

Surveillance sanitaire en région Centre–Val de Loire

Point hebdomadaire – Période du 6 au 12 avril 2015 (semaine 15)

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 13

- Point Grippe
- Point gastro entérite aigüe

Alertes internationales : Page 15

- Afrique de l'Ouest : Ebola
- Ile Maurice : Dengue

| Sommaire |

Commentaire régional 	2
Surveillance environnementale.....	2
Analyse régionale des décès.....	2
Analyse régionale des signaux de veille et d'alertes sanitaires	3
Analyse régionale des résumés de passages aux urgences de tous les hôpitaux fournissant des données.....	4
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*	5
Analyse des données des associations SOS Médecins pour la région Centre–Val de Loire	7
Commentaires départementaux 	10
Cher.....	10
Eure-et-Loir.....	10
Indre	11
Indre-et-Loire	11
Loir-et-Cher	12
Loiret	12
Commentaire national 	13
Commentaire international 	15

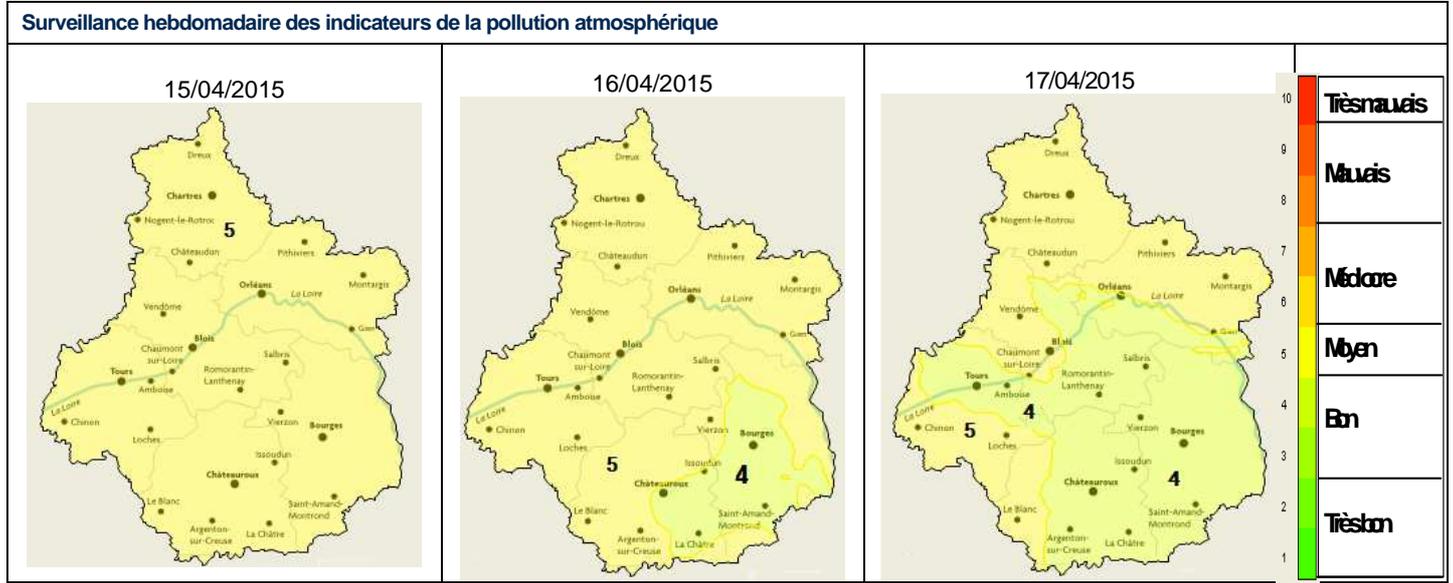
Surveillance environnementale

Analyse régionale de la pollution atmosphérique

Selon les prévisions, la qualité de l'air sera moyenne sur toute la région en cette fin de la semaine (Atmo 4-5).

| Figure 1 |

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



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 sera dû au mélange de pollens, mais surtout à l'arrivée massive des pollens de bouleau.

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

	Cher (18)	Indre et Loire (37)
Frêne	■ Risque moyen	■ Risque faible
Peuplier	■ Risque faible	■ Risque faible
Bouleau		■ Risque moyen

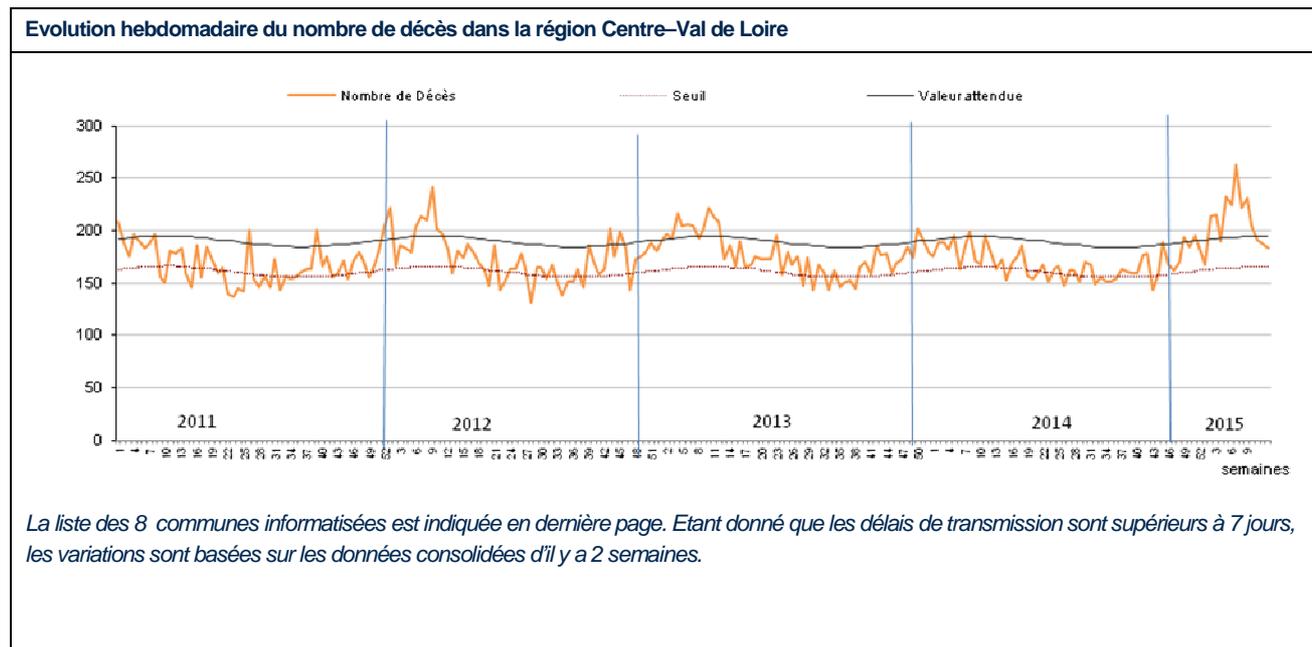
*RAEP = Indice de Risque Allergique d'Exposition aux Pollens

Source : Réseau national de surveillance aérobiologique

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

Analyse régionale des décès

| Figure 2 |



Sur les deux dernières semaines de mars, la mortalité enregistrée dans les bureaux d'état-civil participant à la surveillance est revenue dans des fluctuations habituelles avec des effectifs proches des valeurs attendues.

