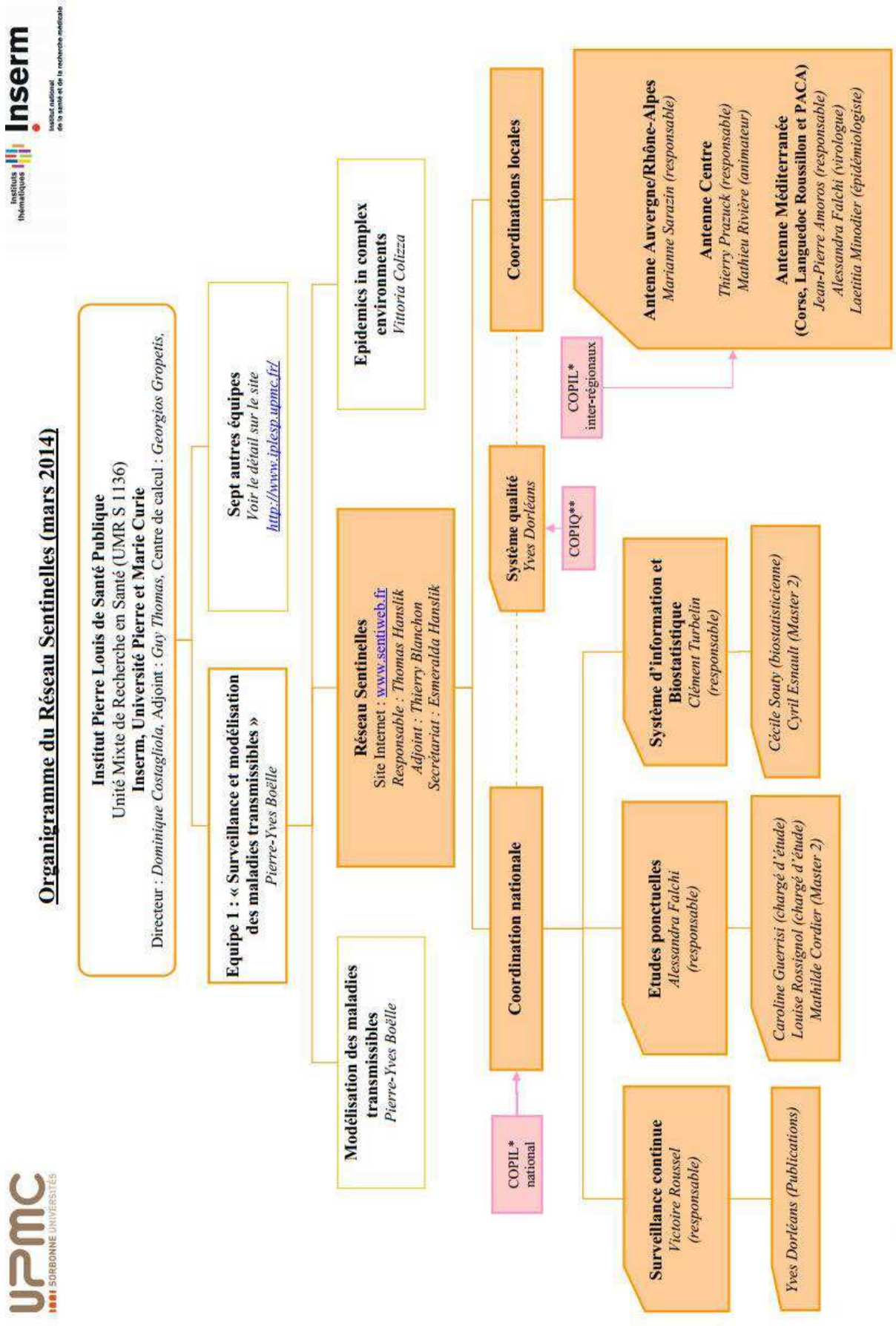
45. Falchi A, Arena C, Andreoletti L, Jacques J, Leveque N, Blanchon T, Lina B, Turbelin C, Dorleans Y, Flahault A, Amoros JP, Spadoni G, Agostini F, Varesi L. Dual infections by influenza A/H3N2 and B viruses and by influenza A/H3N2 and A/H1N1 viruses during winter 2007, Corsica Island, France. *J Clin Virol.* 2008 Feb;41(2):148-51.
46. Falchi A, Varesi L, Arena C, Leveque N, Renois F, Blanchon T, Amoros JP, Andreoletti L. Co-circulation of two genetically distinct sub-groups of A/H3N2 influenza strains during the 2006-2007 epidemic season in Corsica Island, France. *J Clin Virol.* 2009 Jul;45(3):265-8.
47. Pelat C, Turbelin C, Hen AB, Flahault A, Valleron A. More diseases tracked by using Google Trends. *Emerg Infect Dis.* 2009 Aug;15(8):1327-8.
48. Valleron AJ, Guidet B. Real-time comparative monitoring of the A/H1N1 pandemic in France. *Clin Microbiol Infect.* 2010 Apr;16(4):393-6.
49. 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.
50. Arena C, Amoros JP, Vaillant V, Balay K, Chikhi-Brachet R, Varesi L, Arrighi J, Blanchon T, Carrat F, Hanslik T, Falchi A. Simultaneous investigation of influenza and enteric viruses in the stools of adult patients consulting in general practice for acute diarrhea. *Virol J.* 2012 Jun 18;9(1):116.
51. 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 Jan;7(1):74-84.
52. Flahault A, Garnerin P, Chauvin P, Farran N, Saidi Y, Diaz C, Toubiana L, Drucker J, Valleron AJ. Sentinelle traces of an epidemic of acute gastroenteritis in France. *Lancet.* 1995 Jul 15;346(8968):162-3.
53. Letrilliart L, Desenclos JC, Flahault A. Risk factors for winter outbreak of acute diarrhoea in France: case-control study. *Bmj.* 1997 Dec 20-27;315(7123):1645-9.
54. 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 Jul;37(7):2373-5.
55. Desenclos JC, Rebiere I, Letrillard L, Flahault A, Hubert B. Diarrhoea-related morbidity and rotavirus infection in France. *Acta Paediatr Suppl.* 1999 Jan;88(426):42-7.
56. Yazdanpanah Y, Beaugerie L, Boelle PY, Letrilliart L, Desenclos JC, Flahault A. Risk factors of acute diarrhoea in summer--a nation-wide French case-control study. *Epidemiol Infect.* 2000 Jun;124(3):409-16.
57. 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 Nov;40(11):4266-72.
58. Melliez H, Boelle PY, Baron S, Mouton Y, Yazdanpanah Y. [Morbidity and cost of rotavirus infections in France]. *Med Mal Infect.* 2005 Oct;35(10):492-9.
59. 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 Nov 19;30(49):7013-8.
60. Deguen S, Chau NP, Flahault A. Epidemiology of chickenpox in France (1991-1995). *J Epidemiol Community Health.* 1998 Apr;52 Suppl 1:46S-9S.
61. Deguen S, Flahault A. Impact on immunization of seasonal cycle of chickenpox. *Eur J Epidemiol.* 2000;16(12):1177-81.
62. 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 May 15;19(9):1207-16.
63. Boelle PY, Hanslik T. Varicella in non-immune persons: incidence, hospitalization and mortality rates. *Epidemiol Infect.* 2002 Dec;129(3):599-606.
64. Hanslik T, Boelle PY, Schwarzingler 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 Sep 8;21(25-26):3614-22.
65. Hanslik T, Blanchon T, Alvarez FP. [Immunization of adults against varicella and herpes zoster]. *Rev Med Interne.* 2007 Mar;28(3):166-72.

