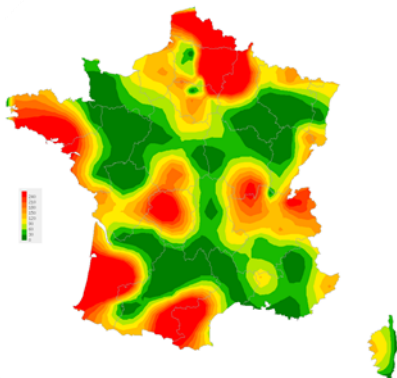


**UNE COLLABORATION
ENTRE MEDECINS GENERALISTES
ET CHERCHEURS EN FRANCE
METROPOLITAINE**



Bilan annuel 2012

Janvier - décembre 2012

**UMR S 707 (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 2012
a permis la rédaction de ce rapport.**

CONTACTS

Coordination nationale

Réseau Sentinelles - Coordination nationale

UMR S 707 - 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 grand public : <http://www.sentiweb.fr>
Site médecin : <http://medecin.sentiweb.fr>
Courriel : sentinelles@u707.jussieu.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
Courriel : rs-ra@u707.jussieu.fr

Antenne Centre

Centre Hospitalier Régional d'Orléans
1 rue Porte Madeleine - BP 2439 - 45032 Orléans Cedex 1
Tel : 02 38 74 40 05
Courriel : rs-ce@u707.jussieu.fr



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

I Sentinelli in tramice

Observatoire Régional de la Santé de la Corse
Immeuble Castellani - Quartier Saint-Joseph
BP 810 - 20192 Ajaccio Cedex 4
Tel : 04 95 70 12 45

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

Courriel : rs-co@u707.jussieu.fr



COMITE DE REDACTION ET DE VALIDATION

Médecins Sentinelles

Carole Alexandre-Favrichon, médecin généraliste, Trainou, Centre

Denis Moretti, médecin généraliste, Peri, Corse

Emile Olaya, médecin généraliste, Annonay, Rhône-Alpes

UMR-S 707 Inserm UPMC

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

Christophe Arena, responsable du pôle « Surveillance continue » du réseau Sentinelles, animateur de l'antenne *Méditerranée*, ORS Corse

Thierry Blanchon, responsable adjoint du réseau Sentinelles

Fanette Blaizeau, pôle « Etudes ponctuelles » du réseau Sentinelles

Fanny Blondin, pôle « Système d'information et biostatistiques » du réseau Sentinelles

Pierre-Yves Boëlle, équipe « Epidémiologie des maladies infectieuses et modélisation »

Fabrice Carrat, équipe « Epidémiologie des maladies infectieuses et modélisation »

Pierre Chauvin, responsable de l'équipe « Déterminants Sociaux de la Santé et du Recours aux Soins »

Vittoria Colizza, responsable du projet GrippeNet.fr, équipe « Epidémiologie des maladies infectieuses et modélisation »

Marion Debin, pôle « Etudes ponctuelles » du réseau Sentinelles

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

Alessandra Falchi, responsable du pôle « Etudes ponctuelles » du réseau Sentinelles, virologue de l'antenne *Méditerranée*, laboratoire de virologie de l'Université de Corse

Anaïs Fantoni, antenne *Méditerranée* du réseau Sentinelles, laboratoire de virologie de l'Université de Corse

Jean-Pierre Ferry, pôle « Surveillance continue » du réseau Sentinelles, ancien médecin généraliste Sentinelles, Audincourt, Franche-Comté

Solange Gonzalez-Chiappe, animatrice de l'antenne *Auvergne/Rhône-Alpes/Midi-Pyrénées* du réseau Sentinelles, hôpital de Firminy

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

Aline Houël, assistante du réseau Sentinelles

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

Louise Rossignol, pôle « Etudes ponctuelles » du réseau Sentinelles

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

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

Guy Thomas, directeur de l'UMR-S 707

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

Institut de Veille Sanitaire

Emmanuel Belchior, unité « Maladies à prévention vaccinale », département des maladies infectieuses (DMI)

Isabelle Bonmarin, unité « Maladies à prévention vaccinale », département des maladies infectieuses (DMI)

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

Bruno Coignard, responsable de l'unité « Infections associées aux soins et résistance aux antibiotiques », 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)

Magid Herida, pôle « coordination transversale des systèmes de surveillance », DMI

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

Guy La Ruche, coordonnateur IST, unité VIC, département des maladies infectieuses

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

Christine Saura, directrice du 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

Sophie Vaux, unité « Infections associées aux soins et résistance aux antibiotiques », DMI

Centre National 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 *Borrelia*

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

Centre National de Référence (CNR) des virus entériques

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

Université de Corse

Laurent Varesi, directeur du laboratoire de génétique moléculaire et de virologie à Corte, Université de Corse

Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

Nadia Younes, 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 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
- UMR-S 738 Inserm-Université Paris Diderot
- Service de pédiatrie, Hôpital Amboise Paré, Boulogne-Billancourt
- 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

- Cellule de l'InVS en Région Auvergne
- Cellule de l'InVS en Région Rhône-Alpes
- Centre Hospitalier de Firminy
- Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne
- Université Jean Monnet, Faculté de Médecine, Saint-Étienne
- Ville du Chambon-Feugerolles

Antenne Centre

- Agence Régionale de Santé (ARS) du Centre
- Cellule de l'InVS en Région Centre
- Centre Hospitalier Régional d'Orléans

Antenne Méditerranée (Corse, Languedoc-Roussillon, PACA)

- Agence Régionale de Santé (ARS) de Corse
- Cellule de l'InVS en Région Languedoc-Roussillon
- Cellule de l'InVS en Région Sud
- 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

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 2012.....	20
4	LES ETUDES PONCTUELLES	26
4.1	PRESENTATION.....	26
4.2	ETUDES REALISEES EN 2012	26
4.3	ETUDES EPIDEMIOLOGIQUES EN COURS	27
4.4	PUBLICATION EN 2012 DES RESULTATS D'ETUDES PONCTUELLES PRECEDENTES	29
5	LES BIostatISTIQUES : DETECTION, PREVISION ET MODELISATION	30
5.1	PRESENTATION.....	30
5.2	TRAVAUX DE RECHERCHE REALISES EN 2012	30
5.3	TRAVAUX DE RECHERCHE EN COURS.....	31
6	LE SYSTEME D'INFORMATION	33
6.1	PRESENTATION.....	33
6.2	LES PROJETS DU POLE « SYSTEME D'INFORMATION ».....	33

Partie 2 : Bilan des données de surveillance continue

7	SYNDROMES GRIPPAUX	36
7.1	LA SURVEILLANCE DES SYNDROMES GRIPPAUX.....	36
7.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES SYNDROMES GRIPPAUX (JANVIER A DECEMBRE 2012)	37
7.3	EPIDEMIE DE GRIPPE 2011/2012	40
8	DIARRHEES AIGUËS	44
8.1	LA SURVEILLANCE DES DIARRHEES AIGUËS	44
8.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES DIARRHEES AIGUËS (JANVIER A DECEMBRE 2012).....	45
8.3	EPIDEMIE DE DIARRHEES AIGUËS 2011/2012.....	48

9	OREILLONS	50
9.1	LA SURVEILLANCE DES OREILLONS.....	50
9.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES OREILLONS (JANVIER A DECEMBRE 2012)	50
10	VARICELLE	54
10.1	LA SURVEILLANCE DE LA VARICELLE	54
10.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DE LA VARICELLE (JANVIER A DECEMBRE 2012).....	54
11	ZONA	59
11.1	LA SURVEILLANCE DU ZONA.....	59
11.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DU ZONA (JANVIER A DECEMBRE 2012)	59
12	URETRITE MASCULINE	64
12.1	LA SURVEILLANCE DES URETRITES MASCULINES.....	64
12.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES URETRITES MASCULINES (JANVIER A DECEMBRE 2012)	64
13	BORRELIOSE DE LYME	69
13.1	LA SURVEILLANCE DE LA BORRELIOSE DE LYME	69
13.2	PROTOCOLE DE VALIDATION DES CAS DE BORRELIOSE DE LYME PAR LES MEDECINS SENTINELLES.....	69
13.3	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DE LA BORRELIOSE DE LYME (JANVIER A DECEMBRE 2012)	70
14	ACTES SUICIDAIRES : TENTATIVES DE SUICIDE ET SUICIDES	75
14.1	LA SURVEILLANCE DES ACTES SUICIDAIRES	75
14.2	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES ACTES SUICIDAIRES (TS + SUICIDES) (JANVIER A DECEMBRE 2012)	76
14.3	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES TENTATIVES DE SUICIDES (JANVIER A DECEMBRE 2012)	76
14.4	RESULTATS DE LA SURVEILLANCE ANNUELLE DES SUICIDES (JANVIER A DECEMBRE 2012)	79
15	REFERENCES	82
16	ANNEXE 1 : ORGANIGRAMME DU RESEAU SENTINELLES	86
17	ANNEXE 2 : DONNEES DEMOGRAPHIQUES	87
18	ANNEXE 3 : DEFINITIONS	88
19	ANNEXE 4 : METHODES DE CALCUL	89
20	ANNEXE 5 : PARTICIPATION REGIONALE DES MEDECINS SENTINELLES A LA SURVEILLANCE CONTINUE	92

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 : érythème migrant

ETP : équivalent 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

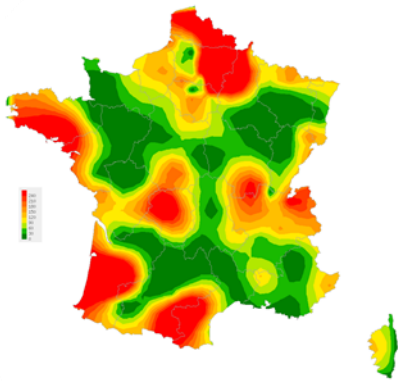
SHA : solution hydroalcoolique

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'Unité Mixte de Recherche en Santé (UMR-S) 707 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 un paragraphe spécifique 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 sur le site de l'hôpital Saint-Antoine de l'Université Pierre et Marie Curie à Paris 12^{ème}. Il est intégré à l'équipe « Epidémiologie des maladies infectieuses et modélisation » de l'UMR-S 707 Inserm UPMC, dirigée par le Pr Guy Thomas. 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 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. Elle est dirigée par le Dr Jean-Pierre Amoros (Centre Hospitalier d'Ajaccio). Elle est localisée à l'ORS de Corse (Ajaccio) et à l'Université de Corse (Corte). Ce projet est soutenu par un financement FEDER (Inserm, Ministère de

l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, Collectivité Territoriale de Corse et Union Européenne) dans le cadre du programme « Bioscope : observatoire du vivant, centré sur la Corse, avec une vocation méditerranéenne ». Ce programme, porté conjointement par l'Université de Corse, l'Inserm et l'INRA, a permis l'installation d'un laboratoire de virologie à l'Université de Corte. Les travaux de ce laboratoire ont concerné pour l'instant les virus Influenzae (1, 2, 3) et les virus entériques (4). Ce laboratoire est dirigé par le professeur Laurent Varesi.

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 2013, 1 298 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 2011 selon la CNAMTS (5)). Les données de démographie médicale utilisées sont détaillées dans l'annexe 2. En 2012, la proportion de MG inscrits au réseau Sentinelles a légèrement baissé par rapport à 2011 (les MG Sentinelles représentaient 2,2% des MGL en 2011, soit 1 313 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 (6). Un travail sur la représentativité des médecins du réseau Sentinelles est en cours.

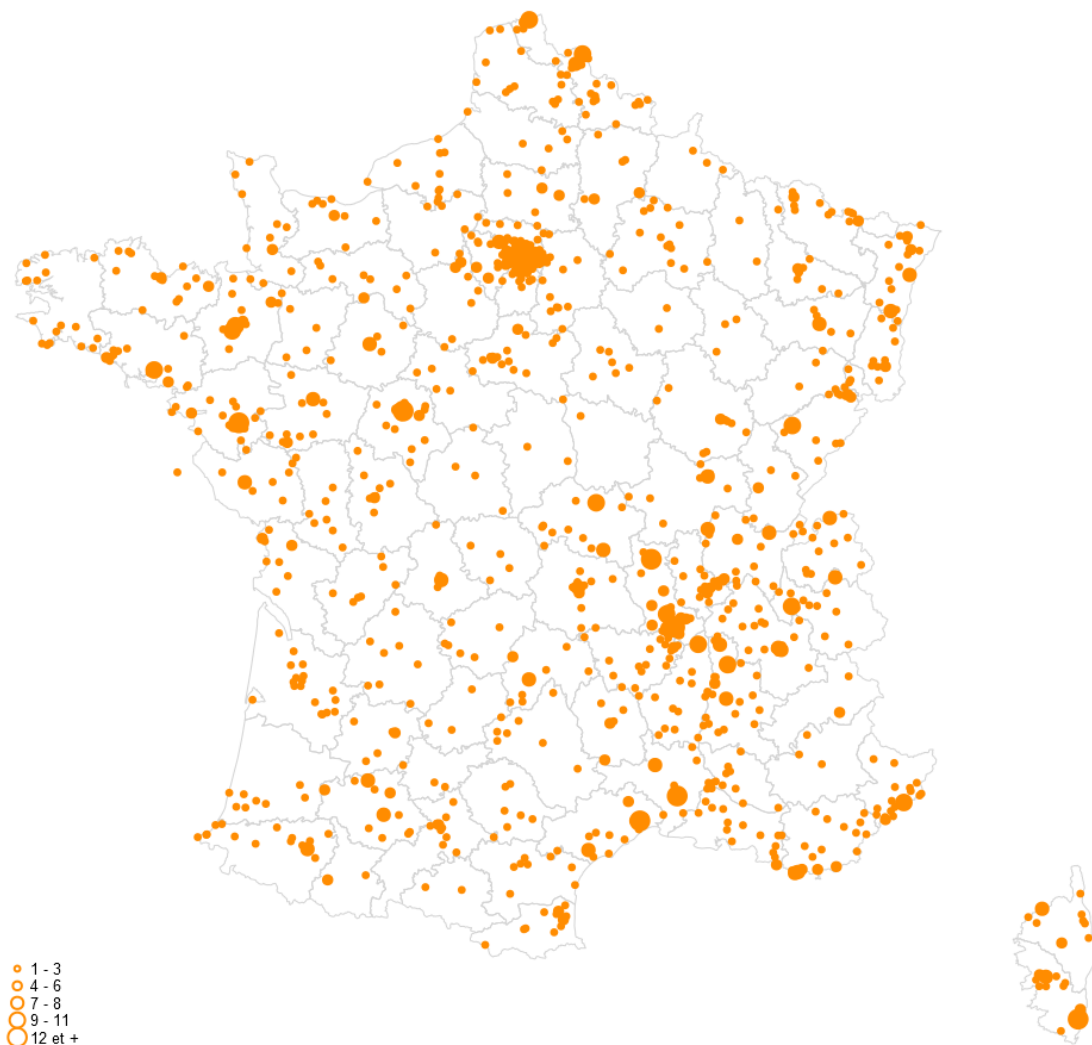


Figure 2.1 : Localisation des MG Sentinelles (points orange) en France métropolitaine au 1^{er} janvier 2013

2.2 Couverture régionale des médecins Sentinelles

Au 1^{er} janvier 2013, le nombre de MG inscrits au réseau Sentinelles par région était compris entre 16 (Limousin) et 197 (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 16,5 % (Corse), la médiane se situant à 2 % (figures et tableau ci-dessous).

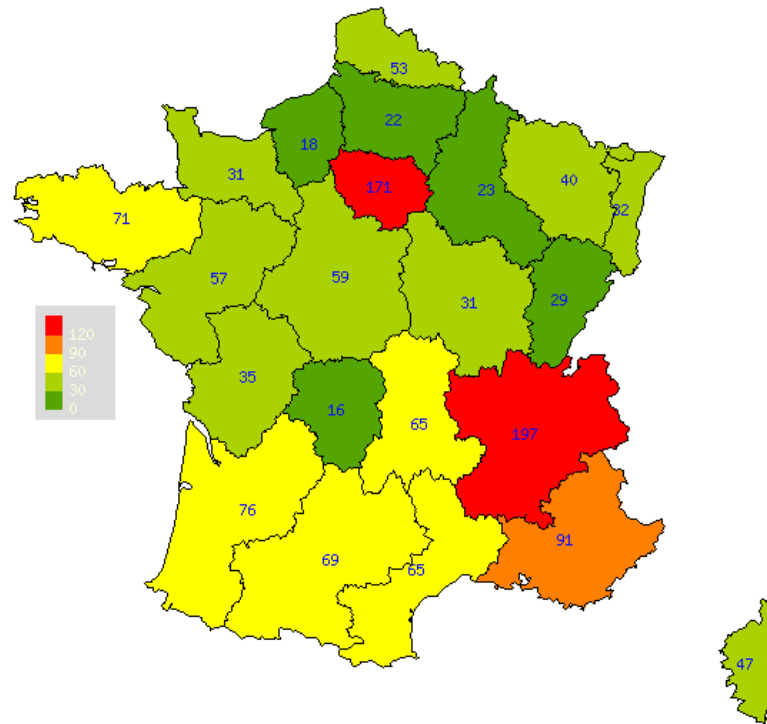


Figure 2.2 : Nombre de MG Sentinelles inscrits au 1^{er} janvier 2013 en fonction des régions de France métropolitaine

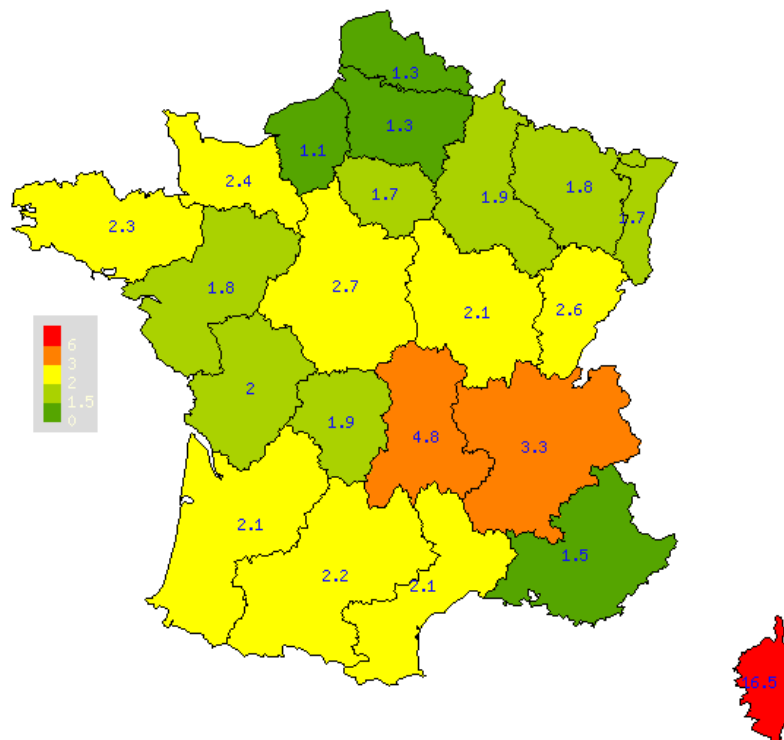


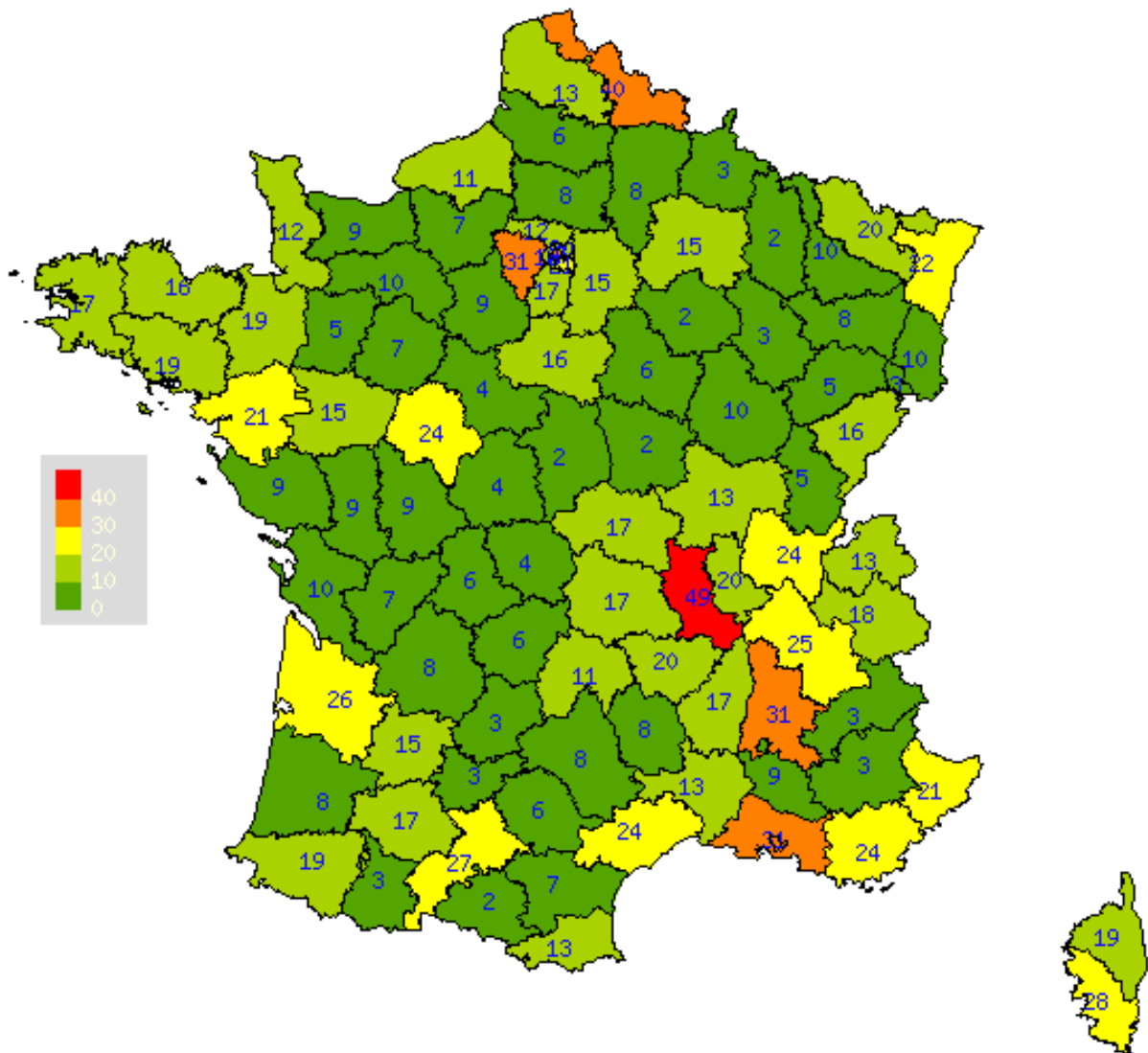
Figure 2.3 : Proportion (en %) des MG Sentinelles inscrits au réseau Sentinelles par rapport à l'ensemble des MGL de la région concernée au 1^{er} janvier 2013

Tableau 2.1 : Effectif des MG Sentinelles 2012 (inscrits au 1^{er} janvier 2013), proportion par rapport aux MGL français et évolution de l'effectif des MG Sentinelles par rapport aux années 2010 et 2011

Région	Effectif 2012 (n)	Proportion 2012 (%)	Effectif 2011 (n)	Effectif 2010 (n)
1 Alsace	32	1,7	34	35
2 Aquitaine	76	2,1	79	79
3 Auvergne	65	4,8	70	74
4 Basse-Normandie	31	2,4	32	33
5 Bourgogne	31	2,1	31	31
6 Bretagne	71	2,3	71	72
7 Centre	59	2,7	64	50
8 Champagne-Ardenne	23	1,9	24	24
9 Corse	47	16,5	43	45
10 Franche-Comté	29	2,6	31	32
11 Haute-Normandie	18	1,1	20	19
12 Languedoc-Roussillon	65	2,1	64	64
13 Limousin	16	1,9	17	16
14 Lorraine	40	1,8	39	39
15 Midi-Pyrénées	69	2,2	66	71
16 Nord-Pas-de-Calais	53	1,3	54	58
17 Pays de la Loire	57	1,8	62	63
18 Picardie	22	1,3	25	25
19 Poitou-Charentes	35	2,0	46	46
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	91	1,5	88	84
21 Ile-de-France	171	1,7	169	171
22 Rhône-Alpes	197	3,3	186	190
France métropolitaine	1298	2,1	1313	1321

2.3 Couverture départementale des médecins Sentinelles

Au 1^{er} janvier 2013, tous les départements étaient couverts et le nombre de MG inscrits au réseau Sentinelles par département était compris entre 2 et 49. La proportion départementale des MG Sentinelles inscrits par rapport aux MGL installés dans le département concerné variait de 0,8 % à 21,7 % (figures ci-dessous).



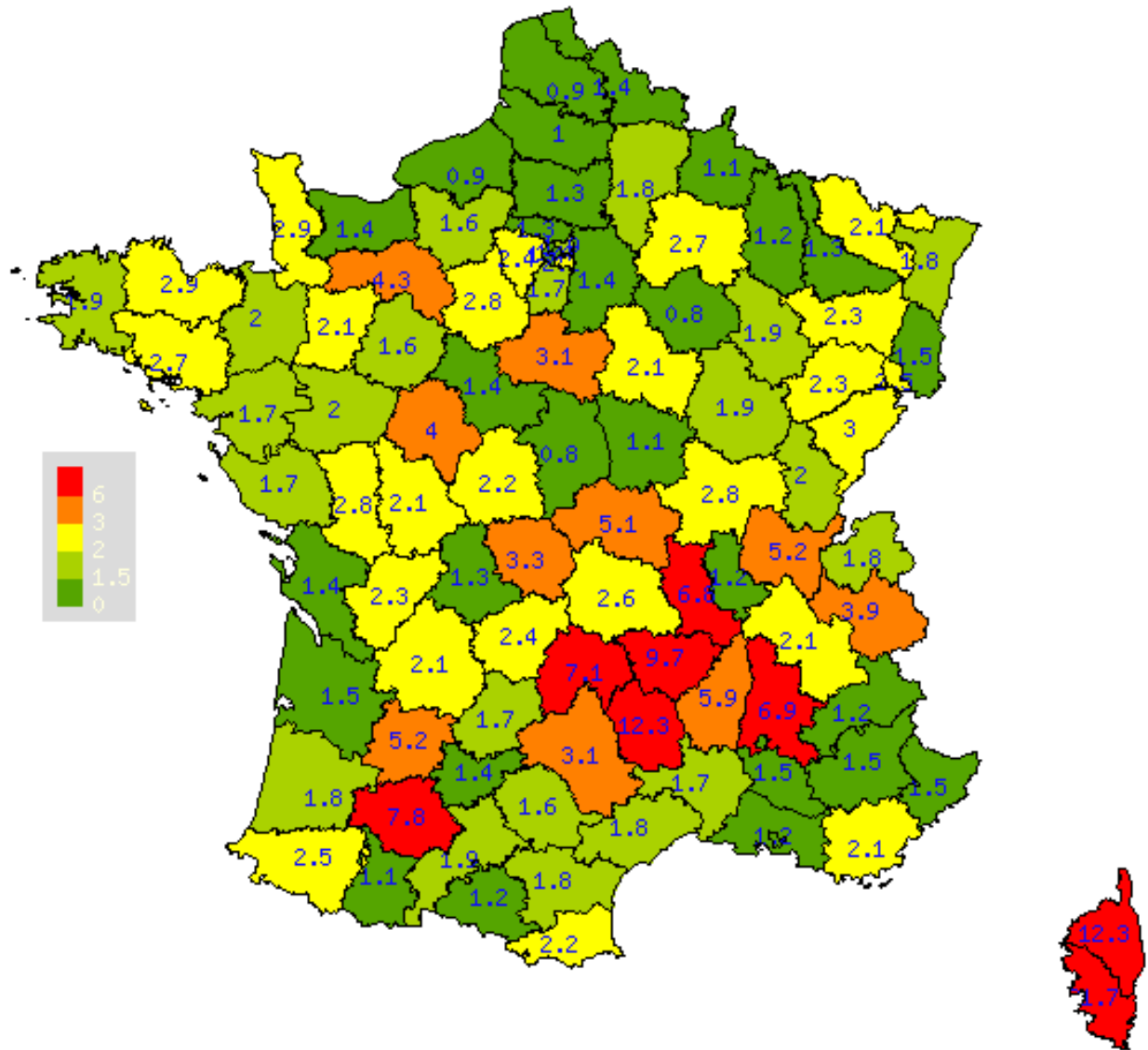


Figure 2.6 : Proportion (en %) des MG Sentinelles inscrits par rapport à l'ensemble des MGL du département concerné au 1^{er} janvier 2013

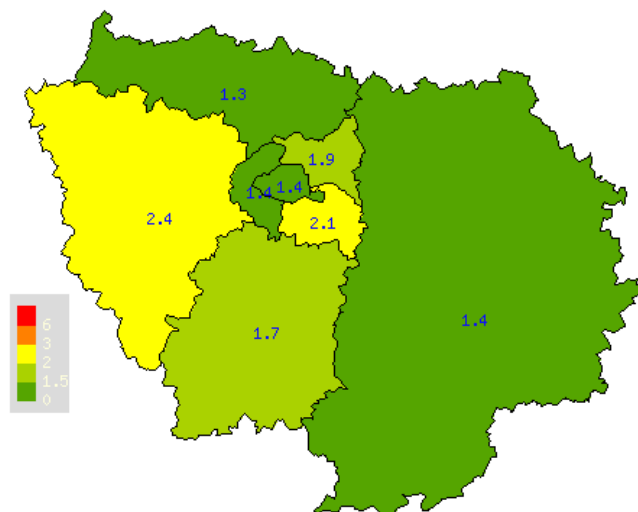


Figure 2.7 : Proportion en Ile-de-France (en %) des MG Sentinelles inscrits par rapport à l'ensemble des MGL du département concerné au 1^{er} janvier 2013

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 (7, 8, 9).