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 6 au 12 avril 2015 (ces événements peuvent être en cours de vérification ou d'investigation et les informations peuvent être incomplètes)

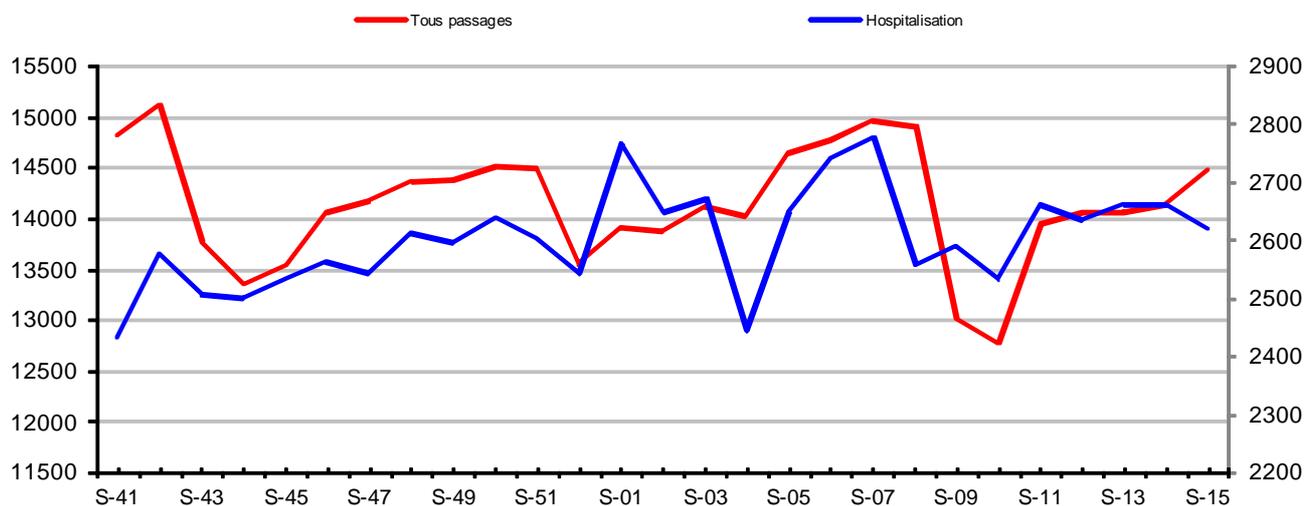
	Nombre de cas et localisation	Commentaires
Maladies à déclaration obligatoire		
Toxi Infection Alimentaire (TIA)	1 événement dans le Loiret	1 enfant de 10 ans
Tuberculose	1 cas dans le Loiret	1 homme de 88 ans
Infection tuberculeuse latente	1 cas dans le Cher 1 cas en Indre-et-Loire	1 enfant de 7 ans 1 enfant de 3 ans
Tularémie	1 cas en Eure-et-Loir	1 homme de 48 ans
Saturnisme infantile	1 cas en Eure-et-Loir	1 garçon de 4 ans
Infection à VIH	2 cas en Indre-et-Loire	
Maladies sans déclaration obligatoire		
Infections nosocomiales	1 événement dans le Loir-et-Cher	1 cas d' <i>Enterococcus faecium</i> chez une patiente hospitalisée dans un service de SSR
Infection respiratoire aiguë	1 événement dans le Loiret	13 résidents et 8 membres du personnel malades dans un EHPAD
Gastro entérite aiguë	1 événement dans le Loiret	10 résidents et 3 membres du personnel malades dans un EHPAD
Scarlatine	1 événement en Eure-et-Loir	6 enfants d'une école maternelle
Cas de grippe grave hospitalisé en réanimation	1 cas hospitalisé dans le Loiret	1 cas de grippe B chez une femme de 68 ans

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

En semaine 14, les passages aux urgences sont en légère augmentation qui est plutôt visible chez les adultes (15-75 ans) (figures 3 et 4). Le nombre des hospitalisations est en baisse par rapport à la semaine précédente.

| Figure 3 |

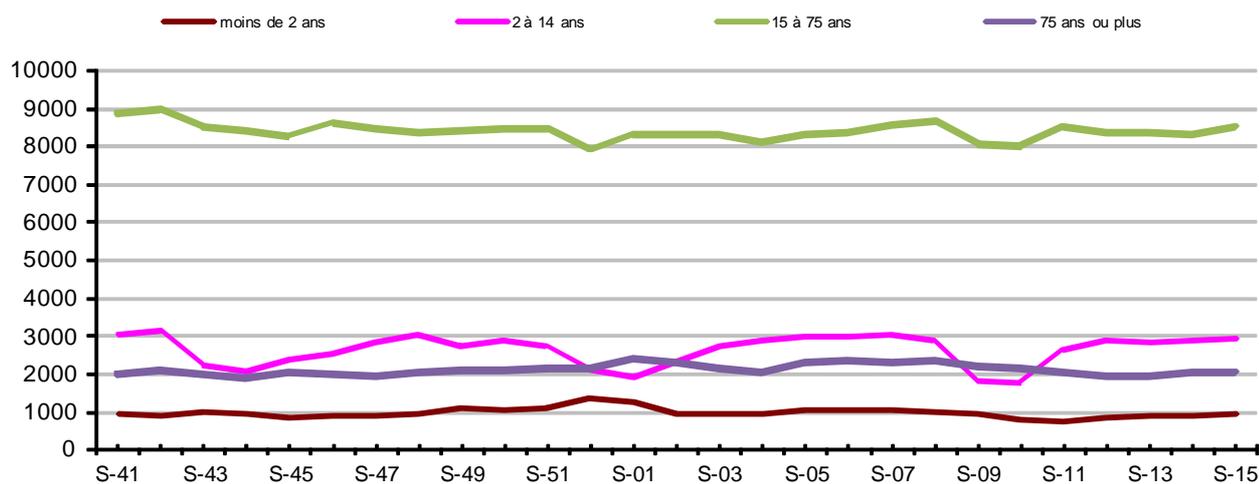
Evolution hebdomadaire du nombre d'actes médicaux, tous âges confondus



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 causes confondues et du nombre d'hospitalisations a été notée (figure 5)

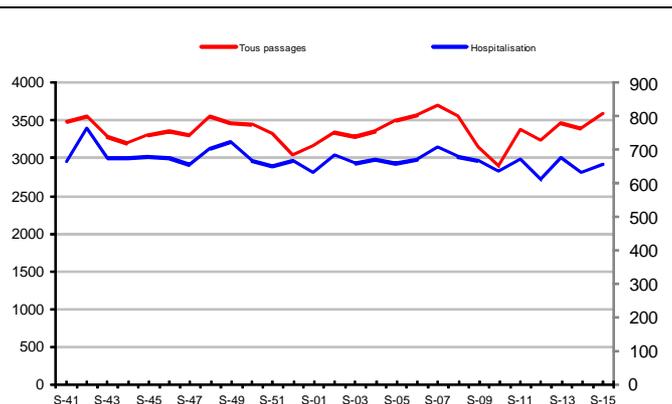
L'activité des 4 services d'urgence hospitaliers pour gastro-entérite aiguë (GEA) est en diminution par rapport à la semaine précédente. La légère augmentation de l'activité est visible pour les classes d'âge 2-15 et 15-75 ans (figures 9 et 10).

Les nombres de passages aux urgences pour grippe tous âges confondus et pour bronchiolite chez les moins de 2 ans poursuivent leur baisse dans toutes les classes d'âge en semaine 15 (figures 7 & 8 et 11 & 12).

