

Surveillance sanitaire en région Centre-Val de Loire

Point hebdomadaire – Période du 23 au 29 mars 2015 (semaine 13)

Chaque semaine, la cellule de l'Institut de veille sanitaire en région (CIRE) analyse les données des activités sanitaires et environnementales de la région et publie ces résultats dans un bulletin hebdomadaire, mis en ligne sur le site internet de l'InVS : www.invs.sante.fr

| Points clés |

| Comment signaler un cas de fièvre hémorragique virale à Ebola en région Centre-Val de Loire |

Par téléphone à la plateforme unique régionale d'alertes sanitaires de l'ARS :

02 38 77 32 10

ars45-alerte@ars.sante.fr

A

Alertes nationales :

Page 14

- Point Grippe

Alertes internationales :

Page 15

- Polynésie française et Pacifique : Chikungunya
- Afrique de l'Ouest : Ebola

| Sommaire |

Commentaire régional 	2
Surveillance environnementale.....	2
Analyse régionale des décès.....	2
Analyse régionale des signaux de veille et d'alertes sanitaires	4
Analyse régionale des résumés de passages aux urgences de tous les hôpitaux fournissant des données*	5
Analyse des résumés de passages aux urgences du CHR d'Orléans, du CH de Dreux, du CH de St Amand Montrond et du CH de Vendôme*	6
Analyse des données des associations SOS Médecins pour la région Centre-Val de Loire	8
Commentaires départementaux 	11
Cher.....	11
Eure-et-Loir.....	11
Indre	12
Indre-et-Loire	12
Loir-et-Cher	13
Loiret	13
Commentaire national 	14
Commentaire international 	16

Surveillance environnementale

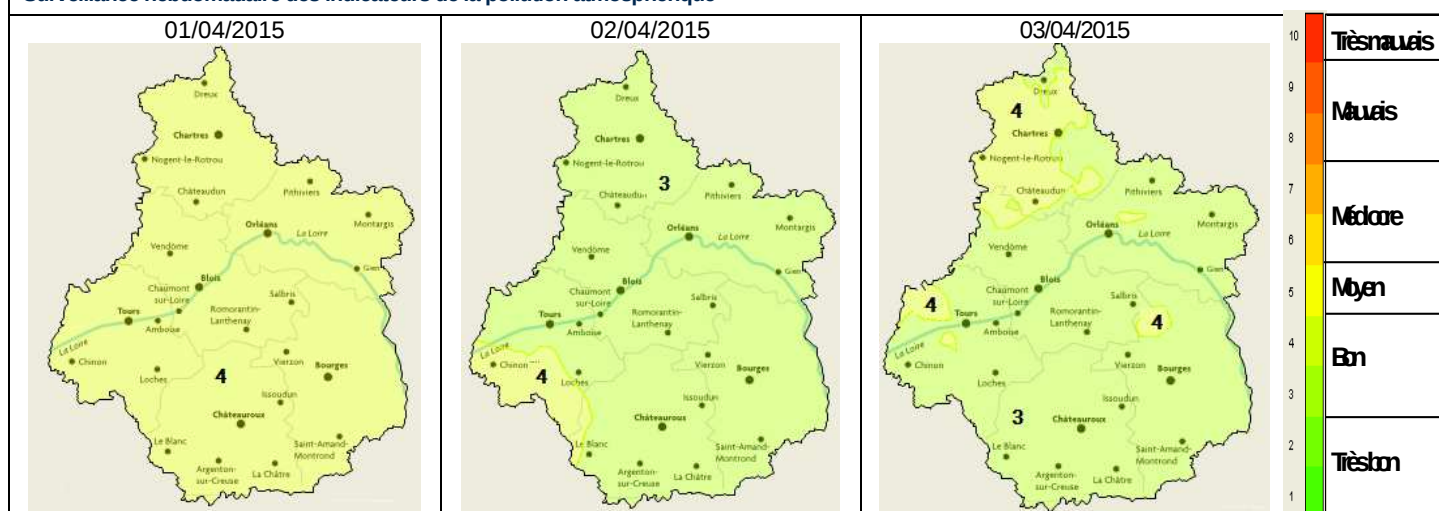
Analyse régionale de la pollution atmosphérique

Selon les prévisions, la qualité de l'air sera bonne sur toute la région en cette fin de la semaine (Atmo 3-4).

| Figure 1 |

<http://www.ligair.fr/cartographies>

Surveillance hebdomadaire des indicateurs de la pollution atmosphérique



Source : Cartographie réalisée par lig'Air - Ocarina/Prevair

L'indice ATMO est calculé pour une journée et qualifie la qualité de l'air global pour une zone géographique.

Le calcul est basé sur les concentrations de 4 indicateurs de la pollution atmosphérique : ozone, dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, particules en suspension.

L'indice ATMO ou indicateur de la qualité de l'air est égal au plus grand des quatre sous-indices.

Analyse régionale de la teneur atmosphérique en pollens

Le risque allergique pourra atteindre un niveau moyen sur la région, dû au mélange des pollens, auxquels viendront bientôt se mêler les pollens de bouleau annoncés pour la semaine prochaine.

RAEP dans le Cher et l'Indre-et-Loire :

	Cher (18)	Indre et Loire (37)
Cyprès	■ Risque faible	
Aulne	■ Risque faible	■ Risque faible
Frêne	■ Risque faible	■ Risque faible
Peuplier	■ Risque faible	■ Risque faible

*RAEP = Indice de Risque Allergique d'Exposition aux Pollens

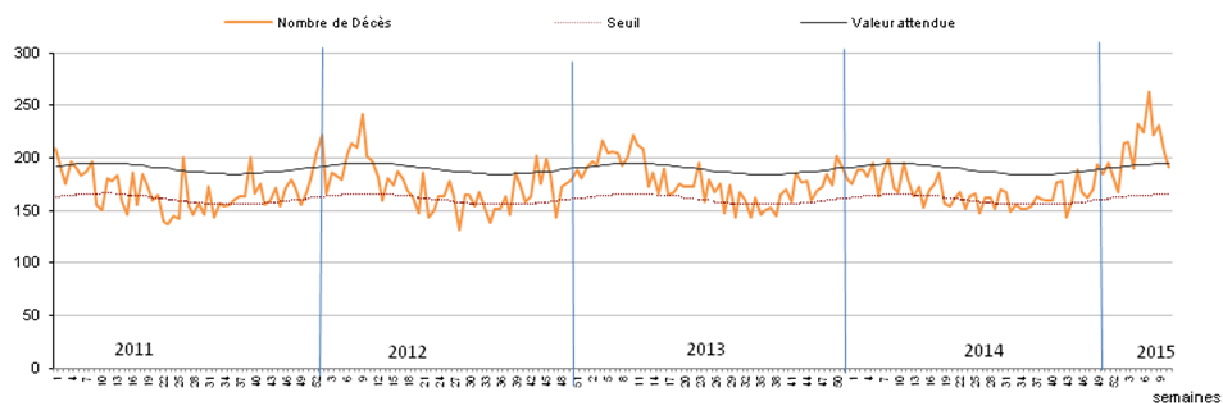
Source : Réseau national de surveillance aérobiologique

Pour en savoir plus : <http://www.pollens.fr>

Analyse régionale des décès

| Figure 2 |

Evolution hebdomadaire du nombre de décès dans la région Centre-Val de Loire



La liste des 8 communes informatisées est indiquée en dernière page. Etant donné que les délais de transmission sont supérieurs à 7 jours, les variations sont basées sur les données consolidées d'il y a 2 semaines.

Pour la 4^{ème} semaine consécutive ; la mortalité tous âges confondus enregistrée dans les bureaux d'état-civil participant à la surveillance diminue. Les effectifs observés en semaine 11 (du 9 au 15 mars) restent au dessous du seuil attendu.