En 2012, 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 2012 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. 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 afin de le rendre le plus accessible possible :

- Mise à jour hebdomadaire des données sur le site Internet www.sentiweb.fr le mercredi matin à 10h30, accompagné de la publication d'un bulletin électronique hebdomadaire appelé « Sentiweb-Hebdo », dont l'inscription est gratuite. En 2012, il était envoyé par courrier électronique en moyenne à 7 600 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 reçoit plus de 200 000 visites par mois. 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 2012)

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	Nombre d'années de surveillance	
Actes suicidaires																															14
Crise d'asthme																															10
Diarrhée aigüe																															23
Hépatite A aigüe																															9
Hépatite B aigüe																															9
Hépatite C																															9
Hospitalisation																															15
Maladie de Lyme																															4
Rougeole																															25
Sérologies VHC prescrites																															9
Syndromes grippaux																															29
Test VIH																															16
Oreillons																															28
Urétrite masculine																															29
Varicelle																															23
Zona																															9
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	

3.4 Participation des médecins Sentinelles à la surveillance continue en 2012

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

1) par le nombre de médecins ayant participé en 2012 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). Cette participation reflète l'activité réelle des médecins durant l'ensemble de 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 2012

Parmi les 1 298 MG Sentinelles inscrits au réseau Sentinelles au 1^{er} janvier 2013, 375 (29%) ont participé en 2012 au moins une fois à l'activité de surveillance continue (0,6% des MGL en France métropolitaine), ce qui représente une augmentation du nombre de participants en 2011 par rapport à l'année précédente (359 en 2011).

3.4.1.2 Participation hebdomadaire moyenne nationale

La participation hebdomadaire moyenne sur l'année 2012 a été de 171,5 ETP. Elle a légèrement diminué en 1 an (177,4 ETP en 2011), ce qui confirme le recul déjà observé l'année dernière, après une augmentation constante entre 2002 et 2010 (figure 3.1). L'augmentation de la participation observée entre 2002 et 2010 a été en particulier due à la mise en place d'antennes régionales, ainsi qu'au développement d'outils d'animation et de retour d'information auprès des médecins Sentinelles participants.

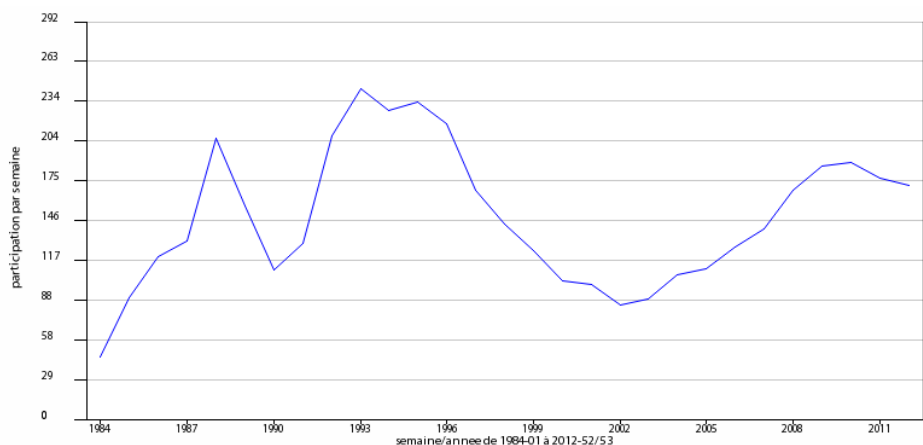


Figure 3.1 : Evolution de la participation hebdomadaire moyenne par an (en ETP) à la surveillance continue par les médecins Sentinelles en France métropolitaine entre 1984 et 2012

3.4.2 Participation régionale des médecins Sentinelles à la surveillance continue

3.4.2.1 Nombre de médecins par région ayant participé en 2012

En 2012, le nombre de MG Sentinelles participant à la surveillance continue par région était compris entre 4 et 75. 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%, la médiane se situant à 0,5%.

Tableau 3.2 : Nombre de MG Sentinelles participant en 2012, 2011 et 2010 à la surveillance continue (SC) par région française métropolitaine, proportion du nombre de médecin participant en 2012 par rapport aux MGL de la région

Région	Effectif des participants à la SC 2012 (n)	Proportion de participants à la SC 2012 (%)	Effectif des participants à la SC 2011 (n)	Effectif des participants à la SC 2010 (n)
1 Alsace	6	0,3	10	9
2 Aquitaine	12	0,3	11	13
3 Auvergne	30	2,3	21	19
4 Basse-Normandie	4	0,3	5	8
5 Bourgogne	5	0,3	8	10
6 Bretagne	20	0,6	25	29
7 Centre	21	1,0	17	12
8 Champagne-Ardenne	7	0,6	5	6
9 Corse	17	5,6	16	20
10 Franche-Comté	9	0,8	13	13
11 Haute-Normandie	6	0,4	4	4
12 Languedoc-Roussillon	25	0,8	18	23
13 Limousin	9	1,1	6	5
14 Lorraine	11	0,5	8	9
15 Midi-Pyrénées	26	0,8	10	11
16 Nord-Pas-de-Calais	7	0,2	12	10
17 Pays de la Loire	8	0,2	7	9
18 Picardie	5	0,3	5	6
19 Poitou-Charentes	9	0,5	6	5
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	28	0,5	29	33
21 Ile-de-France	35	0,4	39	49
22 Rhône-Alpes	75	1,3	84	69
France métropolitaine	375	0,6	359	372

3.4.2.2 Participation hebdomadaire moyenne régionale

En 2012, 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 2012, ainsi que les évolutions par rapport aux années 2011 et 2010, 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 2012 par région française métropolitaine, et évolution par rapport à 2011 et 2010

Région	Participation hebdomadaire moyenne (ETP) en 2012	Participation hebdomadaire moyenne (ETP) en 2011	Participation hebdomadaire moyenne (ETP) en 2010
1 Alsace	4,5	5,0	5,4
2 Aquitaine	4,9	6,6	6,9
3 Auvergne	10,4	9,2	9,4
4 Basse-Normandie	2,2	2,5	2,9
5 Bourgogne	2,1	3,1	5,9
6 Bretagne	11,9	14,4	17,4
7 Centre	9,3	7,2	5,6
8 Champagne-Ardenne	3,4	3,0	3,3
9 Corse	7,7	7,5	8,8
10 Franche-Comté	6,5	7,6	8,1
11 Haute-Normandie	3,2	3,0	3,2
12 Languedoc-Roussillon	11,0	10,1	9,2
13 Limousin	3,5	3,0	3,0
14 Lorraine	5,3	5,8	6,4
15 Midi-Pyrénées	6,4	4,3	5,3
16 Nord-Pas-de-Calais	2,9	4,3	3,7
17 Pays de la Loire	4,3	4,4	4,6
18 Picardie	2,4	3,4	3,4
19 Poitou-Charentes	2,5	3,2	3,2
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	13,3	14,5	16,1
21 Ile-de-France	19,9	22,6	24,1
22 Rhône-Alpes	33,9	32,9	32,7
France métropolitaine	171,5	177,4	188,5

L'annexe 5 présente les graphiques, région par région, de l'évolution entre 1984 et 2012 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 2012, le nombre de MG Sentinelles participant à la surveillance continue par département était compris entre 0 (dans 9 départements) et 24. 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).

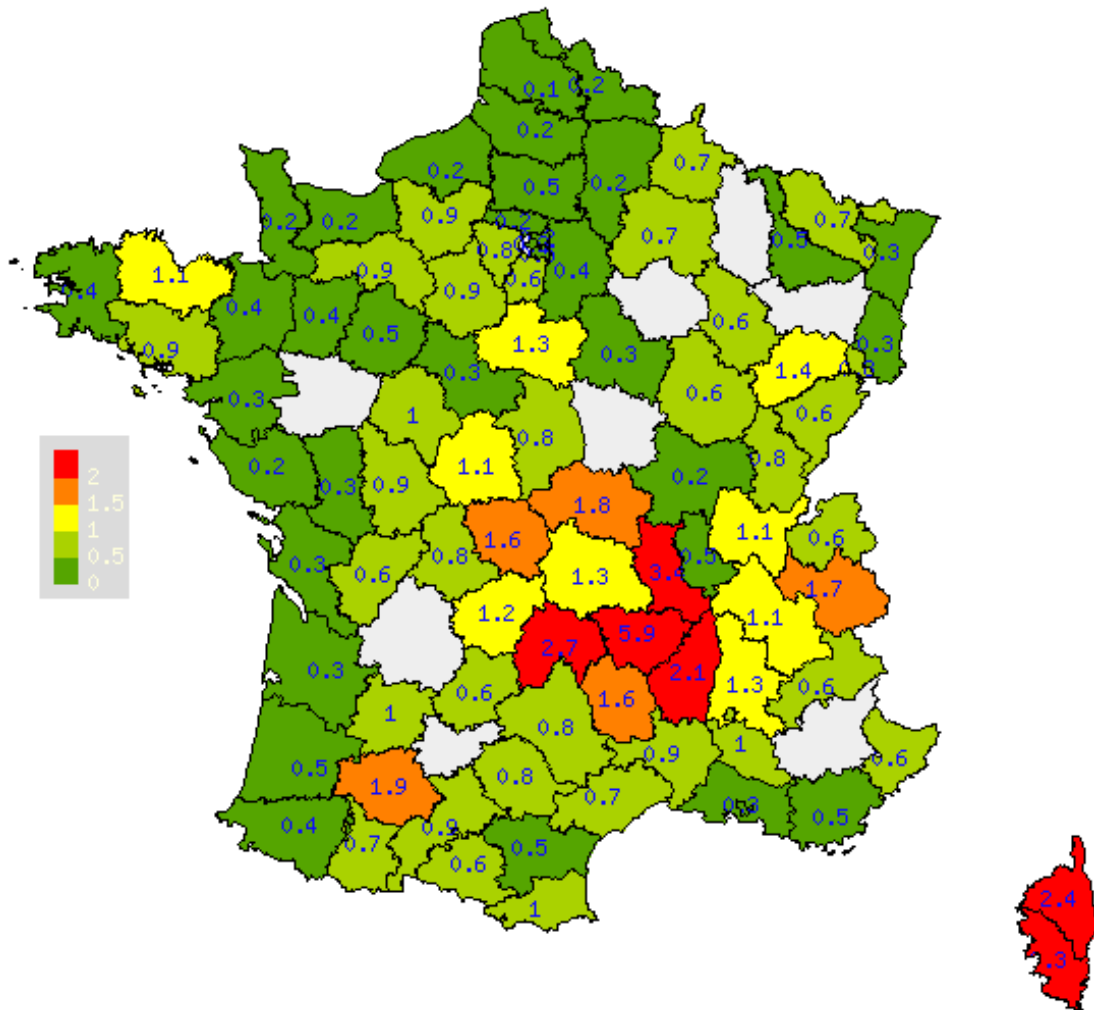


Figure 3.6 : Proportions (en %) des médecins Sentinelles participant à la surveillance continue en 2012 par rapport à l'ensemble des MGL en exercice dans le département concerné (grisé correspondant aux départements où aucun MG Sentinelles n'a participé)

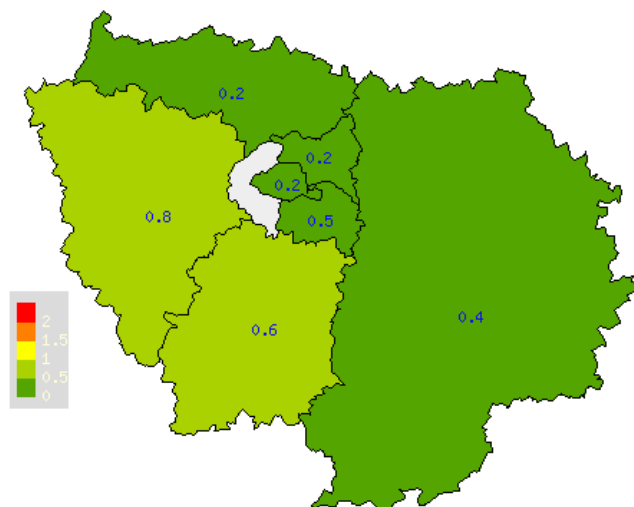


Figure 3.6 : Détail en Ile-de-France de la proportion (en %) des médecins Sentinelles participant à la surveillance continue en 2012 par rapport à l'ensemble des MGL en exercice dans le département concerné (grisé correspondant au département où aucun MG Sentinelles n'a participé)

4 LES ÉTUDES PONCTUELLES

4.1 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](#) ».

4.2 Etudes réalisées en 2012

4.2.1 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, effectuée auprès des 1323 médecins généralistes du réseau Sentinelles à partir d'un questionnaire électronique.

Résultats : Le recueil de donnée est terminé, les analyses sont en cours.

4.2.2 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 ; Evaluer la faisabilité d'une surveillance virologique de plusieurs pathogènes entériques couplée à la surveillance clinique ; Investiguer la présence de virus de la grippe dans les selles des patients adultes consultant pour une DA.

Méthodes : Enquête épidémiologique nationale de type cas-témoins avec prélèvement de selles. La période de l'étude s'étend du 13 décembre 2010 au 29 avril 2012.

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 est en cours

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

Introduction : La France est l'un des pays d'Europe où les enfants reçoivent le plus d'injections vaccinales. En prenant en compte que les vaccins recommandés, un français reçoit dans son enfance 15 injections vaccinales (18 pour les filles avec l'HPV). Ces différences peuvent s'expliquer par le nombre de maladies contre lesquelles il existe une recommandation de vacciner, mais également par l'adoption par certains pays de schémas vaccinaux simplifiés. Partant de ce constat, il est envisagé de simplifier le calendrier vaccinal en France. En s'inspirant de l'expérience des pays nordiques pour le DTPCa-Hib (schéma vaccinal à 3-5-12 mois), un nouveau schéma comportant une injection en moins pourrait être mis en place, soit trois injections à 2-4-12 mois. La mise en place d'un tel changement de calendrier vaccinal impliquait d'en évaluer préalablement l'acceptabilité auprès des professionnels de santé.

Objectifs : Etudier les perceptions et l'acceptabilité du calendrier vaccinal simplifié par les médecins généralistes et les pédiatres. Connaître le souhait des médecins sur le type d'intervention à mettre en place afin d'assurer le succès de la mise en œuvre de ce nouveau calendrier

Méthode : L'étude Percevac était une étude qualitative réalisée auprès de médecins généralistes et de pédiatres. Elle consistait en la réalisation de Focus-Groups et d'entretiens individuels de médecins généralistes et de pédiatres, dans six régions du territoire métropolitain (Franche-Comté, Haute-Normandie, Île de France, Languedoc-Roussillon, PACA et Poitou-Charentes). Ils étaient animés par des médecins généralistes formés à cette technique d'enquête. Ces entretiens de groupe ont été complétés par plusieurs entretiens individuels entre une enquêtrice formée à la technique d'enquête qualitative et un médecin généraliste. Cette étude a été réalisée par le réseau Sentinelles en partenariat avec le Comité Technique des Vaccinations (CTV).

Résultats : L'étude a montré que les médecins et pédiatres interrogés étaient favorables à la modification du calendrier vaccinal telle que proposée. Toutefois ils ont émis un souhait fort quant à la nécessité de justifications scientifiques et un appui des instances sanitaires concernées pour la diffusion de l'information auprès de la population et de leur profession.

Conclusion : Les résultats ont été transmis au HCSP, afin de préparer l'évolution du calendrier vaccinal en 2013.

4.3 Etudes épidémiologiques en cours

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

Introduction : Les infections urinaires communautaires représentent environ 2,2 millions consultations par an. Les données concernant les infections urinaires à bactéries résistantes aux antibiotiques actuellement disponibles sont essentiellement hospitalières et ne permettent pas d'apprécier leurs incidences en médecine de ville. La pratique d'un examen cytot bactériologique des urines (ECBU) n'étant pas recommandée pour les cystites simples, il est nécessaire de monter une étude pour recueillir ces données manquantes.

Objectifs : Estimer l'incidence des infections urinaires à bactéries résistantes aux antibiotiques en médecine de ville ; Identifier les déterminants des infections urinaires à *E. coli* résistant aux fluoroquinolones chez les femmes consultant pour infection urinaire en médecine générale en France métropolitaine ; Evaluer le coût de la prise en charge des femmes consultant pour infection urinaire.

Méthodes : Etude d'incidence des infections urinaires à *E. coli* résistantes aux fluoroquinolones chez les femmes consultant en médecine générale, en France métropolitaine, par échantillonnage à deux degrés, avec une analyse cas-témoins emboîtée pour identifier les déterminants des infections urinaires à *E. coli* résistant aux fluoroquinolones ou à *E. coli* résistant à au moins une des classes d'antibiotiques, et analyse économique du coût de la prise en charge de des femmes consultant en médecine générale pour infections urinaires en France métropolitaine.

Résultats : Le recueil des données s'est terminé fin février 2013. L'analyse est en cours.

4.3.2 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 dans le projet européen Epiwork (mise en place d'infrastructures de surveillance et de modélisation des épidémies en Europe) et dans le projet français HARMSflu (modélisation de la propagation de la grippe grâce à des données collectées à de multiples échelles). Les données recueillies par GrippeNet.fr ne remplacent pas les informations validées par les professionnels de santé, mais apportent des informations complémentaires, notamment sur 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 ; estimer l'incidence de la grippe et évaluer la qualité des données ; 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 première saison : Entre le 25 janvier et le 29 avril 2012, plus de 3 900 personnes se sont inscrites et ont rempli au moins un questionnaire. 29,9% des participants réguliers 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 a été reconduite pour la période hivernale 2012/2013.

4.3.3 Autosondage Vésical Intermittent (ASI) en médecine générale

Introduction : L'autosondage intermittent (ASI) propre est le mode de drainage vésical de référence chez les patients en rétention urinaire chronique, quelle qu'en soit la cause et quel que soit l'âge. Les patients concernés par cette prise en charge vivent généralement à domicile et sont donc amenés à être suivis par un médecin traitant référent. Ce dernier doit avoir connaissance de cette technique, de ses indications, de ses limites et de ses risques pour assurer un suivi et une prise en charge optimale à ses patients. Les connaissances sur l'ASI en France sont très limitées et celles concernant les pratiques du point de vue du patient sont très parcellaires.

Objectifs : Évaluer le nombre de patients pratiquant l'ASI vus en médecine générale en France et déterminer les maladies responsables de la rétention vésicale chronique. Analyser les connaissances de bonnes pratiques de l'ASI auprès de MG. Décrire la prise en charge de l'ASI en médecine générale (modalités de prescription, de suivi, gestion des complications et infections). Évaluer l'impact de l'ASI sur la qualité de vie des patients.

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 (en cours en 2013). 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.

4.4 Publication en 2012 des résultats d'études ponctuelles précédentes

4.4.1 VACCIVAR : évaluation des pratiques des médecins généralistes concernant l'application de la recommandation de 2007 pour la vaccination contre la varicelle des adolescents de 12 à 18 ans non immuns.

Blaizeau F, Lasserre A, Rossignol L, Blanchon T, Kernéis S, Hanslik T, Levy-Bruhl D. Practices of French family physicians concerning varicella vaccination for teenagers. *Med Mal Infect.* 2012 Sep;42(9):429-34.

4.4.2 ZOFAR: Recherche des facteurs de risque susceptibles d'être associés à l'apparition d'un zona, chez les sujets âgés de plus de 50 ans vus en médecine générale en France métropolitaine.

Lasserre A, Blaizeau F, Gorwood P, Bloch K, Chauvin P, Liard F, Blanchon T, Hanslik T. Herpes zoster: family history and psychological stress-case-control study. *J Clin Virol.* 2012 Oct;55(2):153-7.

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

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;9:116.

4.4.4 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

Carrat F, Duval X, Tubach F, Mosnier A, Van der Werf S, Tibi A, Blanchon T, Lepout C, Flahault A, Mentré F; BIVIR study group. Effect of oseltamivir, zanamivir or oseltamivir-zanamivir combination treatments on transmission of influenza in households. *Antivir Ther.* 2012;17(6):1085-90.

Escuret V, Cornu C, Boutitie F, Enouf V, Mosnier A, Bouscambert-Duchamp M, Gaillard S, Duval X, Blanchon T, Lepout C, Gueyffier F, Van Der Werf S, Lina B. Oseltamivir-zanamivir bitherapy compared to oseltamivir monotherapy in the treatment of pandemic 2009 influenza A(H1N1) virus infections. *Antiviral Res.* 2012 Nov;96(2):130-7.

5 LES BIOSTATISTIQUES : DÉTECTION, PRÉVISION ET MODÉLISATION

5.1 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 707 Inserm-UPMC et fait l'objet de collaborations nationales et internationales. Les thématiques étudiées sont détaillées ci-dessous.

5.1.1 Détection des épidémies de grippe et de gastroentérite

La détection des épidémies de grippe et de gastroentérite est effectuée par un modèle de régression périodique appliqué à la série des taux d'incidence historiques (10, 11). D'autres modèles basés sur les ventes de médicaments (12) ou sur le nombre de cas en excès par rapport à l'attendu (13) ont été récemment publiés.

5.1.2 Prévision épidémique de la tendance des trois prochaines semaines

Un modèle de prévision basé sur les taux d'incidence historiques a été développé pour prévoir les tendances épidémiques, méthode dite des « analogues » (14). Plus récemment, un modèle basé sur les ventes de médicaments a été mis au point, après avoir montré une forte corrélation entre les ventes de certaines catégories de médicaments et les incidences de syndromes grippaux et de gastro-entérites (15).

5.1.3 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) (16, 17). Cette estimation nécessite de connaître la couverture vaccinale des cas de syndromes grippaux consultant en médecine générale, ainsi que celle de la population générale.

5.1.4 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 (18-26).

5.2 Travaux de recherche réalisés en 2012

5.2.1 Evaluation de l'efficacité des vaccins anti-grippaux durant la saison 2010-2011

Le réseau Sentinelles a réalisé l'étude « EfficVac 2 », visant à estimer l'efficacité de terrain des vaccins antigrippaux au cours de la saison 2010-2011 en France. L'étude visait également à comprendre les biais dans l'estimation de l'efficacité vaccinale en comparant plusieurs sources de données pour les cas de grippe et les couvertures vaccinales. Un article scientifique présentant les résultats a été soumis en 2013.

5.2.2 Détermination de références pour les dates des épidémies de grippe

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 références pour les dates des épidémies depuis 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 soumis 2013.

5.2.3 Hospitalisation demandée par les MG pour les patients vus en consultation et présentant un syndrome grippal en France entre 1997 et 2010.

Cette étude visait à mesurer l'orientation des patients vers le milieu hospitalier à l'issue d'une consultation de médecine générale, quand ils présentaient un syndrome grippal. La proportion de patients présentant un syndrome grippal adressés à l'hôpital a été comparée entre celle de la pandémie (2009-2010) et celle des douze années précédentes.

En moyenne le taux d'hospitalisation était de 3,4 / 1000 [3-3,9] pour les saisons épidémiques entre 1997 et 2009. Durant la saison épidémique 2009-2010, ce taux d'hospitalisation était trois fois supérieur (OR=2,89 IC95% [2,28-3,64]). L'augmentation était la plus importante dans le groupe des femmes entre 20 et 39 ans (OR=11,8 IC95% [5,04-29,59]). Les motifs principaux de demande d'hospitalisation étaient un problème respiratoire et une altération de l'état général. Durant la saison pandémique (2009-2010), l'âge, la grossesse et le diagnostic de grippe étaient les plus fréquents. La grossesse était le facteur de risque de complication ayant le plus d'impact sur l'orientation vers le milieu hospitalier (27).

5.2.4 Orientation des patients par leur MG vers le secteur hospitalier public ou privé

Cette étude visait à étudier les caractéristiques des patients adressés en milieu hospitalier à l'issue d'une consultation de médecine générale et, en particulier, les facteurs prédictifs de l'orientation des patients vers le secteur privé ou public. Pour réaliser cette étude, les données issues du recueil continu de l'indicateur « hospitalisation » ont été utilisées sur la période couvrant les années 2007 à 2009. Cette étude montrait que comparativement aux patients adressés vers le secteur privé, les patients adressés vers le secteur public étaient plus souvent vus dans un contexte d'urgence (OR : 2,3 [2,0 – 2,8]), par un médecin autre que le médecin traitant (OR : 1,7 [1,4 – 2,1]) et en dehors du cabinet. Les motifs d'admission étaient différents selon le secteur d'hospitalisation ($p < 0,001$), les malades orientés vers le public présentant une plus grande comorbidité ou complexité diagnostique (sensation d'être malade, évanouissement ou syncope et fièvre par exemple) ou une plus grande dépendance (accident vasculaire cérébral, appareils neurologique et psychiatrique par exemple) (28).

5.2.5 Morbi-mortalité des oreillons en France métropolitaine

Cette étude visait à analyser les données épidémiologiques disponibles concernant les oreillons en France métropolitaine depuis 1986. Les résultats de 25 années de surveillance en médecine générale par le réseau Sentinelles y sont analysés, ainsi que les données d'hospitalisations du PMSI entre 2004 et 2010 et de mortalité du CépiDC entre 2000 et 2009. Le taux d'incidence annuelle a chuté entre 1986 et 2011, variant de 859 cas pour 100 000 habitants [IC95% : 798-920] à 9 cas pour 100 000 habitants [IC95% : 4-14]. Une modification de la pyramide des âges est notable avec une augmentation des taux d'attaque (RIR) chez les plus de 20 ans. Le statut vaccinal des cas s'est modifié : les personnes atteintes sont depuis 2000 majoritairement vaccinées. Le taux d'hospitalisation annuel moyen était de 3,2 pour 1 million d'habitants. Les oreillons étaient retenus comme cause de décès dans 0,2 cas par an. Cette étude a permis d'estimer le poids des oreillons en France et d'orienter les stratégies vaccinales futures (29).

5.3 Travaux de recherche en cours

5.3.1 Travaux sur la méthode de Serfling pour détecter les épidémies de grippe et de gastroentérites

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 (10, 11).

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

- Etudier l'influence du choix des paramètres du modèle sur la qualité 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, différents scénarii de détection pourront être évalués.

5.3.2 Caractérisation des épidémies de grippe saisonnière observées depuis 1984 et de la pandémie grippale A(H1N1)2009

Un travail est en cours afin d'analyser de façon uniforme les principales caractéristiques des épidémies de grippe observées par le réseau Sentinelles depuis 1984 et de regarder en quoi celle de la pandémie grippale A(H1N1)2009 s'approche ou se distingue de ces épidémies saisonnières.

5.3.3 Evaluation de la représentativité du réseau Sentinelles

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.

5.3.4 Efficacité vaccinale en temps réel

L'efficacité vaccinale du vaccin anti-grippal change chaque année. Une estimation de cette efficacité au cours d'une saison grippale permet de prendre des mesures en termes de santé publique visant notamment à protéger les plus sensibles. En collaboration avec l'Institut de Veille Sanitaire, nous conduisons une étude afin d'évaluer la faisabilité d'une estimation en temps-réel de l'efficacité vaccinale.

6 LE SYSTÈME D'INFORMATION

6.1 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 » (30)) 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 (31), tableaux de chiffres).

Le système d'information assure l'intégration de tous les outils nécessaires au fonctionnement du réseau, notamment les outils de gestion des médecins 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>) (11).

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.

6.2 Les projets du pôle « Système d'information »

6.2.1 « 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).

6.2.2 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), il a été décidé de lui donner une nouvelle jeunesse.

Le contenu du site a été refondu, notamment la section concernant les tests statistiques dont la navigation était complexe. Un tableau interactif permet de choisir le test approprié aux caractéristiques des données et la réalisation du test sélectionné est guidée par la démarche du test d'hypothèse.

La 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 (R devient un serveur indépendant du site web, communiquant avec ce dernier par TCP/IP). 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 <http://code.google.com/p/rserve-php/>.

6.2.3 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 et le modèle de Markov caché. Ces deux méthodes ont été développées par le réseau Sentinelles et sont désormais utilisables en ligne.

La première version de ce site a été disponible en 2007 et proposait de réaliser des régressions périodiques (11). Le site est disponible à l'adresse <http://periodic.sentiweb.fr>.