Les recours aux urgences hospitalières pour asthme sont en diminution au cours de la semaine écoulée. Néanmoins une légère augmentation est observée chez les enfants de moins de 2 ans (figures 13 & 14)

| Figure 5 |

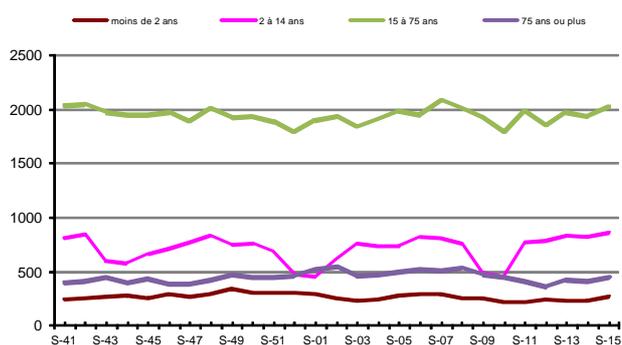
Evolution hebdomadaire du nombre d'actes médicaux, tous âges confondus



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 6 |

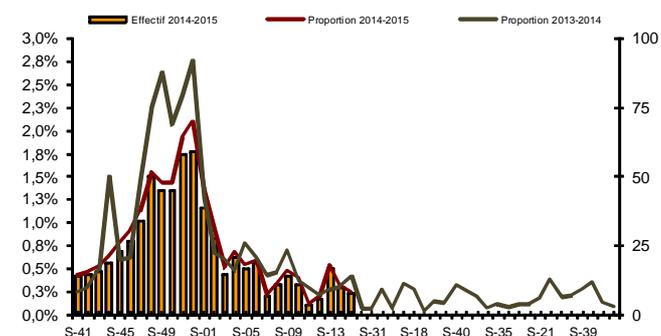
Evolution hebdomadaire du nombre d'actes médicaux par classes d'âge



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 7 |

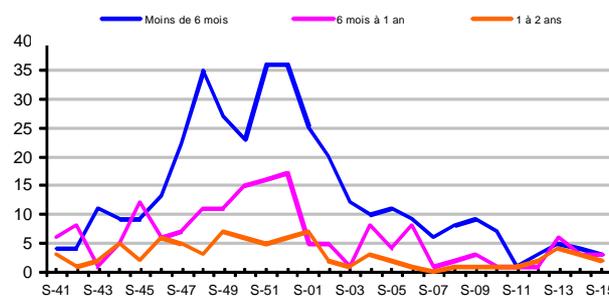
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics de bronchiolite chez les moins de 2 ans



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 8 |

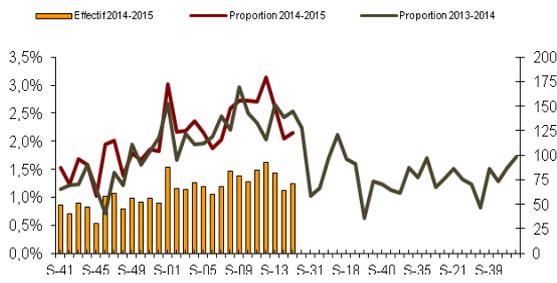
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics de bronchiolite chez les moins de 2 ans par classes d'âge



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 9 |

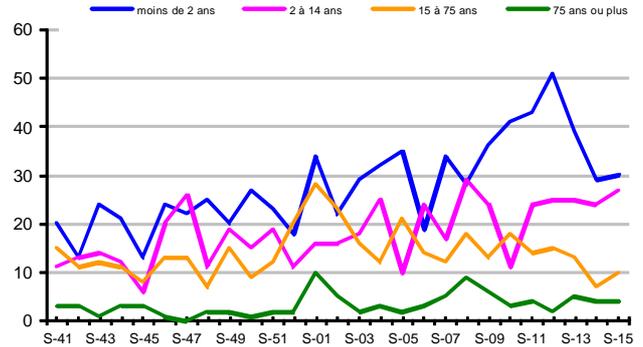
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics de gastro-entérite



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 10 |

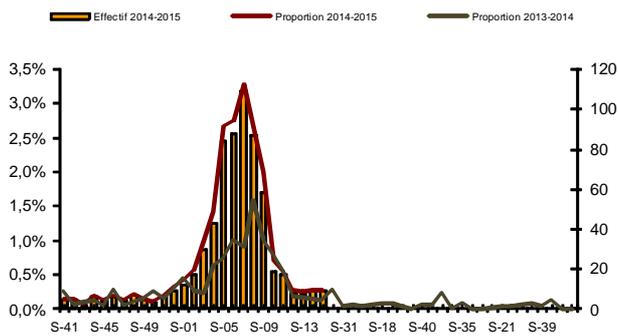
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics gastro-entérite par classes d'âge



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 11 |

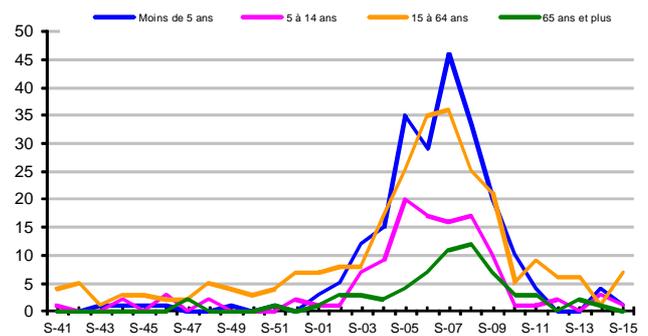
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostic de grippe



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 12 |

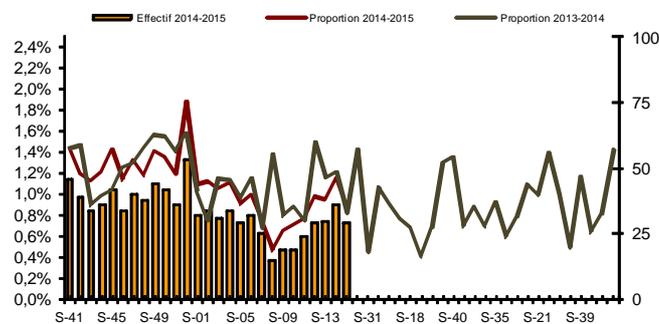
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics grippe par classes d'âge



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 13 |

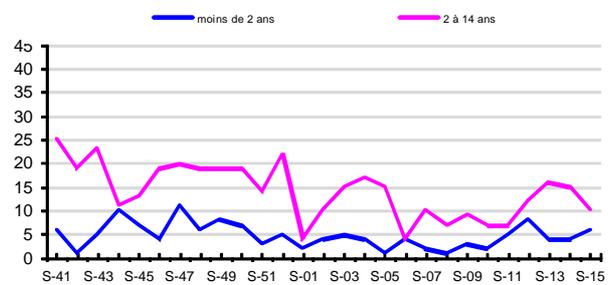
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics de asthme chez les moins de 2 ans



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 14 |

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



Source : InVS/SurSaUD®

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

L'activité globale des associations est en hausse chez les adultes et les enfants de 2-15 ans (figures 15 et 16).

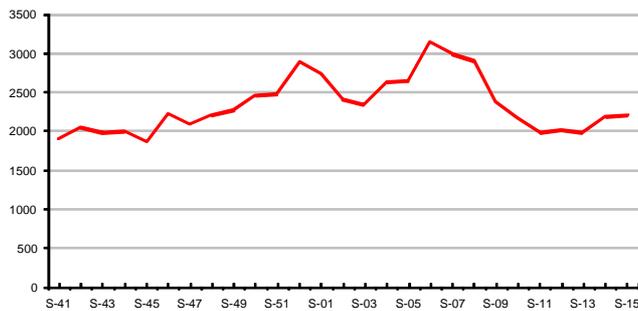
Chez les moins d'un an, la bronchiolite est en légère augmentation en semaine 14 (figures 17 et 18).