Analyse régionale des signaux de veille et d'alertes sanitaires

| Tableau 1 |

Synthèse des signalements d'événements sanitaires dans la région Centre-Val de Loire du 23 au 29 mars 2015
(ces événements peuvent être en cours de vérification ou d'investigation et les informations peuvent être incomplètes)

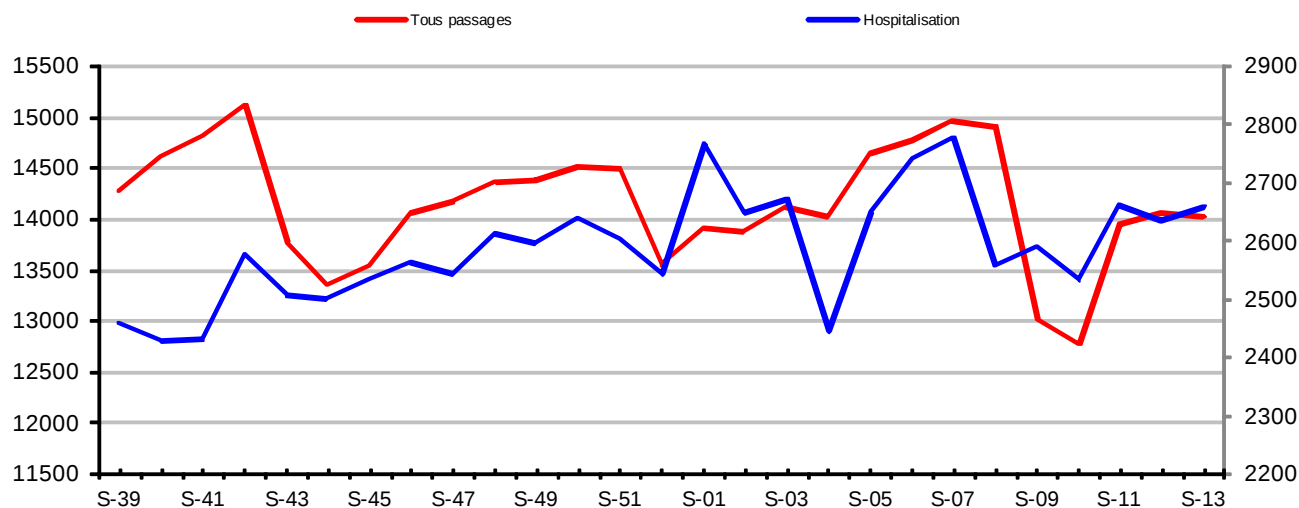
	Nombre de cas et localisation	Commentaires
Maladies à déclaration obligatoire		
Infection invasive à méningocoque	1 cas en Eure-et-Loir	1 fille de 12 ans hospitalisée
Listériose	1 cas en Indre-et-Loire	1 homme de 78 ans
Toxi Infection Alimentaire Collective	2 événements en Indre-et-Loire	13 personnes malades après la consommation d'un repas dans un restaurant 27 élèves malades après la consommation d'un repas dans une cantine d'une institut de formation
Hépatite A	1 cas dans le Loir-et-Cher	1 femme de 55 ans
Légionellose	1 cas dans le Loiret	1 homme de 72 ans
Tuberculose	1 cas en Indre-et-Loire 2 cas dans le Loiret	1 femme de 82 ans 1 femme de 29 ans 1 homme de 79 ans
Infection à VIH	1 cas en Indre-et-Loire	
Maladies sans déclaration obligatoire		
Cas de grippe grave hospitalisé en réanimation	1 cas hospitalisé en Indre-et-Loire 1 cas hospitalisé dans le Loiret	1 bébé d'1 mois 1 femme de 64 ans
Cas de gale	1 cas dans le Loir-et-Cher 1 événement dans le Loiret	1 garçon de 10 ans fréquentant une institution médico-sociale 4 cas de gale profuse groupés dans une même classe d'une école maternelle
Cas de teigne	1 cas dans le Loiret	1 élève d'une école élémentaire
Gastro entérite aiguë en EHPAD	1 événement en Indre-et-Loire	8 résidents malades
Infections nosocomiales	1 événement en Eure-et-Loir	<i>Staphylococcus aureus</i> chez un patient hospitalisé en chirurgie ophtalmologie
Rapatriement sanitaire	1 événement en Indre-et-Loire	Patiente rapatriée du Maroc
Expositions environnementales		
Problème d'air intérieur	1 événement dans le Loir-et-Cher	Emanation provenant de résine synthétique ayant entraîné des irritations oculaires et des voies respiratoires chez des employés d'un centre aquatique
Intoxication au monoxyde de carbone	1 événement dans le Cher 1 événement en Eure-et-Loir	3 personnes (1 adulte et 2 enfants) intoxiquées et conduites aux urgences hospitalières. Cause probable : chaudière à gaz 8 personnes intoxiquées conduites aux urgences. Cause probable : chaudière murale à gaz défectueuse

Analyse régionale des résumés de passages aux urgences de tous les hôpitaux fournissant des données*

En semaine 13, les passages aux urgences et hospitalisations toutes causes et tous âges confondus sont stables (figure 3). Chez les classes d'âges 2-15 ans, les passages aux urgences est stable à un niveau haut (figure 4).

| Figure 3 |

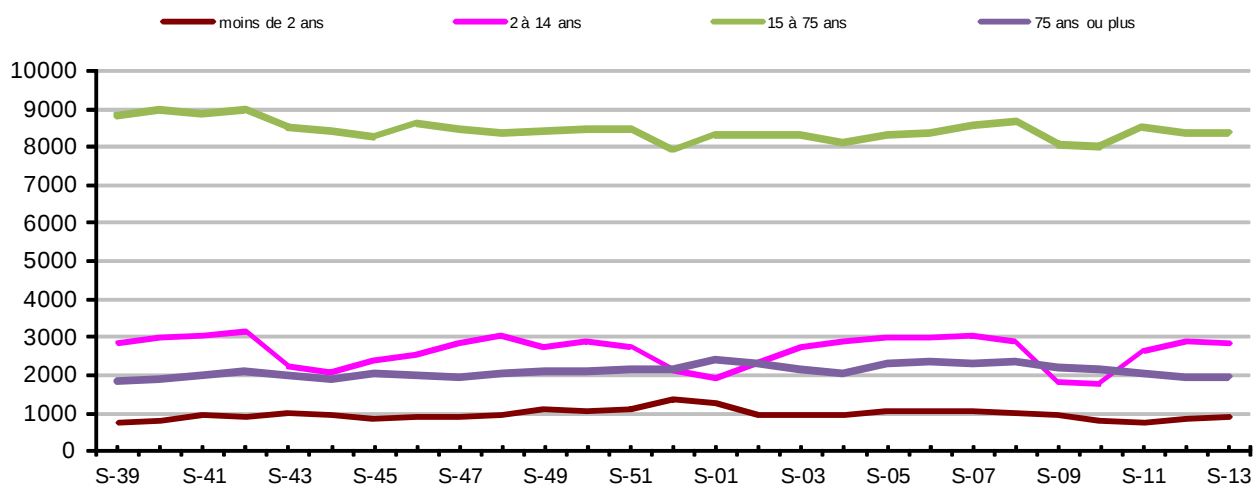
Evolution hebdomadaire du nombre d'actes médicaux, tous âges confondus



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 4 |

Evolution hebdomadaire du nombre d'actes médicaux par classes d'âge



Source : InVS/SurSaUD®

Analyse des résumés de passages aux urgences du CHR d'Orléans, du CH de Dreux, du CH de St Amand Montrond et du CH de Vendôme*

Pour les 4 établissements qui transmettent des données complètes, une augmentation du nombre de passages aux urgences toute cause confondue et du nombre d'hospitalisation a été notée. Cette augmentation est visible dans toutes les classes d'âges excepté les moins de 2 ans (figures 5 & 6).

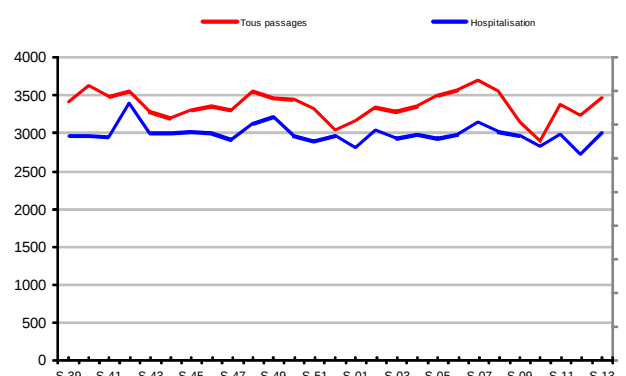
Le nombre de gastro-entérites diagnostiquées par les 4 établissements continue d'augmenter, et cette hausse concerne presque exclusivement les enfants (0 à 15 ans) et particulièrement chez les moins de 2 ans (figures 9 & 10).

Le nombre des passages aux urgences pour grippe poursuit sa baisse dans toutes les classes d'âge en semaine 12 (figures 11 & 12).