6.2.4 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. Ce projet est présenté au chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

6.2.5 Services d'accès aux données Sentiweb

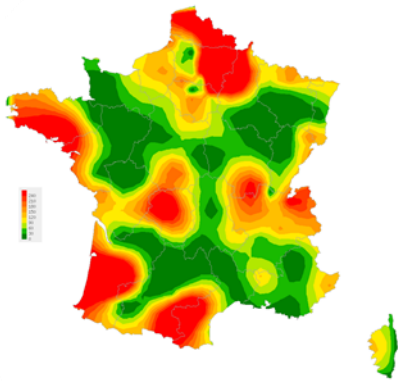
De plus en plus de données sont disponibles en ligne à la faveur du mouvement « open-data » comme par exemple <http://www.data.gouv.fr/>. Le réseau Sentinelles propose depuis de nombreuses années de télécharger les données qu'il publie via son site Internet Sentiweb.fr. Ces données sont issues de la 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 en 2012 :

- 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>.



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 le plus précisément possible.

Seules les données concernant l'incidence, le nombre de cas, l'âge et le sexe sont décrites pour l'ensemble de l'année 2012. Les autres données recueillies ne sont détaillées que pour les périodes épidémiques.

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

- les données recueillies au cours de l'ensemble de l'année 2012
- les données recueillies au cours de la période épidémique 2011-2012. L'épidémie de grippe 2011-2012 s'est déroulée du 30 janvier 2012 (2012s05) au 25 mars 2012 (2012s12)

L'épidémie de syndromes grippaux 2012-2013 a débuté le 17 décembre 2012. Les données épidémiques seront détaillées dans notre bilan 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 complication 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 : (1, 2, 4, 10, 13, 14, 16-20, 27, 31-47)

7.2 Résultats de la surveillance annuelle des syndromes grippaux (janvier à décembre 2012)

7.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 8 250, dont 7 639 (92,6%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **3 972 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 3 864 – 4 080)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **2 523 657 cas** (IC95% : 2 455 221– 2 592 093)

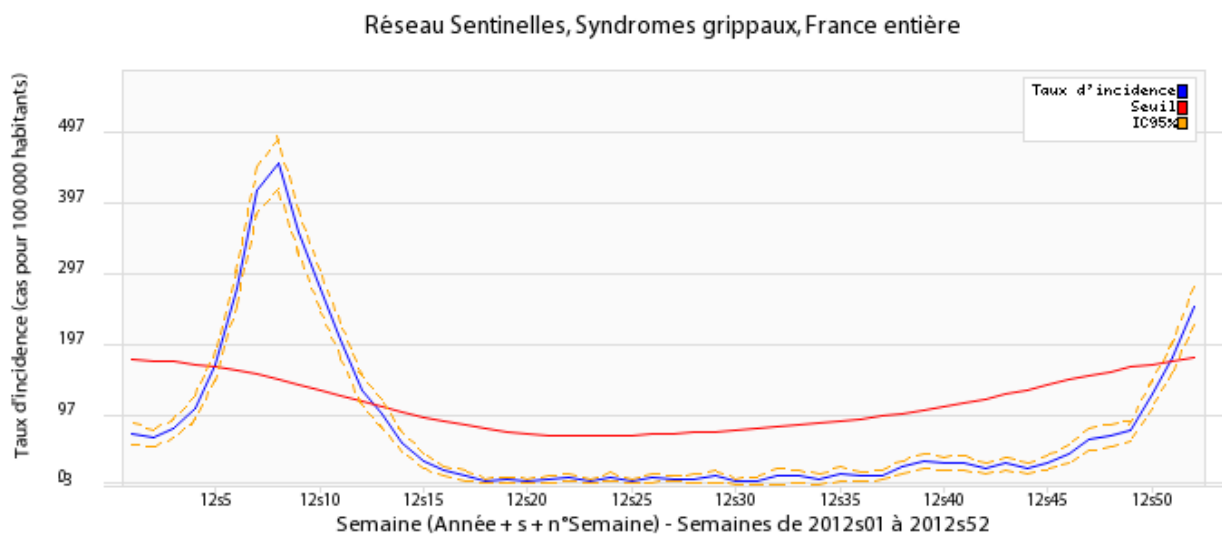


Figure 7.1 : Estimation du taux d'incidence hebdomadaire de consultations pour syndromes grippaux en médecine générale en 2012 (intervalles de confiance à 95% et seuil épidémique)

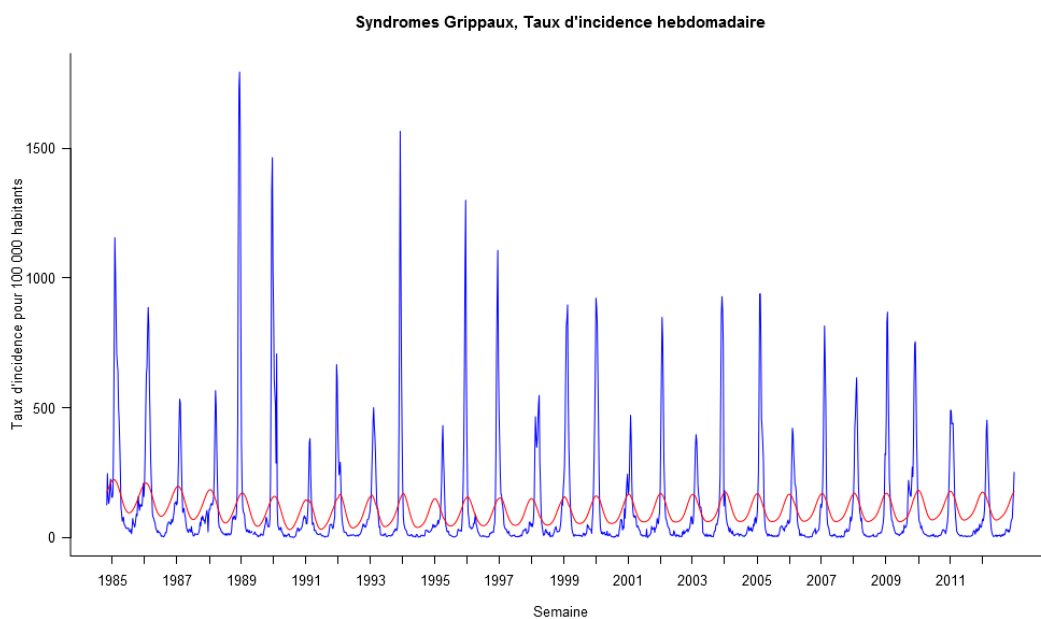


Figure 7.2 : Estimation du taux d'incidence hebdomadaire de consultations pour syndromes grippaux en médecine générale en France métropolitaine de 1985 à 2012, et seuil épidémique

7.2.2 Description des cas de syndromes grippaux déclarés en 2012 par les médecins Sentinelles

Tableau 7.1 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	3 765	50,3
Masculin	3 727	49,7
Total	7 492	

Valeurs manquantes : 147 (1,9%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
1 mois	31 ans	99 ans

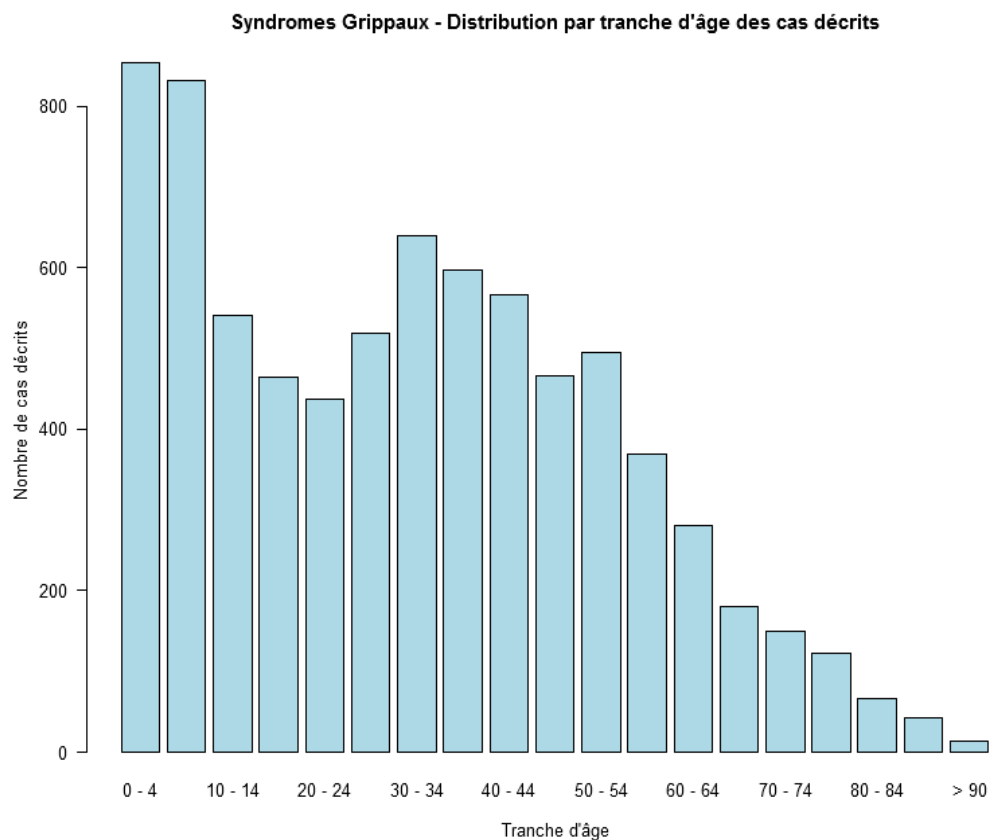


Figure 7.3 : Distribution des cas en fonction des tranches d'âge

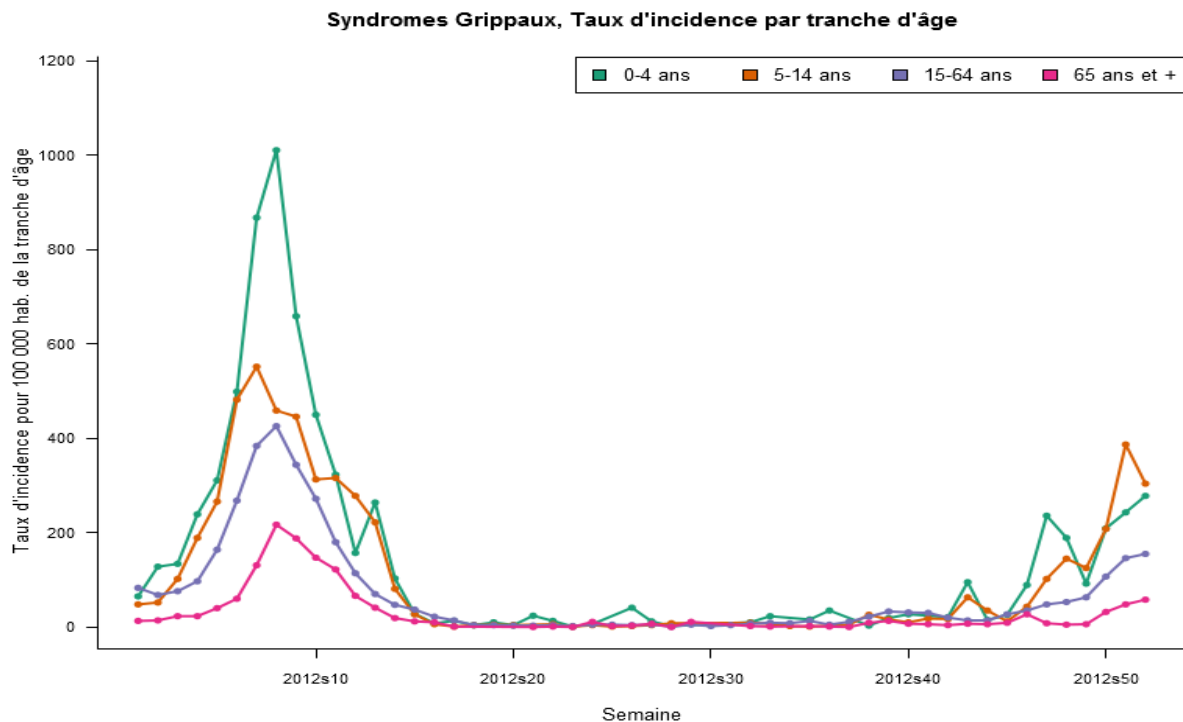


Figure 7.4 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire estimé des consultations pour syndromes grippaux en médecine générale par tranche d'âge en 2012

Tableau 7.3 : Distribution des cas selon l'âge et estimation des incidences des 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	855	11,2	274 867 [250 414 ; 299 320]	7 026 [6 401 ; 7 651]
5 – 9	832	10,9	253 654 [231 912 ; 275 396]	6 587 [6 022 ; 7 152]
10 – 14	541	7,1	156 837 [140 238 ; 173 436]	4 042 [3 614 ; 4 470]
15 – 19	464	6,1	137 026 [121 368 ; 152 684]	3 622 [3 208 ; 4 036]
20 – 24	438	5,7	131 275 [116 176 ; 146 374]	3 302 [2 922 ; 3 682]
25 – 29	519	6,8	162 972 [144 837 ; 181 107]	4 181 [3 716 ; 4 646]
30 – 34	639	8,3	193 190 [172 901 ; 213 479]	4 887 [4 374 ; 5 400]
35 – 39	598	7,8	185 627 [166 665 ; 204 589]	4 498 [4 038 ; 4 958]
40 – 44	567	7,4	166 716 [149 849 ; 183 583]	3 821 [3 434 ; 4 208]
45 – 49	467	6,1	141 013 [124 904 ; 157 122]	3 209 [2 842 ; 3 576]
50 – 54	495	6,5	139 246 [124 464 ; 154 028]	3 302 [2 951 ; 3 653]
55 – 59	370	4,8	105 491 [92 389 ; 118 593]	2 591 [2 269 ; 2 913]
60 – 64	280	3,7	88 039 [74 643 ; 101 435]	2 176 [1 845 ; 2 507]
65 – 69	181	2,4	47 589 [38 911 ; 56 267]	1 640 [1 341 ; 1 939]
70 – 74	149	2,0	41 893 [33 766 ; 50 020]	1 809 [1 458 ; 2 160]
75 – 79	122	1,6	33 829 [26 734 ; 40 924]	1 528 [1 208 ; 1 848]
80 – 84	66	0,9	16 795 [11 727 ; 21 863]	924 [645 ; 1 203]
85 – 89	42	0,5	11 754 [7 541 ; 15 967]	998 [640 ; 1 356]
≥ 90	14	0,2	3 690 [1 542 ; 5 838]	657 [275 ; 1 039]
Total	7 639	100,0		

Valeurs manquantes : 0 (0%)

7.3 Epidémie de grippe 2011/2012

7.3.1 Description générale

L'épidémie de grippe pour la saison hivernale 2011/2012 a duré 8 semaines allant du 30 janvier 2012 (2012s05) au 25 mars 2012 (2012s12). Pendant cette période, on estime à 1,45 millions le nombre de personnes qui ont consulté leur médecin généraliste pour un syndrome grippal. Le pic épidémique a été observé pendant la semaine du 20 au 26 février 2012 (2012s08), avec un taux d'incidence national de 452 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 2011-2012.

Nombre de cas déclarés par les médecins Sentinelles	5 265
Nombre de cas décrits par les médecins Sentinelles	4 984 (94,7 %)
Incidence totale et intervalle de confiance à 95% (IC95%) (estimation du nombre de cas diagnostiqués par les médecins généralistes de France métropolitaine)	1 446 118 [1 396 697 ; 1 495 539]
Taux d'incidence total pour 100 000 habitants et IC95%	2 276 [2 198 ; 2 354]

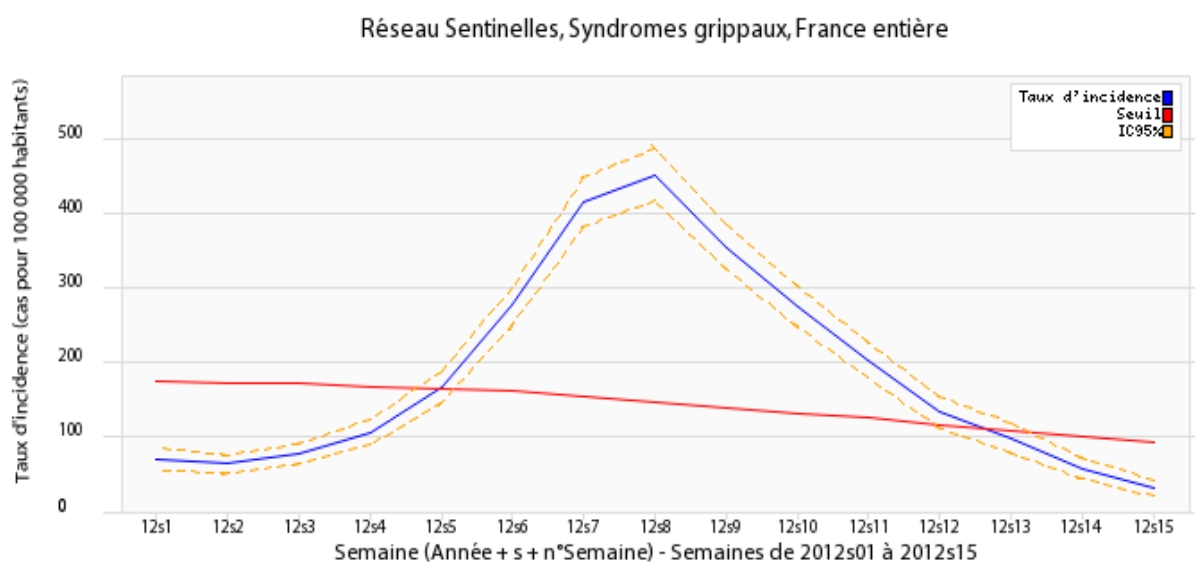


Figure 7.5 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire estimé des consultations pour syndromes grippaux en médecine générale lors de l'épidémie 2011-2012 avec l'intervalle de confiance à 95% et le seuil épidémique

7.3.2 Description des cas de syndromes grippaux déclarés pendant l'épidémie de grippe 2011/2012 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	2 473	50,6
Masculin	2 413	49,4
Total	4 886	

Valeurs manquantes : 98 (2%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
1 mois	32 ans	99 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	561	11,3	164 166 [145 823 ; 182 509]	4 197 [3 728 ; 4 666]
5 – 9	520	10,4	138 984 [123 799 ; 154 169]	3 609 [3 215 ; 4 003]
10 – 14	342	6,9	89 863 [77 814 ; 101 912]	2 316 [2 006 ; 2 626]
15 – 19	293	5,9	79 312 [67 747 ; 90 877]	2 096 [1 790 ; 2 402]
20 – 24	272	5,5	74 460 [63 613 ; 85 307]	1 873 [1 600 ; 2 146]
25 – 29	338	6,8	94 214 [81 823 ; 106 605]	2 417 [2 099 ; 2 735]
30 – 34	402	8,1	106 075 [92 837 ; 119 313]	2 683 [2 348 ; 3 018]
35 – 39	368	7,4	97 875 [85 315 ; 110 435]	2 372 [2 068 ; 2 676]
40 – 44	391	7,8	105 321 [92 250 ; 118 392]	2 414 [2 114 ; 2 714]
45 – 49	314	6,3	85 353 [73 468 ; 97 238]	1 942 [1 672 ; 2 212]
50 – 54	335	6,7	85 769 [74 647 ; 96 891]	2 034 [1 770 ; 2 298]
55 – 59	241	4,8	63 289 [53 374 ; 73 204]	1 555 [1 311 ; 1 799]
60 – 64	189	3,8	55 137 [44 687 ; 65 587]	1 363 [1 105 ; 1 621]
65 – 69	122	2,5	27 103 [21 454 ; 32 752]	934 [739 ; 1 129]
70 – 74	106	2,1	28 015 [21 632 ; 34 398]	1 210 [934 ; 1 486]
75 – 79	91	1,8	23 402 [17 696 ; 29 108]	1 057 [799 ; 1 315]
80 – 84	52	1,0	13 086 [8 532 ; 17 640]	720 [469 ; 971]
85 – 89	37	0,7	10 354 [6 321 ; 14 387]	879 [537 ; 1 221]
≥ 90	10	0,2	2 691 [827 ; 4 555]	479 [147 ; 811]
Total	4 984			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

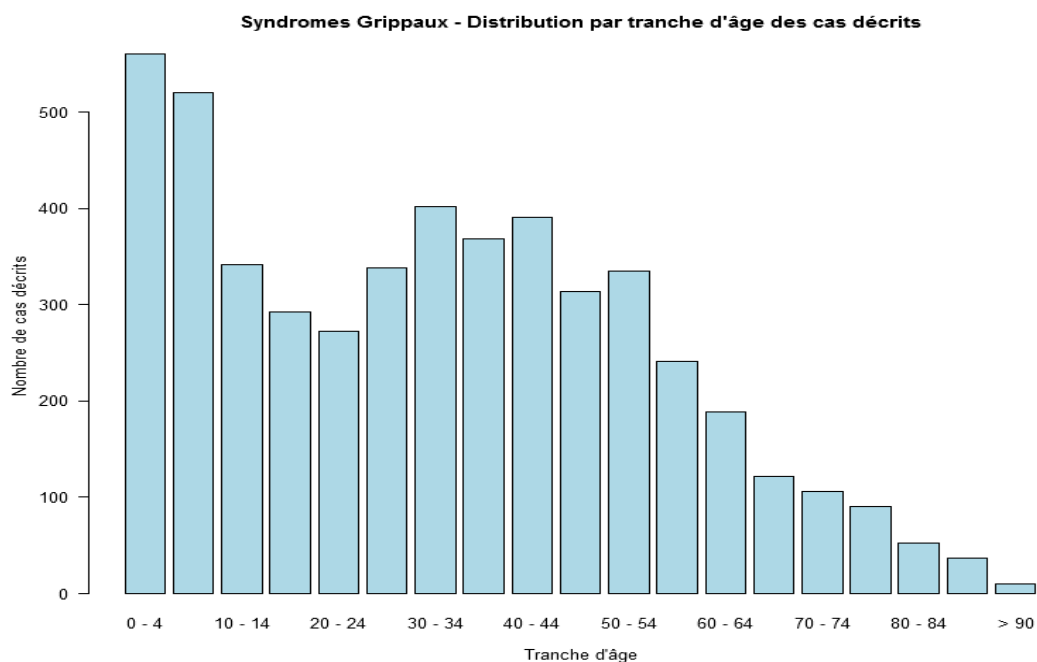


Figure 7.6 : Distribution des cas selon la tranche d'âge

Syndromes Grippaux, Taux d'incidence par tranche d'âge

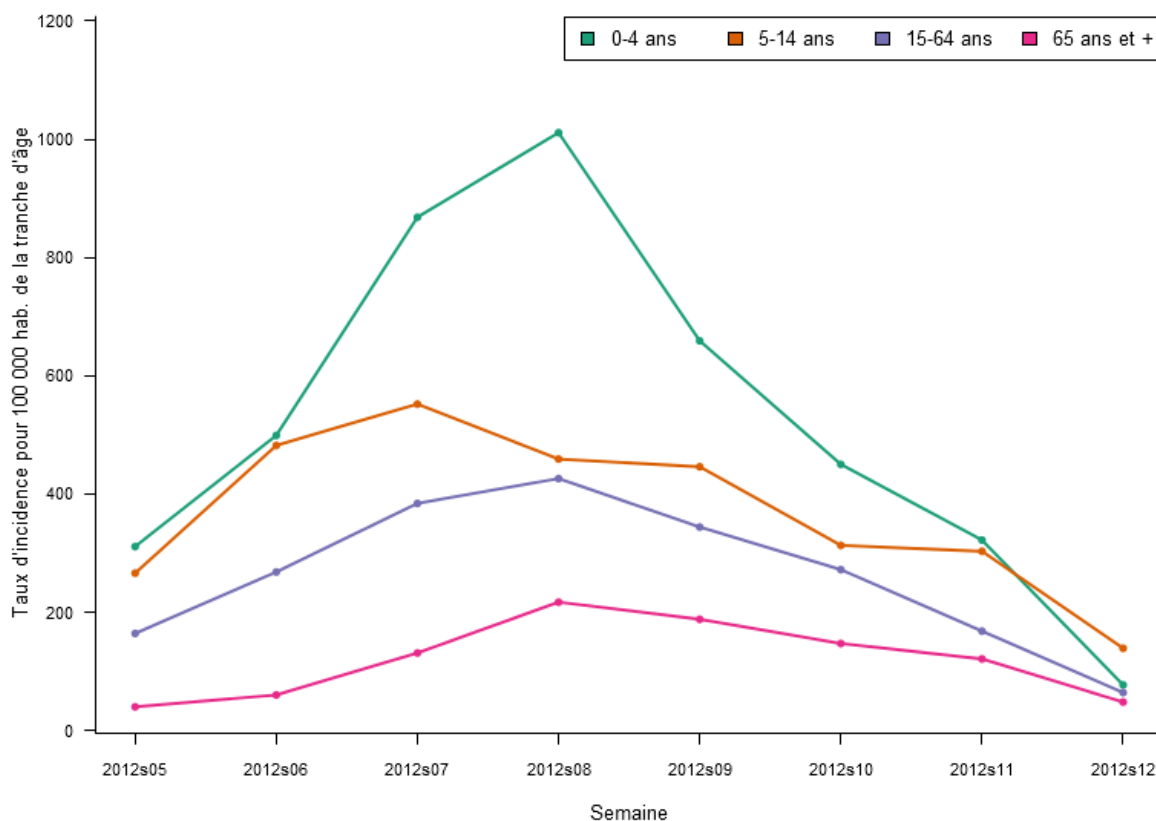


Figure 7.8 : Taux d'incidence hebdomadaires des consultations pour syndromes grippaux en médecine générale en fonction des tranches d'âge

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	377	7,7
Pathologie chronique	259	68,7
Grossesse	22	5,8
Obésité	52	13,8
Autre	78	20,7
Non	4 512	92,3
Total	4 889	

Valeurs manquantes : 95 (1,9%)

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

Vaccination saisonnière	Effectif	Proportion (%)
Oui	360	7,4
Vaccination ≥ 3 semaines	337	95,7
Vaccination < 3 semaines	15	4,3
Non	4 516	92,6
Total	4 876	

Valeurs manquantes : 108 (2,2%) pour le statut vaccinal, puis 8 (2,2%) 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	402	8,2
Oseltamivir	391	100,0
Zanamivir	0	0,0
Non	4 472	91,8
Total	4 874	

Valeurs manquantes : 110 (2,2%) pour le traitement, puis 11 (2,7%) 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	20	0,4
Non	4 796	99,6
Total	4 816	

Valeurs manquantes : 168 (3,4%)

Les 19 motifs décrits de demande d'hospitalisation étaient :

- Détresse respiratoire (n=8)
- Surinfection broncho-pulmonaire / Pneumopathie (n=5)
- Myocardite (n=1)
- Epilepsie (n=1)
- Altération de l'état général (n=1)
- Confusion (n=1)
- Malaise pendant la consultation (n=1)
- Vomissement avec un TDR pour la grippe positif (n=1)

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

Minimum	Médiane	Maximum
26 ans	72 ans	96 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 <i>Valeurs manquantes : 0 (0%)</i>	Oui	14	70,0
	Non	6	30,0
	Total	20	
Vaccination antigrippale saisonnière <i>Valeurs manquantes : 3 (15%)</i>	Oui	9	52,9
	Non	8	47,1
	Total	17	
Traitement antiviral <i>Valeurs manquantes : 1 (5%)</i>	Oui	1	5,3
	Non	18	94,7
	Total	19	

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 le plus précisément possible. Seules les données concernant l'incidence, le nombre de cas, l'âge et le sexe sont décrites pour l'ensemble de l'année 2012. Les données concernant les demandes d'hospitalisation ne sont détaillées que pour les périodes épidémiques.

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 2012
- les données recueillies au cours de la période épidémique 2011-2012, l'épidémie de gastroentérite 2011-2012 s'étant déroulée du 02 au 08 janvier 2012 (2012s01).

L'épidémie de gastroentérite 2012-2013 a débuté le 17 décembre 2012. Les données épidémiques seront détaillées dans notre bilan 2013.

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

Principales publications Sentinelles concernant les données de surveillance : (4, 12, 48-54)

8.2 Résultats de la surveillance annuelle des diarrhées aiguës (janvier à décembre 2012)

8.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 13 411, dont 12 453 (92,9%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **7 519 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 7 360 – 7 678)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **4 777 722 cas** (IC95% : 4 676 563 – 4 878 881)

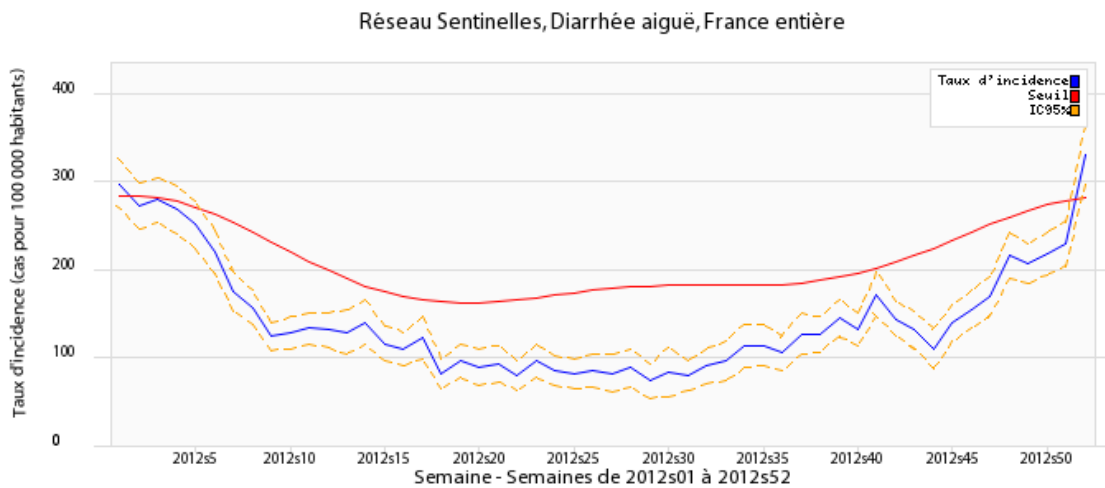


Figure 8.1 : Estimation du taux d'incidence hebdomadaire de consultations pour diarrhées aiguës en médecine générale en 2012 (intervalles de confiance à 95% et seuil épidémique).