L'activité en lien avec la gastro-entérite est stable à un niveau élevé principalement chez les adultes 15-75 ans. Une légère hausse est notée chez les moins de 2 ans (figures 19 et 20).

Les indicateurs de grippe et de pathologies respiratoires se poursuivent leur diminution (figures 21 et 22)

| Figure 15 |

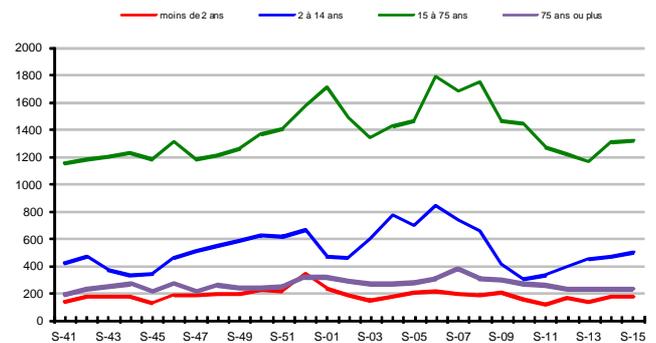
Evolution hebdomadaire du nombre d'actes médicaux tous âges confondus



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 16 |

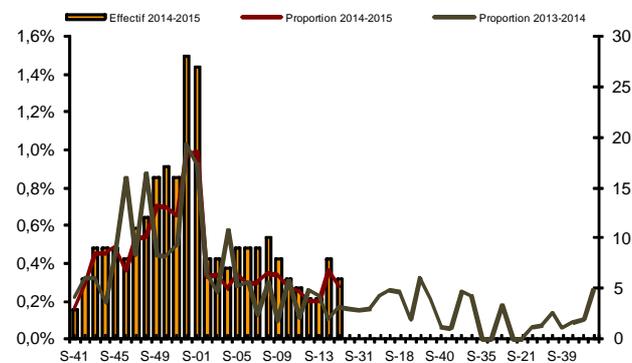
Evolution hebdomadaire du nombre d'actes médicaux par classes d'âge



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 17 |

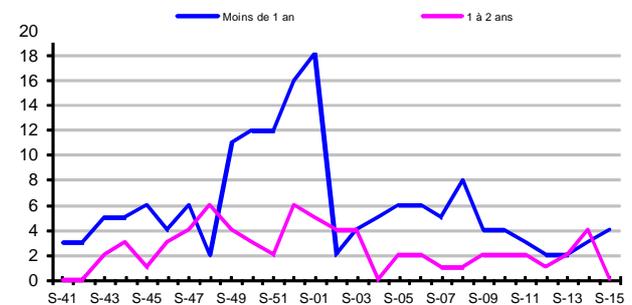
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics de bronchiolite chez les moins de 2 ans



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 18 |

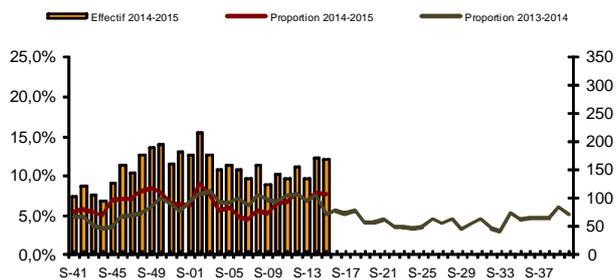
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics de bronchiolite chez les moins de 2 ans par classes d'âge



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 19 |

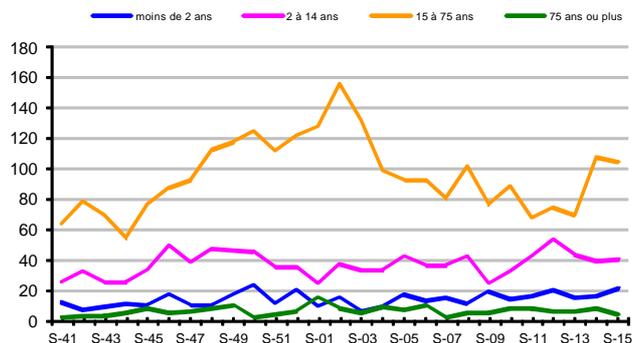
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics de gastro-entérite



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 20 |

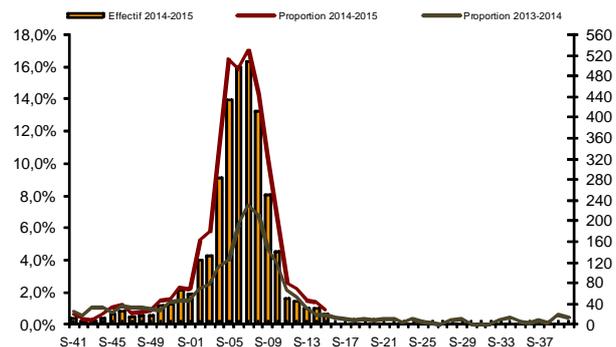
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics de gastro-entérite par classes d'âge



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 21 |

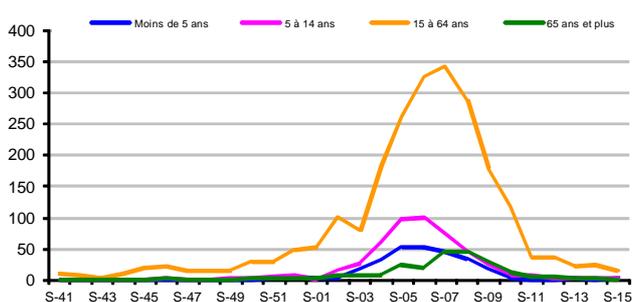
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics grippe



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 22 |

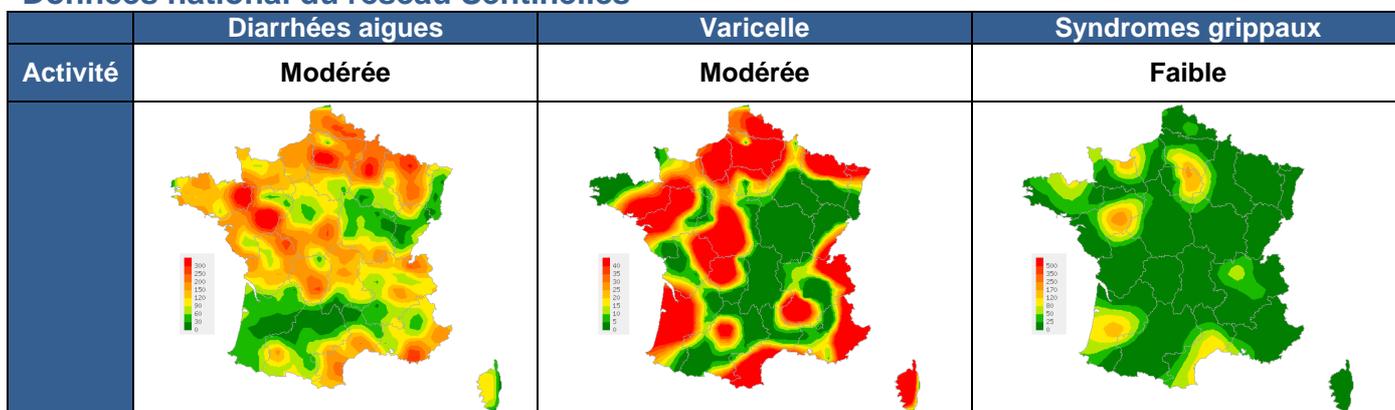
Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics grippe par classes d'âge