Les recours aux urgences hospitalières pour asthme chez les moins de 15 ans poursuivent son augmentation cette semaine (figures 13 & 14).

| Figure 5 |

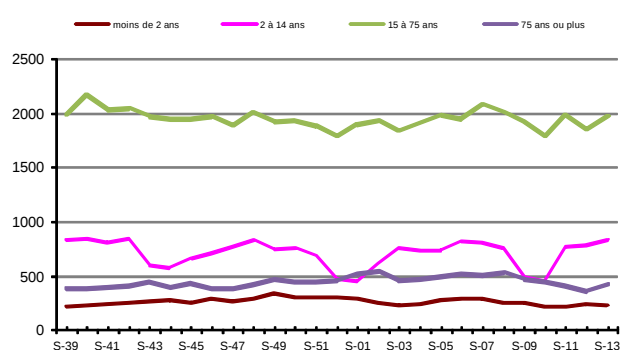
Evolution hebdomadaire du nombre d'actes médicaux, tous âges confondus



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 6 |

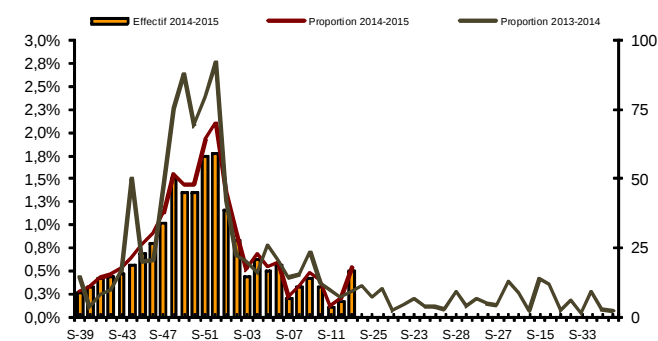
Evolution hebdomadaire du nombre d'actes médicaux par classes d'âge



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 7 |

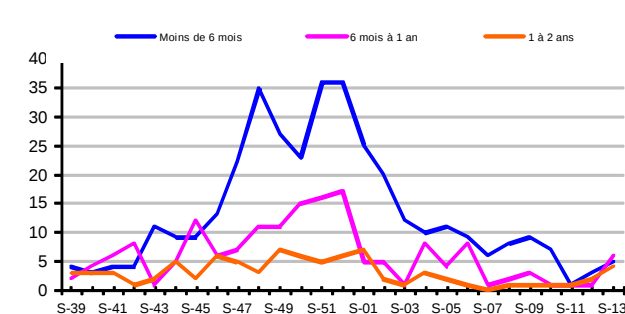
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics de bronchiolite chez les moins de 2 ans



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 8 |

Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics de bronchiolite chez les moins de 2 ans par classes d'âge



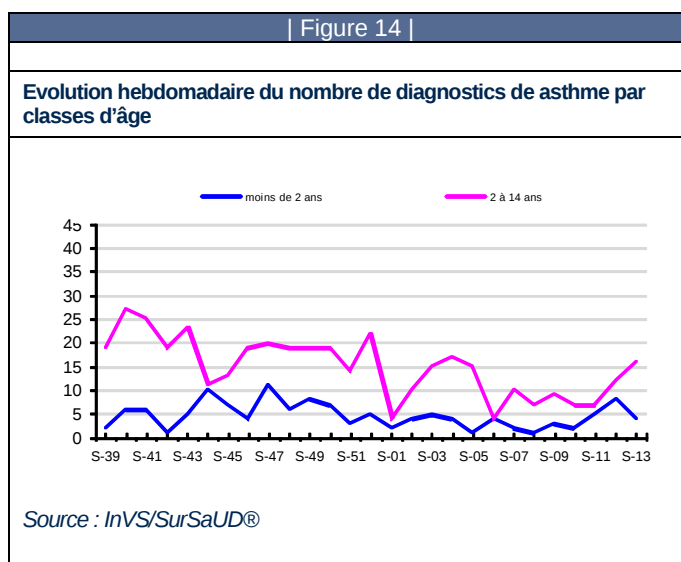
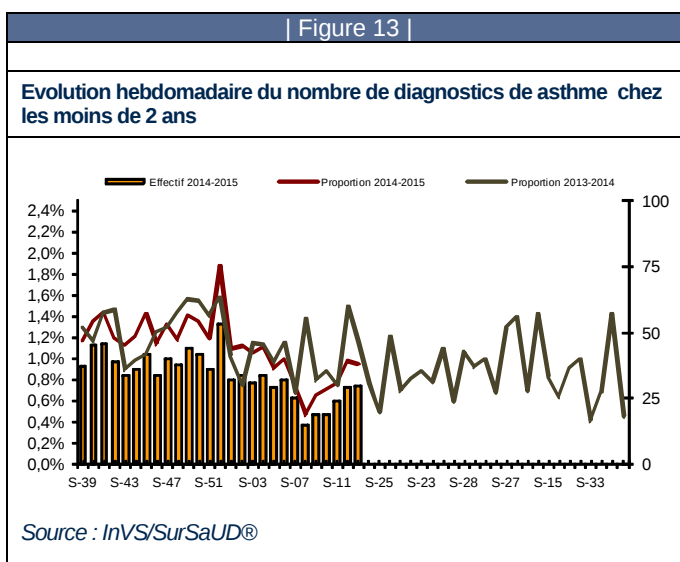
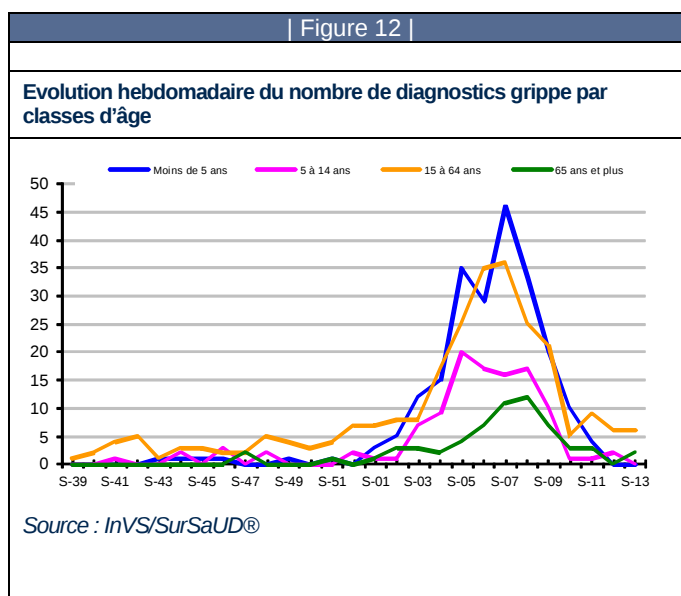
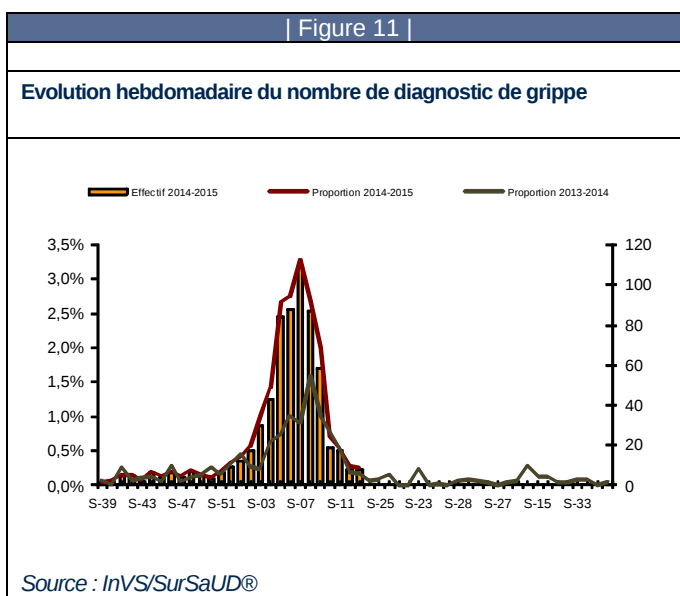
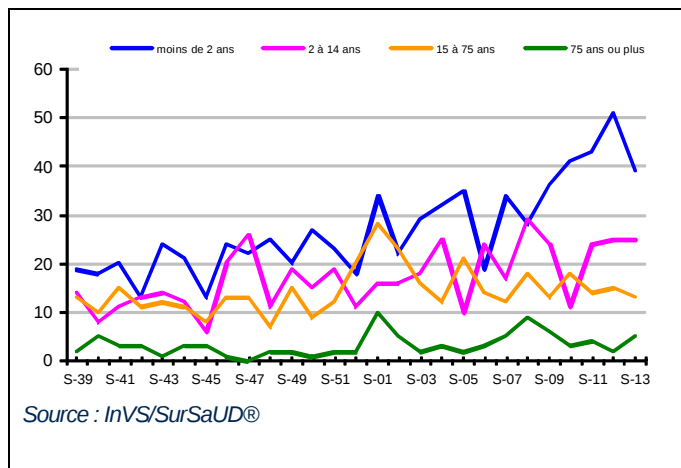
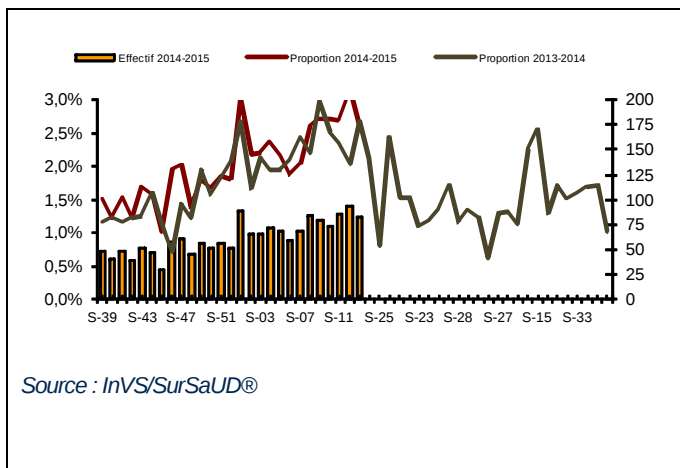
Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 9 |

Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics de gastro-entérite

| Figure 10 |

Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics gastro-entérite par classes d'âge



Analyse des données des associations SOS Médecins pour la région Centre-Val de Loire

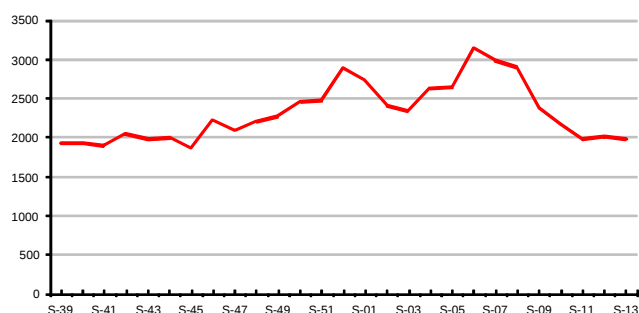
En semaine 13, le nombre d'actes médicaux est stable par rapport à la semaine précédente. Néanmoins, chez les enfants de 2-14 ans on observe une augmentation compensée par la baisse de l'activité chez les 15-74 ans (Figures 10 et 11).