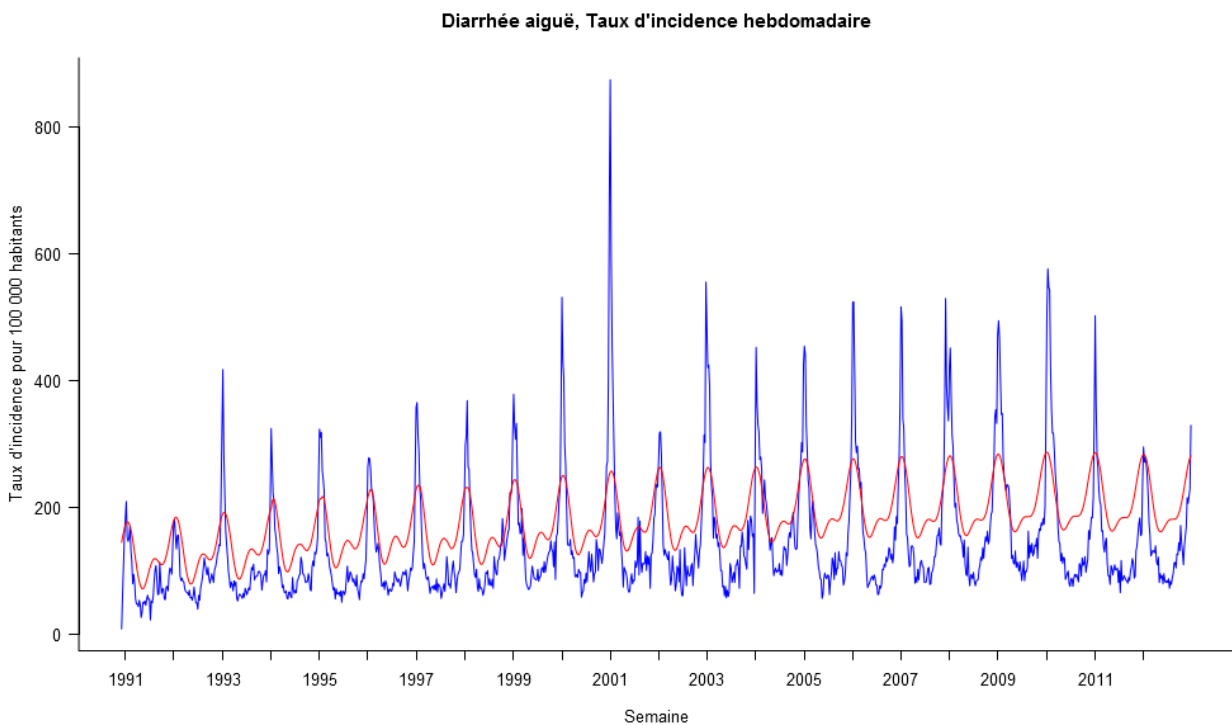


Figure 8.1 : Estimation du taux d'incidence hebdomadaire de consultations pour diarrhées aiguës en médecine générale en France métropolitaine de 1990 à 2012 et seuil épidémique

8.2.2 Description des cas de diarrhées aiguës déclarés en 2012 par les médecins Sentinelles

Tableau 8.1 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	6 267	50,7
Masculin	6 089	49,3
Total	12 356	

Valeurs manquantes : 97 (0,8%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
1 mois	25 ans	101 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	344	2,8	124 007 [106 262 ; 141 752]	15 623 [13 387 ; 17 859]
1 – 4	1 730	13,9	623 289 [585 718 ; 660 860]	19 989 [18 784 ; 21 194]
5 – 9	1 249	10,0	436 268 [405 255 ; 467 281]	11 330 [10 525 ; 12 135]
10 – 14	894	7,2	317 348 [291 320 ; 343 376]	8 178 [7 507 ; 8 849]
15 – 59	6 966	56,0	2 473 134 [2 400 199 ; 2 546 069]	6 724 [6 526 ; 6 922]
≥ 60	1 262	10,1	425 678 [396 597 ; 454 759]	2 831 [2 638 ; 3 024]
Total	12 445			

Valeurs manquantes : 8 (0,1%)

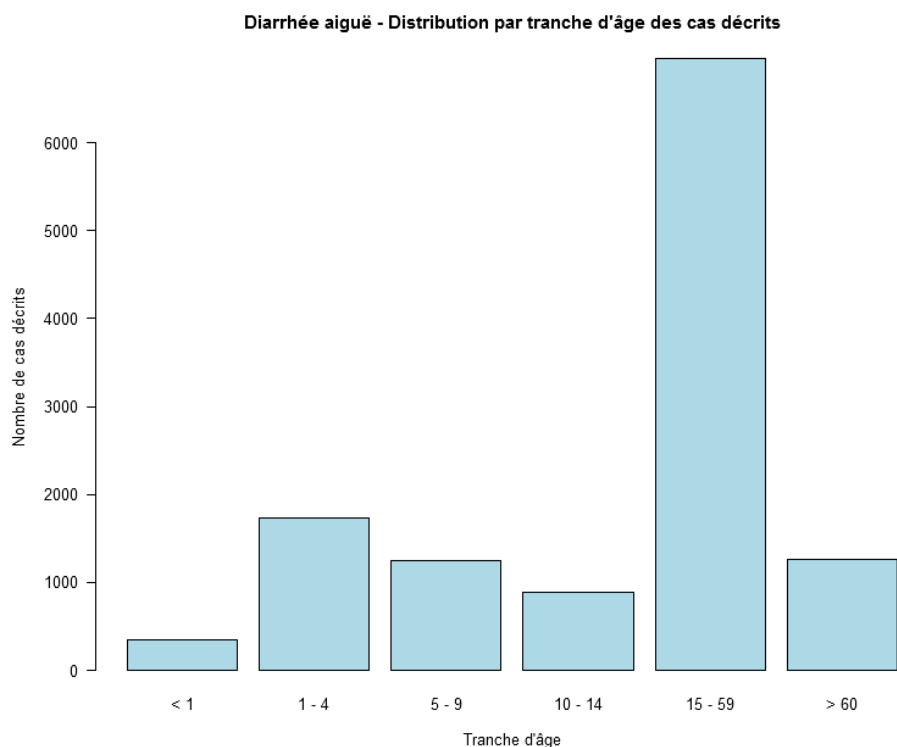


Figure 8.3 : Distribution des cas par tranche d'âge en 2012

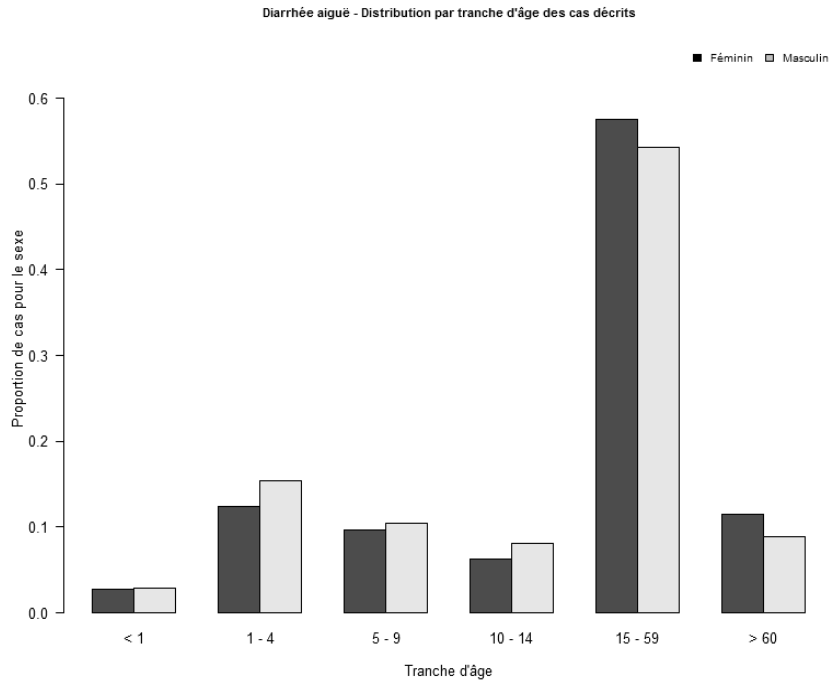


Figure 8.4 : Distribution des cas par tranche d'âge et par sexe en 2012

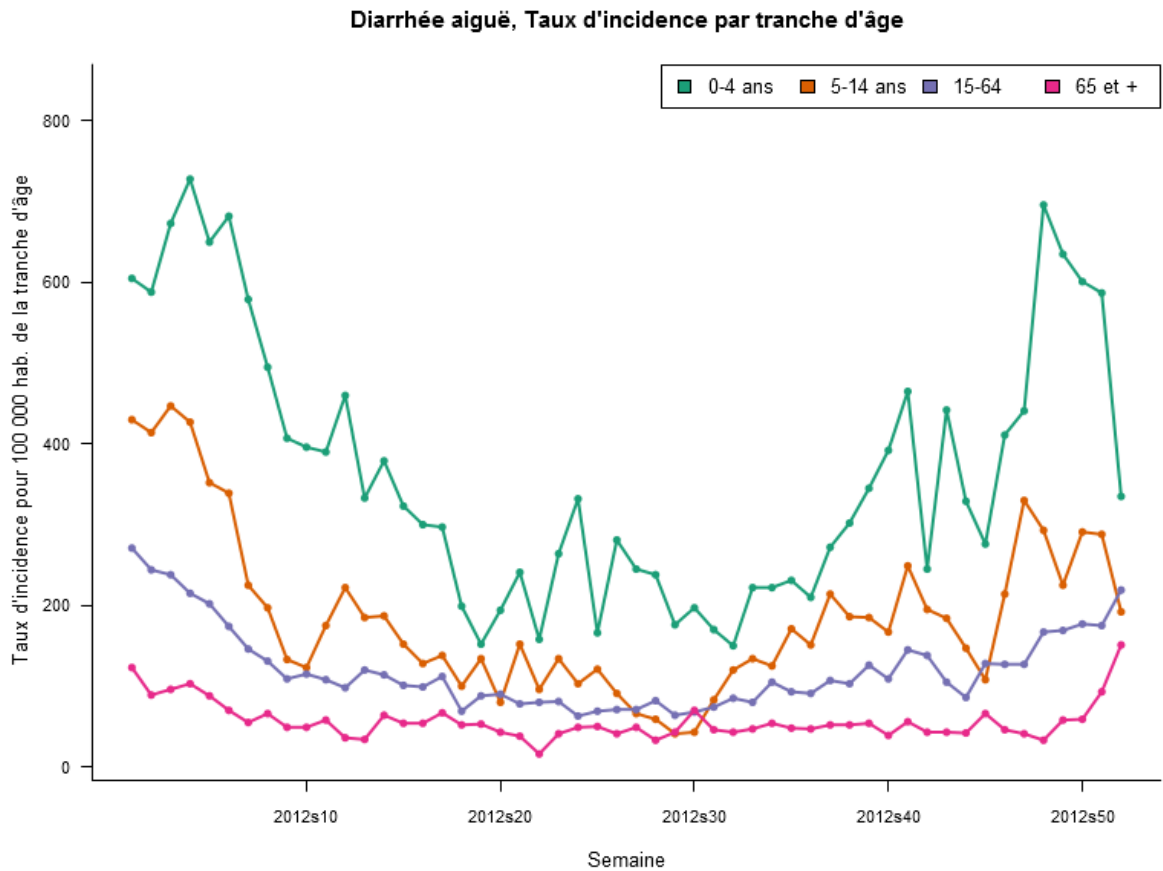


Figure 8.5 : Evolution des taux incidences hebdomadaires estimées des diarrhées aiguës en fonction de l'âge en 2012

8.3 Epidémie de diarrhées aiguës 2011/2012

8.3.1 Description générale

L'épidémie de gastroentérite pour la saison hivernale 2011/2012 a été la plus courte jamais observée depuis le début de la surveillance Sentinelles avec une durée d'une semaine, la semaine 2012s01 allant du 02 au 08 janvier 2012. Pendant cette période, on estime à plus de 188 000 le nombre de personnes qui ont consulté leur médecin généraliste pour « diarrhées aiguës ». Durant cette semaine épidémique, le taux d'incidence national a été de 296 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 8.4 : Nombre de cas et incidence estimée des consultations pour diarrhées aiguës en médecine générale pendant l'épidémie de gastroentérites 2011-2012

Nombre de cas déclarés par les médecins Sentinelles	533
Nombre de cas décrits par les médecins Sentinelles	513 (96,2 %)
Incidence totale et intervalle de confiance à 95% (IC95%) (estimation du nombre de cas diagnostiqués par les médecins généralistes de France métropolitaine)	187 922 [170 586 ; 205 258]
Taux d'incidence total pour 100 000 habitants et IC95%	296 [269 ; 323]

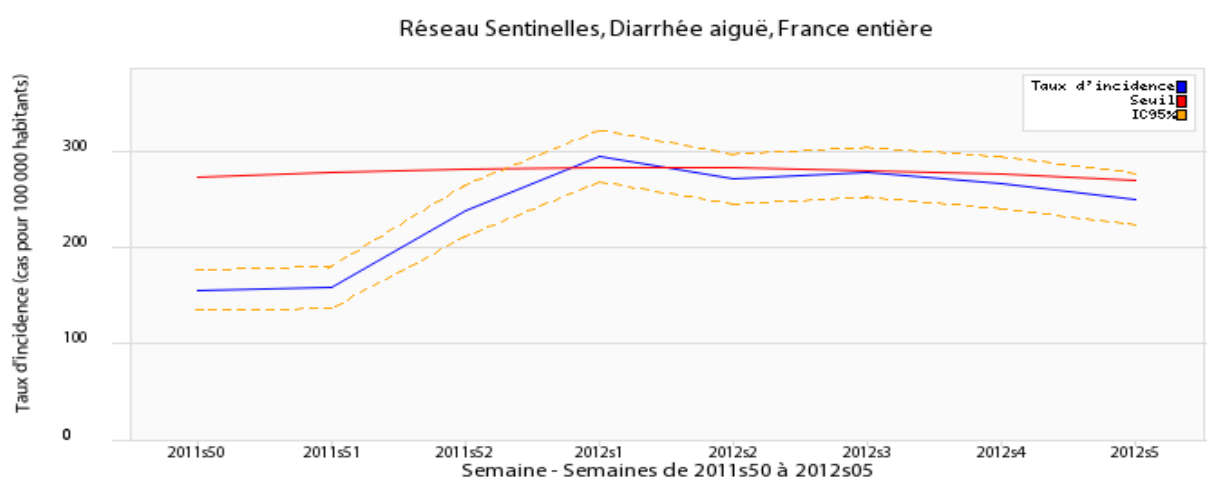


Figure 8.6 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des consultations pour diarrhées aiguës en médecine générale sur l'épidémie 2011-2012 (2012s01) avec l'intervalle de confiance à 95% et le seuil épidémique

8.3.2 Description des cas de diarrhées aiguës déclarés par les médecins Sentinelles pendant l'épidémie de gastroentérite 2011/2012

Tableau 8.6 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	263	51,8
Masculin	245	48,2
Total	508	

Valeurs manquantes : 5 (1%)

Tableau 8.7 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
1 mois	29 ans	93 ans

Tableau 8.8 : 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	11	2,2	2 467 [647 ; 4 287]	311 [82 ; 540]
1 - 4	45	8,8	14 231 [8563 ; 19 899]	456 [274 ; 638]
5 - 9	48	9,4	12 492 [7703 ; 17 281]	324 [200 ; 448]
10 - 14	32	6,3	9 541 [5078 ; 14 004]	246 [131 ; 361]
15 - 59	306	60,1	69 862 [59673 ; 80 051]	190 [162 ; 218]
≥ 60	67	13,2	14 372 [9913 ; 18 831]	96 [66 ; 126]
Total	509			

Valeurs manquantes : 4 (0,8%)

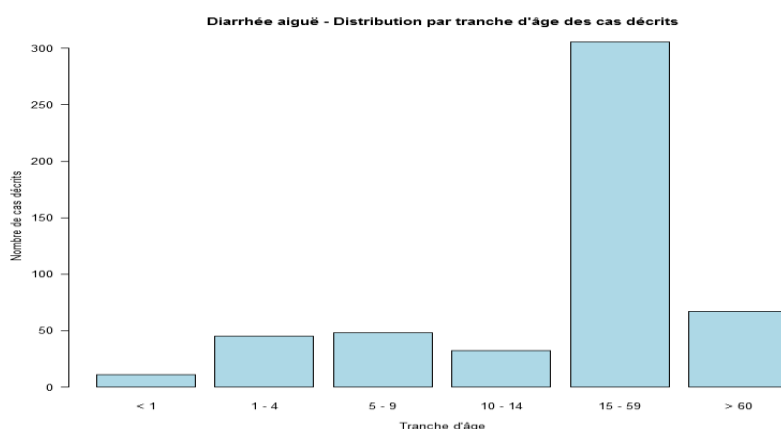


Figure 8.7 : Distribution des cas par tranche d'âge pendant l'épidémie de gastroentérite 2011/2012.

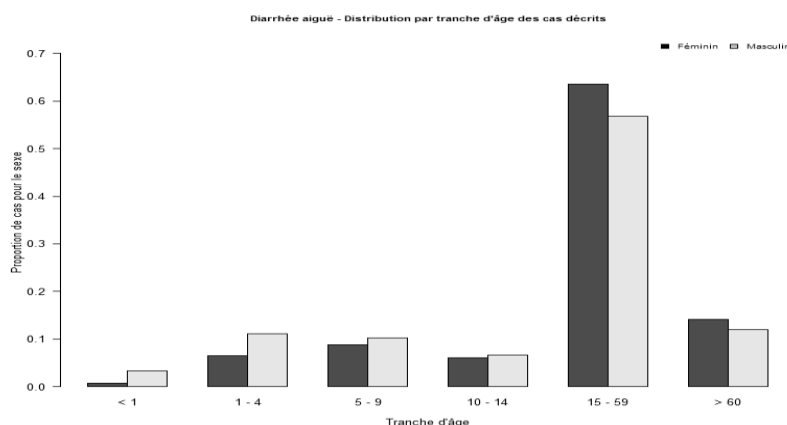


Figure 8.8 : Distribution des cas par tranche d'âge et du sexe pendant l'épidémie de gastroentérite 2011/2012.

Tableau 8.9 : Distribution des cas selon une demande d'hospitalisation faite par le médecin généraliste

Demande d'hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	0	0,0
Non	504	100,0
Total	504	

Valeurs manquantes : 9 (1,8%)

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, contage au cours des 21 jours précédant la maladie et si oui dans quel environnement (crèche, garderie, nourrice, école, cabinet médical ou consultation PMI, autres), confirmation sérologique demandée (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 et sources 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 : (29)

9.2 Résultats de la surveillance annuelle des oreillons (janvier à décembre 2012)

9.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 13*, dont 12* (92,3%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **6 cas / 100 000 habitants** * (IC95% : 2 – 10)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **3 729 cas** * (IC95% : 1 349 – 6 109)

* Il est important de noter que la définition d'oreillons suivie par les médecins sentinelles est une définition clinique en cas de parotidite. Parmi les 13 cas déclarés en 2012, aucun n'a eu de confirmation sérologique selon les données reçues par le réseau Sentinelles.

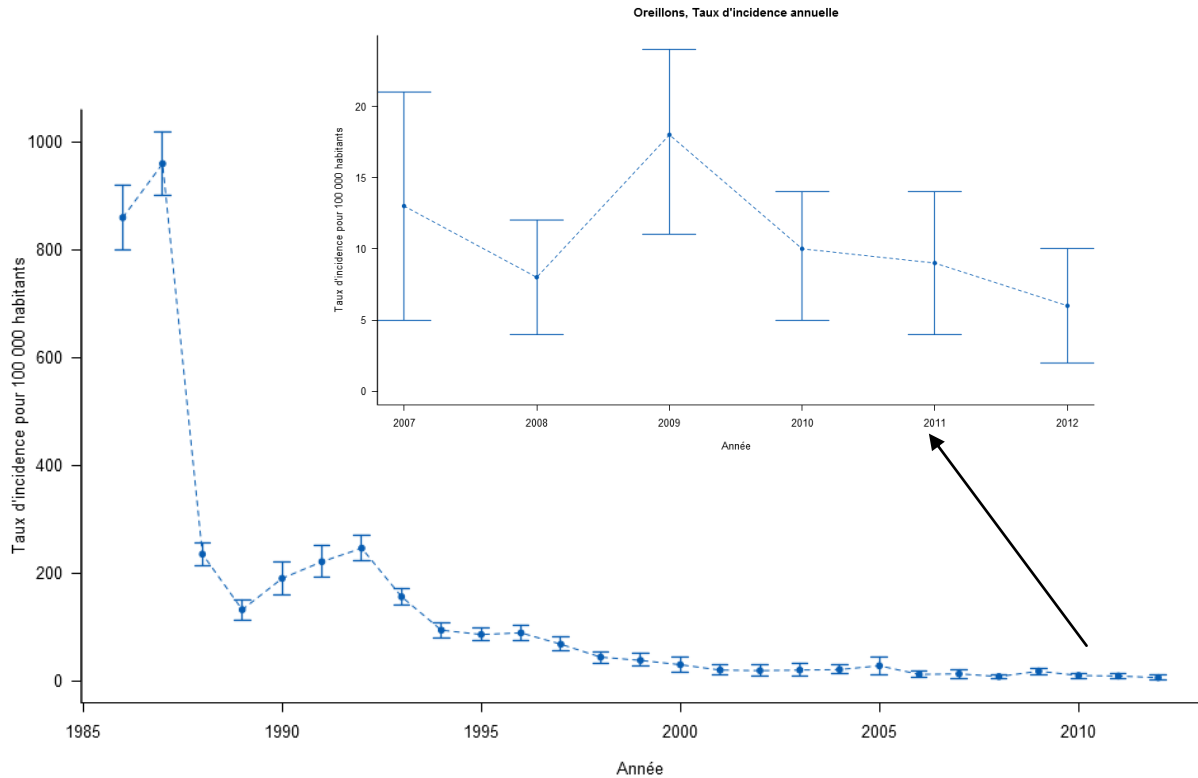


Figure 9.1 : Evolution du taux d'incidence annuelle estimé avec l'intervalle de confiance à 95% des cas d'oreillons vus en consultations de médecine générale en France métropolitaine de 1985 à 2012

9.2.2 Description des cas d'oreillons déclarés en 2012 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	4	33,3
Masculin	8	66,7
Total	12	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
1 an	7,5 ans	61 ans

Tableau 9.3 : Distribution des cas par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 4 ans	4	33,3
5 – 9	3	25,0
10 – 14	0	0,0
15 – 19	1	8,3
≥ 20	4	33,3
Total	12	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

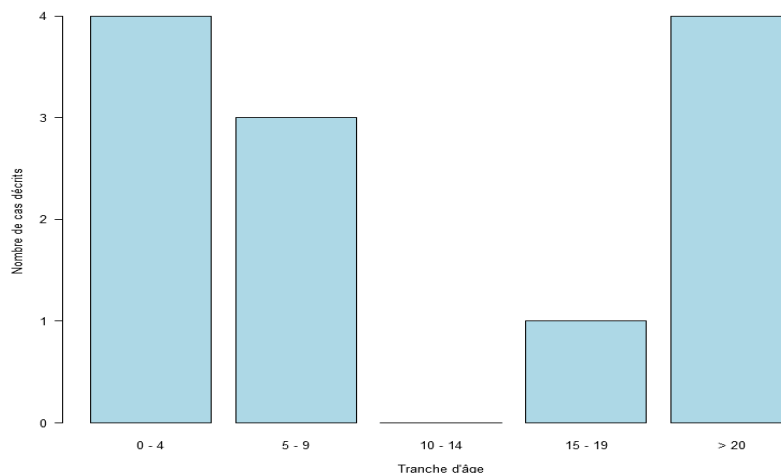


Figure 9.2 : Distribution des cas en fonction de l'âge

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	0	0,0
Non	8	100,0
Total	8	

Valeurs manquantes : 4 (33,3%)

Figure 9.5 : Distribution des cas selon la présence de complications

Complication	Effectif	Proportion (%)
Oui	2*	18,2
Non	9	81,8
Total	11	

Valeurs manquantes : 1 (8,3%)

* Les deux complications décrites correspondaient à : une orchite chez un homme de 61 ans non vacciné
une orchite chez un homme de 24 ans vacciné en 1989.

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	1	3	25,0
5 - 9	3	0	100
10 - 14	0	0	NA
15 - 19	1	0	100
≥ 20	1	2	33,3
Total	6*	5	54,5

Valeurs manquantes : pour l'âge ou le statut vaccinal = 1 (8,3%)

* Parmi les 6 cas vaccinés : 2 avaient reçu 1 seule dose vaccinale, et étaient âgés de 5 et 24 ans ;
4 avaient reçu 2 doses vaccinales, et étaient âgés de 4, 7, 8 et 17 ans.

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

Source d'information	Effectif	Proportion (%)
Carnet de santé	4	100
Total	4	

Valeurs manquantes : 2 (33,3%)

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	12	100,0
Total	12	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

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

Prescription d'une sérologie	Effectif	Proportion (%)
Oui	1*	16,7
Non	5	83,3
Total	6	

Valeurs manquantes : 6 (50%)

* Le résultat de la sérologie n'a pas été déclaré au réseau Sentinelles.

