

## Surveillance sanitaire en région Centre-Val de Loire

Point hebdomadaire – Période du 26 octobre au 1<sup>er</sup> novembre 2015  
(semaine 44)

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](http://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](mailto:ars45-alerte@ars.sante.fr)

### Alerte nationale

- **Monde** (notamment Polynésie française) : Zika
- **France** : Nouvelle Tiac liée à la consommation de reblochon

### Alertes internationales :

Page 15

- **Afrique de l'Ouest** : Ebola
- **Monde** : MERS-CoV
- **Amérique du Sud et Colombie** : Zika

### 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	14

# | Commentaire régional |

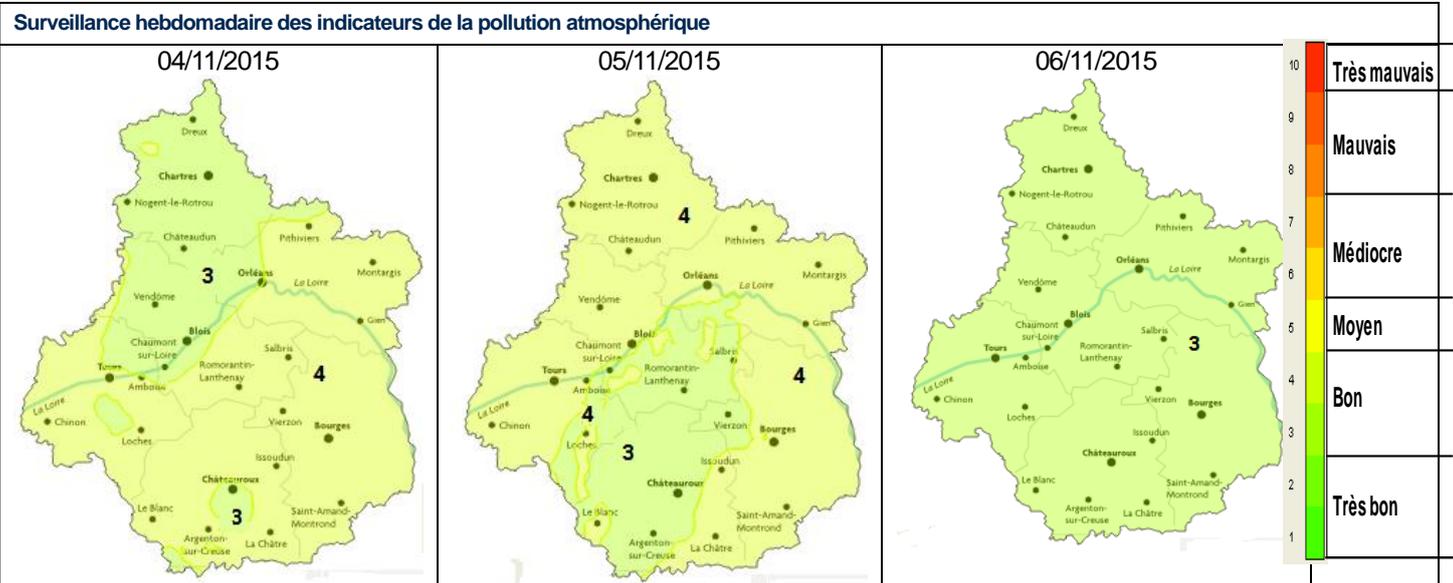
## Surveillance environnementale

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>



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

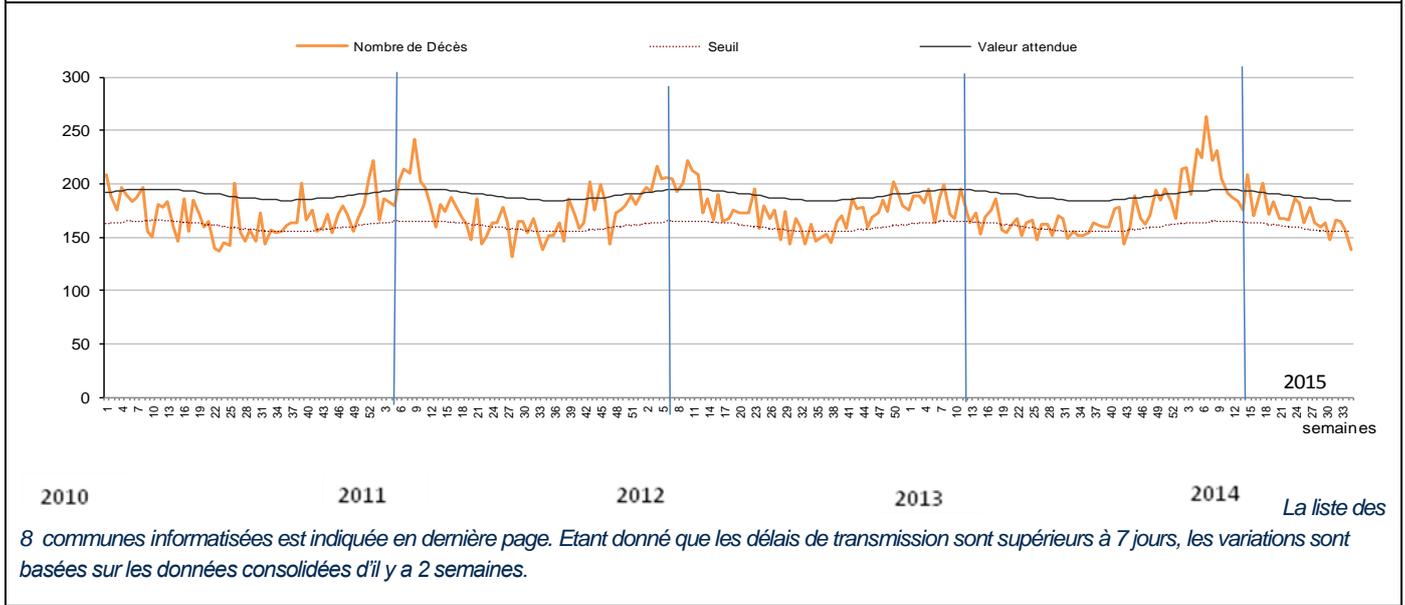
L'indice ATMO est calculé pour une journée et qualifie la qualité de l'air global pour une zone géographique.