L'activité en lien avec la gastro-entérite reste forte avec une légère baisse chez les enfants de 2-14 ans (figures 12, 13).

Les indicateurs de grippe et de pathologies respiratoires tous âges confondus sont stable à un niveau bas (figures 16 - 19)

| Figure 15 |

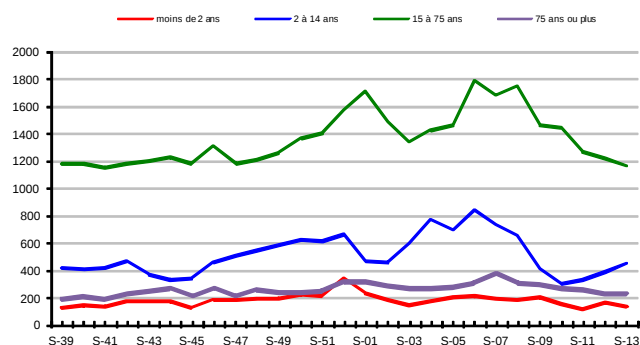
Evolution hebdomadaire du nombre d'actes médicaux tous âges confondus



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 16 |

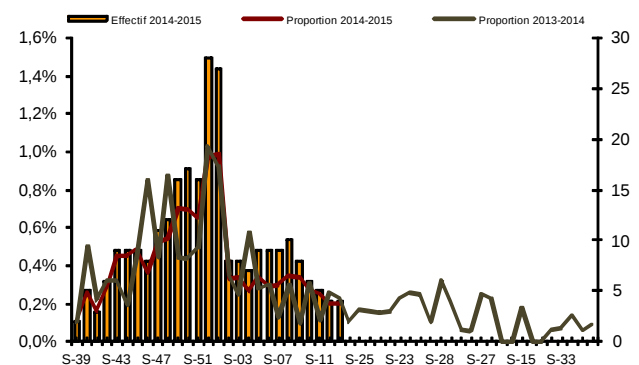
Evolution hebdomadaire du nombre d'actes médicaux par classes d'âge



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 17 |

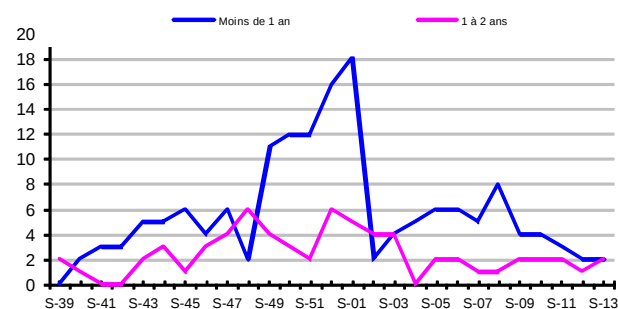
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics de bronchiolite chez les moins de 2 ans



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 18 |

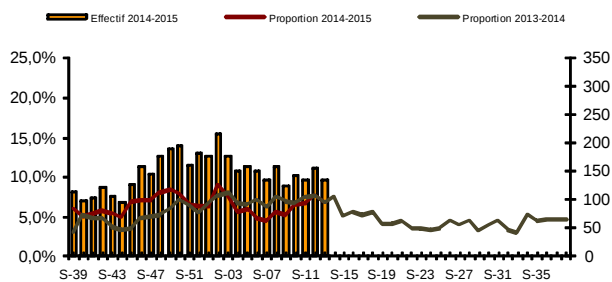
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics de bronchiolite chez les moins de 2 ans par classes d'âge



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 19 |

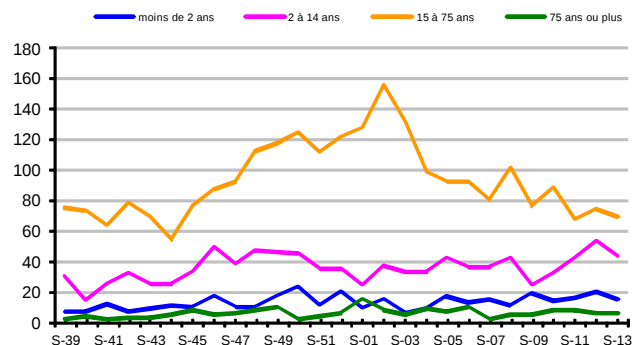
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics de gastro-entérite



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 20 |

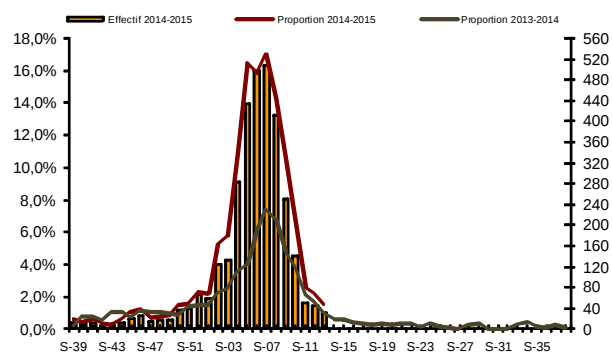
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics de gastro-entérite par classes d'âge



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 21 |

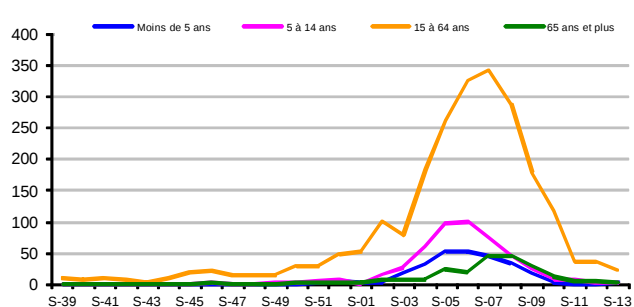
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics grippe



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 22 |

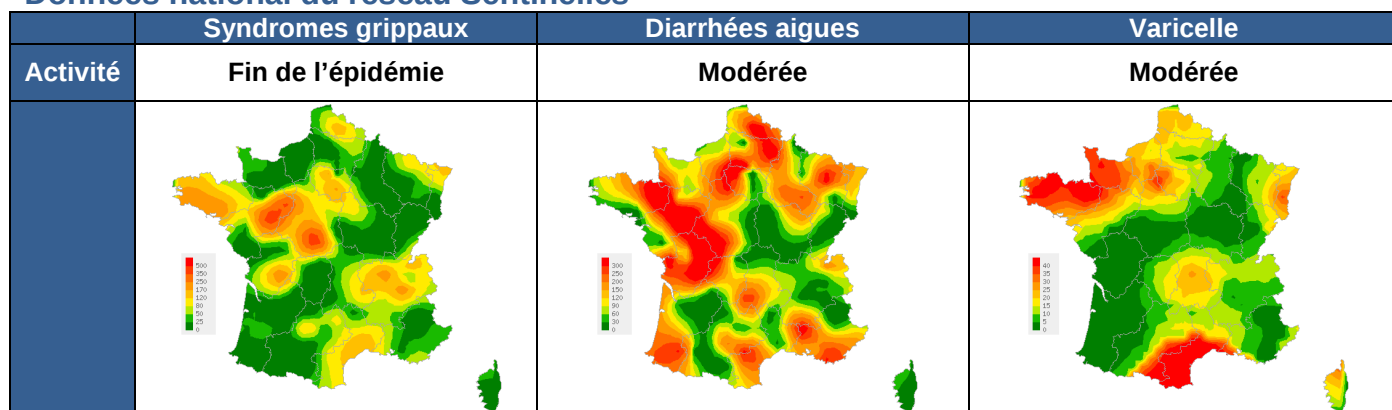
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics grippe par classes d'âge