10 VARICELLE

10.1 La surveillance de la 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 contage au cours des 21 jours précédant la maladie et si oui dans quel environnement (famille, crèche, garderie, nourrice, école, cabinet médical ou consultation PMI, autres), statut vaccinal (nombre de doses et date), 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 : (24, 55-59, 60)

10.2 Résultats de la surveillance annuelle de la varicelle (janvier à décembre 2012)

10.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 1 763, dont 1 681 (95,3%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **1 065 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 1 003 – 1 127)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **676 971 cas** (IC95% : 637 429 – 716 513)

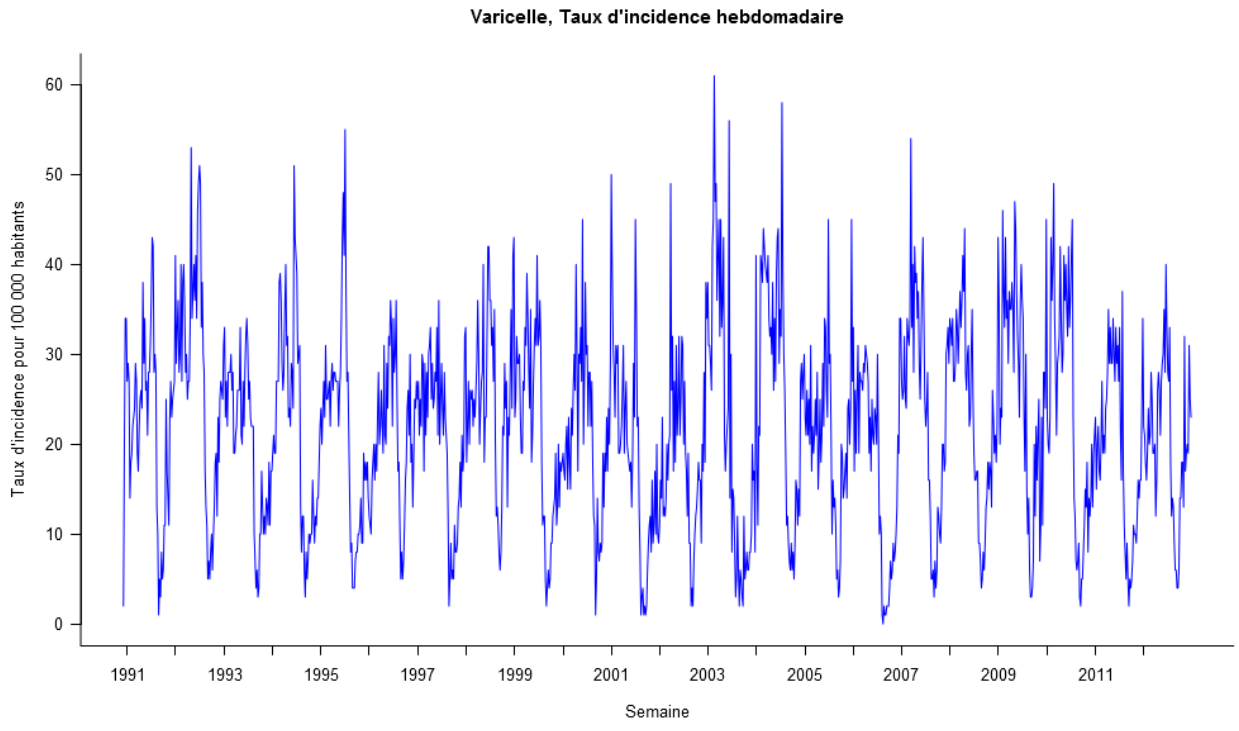


Figure 10.1 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire estimé des cas de varicelle vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 1991 à 2012

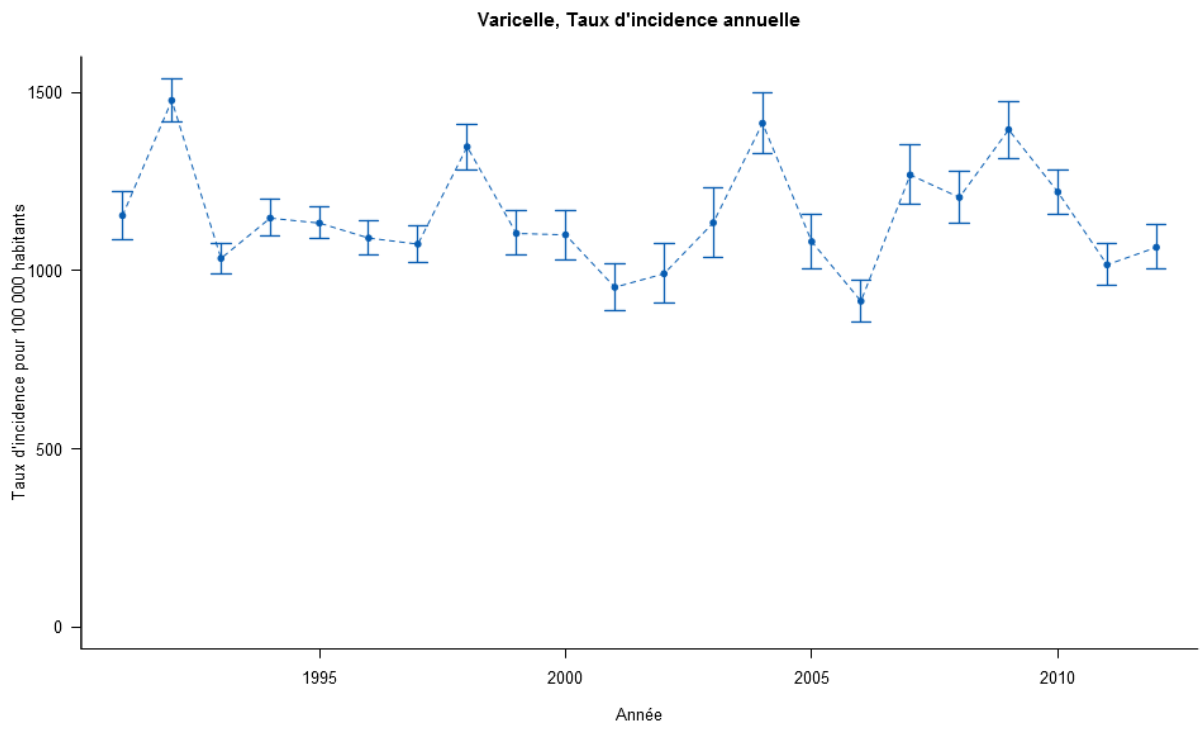


Figure 10.2 : Evolution du taux d'incidence annuelle estimé des cas de varicelle vus en consultations de médecine générale en France métropolitaine de 1991 à 2012 avec l'intervalle de confiance à 95%

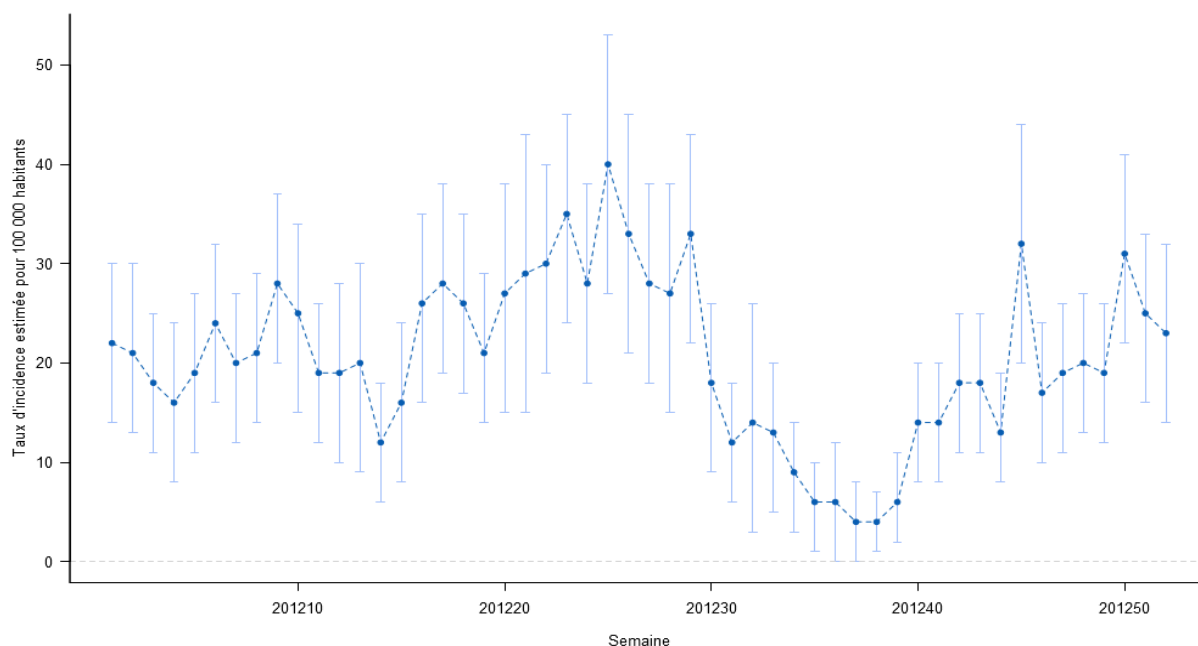


Figure 10.3 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire estimée des cas de varicelle vus en consultation de médecine générale en 2012, avec l'intervalle de confiance à 95%

10.2.2 Description des cas de varicelle déclarés en 2012 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	804	48,6
Masculin	852	51,4
Total	1 656	

Valeurs manquantes : 25 (1,5%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
1 mois	3 ans	75 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	98	5,8	42 322 [32 083 ; 52 561]	5 332 [4 042 ; 6 622]
1 – 4	1 121	66,7	434 678 [402 782 ; 466 574]	13 940 [12 917 ; 14 963]
5 – 9	349	20,8	127 435 [110 653 ; 144 217]	3 309 [2 873 ; 3 745]
10 – 14	37	2,2	10 319 [6 402 ; 14 236]	266 [165 ; 367]
15 – 19	17	1,0	5 817 [2 779 ; 8 855]	154 [74 ; 234]
20 – 59	57	3,4	23 041 [14 423 ; 31 659]	70 [44 ; 96]
≥ 60	2	0,1	728 [0 ; 1 745]	5 [0 ; 12]
Total	1 681			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

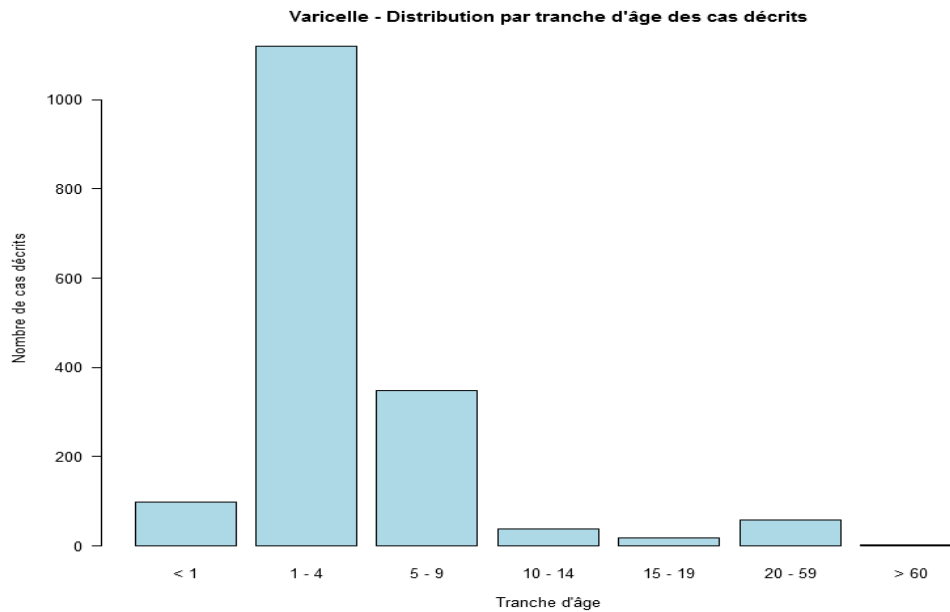


Figure 10.4 : Distribution des cas par tranche d'âge

Description des cas déclarés de varicelle en fonction du contexte

Figure 10.4 : Distribution des cas selon la présence de contage identifié

Contage	Effectif	Proportion (%)
Oui	1 086	80,9
Ecole	391	36,7
Famille	326	30,6
Frère ou sœur	217	73,3
Enfant	69	23,3
Parents	10	3,4
Crèche	175	16,4
Nourrice	98	9,2
Garderie	31	2,9
Cabinet médical ou consultation PMI	5	0,5
Autre (sans précision)	40	3,8
Non	257	19,1
Total	1 343	

Valeurs manquantes : 338 (20,1%) pour la notion de contage, puis 20 (1,8%) pour le type de contage, et enfin 30 (9,3%) pour le type de contage familial

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

Vaccination	Effectif	Proportion (%)
Oui	2*	0,1
Non	1 650	99,9
Total	1 652	

Valeurs manquantes : 29 (1,7%)

* Les deux patients vaccinés avaient reçu une seule dose vaccinale et étaient âgés de 11 et 15 ans.

Figure 10.6 : Distribution des cas selon la présence de complications

Complication	Effectif	Proportion (%)
Oui	30	1,8
Bronchite/ Bronchiolite	14	46,7
Surinfection cutanée	10	33,3
Atteinte ORL	2	6,7
Conjonctivite	1	3,3
Autres	3*	10,0
Non	1 622	98,2
Total	1 652	

Valeurs manquantes : 29 (1,7%) pour les complications, puis 0 (0%) pour le type

* les 3 complications codées « autre » concernaient

- un cas d'urticaire,
- une pneumopathie varicelleuse bilatérale avec découverte d'un lymphome,
- un cas de fièvre élevée au 4^{ème} jour d'évolution.

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

Demande d'hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	3*	0,2
Non	1613	99,8
Total	1616	

Valeurs manquantes : 65 (3,9%)

* les 3 demandes d'hospitalisation concernaient

- une fille de 11 mois avec une fièvre élevée au 4^{ème} jour d'évolution,
- un homme de 49 ans greffé il y a 10 ans, hospitalisé sur avis des hématologues qui le suivent,
- un homme de 59 ans présentant une pneumopathie varicelleuse bilatérale avec découverte d'un lymphome, accompagné d'une altération de l'état de général et d'une fièvre > 39°.

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 ophtalmologique, 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 : (60-62).

11.2 Résultats de la surveillance annuelle du zona (janvier à décembre 2012)

11.2.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 845, dont 799 (94,6%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **478 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 436 – 520)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **303 625 cas** (IC95% : 276 920 – 330 330)

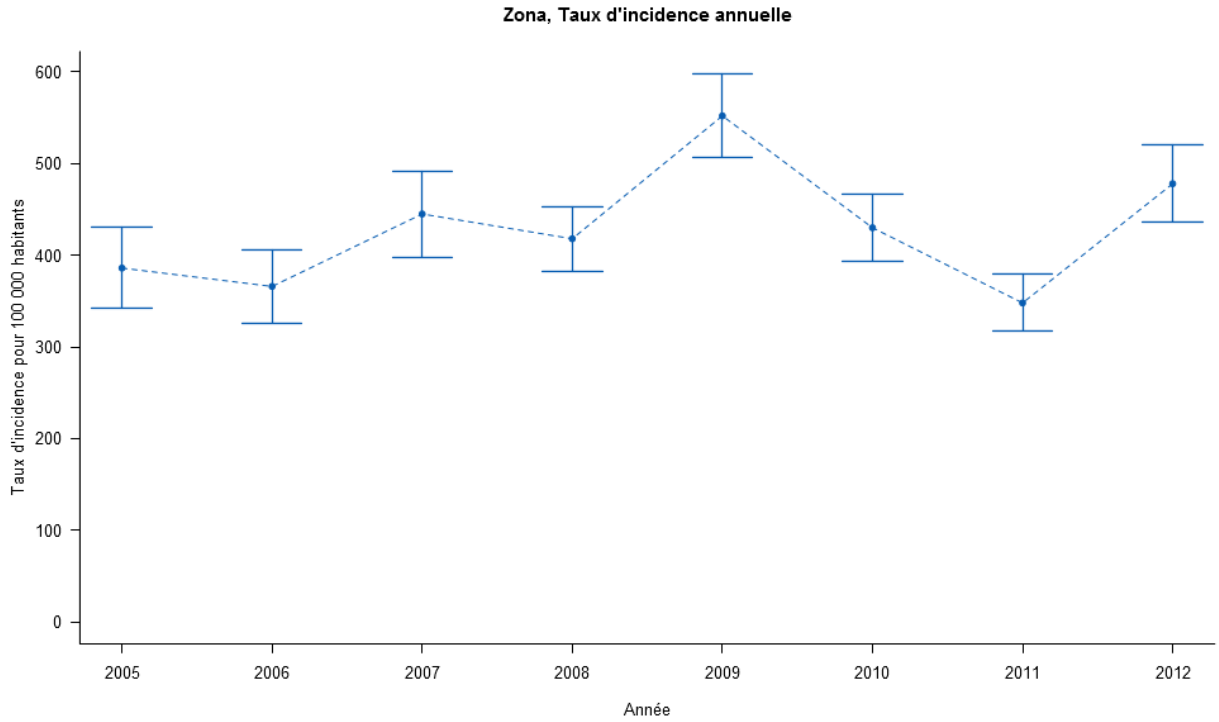


Figure 11.1 : Evolution du taux d'incidence annuel estimé avec l'intervalle de confiance à 95% des cas de zona vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 2005 à 2012

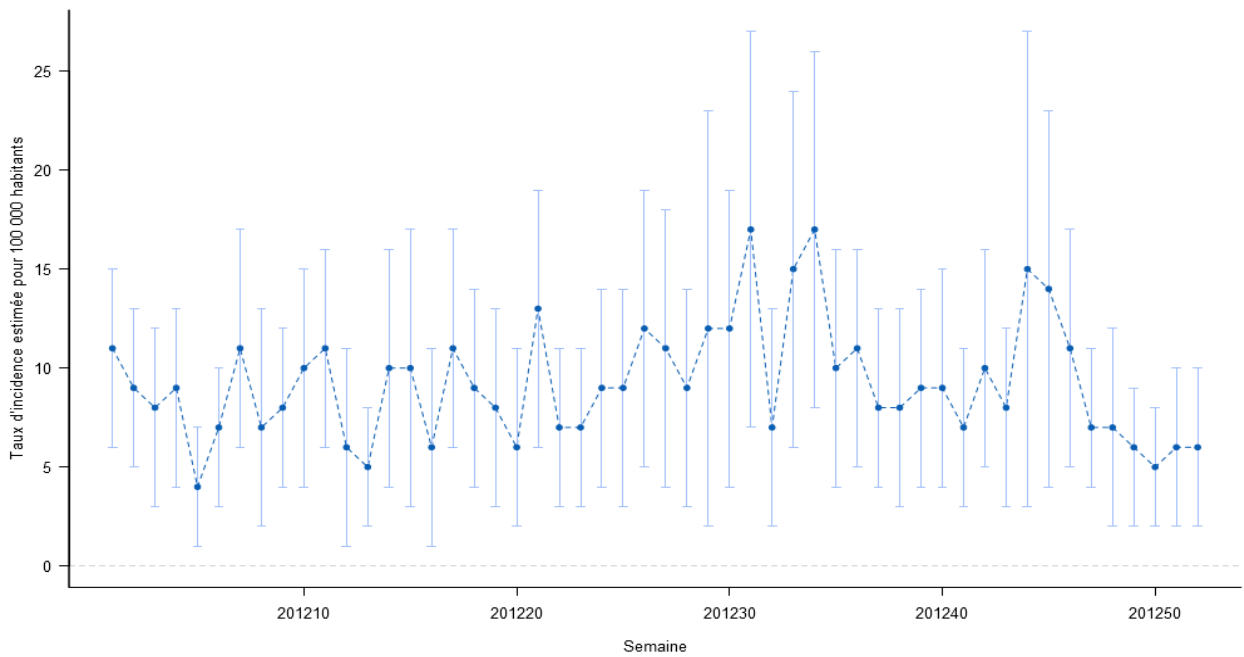


Figure 11.2 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire estimé des cas de zona vus en consultation de médecine générale en 2012, avec l'intervalle de confiance à 95%.

11.2.2 Description des cas de zona déclarés en 2012 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	462	59,4
Masculin	316	40,6
Total	778	

Valeurs manquantes : 21 (2,6%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
2 ans	61 ans	98 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	36	4,5	13 123 [7 762 ; 18 484]	169 [100 ; 238]
10 – 19	49	6,1	20 454 [11 407 ; 29 501]	267 [149 ; 385]
20 – 29	61	7,6	24 231 [17 016 ; 31 446]	308 [216 ; 400]
30 – 39	50	6,3	19 020 [11 877 ; 26 163]	235 [147 ; 323]
40 – 49	70	8,8	24 691 [17 412 ; 31 970]	282 [199 ; 365]
50 – 59	110	13,8	41 354 [31 488 ; 51 220]	499 [380 ; 618]
60 – 69	139	17,4	44 959 [35 407 ; 54 511]	647 [510 ; 784]
70 – 79	156	19,5	56 596 [45 104 ; 68 088]	1 249 [995 ; 1 503]
80 – 89	103	12,9	31 671 [24 140 ; 39 202]	1 057 [806 ; 1 308]
≥ 90	25	3,1	11 466 [5 917 ; 17 015]	2 041 [1 053 ; 3 029]
Total	799			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

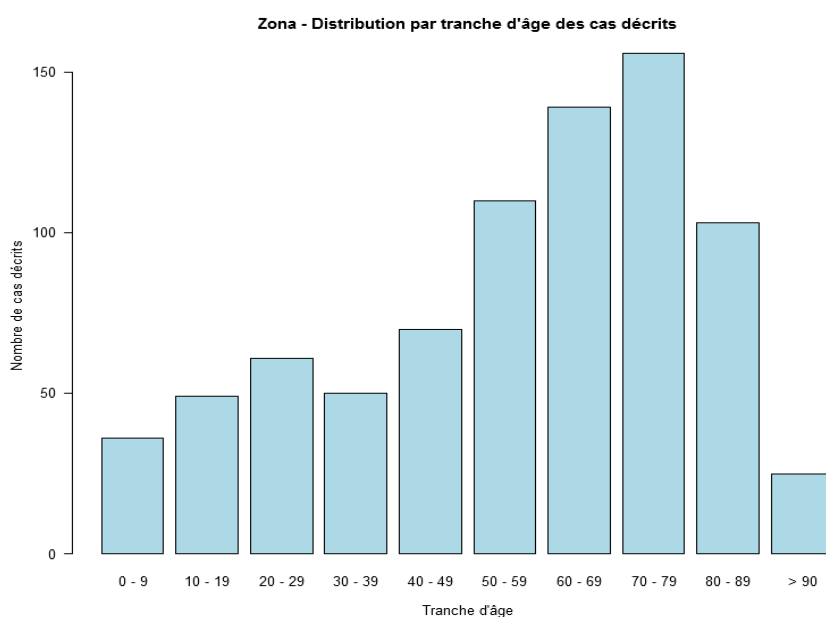


Figure 11.3 : Distribution des cas par tranche d'âge en 2012.

Zona - Distribution par tranche d'âge des cas décrits

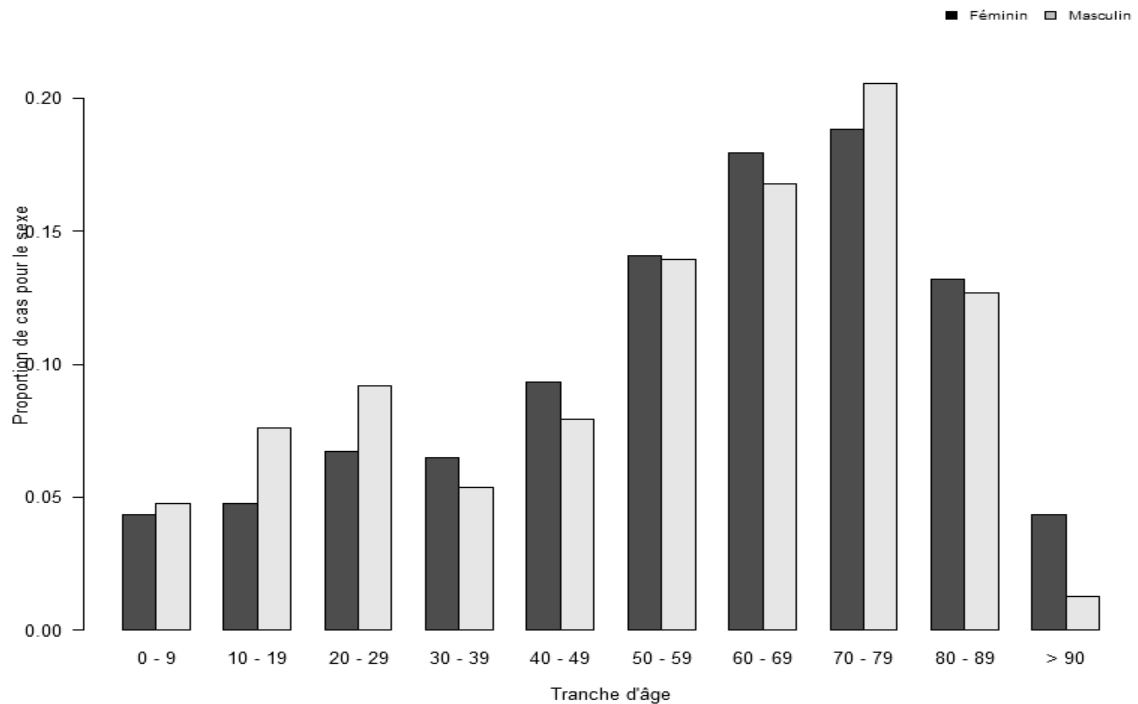


Figure 11.4 : Distribution des cas par tranche d'âge et du sexe en 2012.

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	38	4,8
Médicamenteuse	17	47,2
VIH	4	11,1
Autre	15	41,7
Non	751	95,2
Total	789	

Valeurs manquantes : 0 (0%) pour l'immunodépression, puis 2 (5,3%) pour le type

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

Zona ophtalmique	Effectif	Proportion (%)
Oui	46	5,9
Non	737	94,1
Total	783	

Valeurs manquantes : 16 (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	523	68,1
Après les 3 jours suivant le début de la phase éruptive	245	31,9
Total	768	

Valeurs manquantes : 31 (3,9%)

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	568	71,4
Général	397	69,9
Local + général	143	25,2
Local	28	4,9
Non	227	28,6
Total	795	

Valeurs manquantes : 4 (0,5%)

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

Hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	2*	0,3
Non	780	99,7
Total	782	

Valeurs manquantes : 17 (2,1%)

* les 2 cas de zona pour lesquels une hospitalisation a été demandée, étaient :

- Un homme de 28 ans, non-immunodéprimée, motif non précisé ;
- Un garçon de 10 ans non immunodéprimé, motif non précisé.

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 urétral et si oui, résultat (Trichomonas, Chlamydia, Gonocoque ou autre à préciser), prescription d'un prélèvement d'un premier jet d'urine, et prescription d'une antibiothérapie (nom de l'antibiotique, posologie et durée).

Principales publications sur les données de surveillance : (63-65)

Une analyse des données recueillies entre 2005 et 2012 est en cours.

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 : 211, dont 174 (82,5%) individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **295 cas / 100 000 hommes de 15 ans et plus** (IC95% : 245-345)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **73 022 cas** (IC95% : 60 595 – 85 449)

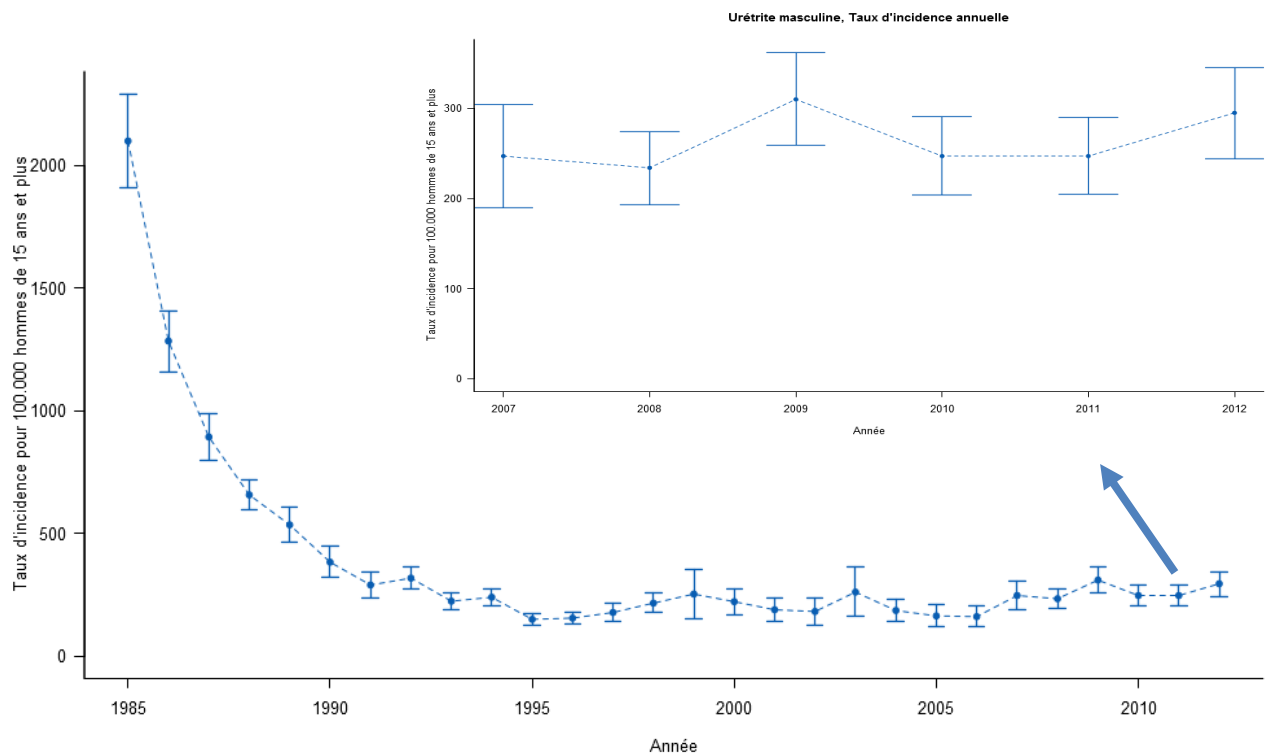


Figure 12.1 : Evolution du taux d'incidence annuel estimé avec l'intervalle de confiance à 95% des cas d'urétrites masculines vus en consultation de médecine générale chez les hommes de 15 ans et plus en France métropolitaine de 1985 à 2012

12.2.2 Description des cas d'urétrites masculines déclarés en 2012 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	31 ans	76 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	455 [0 ; 1348]	8 [0 ; 23]
15-19	13	7,5	4760 [1176 ; 8344]	246 [61 ; 431]
20 - 29	66	37,9	21 606 [15 152 ; 28 060]	547 [384 ; 710]
30 - 39	46	26,4	18 380 [11 442 ; 25 318]	458 [285 ; 631]
40 - 49	27	15,5	7 856 [3 986 ; 11 726]	182 [93 ; 271]
≥ 50	21	12,1	7 092 [3 544 ; 10 640]	67 [33 ; 101]
Total	174			

Valeurs manquantes : 0 (0%)

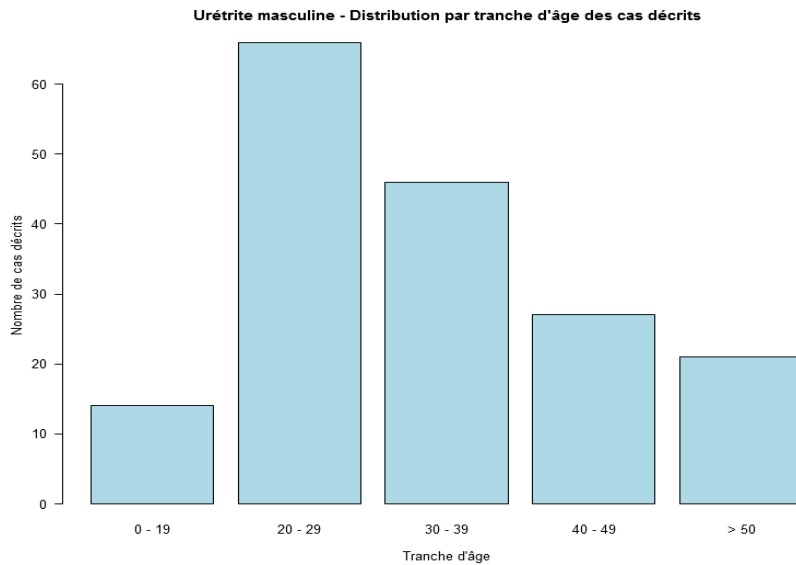


Figure 12.2 : Distribution des cas par tranche d'âge en 2012.