Source : InVS/SurSaUD®

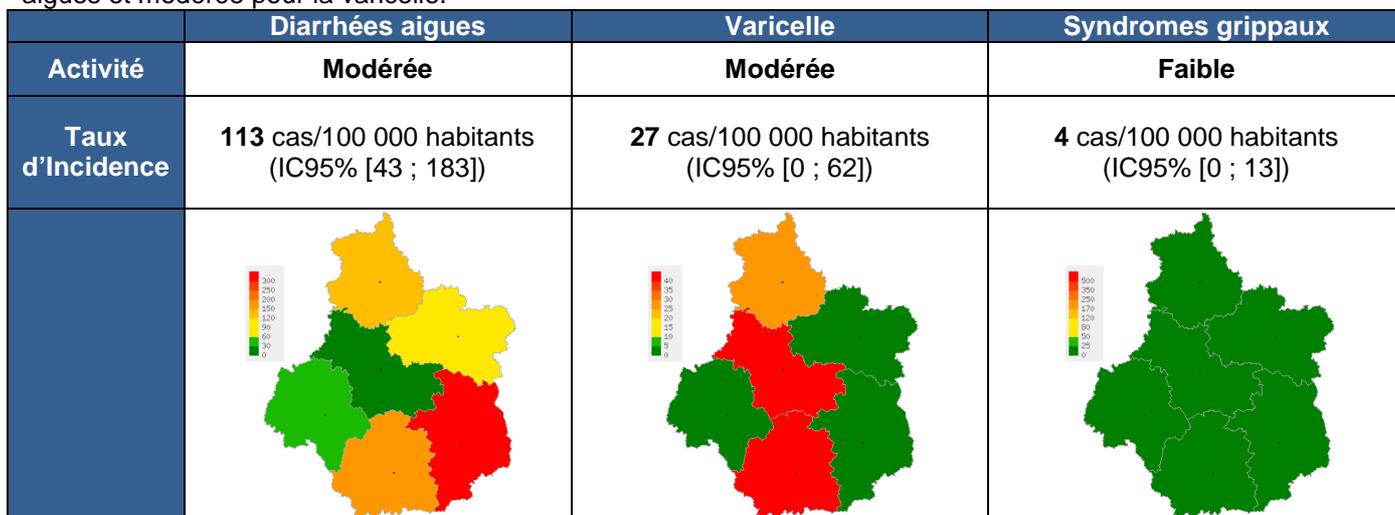
Le réseau Sentinelles, coordonné par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) et l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC), et en collaboration avec l'Institut de Veille Sanitaire, permet le recueil, l'analyse, la prévision et la redistribution de données épidémiologiques 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 15 (du 06/04/2015 au 12/04/2015), parmi les 61 médecins généralistes inscrits au réseau Sentinelles en région Centre, 15 ont participé à la surveillance des indicateurs du réseau. L'activité rapportée par ces médecins était faible et en diminution pour les syndromes grippaux, modérée et en diminution pour les diarrhées aiguës et modérée 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 :

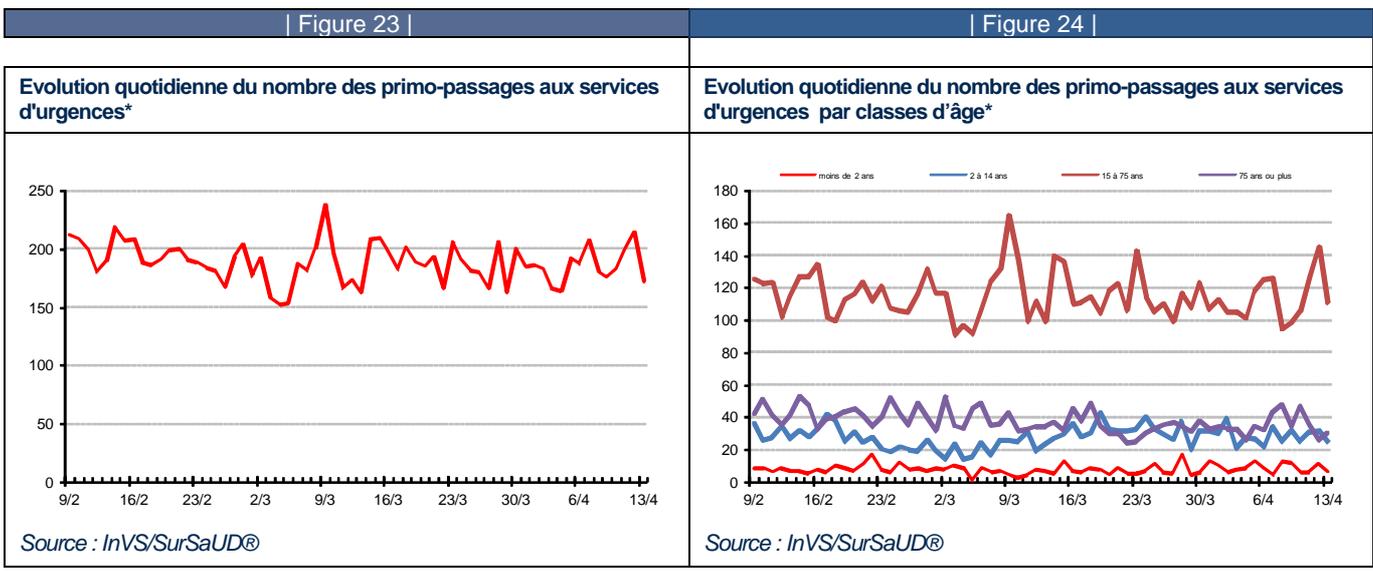
Mathieu Rivière ☎ : 02 38 74 40 05 @ : mathieu.riviere@upmc.fr

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

Commentaires départementaux

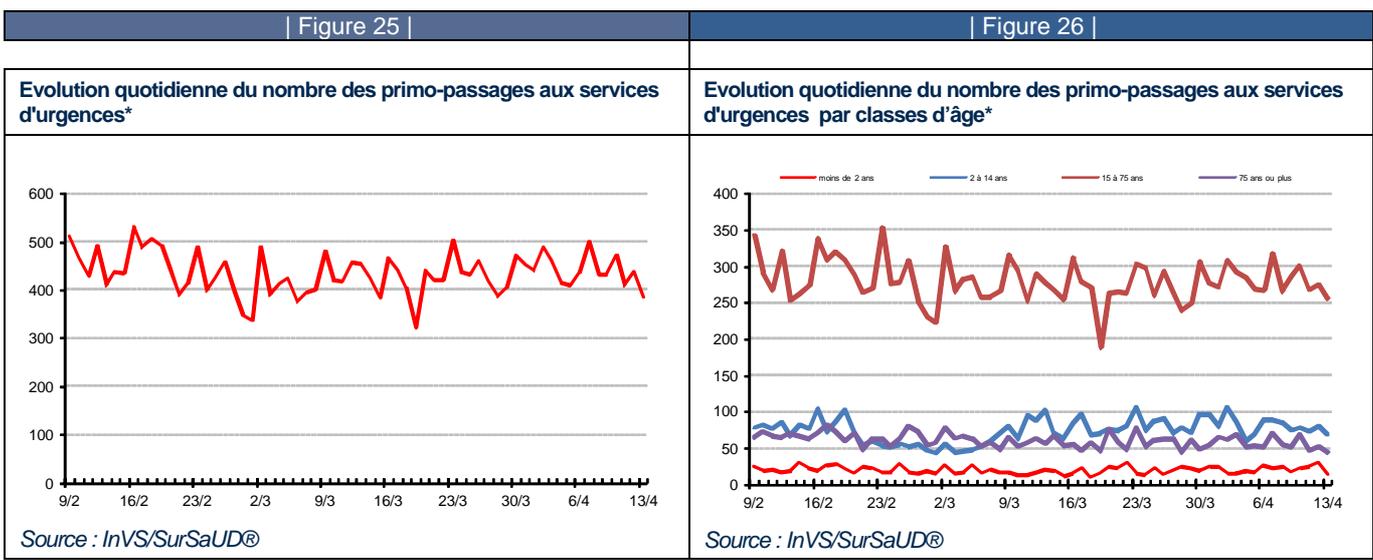
Cher

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 15.