Source : InVS/SurSaUD®

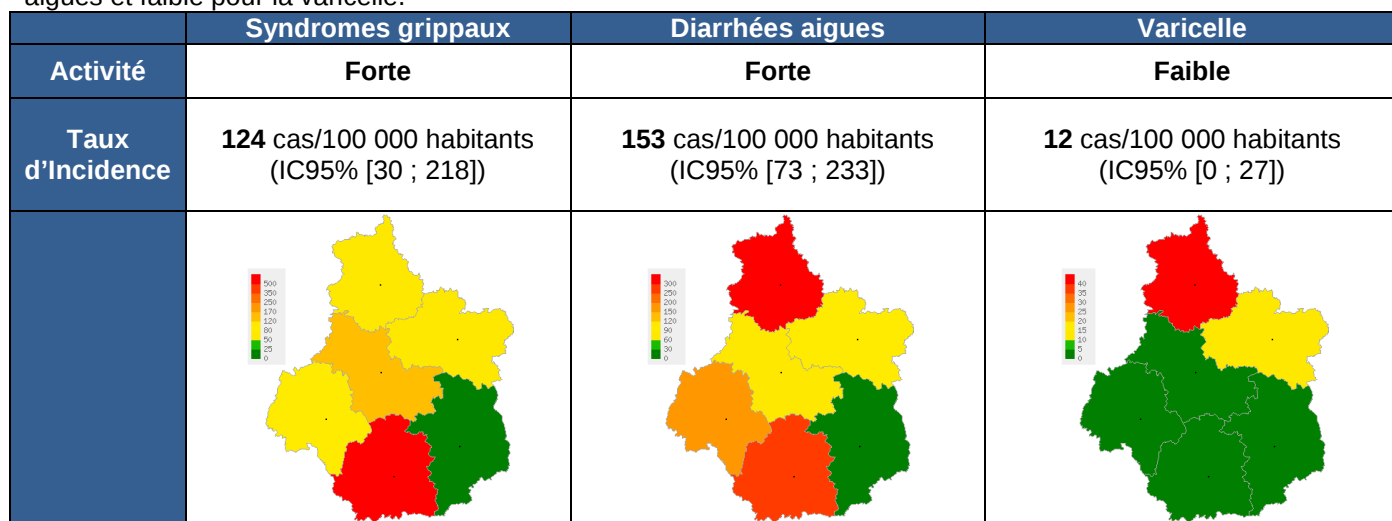
Le réseau Sentinelles, coordonné par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) et l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC), et en collaboration avec l'Institut de Veille Sanitaire, permet le recueil, l'analyse, la prévision et la redistribution de données épidémiologiques hebdomadaires issues de l'activité des médecins généralistes libéraux sur le territoire métropolitain.

Données national du réseau Sentinelles



Données de l'antenne Centre du réseau Sentinelles

En semaine 13 (du 23/03/2015 au 29/03/2015), parmi les 61 médecins généralistes inscrits au réseau Sentinelles en région Centre, 18 ont participé à la surveillance des indicateurs du réseau. L'activité rapportée par ces médecins était forte et en diminution pour les syndromes grippaux, modérée et en diminution pour les diarrhées aiguës et faible pour la varicelle.



Appel à participation

Vous êtes médecin généraliste et vous êtes sensible à l'épidémiologie et à la recherche en médecine générale, n'hésitez pas à nous contacter pour obtenir plus d'informations sur le réseau Sentinelles. (Vous pouvez contacter Mathieu Rivière, l'animateur du réseau pour votre région aux coordonnées ci-dessous)

A partir de la saison 2014-2015, le réseau unique a en charge l'organisation de la surveillance virologique de la grippe en plus de la surveillance clinique.

La surveillance virologique consiste à effectuer des prélèvements naso-pharyngés chez les deux premiers patients de la semaine présentant un syndrome grippal (fièvre supérieure à 39°C, d'apparition brutale, accompagnée de myalgies et de signes respiratoires).

Si vous souhaitez participer à cette surveillance virologique, merci de contacter par mail ou par téléphone :

Mathieu Rivière ☎ : 02 38 74 40 05 @ : mathieu.riviere@upmc.fr

Lisandru Capai ☎ : 04 95 45 01 55 @ : sentinelles@upmc.fr

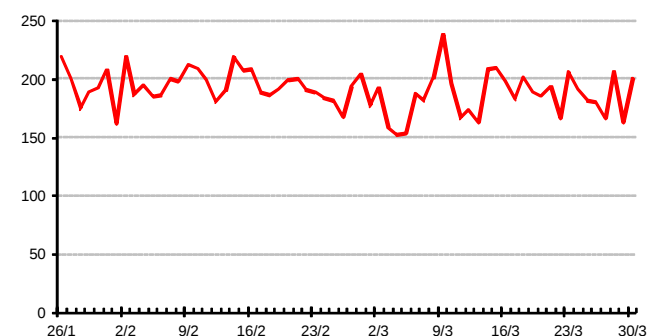
| Commentaires départementaux |

Cher

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 13.

| Figure 23 |

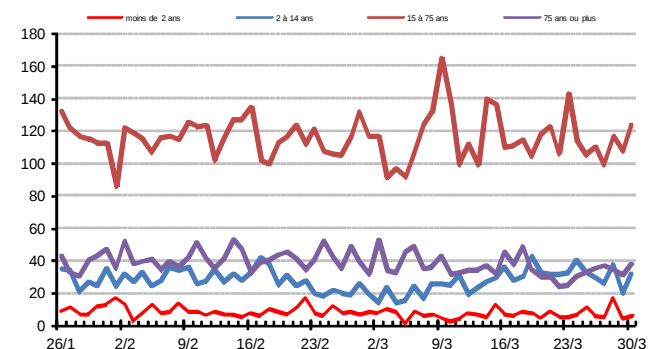
Evolution quotidienne du nombre des primo-passages aux services d'urgences*



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 24 |

Evolution quotidienne du nombre des primo-passages aux services d'urgences par classes d'âge*



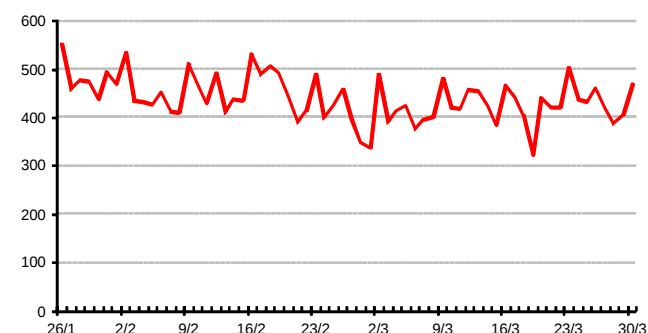
Source : InVS/SurSaUD®

Eure-et-Loir

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 13.

| Figure 25 |

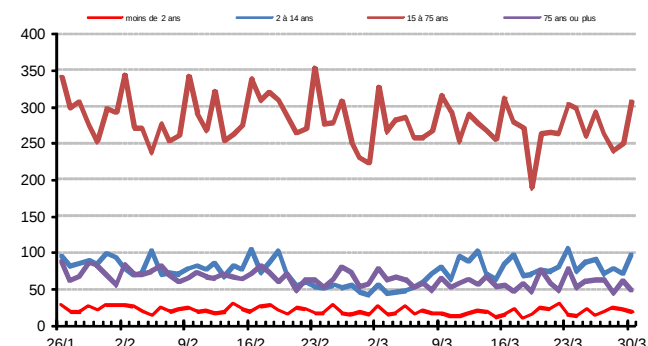
Evolution quotidienne du nombre des primo-passages aux services d'urgences*



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 26 |

Evolution quotidienne du nombre des primo-passages aux services d'urgences par classes d'âge*



Source : InVS/SurSaUD®

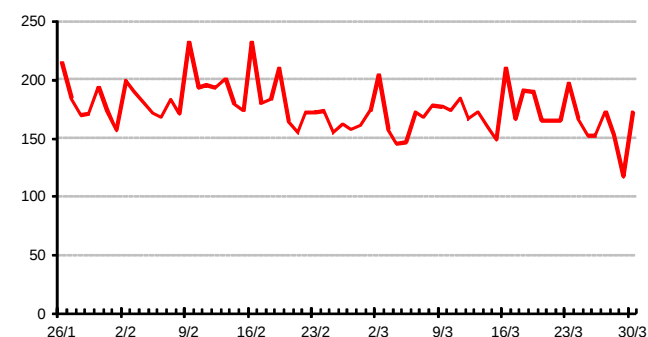
Indre

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 13.