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 : 27 (15,5%)	Bisexuelle	0	0,0
	Hétérosexuelle	116	78,9
	Homosexuelle	31	21,1
	Total	147	
Partenaires multiples Valeurs manquantes : 34 (19,5%)	Oui	62	44,3
	Non	78	55,7
	Total	140	
Antécédents de MST Valeurs manquantes : 26 (14,9%)	Oui	31	20,9
	Non	117	79,1
	Total	148	
Patient séropositif pour le VIH Valeurs manquantes : 29 (16,7%)	Oui	9	6,2
	Non	136	93,8
	Total	145	

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 : 1 (0,6%)	Oui	131	75,7
	Non	42	24,3
	Total	173	
Prurit Valeurs manquantes : 3 (1,7%)	Oui	51	29,8
	Non	120	70,2
	Total	171	
Présence d'un écoulement urétral Valeurs manquantes : 2 (1,1%)	Oui	109	63,4
	Non	63	36,6
	Total	172	

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

Écoulement urétral	Minimum	Médiane	Maximum
Présence	14 ans	32 ans	75 ans
Absence	17 ans	30 ans	76 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	12	85,7
	Non	2	14,3
	Total	14	
20 – 29	Oui	37	56,1
	Non	29	43,9
	Total	66	
30 – 39	Oui	34	75,6
	Non	11	24,4
	Total	45	
40 – 49	Oui	20	76,9
	Non	6	23,1
	Total	26	
≥ 50	Oui	6	28,6
	Non	15	71,4
	Total	21	

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

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

Orientations sexuelles	Présence d'un écoulement urétral	Effectif	Proportion (%)
Hétérosexuelle	Oui	65	57,0
	Non	49	43,0
	Total	114	
Homosexuelle	Oui	26	83,9
	Non	5	16,1
	Total	31	

Valeurs manquantes : présence d'un écoulement ou orientation sexuelle = 29 (16,7%)

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

Type de prélèvement		Effectifs	Proportion (%)
Urétral Valeurs manquantes : 4 (2,3%)	Oui	109	64,1
	Non	61	35,9
	Total	170	
1^{er} jet d'urine Valeurs manquantes : 11 (6,3%)	Oui	102	62,6
	Non	61	37,4
	Total	163	
Urétral et/ou 1^{er} jet d'urine Valeurs manquantes : 13 (7,5%)	Oui	135	83,9
	Non	26	16,1
	Total	161	

Tableau 12.9 : Résultats des prélèvements urétraux des cas

Résultat		Effectif	Proportion (%)
Gonocoque Valeurs manquantes : 48 (44%)	Oui	26	42,6
	Non	35	57,4
	Total	61	
Chlamydiae Valeurs manquantes : 55 (50,5%)	Oui	18	33,3
	Non	36	66,7
	Total	54	
Trichomonas Valeurs manquantes : 55 (50,5%)	Oui	6	11,1
	Non	48	88,9
	Total	54	

Parmi les résultats déclarés, 2 cas correspondaient à une co-infection gonocoque + chlamydia

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

Antibiothérapie	Effectif	Proportion (%)
Céphalosporine de 3 ^{ème} génération + macrolide	43	26,2
Macrolide	34	20,7
Fluoroquinolone	25	15,2
Tétracycline	16	9,8
Céphalosporine de 3 ^{ème} génération	13	9,9
Céphalosporine de 3 ^{ème} génération + Tétracycline	11	6,7
Aminoside	3	1,8
Aminoside + macrolide	3	1,8
Nitro-5-imidazolés	3	1,8
Pénicilline + acide clavulanique	3	1,8
Streptogramines	2	1,2
Fluoroquinolone + Tétracycline	1	0,6
Macrolide + Tétracycline	1	0,6
Macrolide + sulfamide/diaminopyrimidine	1	0,6
Sulfamide/diaminopyrimidine	1	0,6
Pas de traitement prescrit par le MG *	4*	2,4
Total	164	

Valeurs manquantes : 10 (5,7%)

Les 4 cas pour lesquels une antibiothérapie n'a pas été prescrite par le médecin généraliste étaient :

- un homme de 20 ans adressé au dispensaire, car refus des examens et des prélèvements
- un homme de 24 ans vu en garde et envoyé aux urgences pour des prélèvements
- un homme de 63 ans car le traitement est donné par l'hôpital, patient sous chimiothérapie
- un homme de 16 ans mis sous traitement local antifongique en attendant les résultats des prélèvements

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 borrélien, 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-radculite, 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 : (66)

13.2 Protocole de validation des cas de borréliose de Lyme 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 2012)**13.3.1 Estimation de l'incidence**

- ▶ Nombre de cas validés : 85, dont 85 (100,0 %) individuellement décrits
 - 79 érythèmes migrant (93%) et 6 formes tardives (7%)
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **44 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 32 – 56)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **27 817 cas** (IC95% : 19 876 – 35 758)

Le taux d'incidence estimé en 2012 est stable par rapport à celui observé entre 2009 et 2011 : respectivement 42 cas pour 100 000 habitants [IC95% 30 – 54], 42 [32 – 52], et 41 [31 – 51].

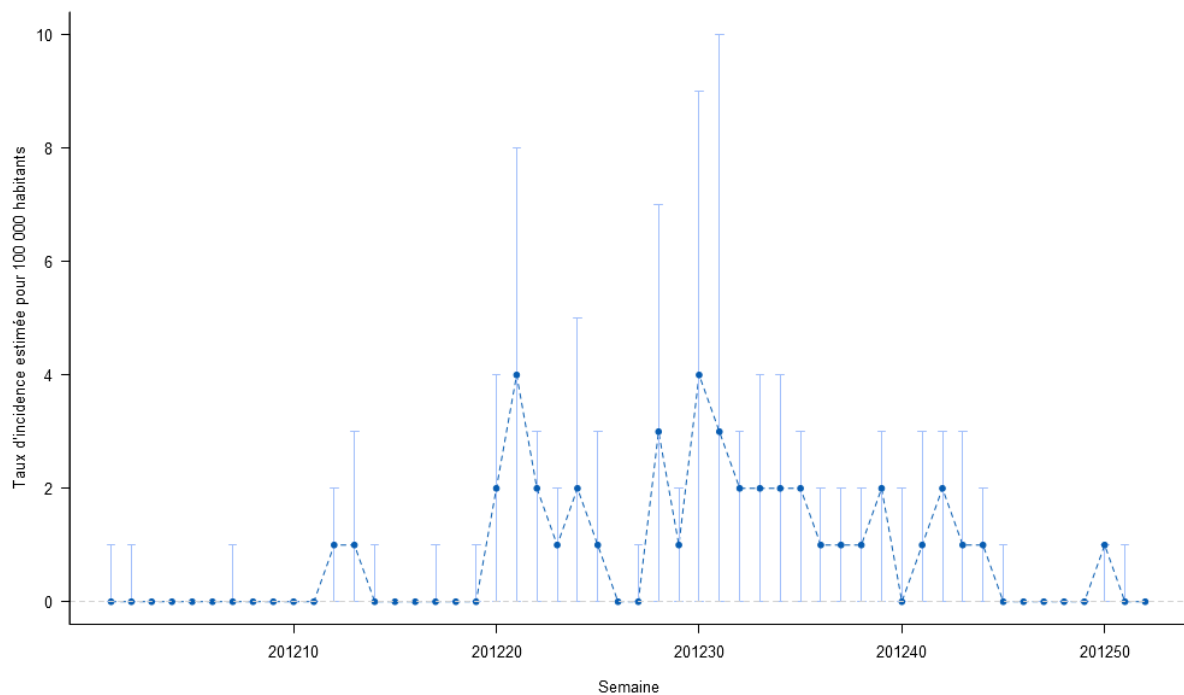


Figure 13.1 : Evolution du taux d'incidence hebdomadaire des cas validés de borréliose de Lyme vus en consultation de médecine générale en 2012, avec l'intervalle de confiance à 95%

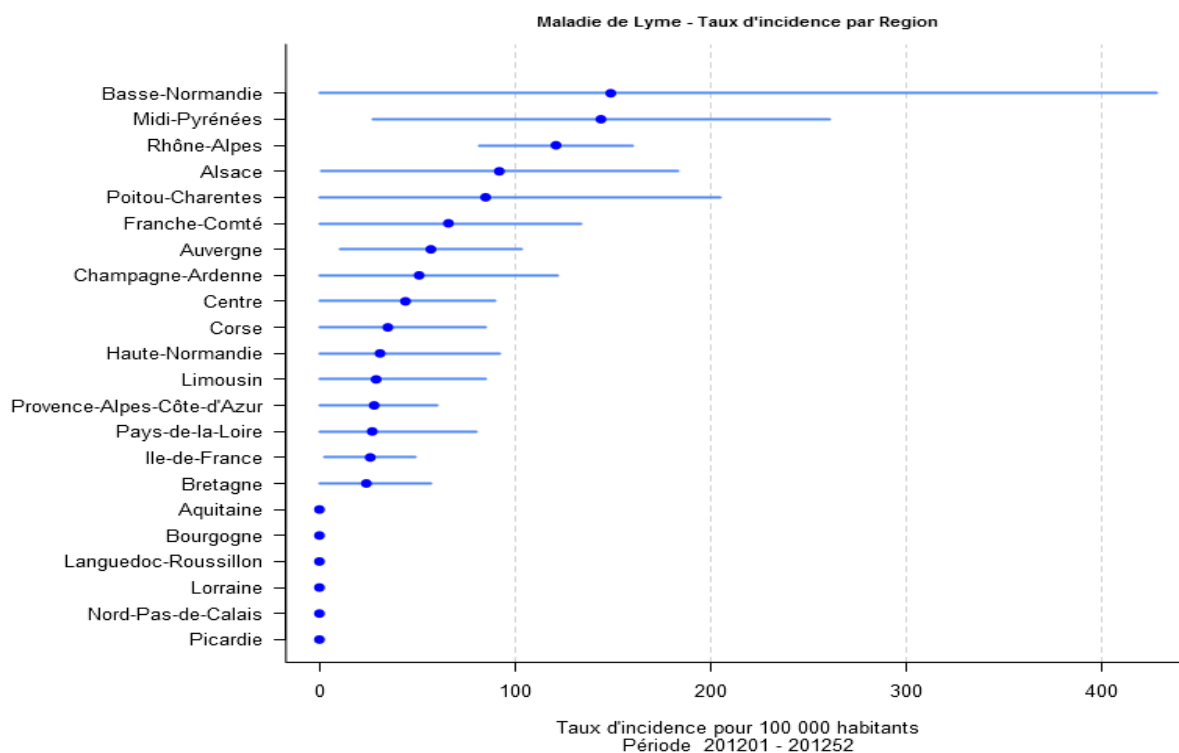


Figure 13.2 : Taux d'incidence annuel des cas validés de borréliose de Lyme vus en consultation de médecine générale en 2012 par région, avec l'intervalle de confiance à 95%

Tableau 13.1 : Distribution des cas selon les régions, et incidences annuelles régionales en France métropolitaine estimées en 2012

Région	Nombre de cas de borréliose de Lyme	Taux d'incidence pour 100 000 habitants et IC95%
1 Alsace	4	92 [1 ; 183]
2 Aquitaine	0	0 [0 ; 0]
3 Auvergne	6	57 [11 ; 103]
4 Basse-Normandie	2	149 [0 ; 428]
5 Bourgogne	0	0 [0 ; 0]
6 Bretagne	2	24 [0 ; 57]
7 Centre	4	44 [0 ; 90]
8 Champagne-Ardenne	2	51 [0 ; 122]
9 Corse	2	35 [0 ; 85]
10 Franche-Comté	4	66 [0 ; 134]
11 Haute-Normandie	1	31 [0 ; 92]
12 Languedoc-Roussillon	0	0 [0 ; 0]
13 Limousin	1	29 [0 ; 85]
14 Lorraine	0	0 [0 ; 0]
15 Midi-Pyrénées	7	144 [27 ; 261]
16 Nord-Pas-de-Calais	0	0 [0 ; 0]
17 Pays de la Loire	1	27 [0 ; 80]
18 Picardie	0	0 [0 ; 0]
19 Poitou-Charentes	2	85 [0 ; 205]
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	3	28 [0 ; 60]
21 Ile-de-France	5	26 [3 ; 49]
22 Rhône-Alpes	39	121 [82 ; 160]
France métropolitaine	85	

13.3.2 Description des cas de borrélieuse de Lyme déclarés en 2012 par les médecins Sentinelles

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

Tableau 13.2 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	38	46,3
Masculin	44	53,7
Total	82	

Valeurs manquantes : 3 (3,5%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
2 ans	55 ans	88 ans

Tableau 13.4 : Distribution des cas par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 5 ans	2	2,4
5 – 9	3	3,5
10 – 14	0	0,0
15 – 19	0	0,0
20 – 29	9	10,6
30 – 39	19	22,4
40 – 49	5	5,9
50 – 59	11	12,9
60 – 69	26	30,6
70 – 79	6	7,1
≥ 80	4	4,7
Total	85	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Maladie de Lyme - Distribution par tranche d'âge des cas décrits

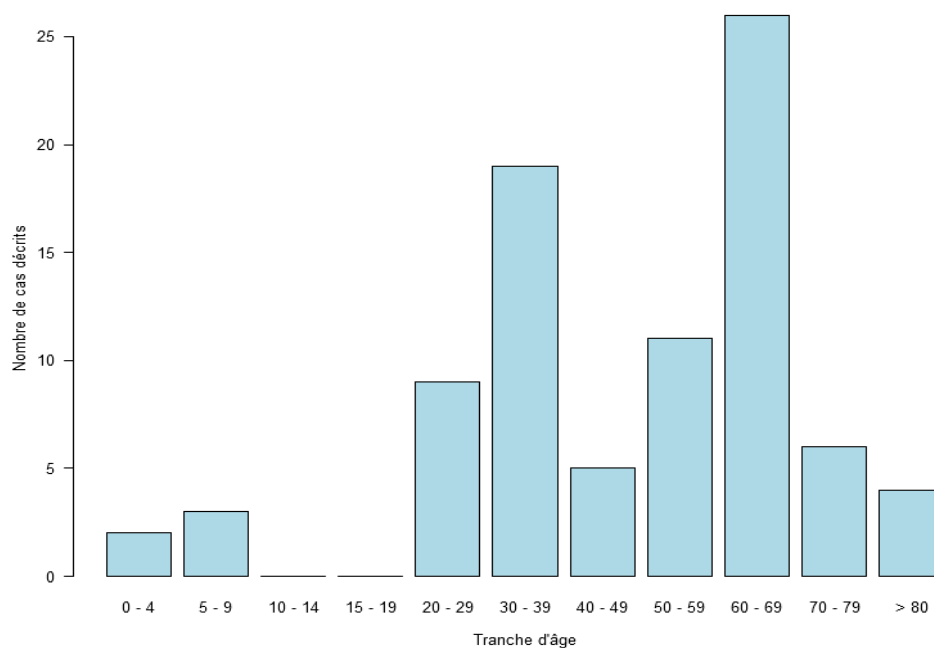


Figure 13.3 : Distribution des cas par tranche d'âge en 2012

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	58	74,4
Non	20	25,6
Total	78	

Valeurs manquantes : 7 (8.2%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
0 jour	14 jours	313 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	79	92,9	25 548 [17 954 ; 33 142]
Erythème migrant ≥ 5 cm	53		16 592 [10 245 ; 22 939]
Manifestations tardives	6	7,1	2 269 [0 ; 4 591]

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 : 5 (6,3%)	Unique	67	90,5
	Multiple	7	9,5
	Total	73	
Présence d'un centre clair Valeurs manquantes : 13 (16,5%)	Oui	47	71,2
	Non	19	28,8
	Total	65	
Extension centrifuge Valeurs manquantes : 18 (22,8%)	Oui	58	95,1
	Non	3	4,9
	Total	60	
Taille Valeurs manquantes : 4 (5,1%)	< 5 cm	22	29,3
	≥ 5 cm	53	70,7
	Total	74	

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

Manifestation tardive	Effectif	Proportion (%)
Lymphocytome *	2	33,3
Arthrite isolée **	3	50,0
Arthrite + radiculonévrite ***	1	16,7
Total	6	

* Lymphocytome. Il s'agissait :

- d'un garçon de 3 ans, notion de piqure un an avant, sérologie pratiquée peu après la consultation (Elisa IgM+/IgG+, Western Blot IgM+/IgG non renseigné)
- d'un homme de 34 ans, notion de piqure 9 mois avant la consultation, sérologie pratiquée peu après la consultation (Elisa IgM+/IgG+, Western Blot non renseigné)

**** Arthrites isolées.** Il s'agissait :

- **d'1 cas de mono-arthrite**
 - o d'un homme de 45 ans, mono-arthrite (coude), sans notion de pique, sérologie pratiquée peu avant la consultation (Elisa IgM+/IgG+, Western Blot IgM+/IgG+)
- **de 2 cas de poly-arthrite**
 - o d'une femme de 35 ans, polyarthrite (genou + coude + autre articulation), notion de pique 3 mois avant, sérologie pratiquée 3 mois avant la consultation (Elisa non réalisée, Western Blot IgM-/IgG+)
 - o d'un homme de 56 ans, polyarthrite (hanche + genou + autre), notion de pique sans date précisée, sérologie pratiquée au moment de la consultation (Elisa IgM-/IgG+, Western Blot IgM-/IgG+)

***** Arthrite + radiculonévrite.** Il s'agissait

- d'un homme de 60 ans, radiculonévrite associée à une polyarthrite (genou + coude), notion de pique dix mois avant la consultation, sérologie pratiquée au moment de la consultation (Elisa résultat non renseigné, Western Blot IgM non renseigné/IgG+), sans ponction lombaire réalisée.

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

Hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	0	0,0
Non	83	100,0
Total	83	

Valeurs manquantes : 2 (2,4%)

14 ACTES SUICIDAIRES : TENTATIVES DE SUICIDE ET SUICIDES

Les données concernant les actes suicidaires déclarés par les médecins Sentinelles au cours de l'année 2012 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, modalité (médicaments, phlébotomie, arme à feu, pendaison, si autres les préciser), antécédents de tentatives de suicide, patient déjà vu en consultation avant l'acte et si oui :
 - date de la dernière consultation, idées suicidaires rapportées lors des dernières consultations, patient adressé vers un spécialiste en santé mentale dans les 3 mois précédant l'acte suicidaire, prescription de psychotropes autres que des antidépresseurs et/ou d'antidépresseurs dans les 3 mois précédant l'acte suicidaire, mise en place d'entretiens psychologiques par le médecin généraliste lui-même dans les 3 mois précédant l'acte suicidaire), souffrance psychologique et/ou dépression repérée(s) dans l'année précédant l'acte suicidaire
 - o Patient suivi par un psychiatre (et si oui échange avec ce psychiatre dans les 3 mois précédant l'acte suicidaire), patient suivi par un psychologue (et si oui échange avec ce psychologue dans les 3 mois précédant l'acte suicidaire)
 - o Hospitalisation demandée au décours de la consultation et si oui motif, décès.

Principales publications sur les données de surveillance : (67, 68)

14.2 Résultats de la surveillance annuelle des actes suicidaires (TS + suicides) (janvier à décembre 2012)

- ▶ Nombre de cas déclarés : 106, dont 100 (94,3 %) individuellement décrits
- ▶ Parmi les cas décrits :
 - 78 tentatives de suicide
 - 19 suicides
 - 3 cas non renseigné pour la variable « décès »

14.3 Résultats de la surveillance annuelle des tentatives de suicides (janvier à décembre 2012)

14.3.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 78 individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **32 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 24 – 41)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **20 628 cas** (IC95% : 15 139 – 26 117)

14.3.2 Description des cas de tentatives de suicide déclarés en 2012 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	44	56,4
Masculin	34	43,6
Total	78	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

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

Minimum	Médiane	Maximum
14 ans	42 ans	86 ans

Tableau 15.3 : Distribution des cas par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 15 ans	2	2,6
15 – 19	6	7,7
20 – 24	6	7,7
25 – 29	3	3,8
30 – 34	4	5,1
35 – 39	12	15,4
40 – 49	18	23,1
50 – 59	15	19,2
60 – 69	7	9,0
≥ 70	5	6,4
Total	78	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

Description des cas de tentative de suicide selon la modalité de la tentative de suicide

Tableau 15.4 : Distribution des cas selon la modalité

Modalité de suicide	Effectif	Proportion (%)
Médicaments	58	75,3
Phlébotomie	2	2,6
Arme à feu	2	2,6
Pendaison	6	7,8
Autre	9	11,7
Total	77	

Valeurs manquantes : 1 (1,3%)

Description des cas de tentative de suicide selon le contexte

Tableau 15.5 : Distribution des cas selon l'existence d'un antécédent de tentative de suicide,

Antécédent de tentatives de suicide	Effectif	Proportion (%)
Oui	30	41,1
Non	43	58,9
Total	73	

Valeurs manquantes : 5 (6,4%)

Tableau 15.6 : Distribution des cas selon l'existence d'une consultation avec ce patient, avant la tentative de suicide

Patient déjà vu en consultation avant la tentative de suicide	Effectif	Proportion (%)
Oui	63	80,8
Non	15	19,2
Total	78	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Tableau 15.7 : Parmi les patients déjà vus en consultation, distribution des cas selon la date de la dernière consultation avec le patient

Date de la dernière consultation avec le patient	Effectif	Proportion (%)
< 1 semaine	14	22,2
1 – 4 semaines	23	36,5
1 – 6 mois	21	33,3
> 6 mois	5	7,9
Total	63	

Valeurs manquantes : 0 (0%)

Tableau 15.8 : Parmi les patients déjà vus en consultation, distribution des cas selon le contexte psychiatrique identifié par le médecin généraliste

Antécédent psychiatrique		Effectif	Proportion (%)
Idées suicidaires exprimées lors des dernières consultations Valeurs manquantes : 0 (0%)	Oui	7	11,1
	Non	56	88,9
	Total	63	
Souffrance psychologique diagnostiquée dans l'année précédente Valeurs manquantes : 6 (9,5%)	Oui	43	75,4
	Non	14	24,6
	Total	57	
Dépression diagnostiquée dans l'année précédente Valeurs manquantes : 4 (6,3%)	Oui	28	47,5
	Non	31	52,5
	Total	59	

Tableau 15.9 : 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		Effectif	Proportion (%)
Adressé vers un spécialiste en santé mentale Valeurs manquantes : 6 (9,5%)	Oui	28	49,1
	Non	29	50,9
	Total	57	
Prescription de psychotropes (hors antidépresseurs) Valeurs manquantes : 3 (4,8%)	Oui	29	48,3
	Non	31	51,7
	Total	60	
Prescription d'antidépresseurs Valeurs manquantes : 1 (1,6%)	Oui	26	41,9
	Non	36	58,1
	Total	62	
Entretiens psychologiques avec le médecin généraliste Valeurs manquantes : 3 (4,8%)	Oui	27	45,0
	Non	33	55,0
	Total	60	

Description des cas de tentative de suicide en fonction du suivi hors médecin généraliste des patients

Tableau 15.10 : 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 Valeurs manquantes : 3 (3,8%)	Oui	35	46,7
	Non	40	53,3
	Total	75	
Echange avec le psychiatre dans les 3 derniers mois Valeurs manquantes : 2 (5,7%)	Oui	6	18,2
	Non	27	81,8
	Total	33	
Patient suivi par un psychologue Valeurs manquantes : 4 (5,1%)	Oui	16	21,6
	Non	58	78,4
	Total	74	
Echange avec le psychologue dans les 3 derniers mois Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Oui	3	18,8
	Non	13	81,2
	Total	16	

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

Tableau 15.11 : Distribution des cas selon une demande d'hospitalisation

Hospitalisation	Effectif	Proportion (%)
Oui	58	76,3
Non	18	23,7
Total	76	

Valeurs manquantes : 2 (2,6%)

14.4 Résultats de la surveillance annuelle des suicides (janvier à décembre 2012)

14.4.1 Estimation de l'incidence

- ▶ Nombre de cas déclarés : 19 individuellement décrits
- ▶ Taux d'incidence annuel estimé : **11 cas / 100 000 habitants** (IC95% : 5 – 17)
- ▶ Incidence annuelle estimée : **7 026 cas** (IC95% : 3 261 – 10 791)

Source : réseau Sentinelles, Inserm-UPMC

14.4.2 Description des cas de suicide déclarés en 2012 par les médecins Sentinelles

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

Tableau 15.12 : Distribution des cas selon le sexe

Sexe	Effectif	Proportion (%)
Féminin	4	21,1
Masculin	15	78,9
Total	19	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

Tableau 15.13 : Distribution des cas selon l'âge (minimum, médiane, maximum)

Minimum	Médiane	Maximum
13 ans	57 ans	91 ans

Tableau 15.14 : Distribution des cas par tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)
< 15 ans	1	5,3
15 – 19	0	0,0
20 – 24	0	0,0
25 – 29	0	0,0
30 – 34	0	0,0
35 – 39	1	5,3
40 – 49	1	5,3
50 – 59	7	36,8
60 – 69	0	0,0
≥ 70	9	47,3
Total	19	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

Description des cas de suicide selon la modalité

Tableau 15.15 : Distribution des cas selon la modalité

Modalité de suicide	Effectif	Proportion (%)
Médicaments	3	15,8
Phlébotomie	0	0,0
Arme à feu	4	21,1
Pendaison	10	52,6
Autre	2	10,5
Total	19	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

Distribution des cas de suicide selon le contexte

Tableau 15.16 : Distribution des cas selon l'existence d'un antécédent de tentatives de suicide

Antécédent de tentatives de suicide	Effectif	Proportion (%)
Oui	5	33,3
Non	10	66,7
Total	15	

_ Valeurs manquantes : 4 (21,1%)

Tableau 15.17 : Distribution des cas selon l'existence d'une consultation avec ce patient, avant le suicide

Patient déjà vu en consultation avant le suicide	Effectif	Proportion (%)
Oui	10	52,6
Non	9	47,4
Total	19	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

Tableau 15.18 : 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	0	37,4
1 – 4 semaines	4	40,0
1 – 6 mois	4	40,0
> 6 mois	2	20,0
Total	10	

Valeurs manquantes : 0 (0,0%)

Tableau 15.19 : Parmi les patients déjà vus en consultation, distribution des cas selon le contexte psychiatrique identifié par le médecin généraliste

Antécédent psychiatrique		Effectif	Proportion (%)
Idées suicidaires exprimées lors des dernières consultations Valeurs manquantes : 1 (10,0%)	Oui	1	11,1
	Non	8	88,9
	Total	9	
Souffrance psychologique diagnostiquée dans l'année précédente Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Oui	4	40,0
	Non	6	60,0
	Total	10	
Dépression diagnostiquée dans l'année précédente Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Oui	3	30,0
	Non	7	70,0
	Total	10	

Tableau 15.20 : 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		Effectif	Proportion (%)
Adressé vers un spécialiste en santé mentale Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Oui	3	30,0
	Non	7	70,0
	Total	10	
Prescription de psychotropes (hors antidépresseurs) Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Oui	3	30,0
	Non	7	70,0
	Total	10	
Prescription d'antidépresseurs Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Oui	2	20,0
	Non	8	80,0
	Total	10	

Entretiens psychologiques avec le médecin généraliste Valeurs manquantes : 1 (10,0%)	Oui	2	22,2
	Non	7	77,8
	Total	9	

Description des cas de suicide en fonction du suivi psychiatrique et psychologique des patients

Tableau 15.21 : Distribution des cas selon l'existence d'un suivi par un psychiatre ou un psychologue et d'un échange avec eux au cours des 3 mois précédant le suicide

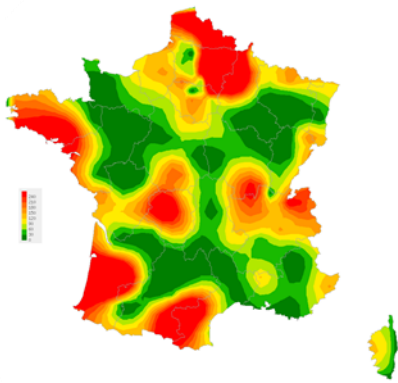
Suivi psychiatrique ou psychologique		Effectif	Proportion (%)
Patient suivi par un psychiatre Valeurs manquantes : 3 (15,8%)	Oui	4	31,6
	Non	12	68,4
	Total	16	
Echange avec le psychiatre dans les 3 derniers mois Valeurs manquantes : 1 (25,0%)	Oui	0	0,0
	Non	3	100,0
	Total	3	
Patient suivi par un psychologue Valeurs manquantes : 5 (26,3%)	Oui	3	21,4
	Non	11	78,6
	Total	14	
Echange avec le psychologue dans les 3 derniers mois Valeurs manquantes : 0 (0,0%)	Oui	0	0,0
	Non	3	100,0
	Total	3	

15 RÉFÉRENCES

1. 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.
2. 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.
3. Falchi A, Amoros JP, Arena C, Arrighi J, Casabianca F, Andreoletti L, Turbelin C, Flahault A, Blanchon T, Hanslik T, Varesi L. Genetic structure of human A/H1N1 and A/H3N2 influenza virus on Corsica Island: phylogenetic analysis and vaccine strain match, 2006-2010. *PLoS One*. 2011;6(9):e24471.
4. 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.
5. CNAMTS. Données de démographie médicale en France. Situation au 31 décembre 2010. 2010.
6. Legrand J. Etude de la représentativité et de la participation des Médecins Sentinelles. . Mémoire de DEA. 2001.
7. Valleron AJ, Bouvet E, Garnerin P, Menares J, Heard I, Letrait S, Lefauchaux J. A computer network for the surveillance of communicable diseases: the French experiment. *Am J Public Health*. 1986 Nov;76(11):1289-92.
8. Chauvin P. Constitution and monitoring of an epidemiological surveillance network with sentinel general practitioners. *Eur J Epidemiol*. 1994 Aug;10(4):477-9.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. 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).
14. 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.
15. 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.
16. Legrand J, Vergu E, Flahault A. Real-time monitoring of the influenza vaccine field effectiveness. *Vaccine*. 2006 Nov 10;24(44-46):6605-11.
17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. 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.
21. Flahault A, Vergu E, Coudeville L, Grais RF. Strategies for containing a global influenza pandemic. *Vaccine*. 2006 Nov 10;24(44-46):6751-5.
22. 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.