66. Czernichow S, Dupuy A, Flahault A, Chosidow O. [Herpes zoster: incidence study among "sentinel" general practitioners]. *Ann Dermatol Venereol*. 2001 Apr;128(4):497-501.
67. 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 Nov 23;28(50):7933-8.
68. 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 Feb;56(523):110-4.
69. 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.
70. 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.
71. Letrilliart L, Ragon B, Hanslik T, Flahault A. Lyme disease in France: a primary care-based prospective study. *Epidemiol Infect*. 2005 Oct;133(5):935-42.
72. Boelle PY, Flahault A. Suicide trends in France and UK. *Lancet*. 1999 Apr 17;353(9161):1364.
73. 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 Apr;54(501):282-4.
74. 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.
75. INSEE. Projection pour la France métropolitaine. Population au 1er janvier de chaque année, par sexe et âge. http://www.insee.fr/ppp/ir/accueil.asp?page=projpop0550/dd/projpop0550-scenarios_sphm



Annexes

16 ANNEXE 1 : ORGANIGRAMME DU RÉSEAU SENTINELLES



17 ANNEXE 2 : DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES

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 2013 (75),
- et les données de démographie médicale de la CNAMTS au 31 décembre 2012 (1)

Tableau 4 : Nombre de médecins généralistes libéraux, population générale et taux de médecins généralistes libéraux pour 100 000 habitants en fonction des régions en 2013