| Figure 27 |

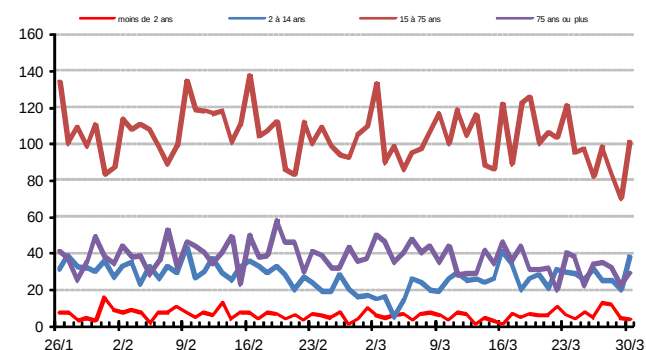
| Figure 28 |

Evolution quotidienne du nombre des primo-passages aux services d'urgences*



Source : InVS/SurSaUD®

Evolution quotidienne du nombre des primo-passages aux services d'urgences par classes d'âge*



Source : InVS/SurSaUD®

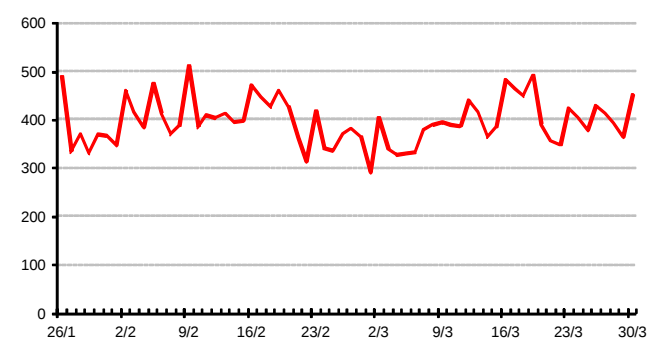
Indre-et-Loire

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 13.

| Figure 29 |

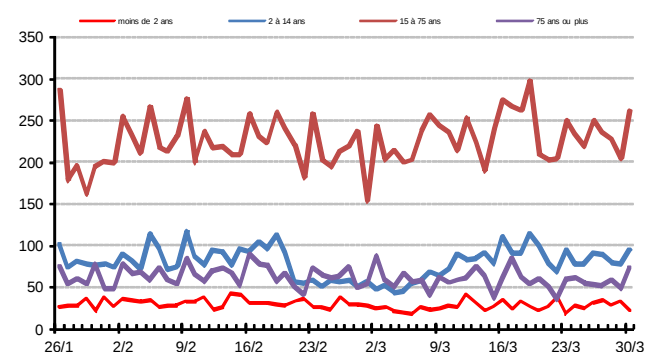
| Figure 30 |

Evolution quotidienne du nombre des primo-passages aux services d'urgences*



Source : InVS/SurSaUD®

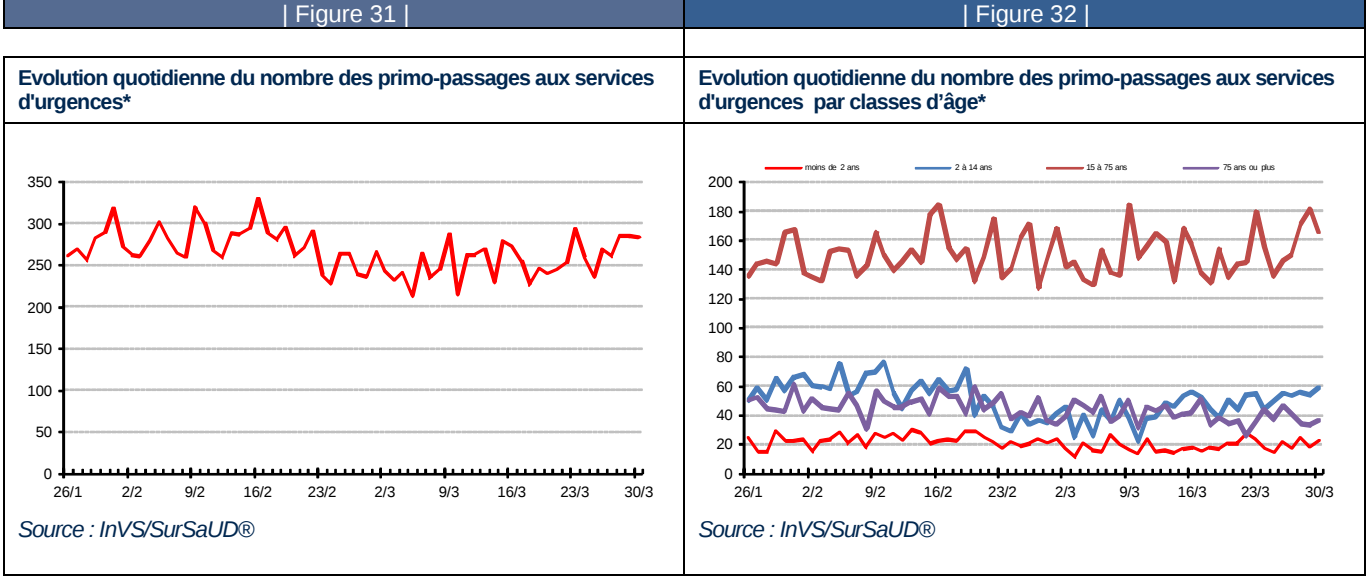
Evolution quotidienne du nombre des primo-passages aux services d'urgences par classes d'âge*



Source : InVS/SurSaUD®

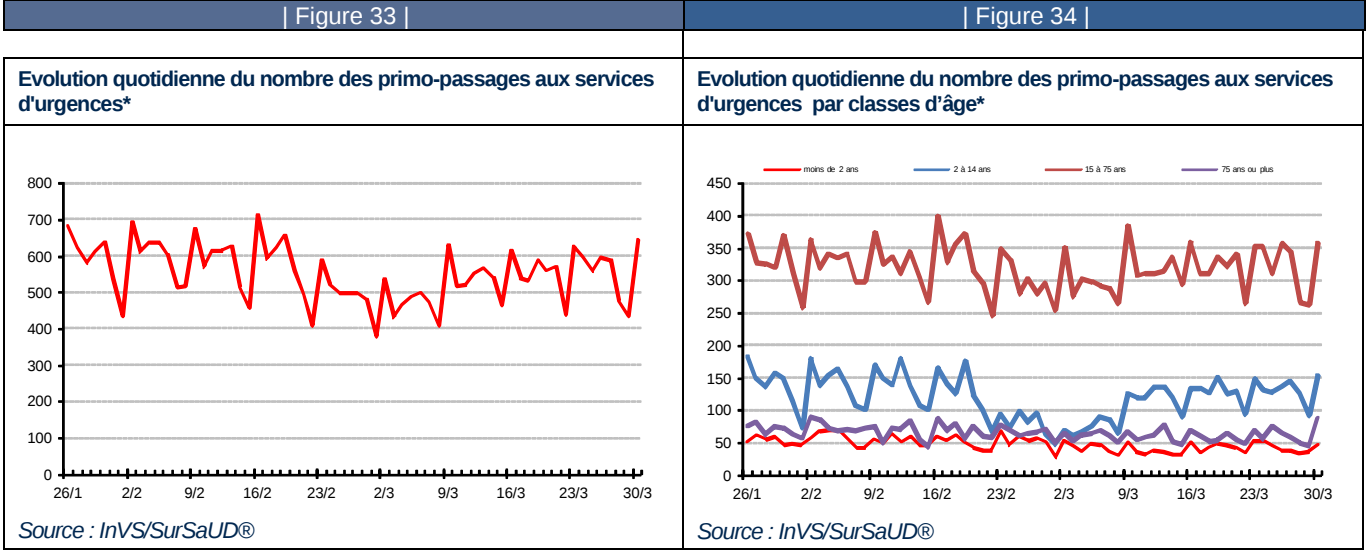
Loir-et-Cher

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 13.



Loiret

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 13.



EPIDEMIE GRIPPE :

Tous les indicateurs diminuent, le seuil épidémique a été franchi en semaine 12. La mortalité toutes causes revient dans les valeurs attendues. Environ 2,9 millions de cas en 9 semaines d'épidémie

En semaine 13,

Taux d'incidence national en-dessous du seuil épidémique : 88/100 000 consultations pour syndrome grippal

683 passages aux urgences pour grippe dont 59 hospitalisations

33 % des prélèvements en médecine ambulatoire positifs pour la grippe

Depuis le début de la surveillance,

56% de virus A(H3N2) en médecine ambulatoire

1 517 cas graves admis en réanimation dont 224 décès

En médecine générale :

En semaine 13 (du 23 au 29 mars), le taux d'incidence des consultations pour syndromes grippaux calculé à partir des données du **Réseau unique*** est de **88/100 000** [Intervalle de confiance à 95% : 71-105], en-dessous du seuil épidémique (113/100 000).

Depuis le début de l'épidémie, 3 millions de personnes ont consulté pour un syndrome grippal

Selon SOS médecins, la proportion de consultations pour grippe diminue et représente moins de 10% des consultations dans toutes les régions en France métropolitaine.

Foyers de grippe dans les collectivités de personnes âgées :

En semaine 13, **50** foyers d'infections respiratoires aiguës (IRA) survenus en collectivités de personnes âgées ont été signalés à l'InVS, portant à **1 305** le nombre de foyers signalés depuis la semaine 40. 30% de ces foyers ont été attribués à la grippe dont 250 à la grippe A et 35 à la grippe B. Le nombre hebdomadaire de foyers retrouve les valeurs de base, observées en dehors du contexte épidémique.