23. 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.
24. 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.
25. 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.
26. 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.
27. 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.
28. Reuter PG, Kerneis S, Turbelin C, Souty C, Arena C, Gavazzi G, Sarazin M, Blanchon T, Hanslik T. [Orientation of patients referred by their general practitioner to the public or private hospital sector in France: A prospective epidemiologic study]. *Rev Med Interne*. 2012 Dec;33(12):672-7.
29. 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.
30. 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.
31. 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.
32. 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.
33. Valleron AJ, Carrat F, Garnerin P. Early detection of epidemic influenza. *Lancet*. 1992 Jan 4;339(8784):57-8.
34. 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.
35. 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.
36. 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.
37. 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.
38. 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.
39. 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.
40. 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.
41. 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.
42. Carrat F, Flahault A. Influenza vaccine: the challenge of antigenic drift. *Vaccine*. 2007 Sep 28;25(39-40):6852-62.
43. Denoed 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.
44. Vaux S, Pelat C, Cohen JM, Le Strat Y, Mosnier A., Turbelin C, Bonmarin I, Blanchon T, Daviaud I, Valette M, Enouf V, Levy Bruhl D, Saura C. Estimations de l'incidence des consultations liées à la grippe A(H1N1)2009 en médecine de ville en France métropolitaine : méthodes, avantages et limites. *Bulletin Epidemiologique Hebdomadaire - Web (InVS)*. 2009;3.
45. 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.
46. Valleron AJ, Guidet B. Real-time comparative monitoring of the A/H1N1 pandemic in France. *Clin Microbiol Infect*. 2010 Apr;16(4):393-6.

47. 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.
48. 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.
49. 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.
50. 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.
51. 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.
52. 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.
53. 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.
54. 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.
55. Deguen S, Chau NP, Flahault A. Epidemiology of chickenpox in France (1991-1995). *J Epidemiol Community Health.* 1998 Apr;52 Suppl 1:46S-9S.
56. Deguen S, Flahault A. Impact on immunization of seasonal cycle of chickenpox. *Eur J Epidemiol.* 2000;16(12):1177-81.
57. 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.
58. Boelle PY, Hanslik T. Varicella in non-immune persons: incidence, hospitalization and mortality rates. *Epidemiol Infect.* 2002 Dec;129(3):599-606.
59. Hanslik T, Boelle PY, Schwarzinger M, Carrat F, Freedberg KA, Valleron AJ, Flahault A. Varicella in French adolescents and adults: individual risk assessment and cost-effectiveness of routine vaccination. *Vaccine.* 2003 Sep 8;21(25-26):3614-22.
60. Hanslik T, Blanchon T, Alvarez FP. [Immunization of adults against varicella and herpes zoster]. *Rev Med Interne.* 2007 Mar;28(3):166-72.
61. 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.
62. 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.
63. 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.
64. 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.
65. 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.*
66. 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.
67. Boelle PY, Flahault A. Suicide trends in France and UK. *Lancet.* 1999 Apr 17;353(9161):1364.
68. 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.
69. INSEE. Projection pour la France métropolitaine. Population au 1er janvier de chaque année, par sexe et âge. http://www.insee.fr/fr/ppp/ir/accueil.asp?page=projpop0550/dd/projpop0550-scenarios_sphm

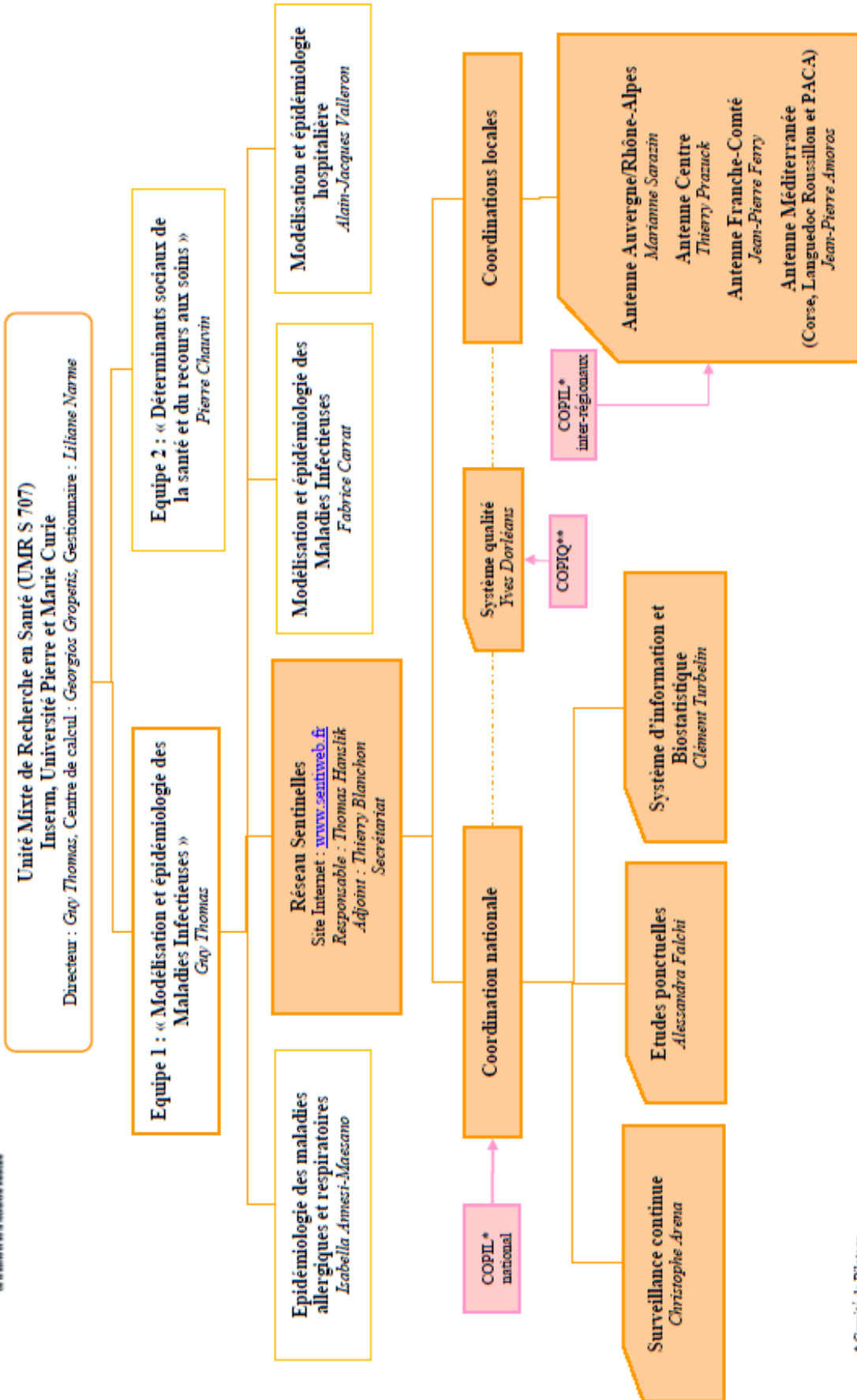


Annexes

16 ANNEXE 1 : ORGANIGRAMME DU RÉSEAU SENTINELLES



Organigramme du Réseau Sentinelles (septembre 2011)



* Comité de Pilotage
 ** Comité de Pilotage Qualité

17 ANNEXE 2 : DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES

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

- les données de démographie de la population française publiées par l'INSEE au 1er janvier 2012 (69),
- et les données de démographie médicale de la CNAMTS au 31 décembre 2010 (5)

Tableau 4 : Nombre de médecins généralistes libéraux, population générale et taux de médecins généralistes libéraux pour 100 000 habitants en fonction des régions en 2012.

Régions	Médecins généralistes libéraux	Population 2011	MGL pour 100 000 habitants
1 Alsace	1 911	1 869 627	102,2
2 Aquitaine	3 607	3 264 490	110,5
3 Auvergne	1 321	1 383 828	95,5
4 Basse-Normandie	1 302	1 511 388	86,1
5 Bourgogne	1 481	1 689 329	87,7
6 Bretagne	3 089	3 249 767	95,1
7 Centre	2 136	2 602 432	82,1
8 Champagne-Ardenne	1 218	1 376 064	88,5
9 Corse	306	308 112	99,3
10 Franche-Comté	1 126	1 200 269	93,8
11 Haute-Normandie	1 627	1 866 828	87,2
12 Languedoc-Roussillon	3 105	2 637 077	117,7
13 Limousin	847	762 753	111,0
14 Lorraine	2 205	2 400 857	91,8
15 Midi-Pyrénées	3 115	2 918 383	106,7
16 Nord-Pas-de-Calais	4 086	4 093 568	99,8
17 Pays de la Loire	3 205	3 612 856	88,7
18 Picardie	1 646	1 953 654	84,3
19 Poitou-Charentes	1 780	1 807 524	98,5
20 Provence-Alpes-Côte-D'azur	5 961	4 964 834	120,1
21 Ile-de-France	9 931	11 802 493	84,1
22 Rhône-Alpes	5 958	6 267 485	95,1
France métropolitaine	60 963	63 543 618	95,9

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 sur le réseau 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 (10)) 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 le 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.

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

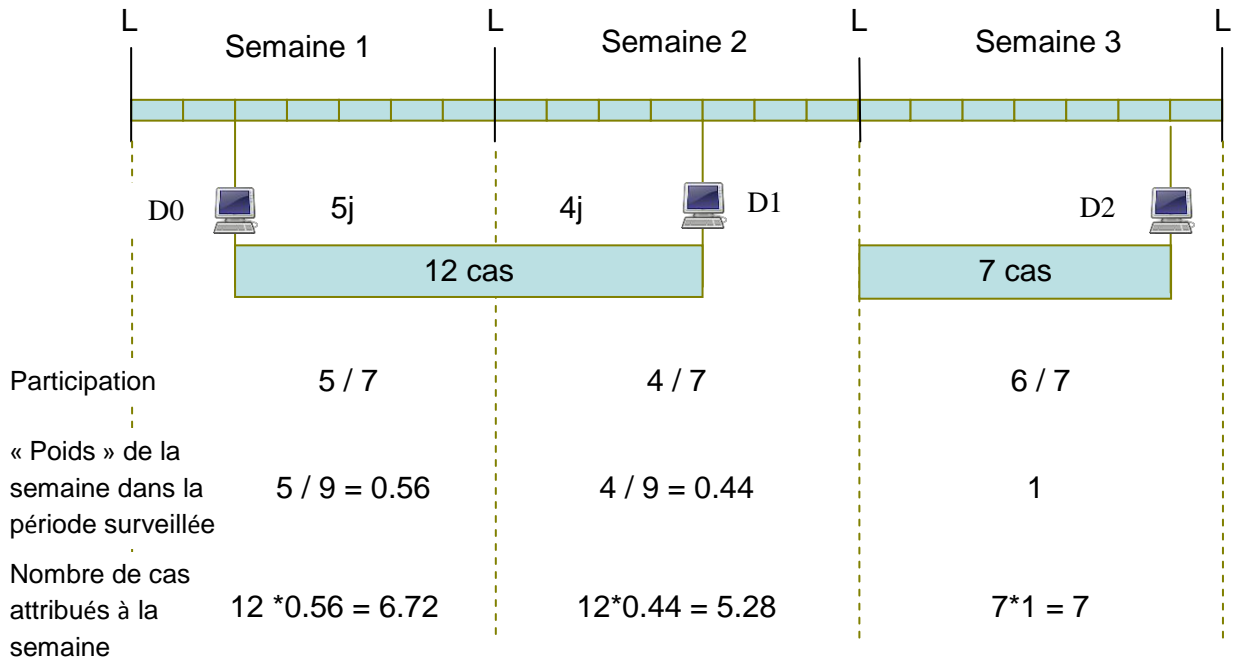
Les médecins du réseau Sentinelles ont la liberté de se connecter au « Site médecin » et de déclarer leurs cas au rythme qui leur convient. C'est pourquoi, afin d'harmoniser les différentes déclarations des médecins et de réorganiser les données brutes en données hebdomadaires, un prétraitement des données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

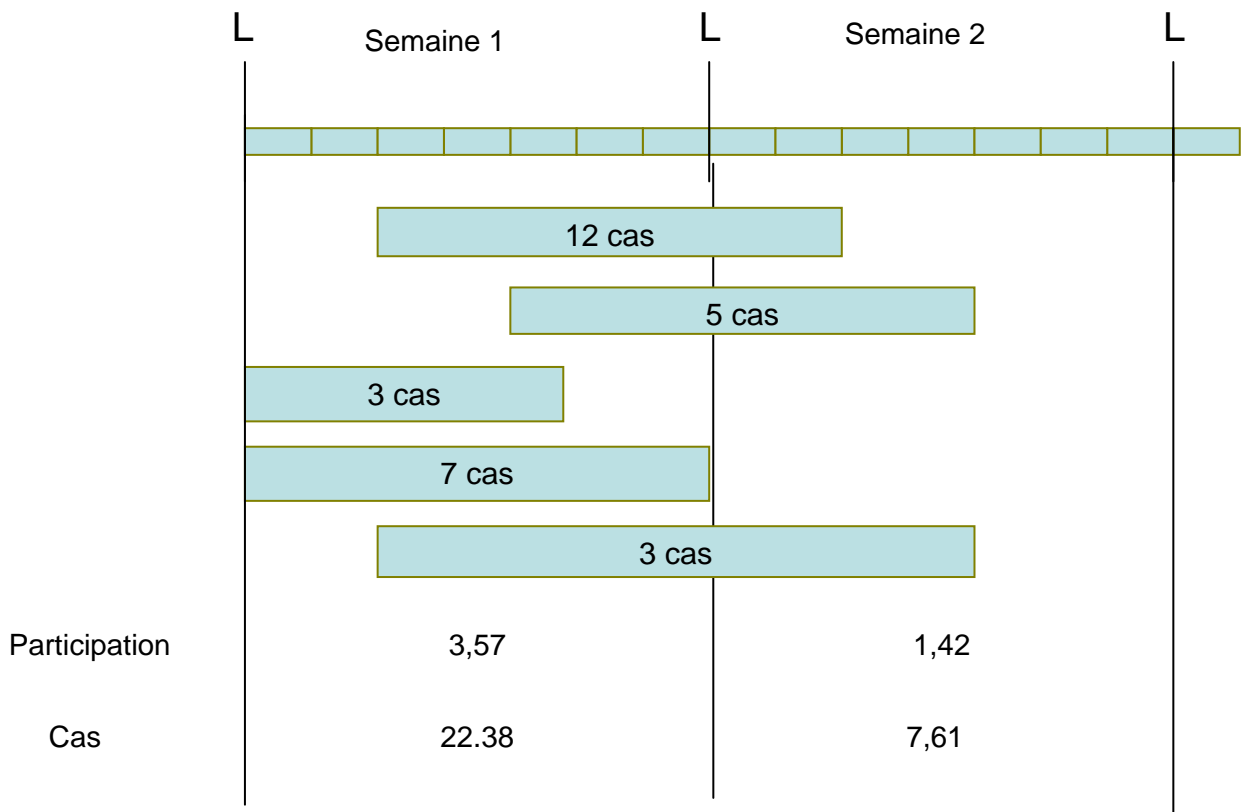
Considérons le cas d'un seul médecin :

- 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 :

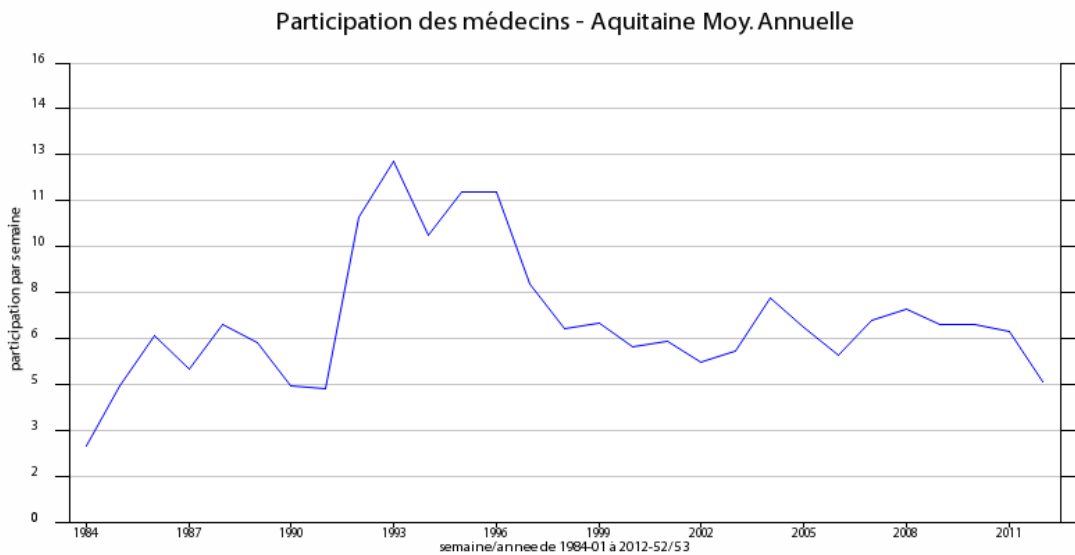
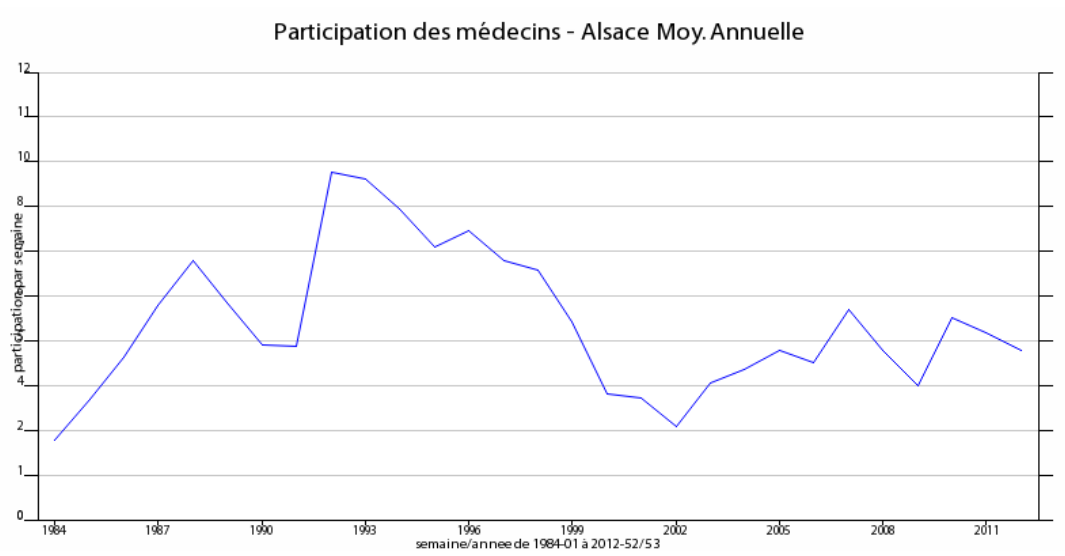
- les médecins participant au réseau Sentinelles constituent un échantillon aléatoire de l'ensemble des médecins français.
- les médecins déclarent en général une activité représentative de leur activité hebdomadaire (c'est à dire par exemple qu'on suppose qu'ils ne déclarent pas systématiquement des 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. Les estimations d'incidences sont donc dans un premier temps effectuées 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).

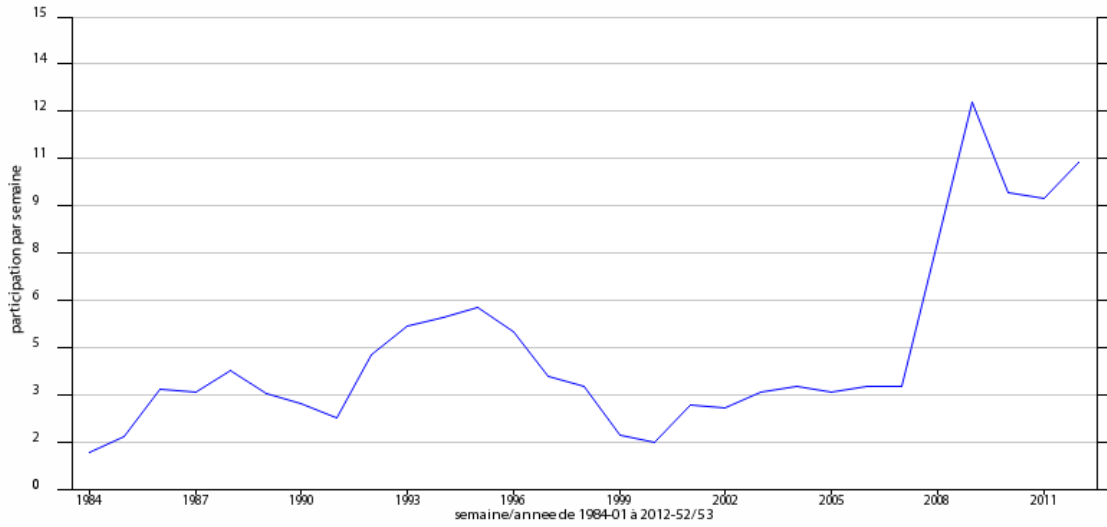
20 ANNEXE 5 : PARTICIPATION RÉGIONALE DES MEDECINS SENTINELLES À LA SURVEILLANCE CONTINUE

Graphiques ci-dessous : Evolution de la participation hebdomadaire moyenne sur un an (en ETP) à la surveillance continue entre 1984 et 2011 en fonction des régions de France métropolitaine

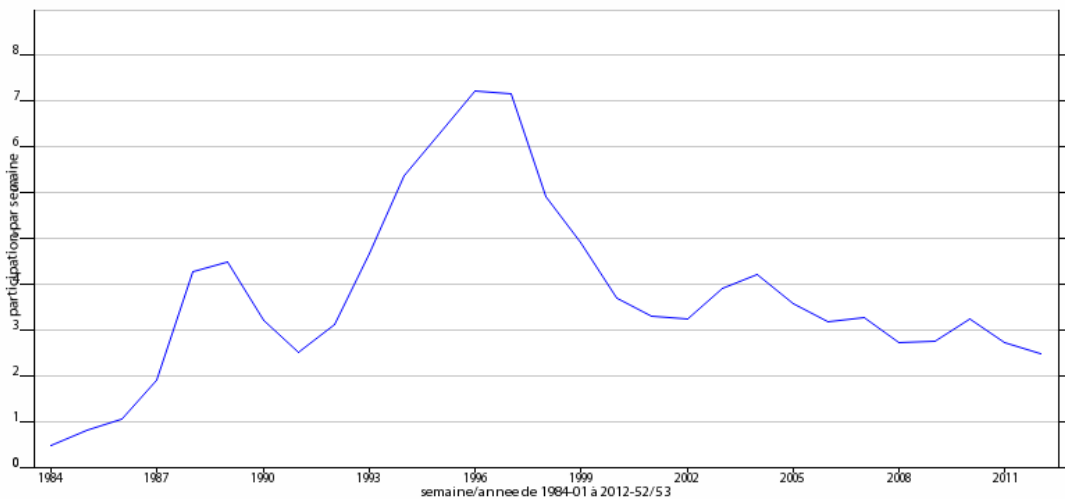
- Attention, les axes des ordonnées des différents graphiques ci-dessous n'ont pas tous la même échelle.
- La méthode de calcul des participations hebdomadaires en Equivalent Temps Plein (ETP) est décrite en détail en annexe 4.