Régions	Médecins généralistes libéraux	Population générale	MGL pour 100 000 habitants
1 Alsace	1 900	1 877 271	101,2
2 Aquitaine	3 653	3 293 912	110,9
3 Auvergne	1 344	1 385 690	97,0
4 Basse-Normandie	1 309	1 515 129	86,4
5 Bourgogne	1 476	1 693 202	87,2
6 Bretagne	3 100	3 276 875	94,6
7 Centre	2 153	2 609 300	82,5
8 Champagne-Ardenne	1 216	1 376 019	88,4
9 Corse	284	310 827	91,4
10 Franche-Comté	1 136	1 204 634	94,3
11 Haute-Normandie	1 644	1 866 053	88,1
12 Languedoc-Roussillon	3 146	2 667 676	117,9
13 Limousin	846	763 969	110,7
14 Lorraine	2 282	2 405 353	94,9
15 Midi-Pyrénées	3 137	2 944 157	106,6
16 Nord-Pas-de-Calais	4 138	4 102 236	100,9
17 Pays de la Loire	3 235	3 642 762	88,8
18 Picardie	1 650	1 958 558	84,2
19 Poitou-Charentes	1 768	1 815 117	97,4
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	6 157	4 972 485	123,8
21 Ile-de-France	10 265	11 877 121	86,4
22 Rhône-Alpes	6 037	6 325 984	95,4
France métropolitaine	61 876	63 884 330	96,9

18 ANNEXE 3 : DÉFINITIONS

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 seuil épidémique national (calculé par une méthode de régression périodique (6)) est dépassé respectivement par les incidences de syndromes grippaux ou diarrhée aiguë 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 à partir des données recueillies auprès des médecins généralistes participant au réseau Sentinelles, c'est à dire les médecins volontaires pour assurer la surveillance et transmettant des données. Nous présentons ici les points importants de cette méthode mais il existe un document plus détaillé sur celle-ci téléchargeable sur le site Sentiweb à l'adresse suivante : www.sentiweb.fr/?page=methodes

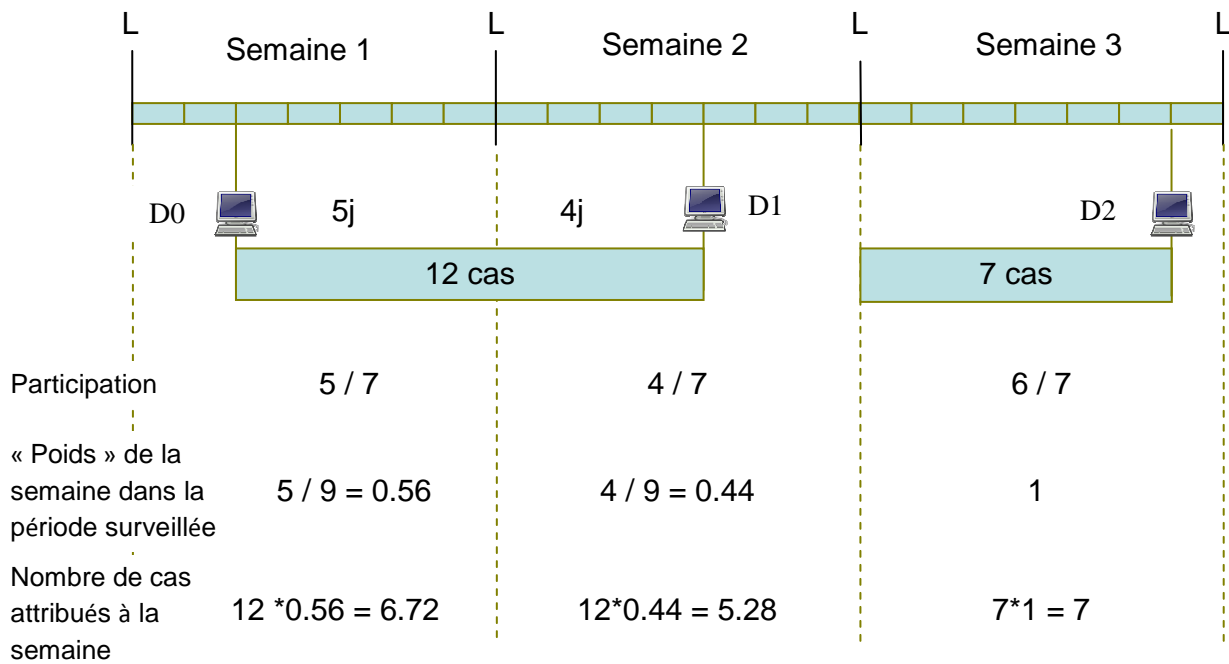
Les médecins du réseau Sentinelles ont la liberté de se connecter au « Site médecin » et de déclarer leurs cas au rythme qui leur convient. C'est pourquoi, afin d'harmoniser les différentes déclarations des médecins et de réorganiser les données brutes en données hebdomadaires, un prétraitement des données 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, on fait l'hypothèse 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.