Parmi les 1 032 épisodes terminés et pour lequel un bilan final a été reçu, le taux d'attaque (30%) et la létalité (3%) sont dans les valeurs hautes observées jusqu'alors. La part de malades hospitalisés (7%) reste dans la moyenne.

À l'hôpital :

En semaine 13, le réseau Oscour® (qui représente 88% de l'ensemble des passages aux urgences en France métropolitaine) a rapporté **683** passages pour grippe dont **59** hospitalisations. Le nombre de passages pour grippe a diminué de 31% par rapport à la semaine 11 et le nombre d'hospitalisations de 31%. Ces diminutions intéressent toutes les classes d'âge. Les personnes de 65 ans et plus, représentent toujours la majorité des patients hospitalisés (45%).

Surveillance des cas graves de grippe admis en réanimation :

En semaine 13, 37 cas graves ont été signalés à l'InVS portant à **1 517** le nombre total de cas graves notifiés depuis le **1^{er} novembre 2014**. Le nombre total est dorénavant plus élevé que celui observé lors de la pandémie de 2009-2010 (n=1334).

Le nombre hebdomadaire continue à diminuer très fortement depuis la semaine 7 (Figure 4).

Les patients étaient âgés de 1 mois à 98 ans, avec une moyenne d'âge à 60 ans. La majorité de ces personnes avaient un facteur de risque de grippe compliquée : 82% avaient une comorbidité ciblée par la vaccination et 48% avaient 65 ans et +. La plupart des patients ont été infectés par un virus grippal

de type A. Plus de la moitié des patients n'avaient pas été vaccinés contre la grippe. La létalité est de 15 % (224 décès)

Depuis la semaine 40, semaine de reprise de la surveillance,

- En médecine générale, **2 655** prélèvements ont été réalisés par des médecins du réseau*. Parmi eux, **1 482** virus grippaux ont été identifiés. La distribution des types et sous-types montre une majorité de virus de type A(H3N2).

- A l'hôpital, **12 622** virus grippaux ont été identifiés par le réseau des laboratoires hospitaliers (Rénal) et 82% d'entre eux sont de type A.

En semaine 13, le nombre de prélèvements du réseau unique (n=**61**) et de virus identifiés (n=**20**) continuent à diminuer. La proportion de prélèvements positifs pour la grippe est de **33%**

| Commentaire international |

Ce commentaire n'a aucune visée d'exhaustivité concernant les alertes sanitaires et les pathologies en cours dans les pays à destination touristique. Pour une information plus précise ou complète, vous pouvez consulter par exemple les sites suivants :

<http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Bulletin-hebdomadaire-international>

<http://www.sante.gouv.fr/htm/pointsur/voyageurs/sommaire.htm>

■ Polynésie française et Pacifique : Chikungunya

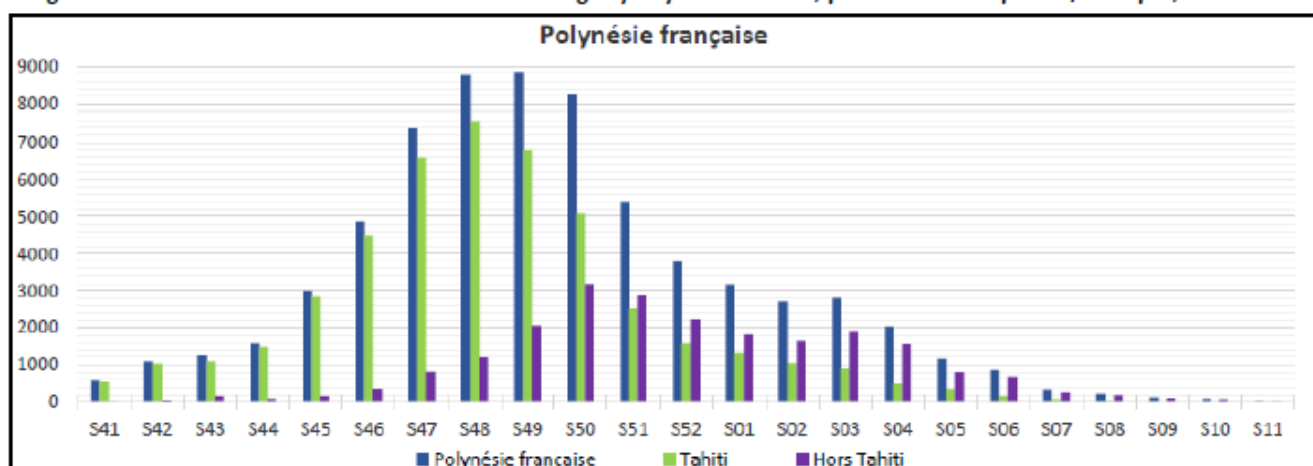
La fin de l'épidémie de Chikungunya en Polynésie française a été déclarée officiellement en fin de semaine 11.

Depuis 3 semaines consécutives, le nombre de nouveaux cas signalés est inférieur au seuil de 5 cas pour 10 000 habitants (Figure 1).

Le virus continu de circuler dans les archipels des Australes et les îles Marquises, mais de façon décroissante.

Depuis le début de l'épidémie (mi octobre 2014), plus de 25 % de la population (69 000 personnes) aurait consulté pour des signes évocateurs du virus. Le nombre réel de personnes touchées semble toutefois supérieur. Une enquête de prévalence au sein de la population va être mise en place dans les prochaines semaines pour évaluer plus précisément l'impact de l'épidémie.

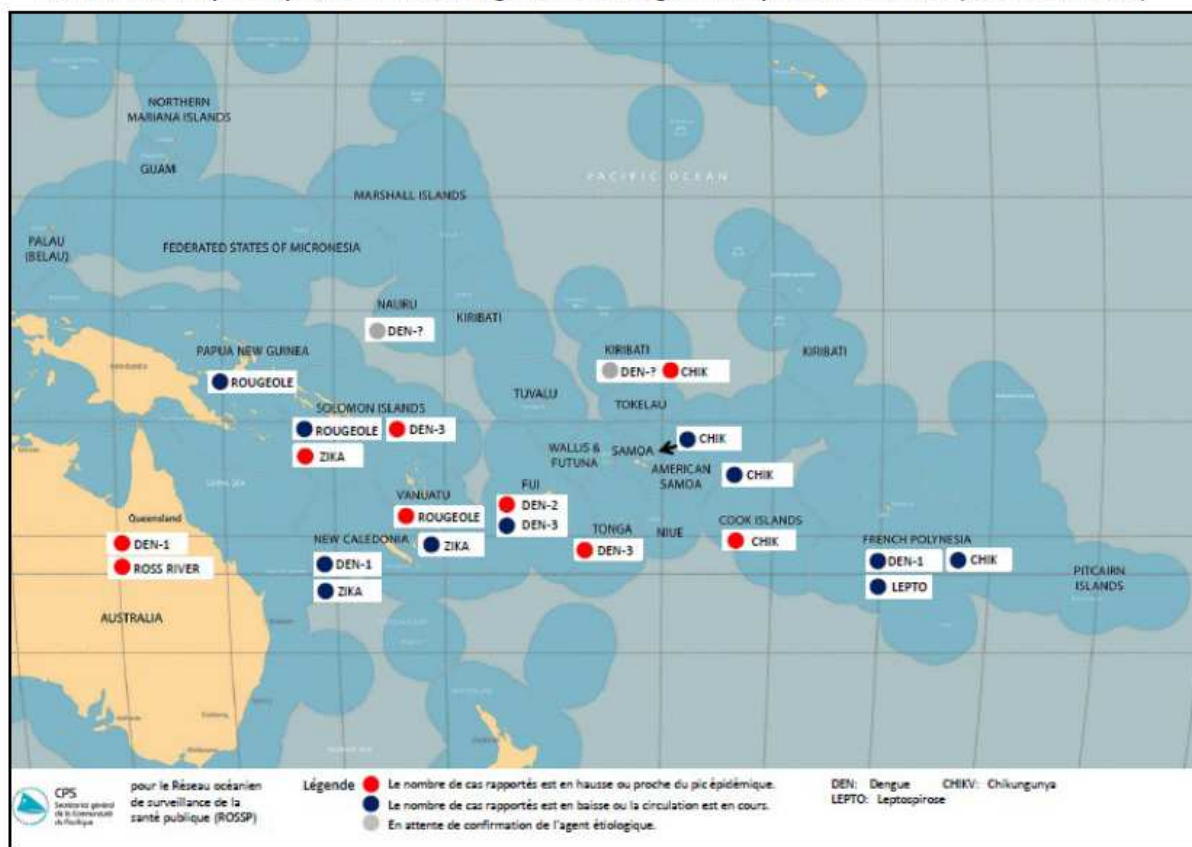
Figure 1 : Estimation du nombre de cas de chikungunya ayant consulté, par semaine et par île/archipel, 2014 -2015



Source : Bulletin de Surveillance Sanitaire en Polynésie française

Dans le Pacifique, le nombre de nouveaux cas de chikungunya importés de Polynésie française diminue en Nouvelle Calédonie. L'épidémie de chikungunya est en baisse dans les Samoa Américaines et les Samoa, en cours aux îles Cook ainsi qu'en Kiribati.