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 des décès

| Figure 2 |

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



Le nombre de décès, tous âges confondus enregistrés par les services d'Etat civil dans les communes sentinelles informatisées, est repassé en dessous du seuil d'alerte à la semaine 22.

## 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 26 octobre au 1<sup>er</sup> novembre 2015** (ces événements peuvent être en cours de vérification ou d'investigation et les informations peuvent être incomplètes)

	Nombre de cas et localisation	Commentaires
<b>Maladies à déclaration obligatoire</b>		
<b>Hépatite A</b>	1 cas dans l'Indre	1 femme de 59 ans. Notion de séjour en Inde
<b>Tuberculose</b>	1 cas en Eure-et-Loir	1 femme de 38 ans
	2 cas en Indre-et-Loire	1 homme de 84 ans 1 femme de 26 ans
	1 cas dans le Loir-et-Cher	1 homme de 60 ans
<b>Infection tuberculeuse latente</b>	2 cas en Indre-et-Loire	1 garçon de 4 ans 1 fille de 7 ans
<b>Infection à VIH</b>	4 cas dans le Loiret	
<b>Maladies sans déclaration obligatoire</b>		
<b>Cas de gale</b>	1 événement en Eure-et-Loir	2 cas de gale dans un établissement pénitentiaire
<b>Eruption cutanée collective</b>	1 événement en Indre-et-Loire	10 personnes victimes d'un phénomène d'éruptions cutanées dans un EHPAD

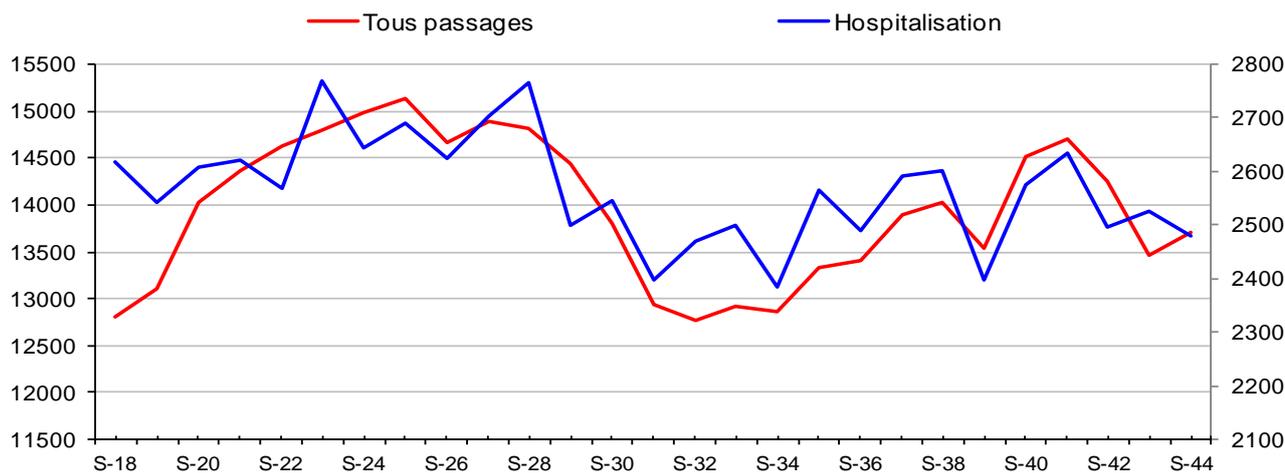
## Analyse régionale des résumés de passages aux urgences de tous les hôpitaux fournissant des données\*

Au cours de la semaine 44-2015, le nombre de passages aux urgences tous âges confondus était en hausse en revanche, le nombre d'hospitalisations était en baisse par rapport à la semaine précédente.