Eure-et-Loir

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 15.



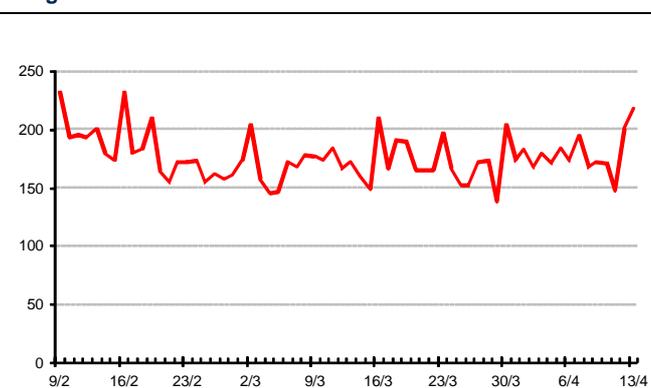
Indre

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 15.

| Figure 27 |

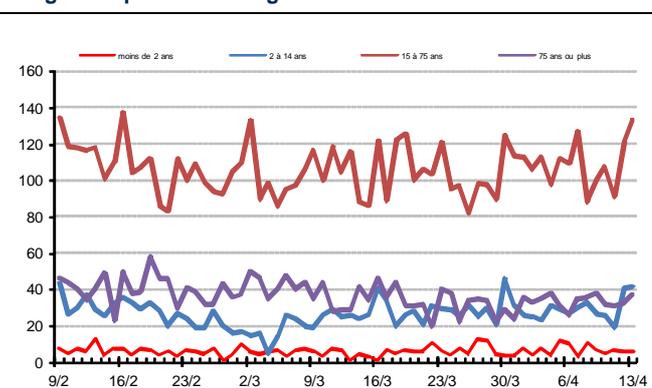
| Figure 28 |

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®

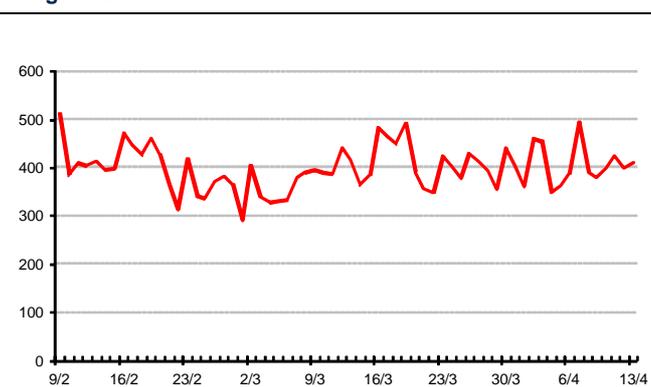
Indre-et-Loire

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 15.

| Figure 29 |

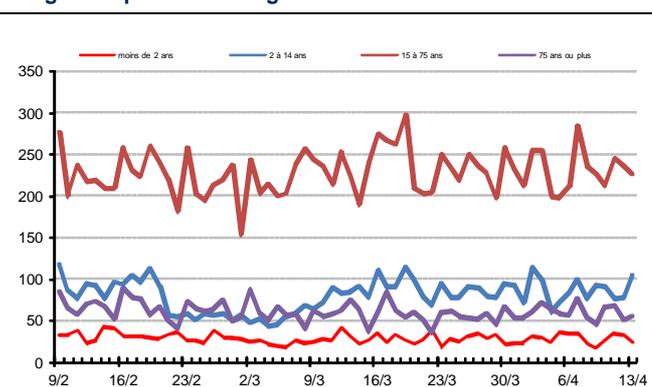
| Figure 30 |

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



Source : InVS/SurSaUD®

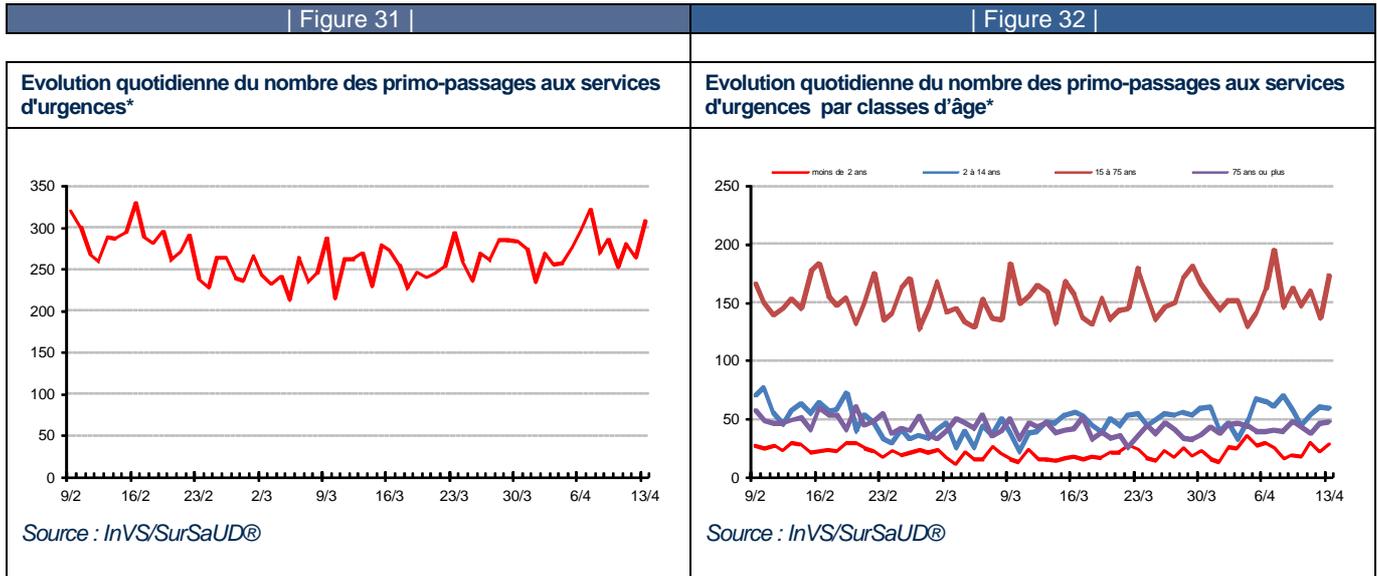
Evolution quotidienne du nombre des primo-passages aux services d'urgences par classes d'âge*