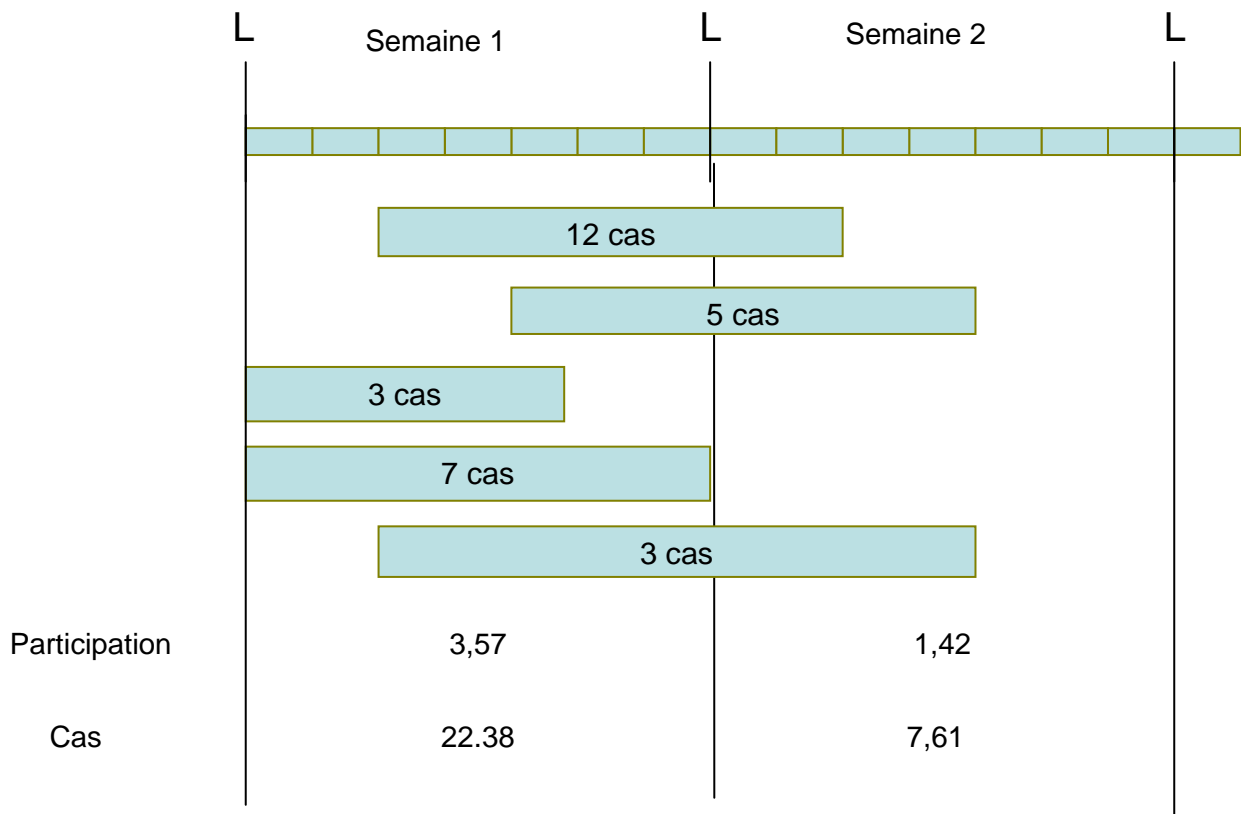
Considérons le cas d'un seul médecin :

- 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, on calcule le délai en jours la séparant de la déclaration qui précède. On attribue la valeur $1/7$ 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 desquels 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 en général une activité représentative de leur activité hebdomadaire (c'est à dire par exemple qu'on suppose qu'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 qui peuvent elles-mêmes être découpées en départements. L'estimation de l'incidence est dans un premier temps effectuée par zone, puis globalement. A partir des estimations d'incidences faites sur plusieurs zones, l'incidence est estimée pour le niveau supérieur (pays ou région) qui englobe ces zones (régions ou départements).

20 ANNEXE 5 : PARTICIPATIONS RÉGIONALES DES MEDECINS SENTINELLES À LA SURVEILLANCE CONTINUE

Graphiques ci-dessous : Evolution de la participation hebdomadaire moyenne sur un an en Equivalent Temps Plein (ETP) à la surveillance continue entre 1984 et 2013 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.