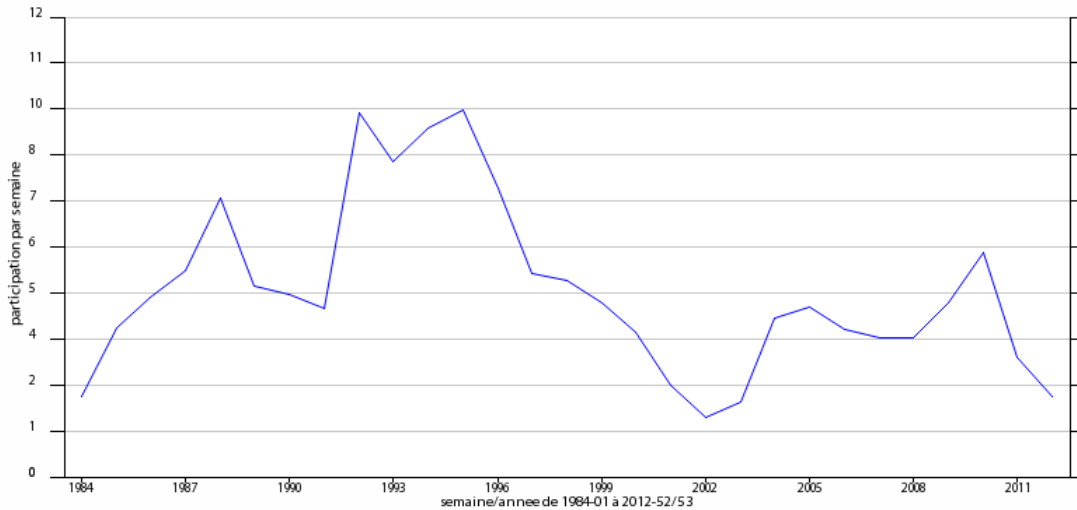
Participation des médecins - Auvergne Moy. Annuelle



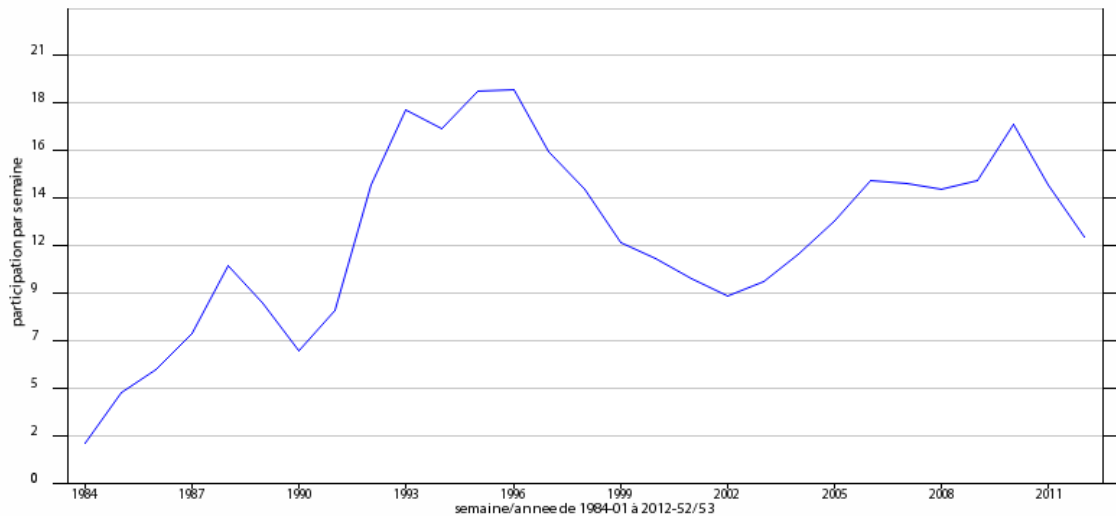
Participation des médecins - Basse-Normandie Moy. Annuelle



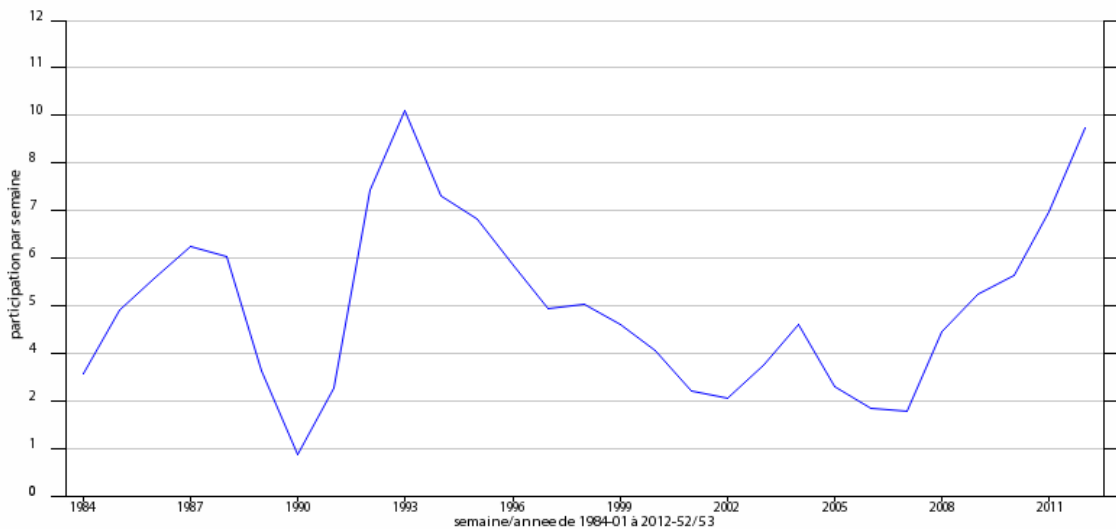
Participation des médecins - Bourgogne Moy. Annuelle



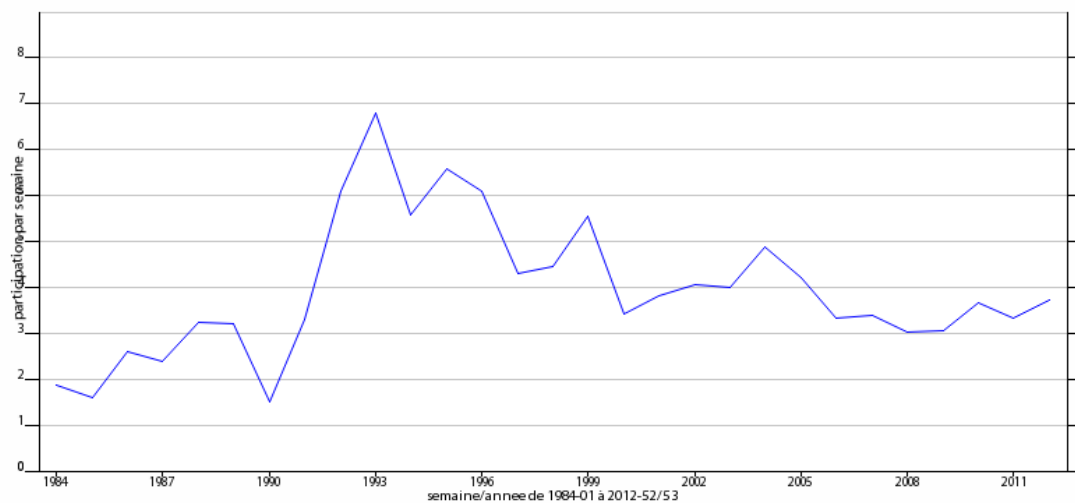
Participation des médecins - Bretagne Moy. Annuelle



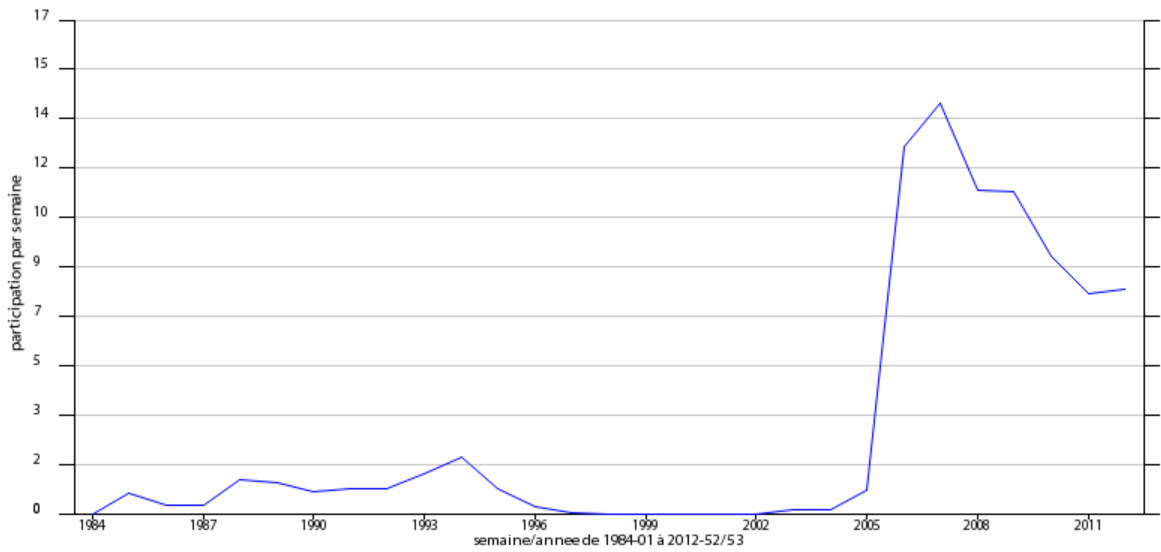
Participation des médecins - Centre Moy. Annuelle



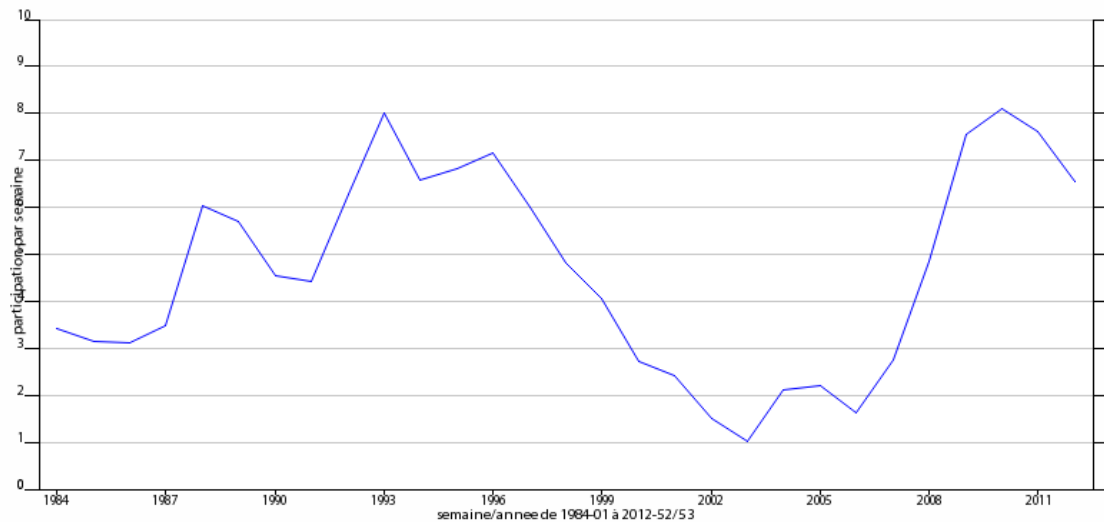
Participation des médecins - Champagne-Ardenne Moy. Annuelle



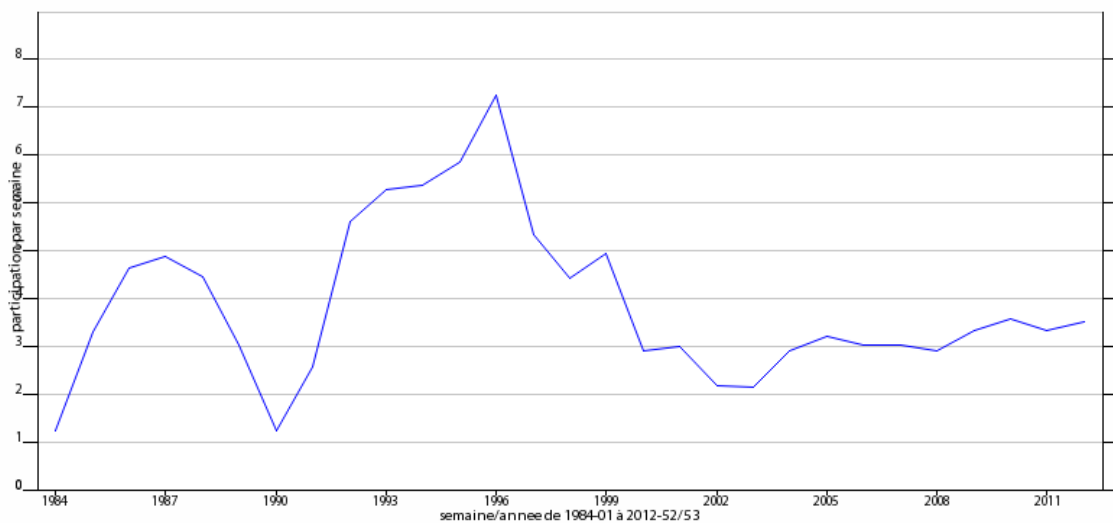
Participation des médecins - Corse Moy. Annuelle



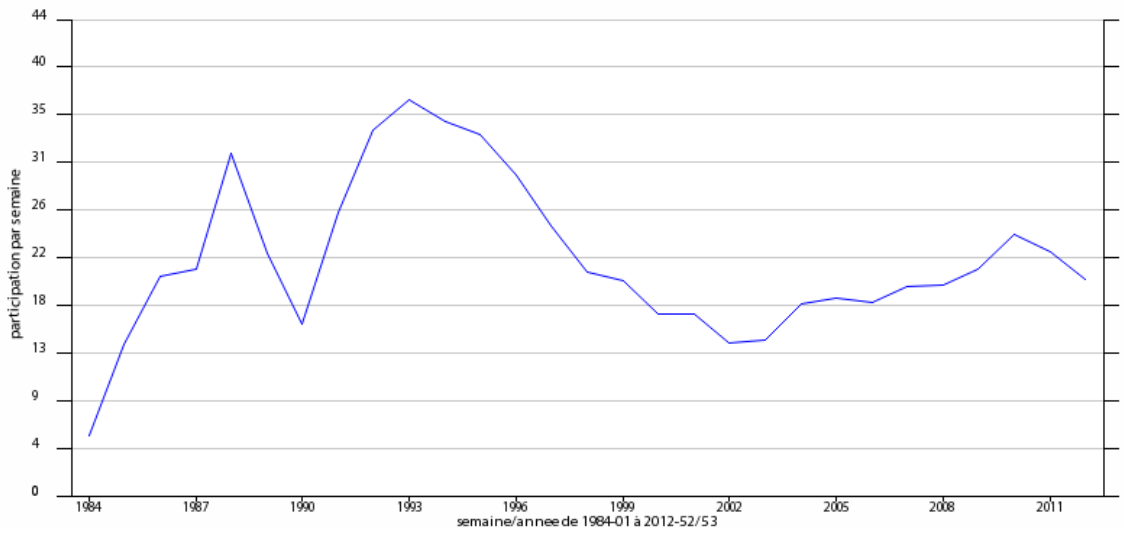
Participation des médecins - Franche-Comté Moy. Annuelle



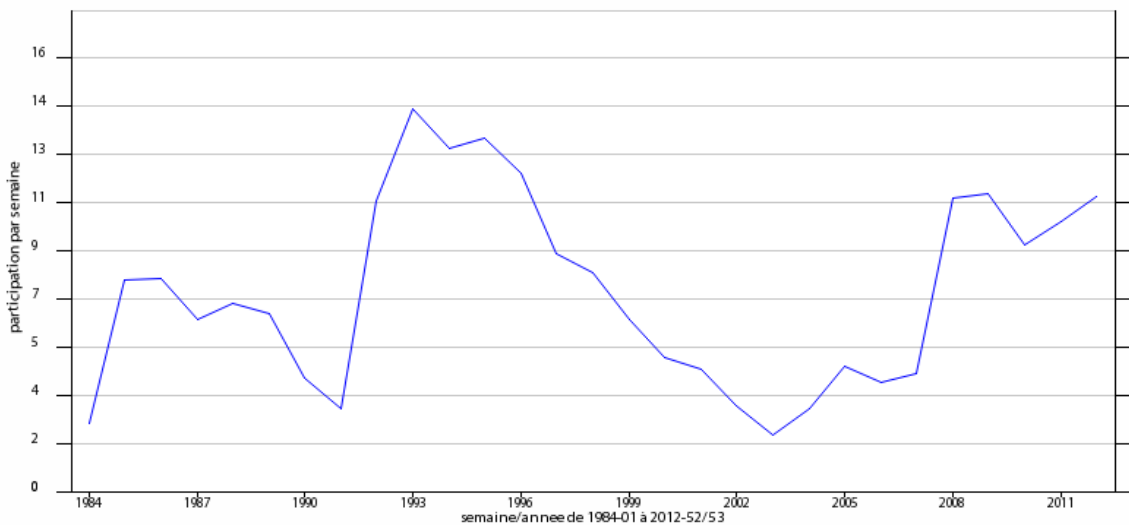
Participation des médecins - Haute-Normandie Moy. Annuelle



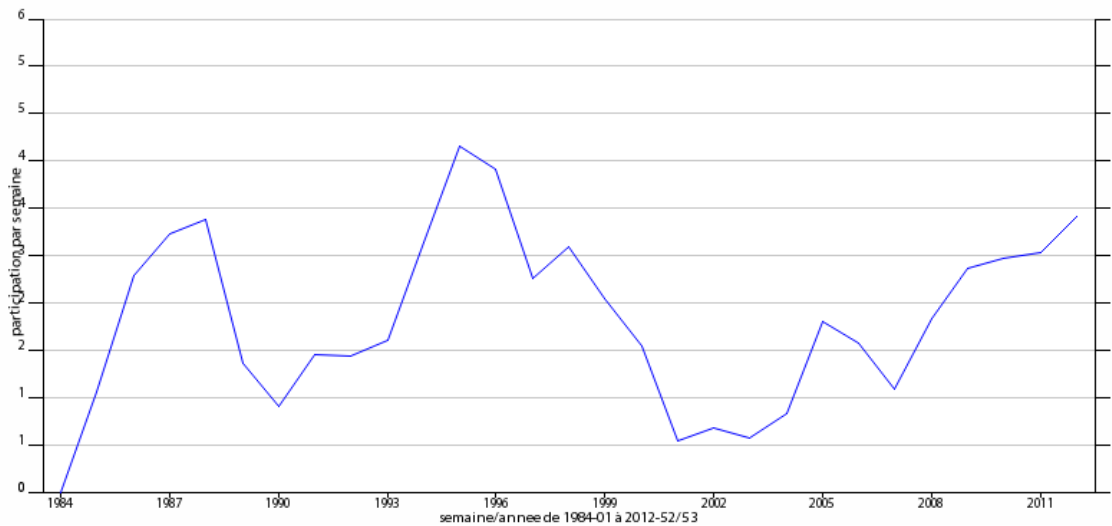
Participation des médecins - Ile-de-France Moy. Annuelle



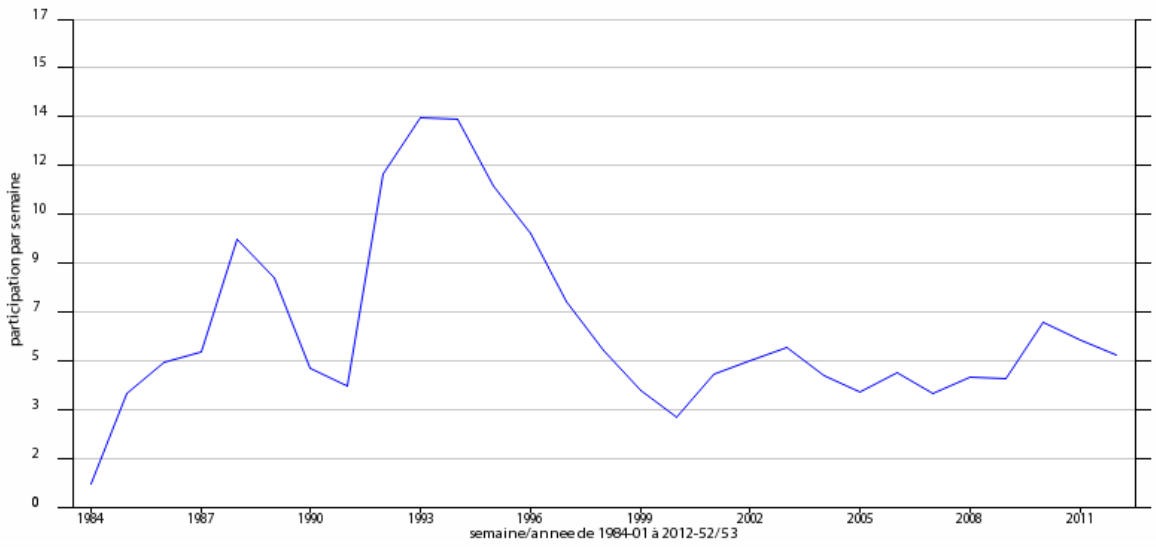
Participation des médecins - Languedoc-Roussillon Moy. Annuelle



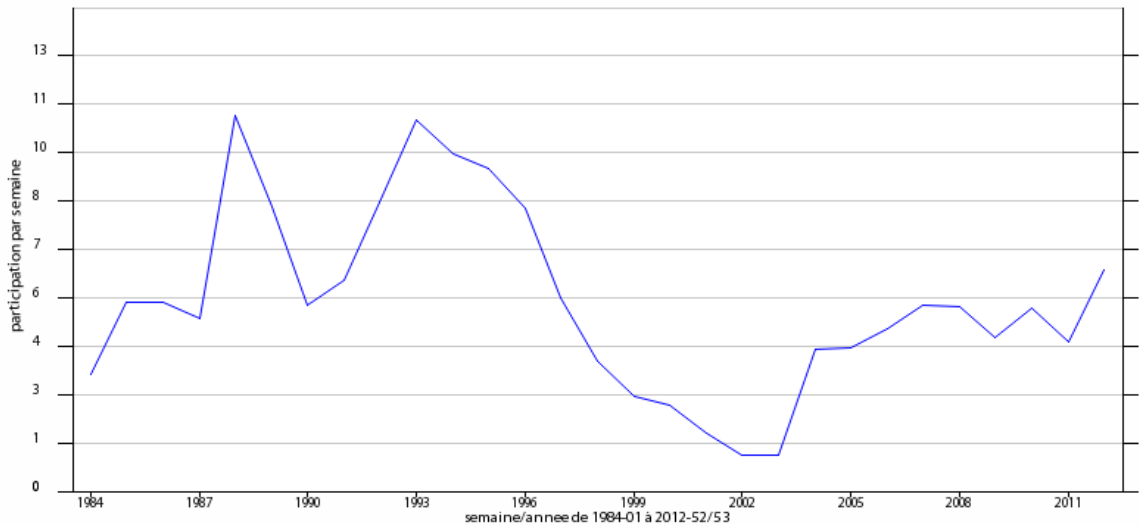
Participation des médecins - Limousin Moy. Annuelle



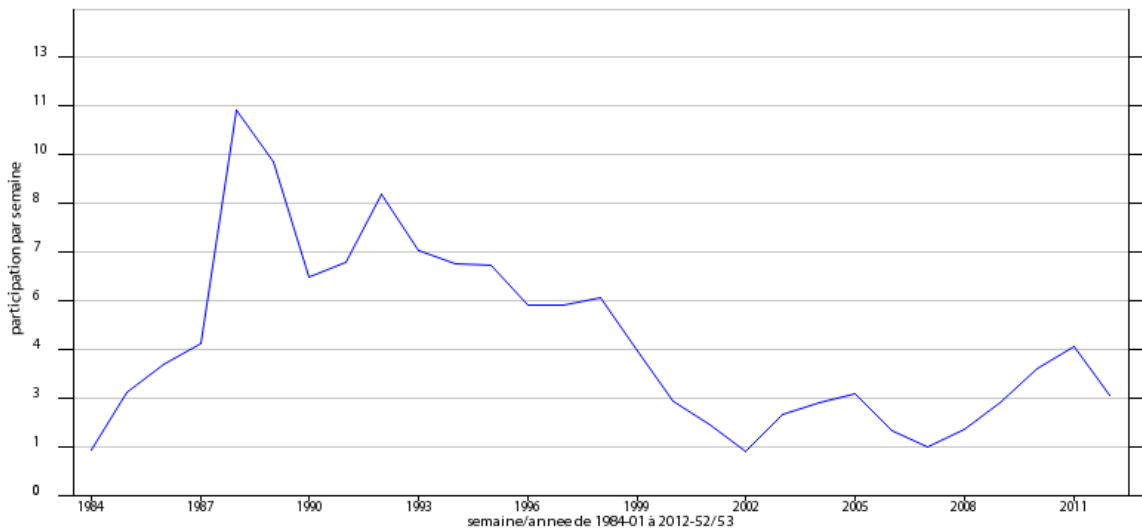
Participation des médecins - Lorraine Moy. Annuelle



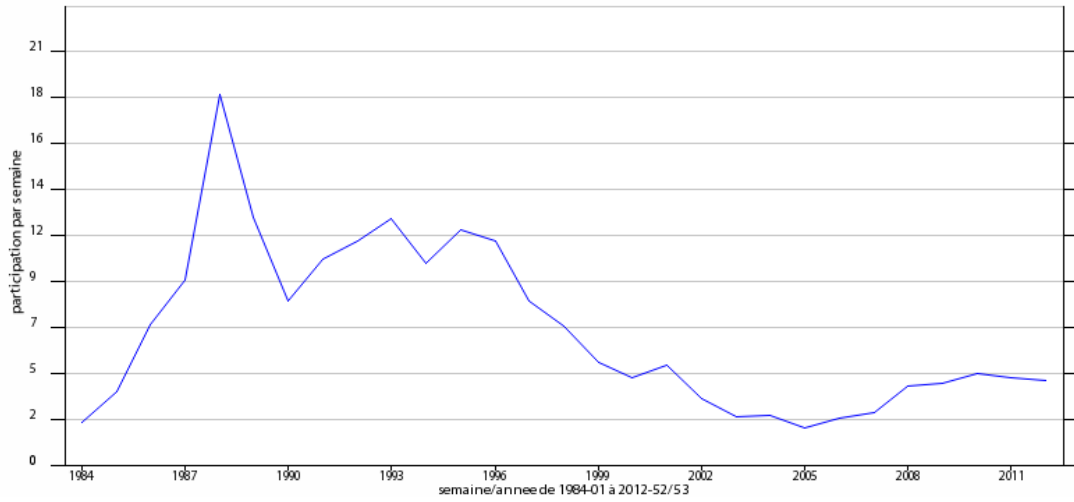
Participation des médecins - Midi-Pyrénées Moy. Annuelle



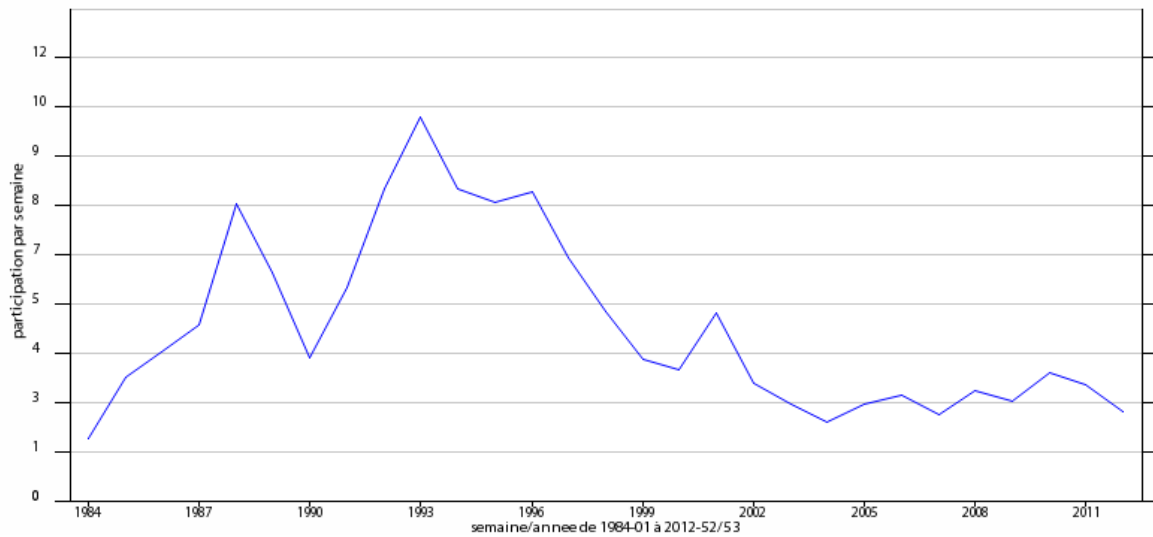
Participation des médecins - Nord-Pas-de-Calais Moy. Annuelle



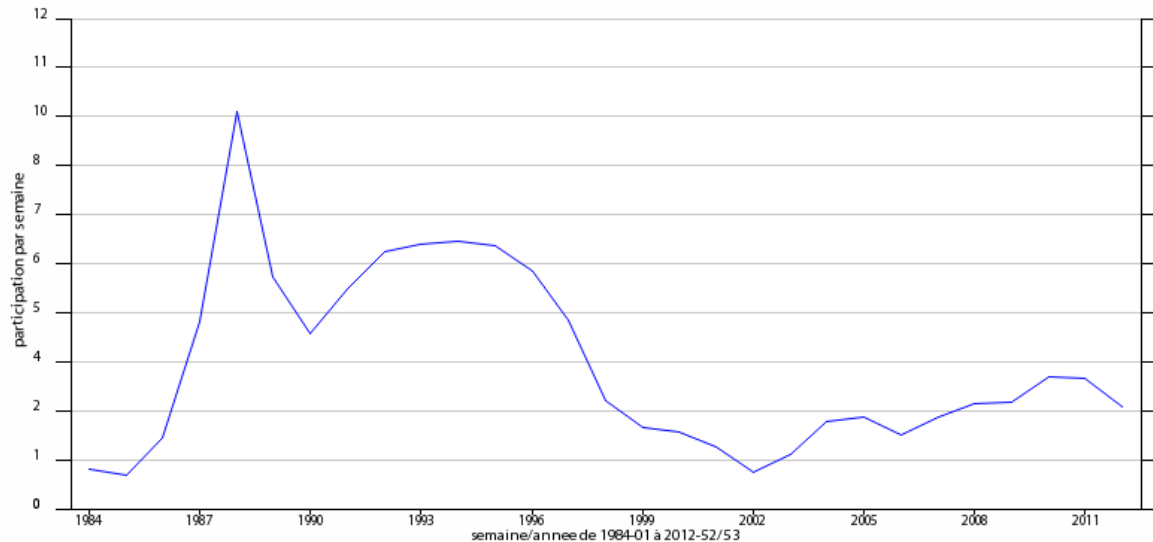
Participation des médecins - Pays-de-la-Loire Moy. Annuelle



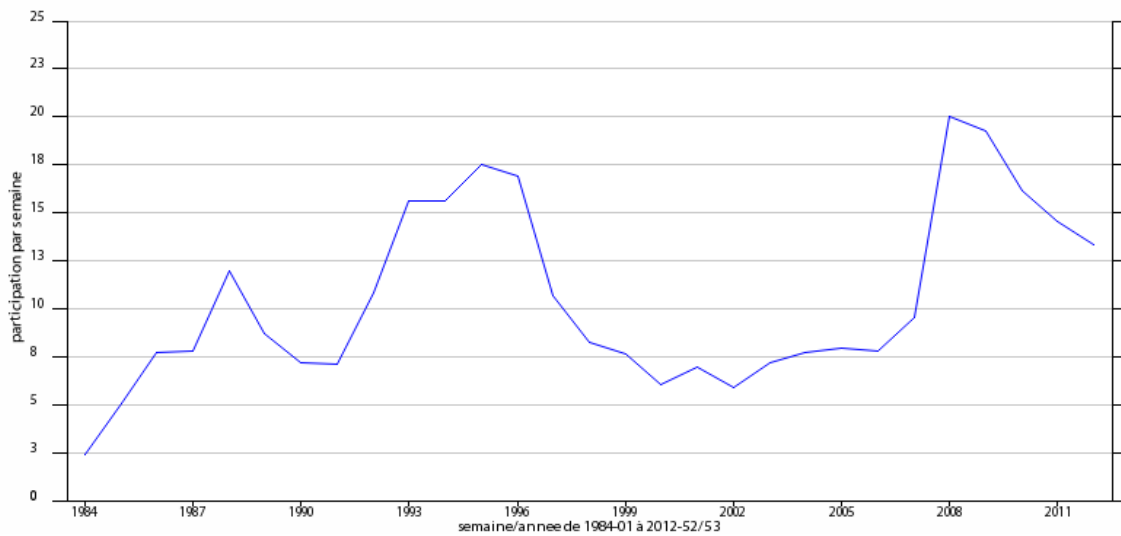
Participation des médecins - Picardie Moy. Annuelle



Participation des médecins - Poitou-Charentes Moy. Annuelle



Participation des médecins - Provence-Alpes-Côte-d'Azur Moy. Annuelle



Participation des médecins - Rhône-Alpes Moy. Annuelle