Source : InVS/SurSaUD®

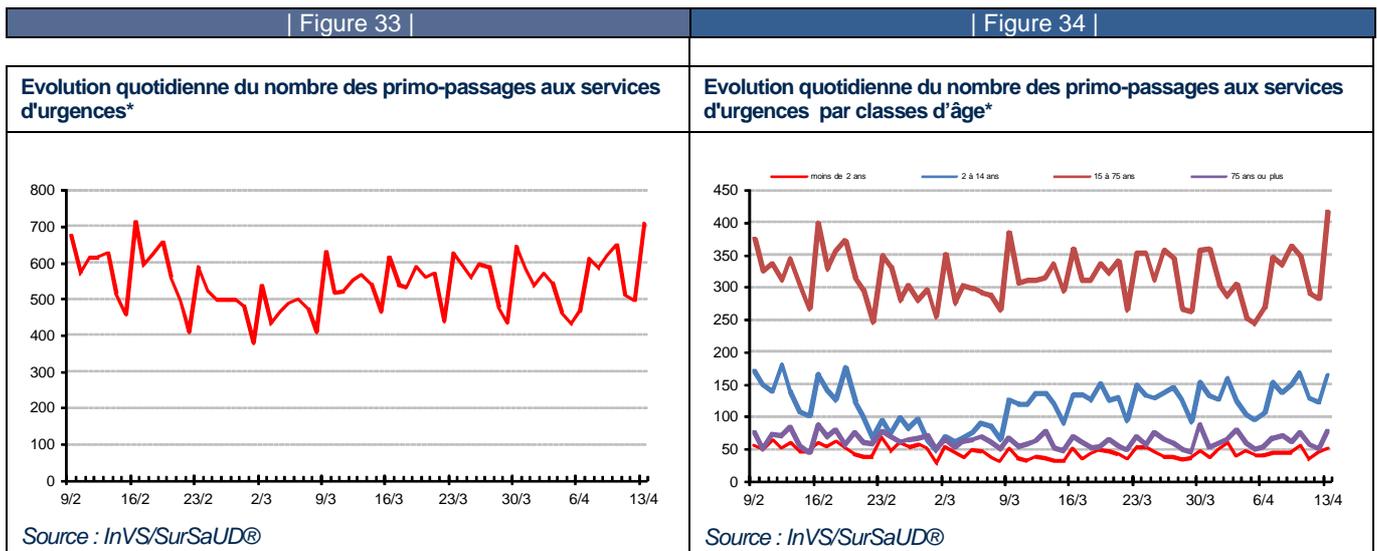
Loir-et-Cher

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 15.



Loiret

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 15.



EPIDEMIE GRIPPE :

Tous les indicateurs sont à leur niveau de base.

En semaine 15,

- Taux d'incidence national en-dessous du seuil épidémique : 36/100 000 consultations pour syndrome grippal
- 459 passages aux urgences pour grippe dont 28 hospitalisations
- 1 des 8 prélèvements de médecine ambulatoire positifs pour la grippe

Depuis le début de la surveillance,

- 54% de virus A(H3N2) en médecine ambulatoire
- 1 555 cas graves admis en réanimation dont 239 décès

En médecine générale :

En semaine 15 (du 6 au 12 avril), le taux d'incidence des consultations pour syndromes grippaux calculé à partir des données du **Réseau unique** est de **36/100 000** [Intervalle de confiance à 95 % : 24-48].

Foyers de grippe dans les collectivités de personnes âgées :

En semaine 15, **11** foyers d'infections respiratoires aiguës (IRA) survenus en collectivités de personnes âgées ont été signalés à l'InVS, portant à **1 330** le nombre de foyers signalés depuis la semaine 40. Un total de 413 (31%) de ces foyers ont été attribués à la grippe dont 261 à la grippe A et 41 à la grippe B. Le nombre hebdomadaire de foyers retrouve les valeurs de base, observées en dehors du contexte épidémique.

Parmi les 1 096 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 :

Passages aux urgences et hospitalisations pour grippe

En semaine 15, le réseau Oscour® (qui représente 88% de l'ensemble des passages aux urgences en France métropolitaine) a rapporté **459** passages pour grippe dont **28** hospitalisations. Le nombre de passages pour grippe et le nombre d'hospitalisations continuent à décroître.

Surveillance des cas graves de grippe admis en réanimation :

En semaine 15, **15** cas graves ont été signalés à l'InVS portant à **1 555** le nombre total de cas graves notifiés depuis le **1^{er} novembre 2014**.

Le nombre hebdomadaire continue à diminuer très fortement depuis la semaine 7.

Les patients étaient âgés de 1 mois à 98 ans, avec une moyenne d'âge à 60,6 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 à 15% (239 décès)

Surveillance des virus grippaux :

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

- En médecine générale, **2 716** prélèvements ont été réalisés par des médecins du réseau. Parmi eux, **1 514** virus grippaux ont été identifiés. La distribution des types et sous-types est représentée ci-dessous et montre une majorité de virus de type A(H3N2).

- A l'hôpital, **12 913** virus grippaux ont été identifiés par le réseau des laboratoires hospitaliers (Rénal) et 81 % d'entre eux sont de type A.

En semaine 15, le nombre de prélèvements du réseau unique (n=8) et de virus identifiés (n=1) continuent à diminuer.

EPIDEMIE GASTRO ENTERITE AIGÛE :

- Activité de consultations pour GEA en médecine générale modérée à forte
- Activité des services d'urgences hospitaliers pour GEA en diminution
- Majorité de norovirus dans les établissements hébergeant des personnes âgées

Chiffres clés :

- Taux d'incidence national : 145 cas/100 000 habitants
- 78% de norovirus

Surveillance des consultations pour diarrhées aiguës par le Réseau Sentinelles :

Pour la semaine n° 15 (du 06 au 12 avril 2015), d'après les données non consolidées du Réseau Sentinelles (<http://www.sentiweb.fr>), l'incidence nationale de la diarrhée aiguë ayant conduit à une consultation d'un médecin généraliste était de 145 cas/100 000 habitants, sous le seuil épidémique (de 173 cas pour 100 000 habitants)

Les régions avec les taux d'incidence les plus élevés sont la Lorraine, la Picardie et la région Champagne Ardennes

Surveillance des gastro-entérites à partir des données Oscour des services d'urgence hospitaliers :

L'activité des services d'urgence hospitaliers pour gastro-entérite aiguë (GEA) est en diminution. L'activité observée cette année est légèrement inférieure à celle observée à la même période la saison 2012-2013 et est supérieure à celle observée à la même période pour la saison 2013-2014.

Surveillance régionale des gastro-entérites à partir des données :

La majorité des régions a une activité modérée. Par ailleurs, les activités observées sont le plus souvent stables par rapport à celles observées la semaine précédente.

Épisodes de cas groupés de GEA viraux signalés à l'InVS :

Depuis le début de la semaine 45 (03/11/2014), des échantillons ont été reçus au Centre National de Référence (CNR) des virus entériques pour 179 foyers de gastro-entérites, survenus majoritairement en maison de retraite (70%). Un norovirus a été identifié dans 132 (78%) des 170 foyers pour lesquels des résultats virologiques définitifs sont disponibles au CNR. Le génotype majeur des norovirus est le génogroupe GGII4.

| 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 :