Carte 1 : Alertes épidémiques et maladies émergentes dans la région Pacifique au 25 mars 2015 (Source : Pacnet 2015)



Afrique de l'Ouest : Ebola

L'OMS rapporte un total de **24 842 cas** (suspects, probables et confirmés) et **10 299 décès** dans les 3 pays actuellement affectés en Afrique de l'Ouest (Guinée, Libéria et Sierra Leone).

Au Libéria, après 3 semaines consécutives sans nouveau cas et alors que tous les contacts avaient terminé leur période de suivi, un nouveau cas confirmé a été rapporté.

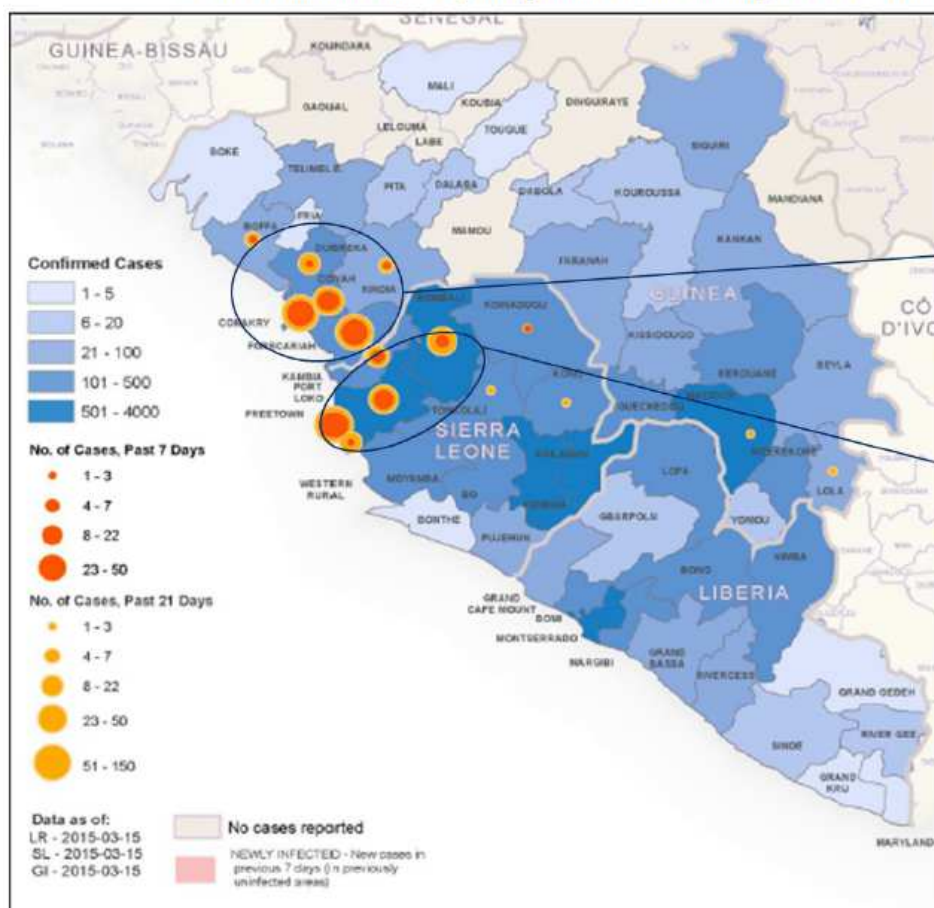
En Sierra Leone, le nombre de nouveaux cas, stable cette semaine (N=55 contre 58 la semaine précédente) est pour la 1^{ère} fois depuis juin 2014, inférieur à celui de la Guinée.

En Guinée, Le nombre de nouveaux cas est en augmentation en Guinée (n=95 contre 58 la semaine précédente).

72 % des cas confirmés cette semaine n'étaient pas connus comme appartenant à des chaînes de transmissions identifiées (contre 23 % en Sierra Leone). De plus, la moitié des décès dus à Ebola ont été identifiés post mortem dans le pays (contre moins de 10 % en Sierra Leone). Ces deux constatations suggèrent que l'épidémie en Guinée se poursuit du fait de chaînes de transmissions inconnues.

La transmission est principalement localisée dans la zone comprenant la Basse Guinée et le nord-ouest de la Sierra Leone (Carte 2). Cependant, la mobilité des cas et des contacts doit être étroitement surveillée pour prévenir de nouvelles propagations de l'épidémie.

Carte 2. Territoires affectés par l'épidémie d'Ebola en Afrique de l'Ouest au 19 mars 2015 (Source OMS)



Zones d'attention

Guinée

- Basse Guinée (Conakry et districts périphériques)

Sierra Leone

- Nord ouest (Freetown et districts périphériques)

(Source : InVS Bulletin Hebdomadaire International n°496)

Remerciements aux partenaires régionaux

- L'Agence régionale
de santé (ARS) du
Centre-Val de Loire
et ses délégations
territoriales,

- Les Centres
Hospitaliers,

- GCS Télésanté
Centre,

- Les Samu,

- Les Associations
SOS médecins
Bourges, Orléans et
Tours

- Les services d'état
civil des communes
informatisées,

- Lig'air,

- Météo France,

- Réseau National de
Surveillance
Aérobiologique
(RNSA)

Comité de rédaction :

PhD Dominique Jeannel
PhD Luce Menudier
Esra Morvan
Dr Gérard Roy
Isa Pallouze

Diffusion

Cire Centre-Val de Loire

ARS du Centre-Val de Loire
131 Fbg Bannier
BP 74409
45044 Orléans cedex 1

Tel : 02.38.77.47.81

Fax : 02.38.77.47.41

E-mail : ars-centre-cire@ars.sante.fr

| Liste des 17 établissements hospitaliers sentinelles |

Depuis l'été 2004, l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) a développé un réseau de surveillance à partir des différents intervenants de l'urgence. Ce réseau est constitué de structures capables de fournir des données quotidiennes détaillées sur leur activité. Ces structures sont :

- les centres hospitaliers
- les associations d'urgentistes de ville, **SOS Médecins**,
- les **services d'Etat-Civil** qui transmettent en continu les déclarations de décès à l'INSEE,
- **SAMU & SDIS**.

Les objectifs sont, d'une part, de suivre l'activité globale de ces services afin de pouvoir éventuellement détecter des situations anormales et, d'autre part, de mesurer l'impact d'événements connus, réguliers ou inattendus : épidémies saisonnières (grippe, gastroentérite, bronchiolite...), épisodes climatiques (canicule, grands froids...), événements environnementaux à impact sanitaire potentiel (inondation, pollution...).

| Liste des communes informatisées de la région Centre – Val de Loire |

Cher : Bourges

Eure-et-Loir : Chartres, Dreux, Le Coudray

Indre : Châteauroux

Indre-et-Loire : Tours, Saint Avertin

Loir-et-Cher : Blois

Loiret : Orléans

| Liste des établissements fournissant « résumé des passages aux urgences (RPU) » |

Centre Hospitalier Jacques Cœur de Bourges

Centre Hospitalier de St Amand Montrond

Centre Hospitalier de Vierzon

Clinique Saint-François les Grandes Ruelles

Centre Hospitalier de Châteaudun

Centre Hospitalier de Chartres Le Coudray

Centre Hospitalier de Dreux

Centre Hospitalier de Nogent le Rotrou

Centre Hospitalier d'Issoudun La Tour Blanche

Centre Hospitalier du Blanc

Centre Hospitalier Paul Martinais de Loches

Centre Hospitalier Régional et Universitaire de Tours

Centre Hospitalier Intercommunal Amboise-Châteaurenault

Clinique de l'Alliance

Centre Hospitalier de Blois

Centre Hospitalier de Romorantin Lanthenay

Centre Hospitalier de Vendôme

Centre Hospitalier Régional d'Orléans

Centre Hospitalier de Gien

Clinique de la Reine Blanche

Centre Hospitalier de Pithiviers

Centre Hospitalier de l'Agglomération Montargoise

| Méthodes d'analyse des données |

Pour le suivi régional des décès, un seuil d'alerte hebdomadaire a été déterminé par l'intervalle de confiance unilatéral à 95% d'un modèle de régression périodique. Le dépassement de seuil pendant deux semaines consécutives est considéré comme un signal statistique.

Pelat, C., P. Y. Boelle, et al. (2007). "Online detection and quantification of epidemics."

BMC Med Inform Decis Mak *7*: 29.

www.u707.jussieu.fr/periodic_regression/