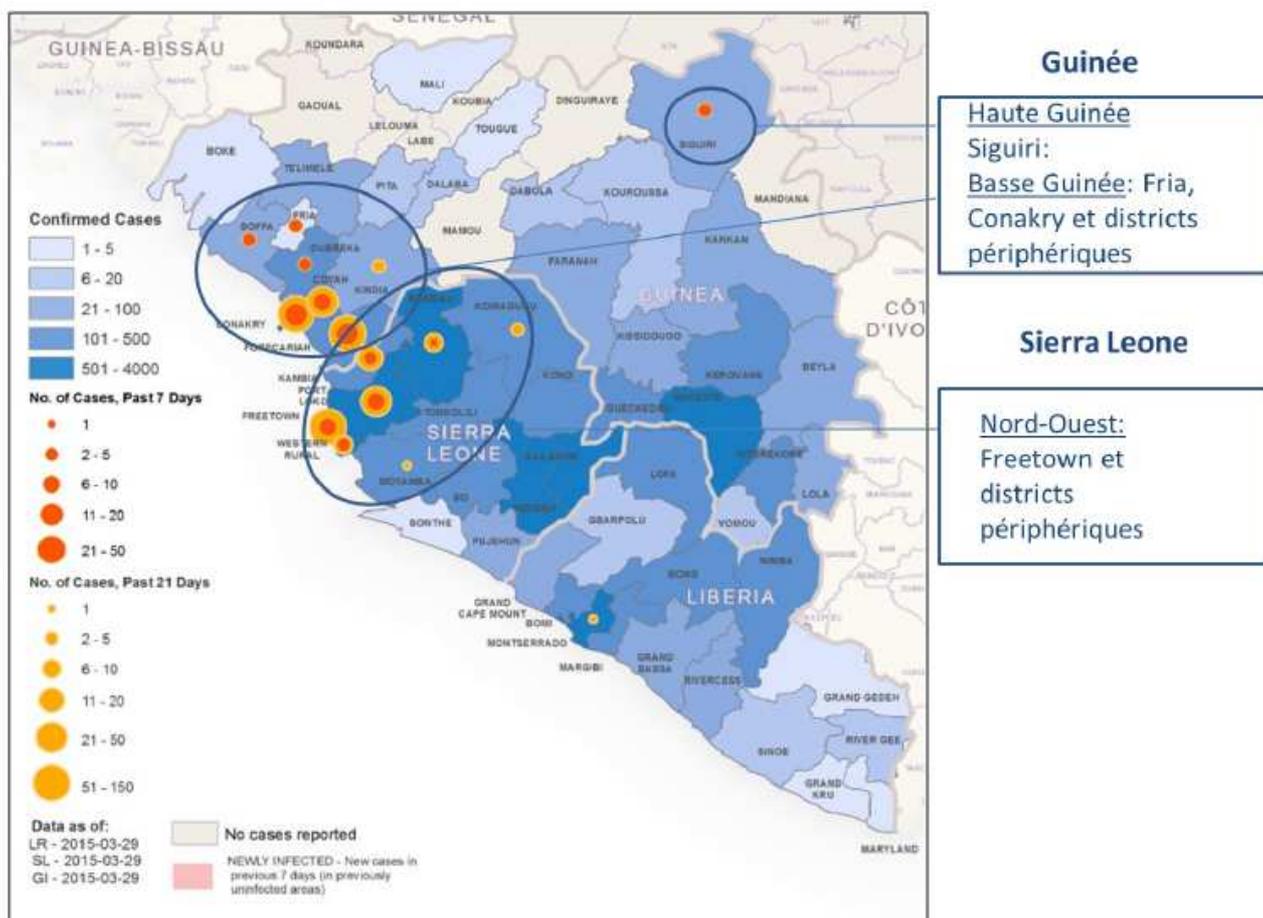
<http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Bulletin-hebdomadaire-international>

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

■ Afrique de l'Ouest : Ebola

- Au 1er avril 2015, l'OMS rapporte un total de 25 178 cas (suspects, probables et confirmés) et 10 445 décès dans les 3 pays actuellement affectés en Afrique de l'Ouest (Guinée, Liberia et Sierra Leone).
- Le nombre de nouveaux cas rapportés est en augmentation en Guinée (N=57 contre 45 la semaine précédente) et en diminution au Sierra Leone (N=25 contre 33 la semaine précédente).
- Au Liberia, le dernier cas confirmé le 20 mars 2015 est décédé le 27 mars : 185 contacts sont en cours de suivi.
- En Sierra Leone, le nombre de nouveaux cas confirmé est en baisse depuis 4 semaines. Plus de 100 cas suspects ont été rapportés en semaine 13 dont plus de la moitié (N=52) détectés lors des mesures de confinement mises en place du 20 au 22 mars dernier.
- En Guinée, 7 préfectures rapportent des cas cette semaine contre 3 la semaine précédente. De plus, des cas ont été rapportés dans les préfectures de Fria (N= 3) et Siguiri (N= 2), situé à la frontière avec le Mali : ces zones n'avaient pas rapporté de cas depuis plus de 50 jours.
- La transmission reste toujours principalement localisée dans la zone comprenant la Basse Guinée et le nord-ouest de la Sierra Leone, cependant deux préfectures en dehors de cette zone active ont déclaré des cas cette semaine en Guinée (*cf. carte*)

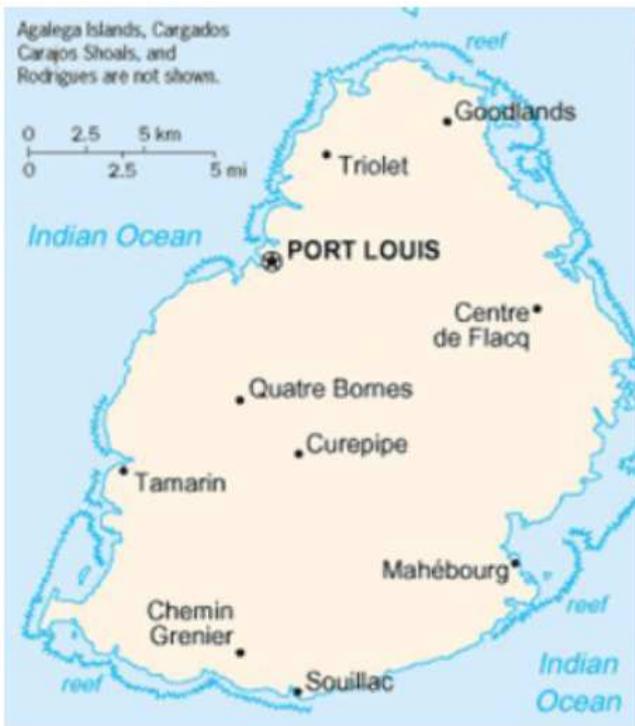
Carte. Territoires affectés au 1^{er} avril 2015 (source OMS)



Ile Maurice : Dengue

- Du 24 mars au 1^{er} avril 2015, 10 cas de dengue ont été notifiés par les autorités sanitaires de l'île Maurice à Port-Louis la capitale (*carte 1*). Les analyses sont en cours pour déterminer le sérotype circulant.
- Les mesures de contrôle ont été mises en place par les autorités (lutte anti-vectorielle, distributions de répulsifs à la population, mises sous moustiquaires des patients hospitalisés).
- La dengue a ré émergé à l'île Maurice en 2009 avec plus de 200 cas confirmés entre avril et août (DEN-2) principalement dans la région de Port-Louis. En 2014, une épidémie de plus faible ampleur était survenue avec au moins 44 cas confirmés (DEN-1) dans la localité de Triolet au nord-est de l'île (à 11 km de Port-Louis). En 2011, des cas sporadiques avaient été rapportés sur l'île (N=8) sans donner lieu à une transmission soutenue.
- Compte tenu de la présence toute l'année de moustiques compétents en nombre suffisants (*A. albopictus*) et de l'introduction régulière des virus de la dengue et du chikungunya via des voyageurs infectés, la Réunion est confrontée à un risque épidémique permanent. Une épidémie importante sur l'île Maurice, territoire avec lequel la Réunion a des échanges importants augmenterait ce risque (*carte 2*).

Carte 1. Ile Maurice



Carte 2. Localisation de l'île Maurice, la Réunion, Mayotte et Madagascar



(Source : InVS Bulletin Hebdomadaire International n°498)

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 Menuudier
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/