Le nombre de passages aux urgences était stable dans toutes les classes d'âge excepté chez les 15-74 ans où il était en légère hausse par rapport à la semaine précédente (figures 3 et 4).

| Figure 3 |

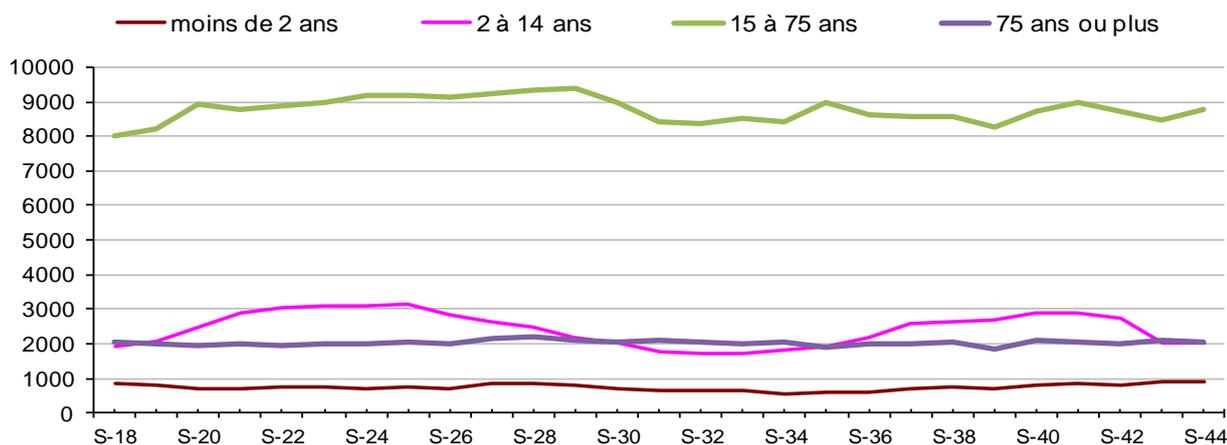
### Evolution hebdomadaire du nombre d'actes médicaux, tous âges confondus



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 4 |

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



Source : InVS/SurSaUD®

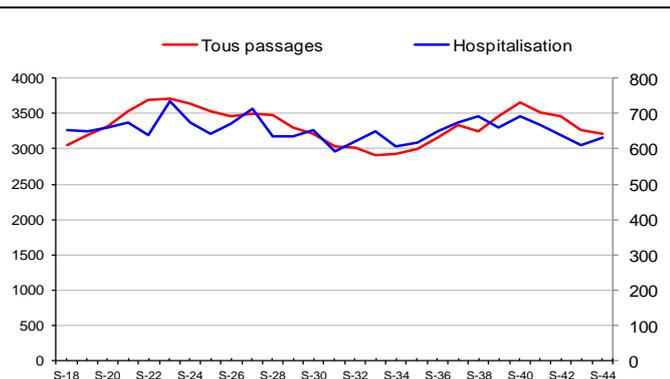
## Analyse des résumés de passages aux urgences du CHR d'Orléans, du CH de Dreux, du CH de St Amand Montrond et du CH de Vendôme\*

Pour les 4 établissements qui transmettent des données complètes, le nombre de passages aux urgences tous âges confondus était en légère baisse. Ce nombre était stable dans toutes les classes d'âge. En revanche, le nombre d'hospitalisations était en légère hausse par rapport à la semaine précédente (*figures 5 et 6*).

L'activité pour asthme des 4 services d'urgences en semaine 44-2015 était en baisse par rapport à la semaine précédente, à un niveau inférieur à celui observé l'année précédente sur la même période. L'activité par classe d'âge était stable chez les moins de 2 ans et en diminution chez les 2-14 ans par rapport à la semaine précédente (*figures 7 et 8*).

| Figure 5 |

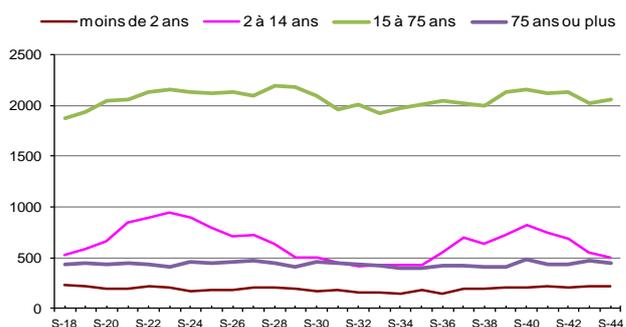
### Evolution hebdomadaire du nombre d'actes médicaux, tous âges confondus



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 6 |

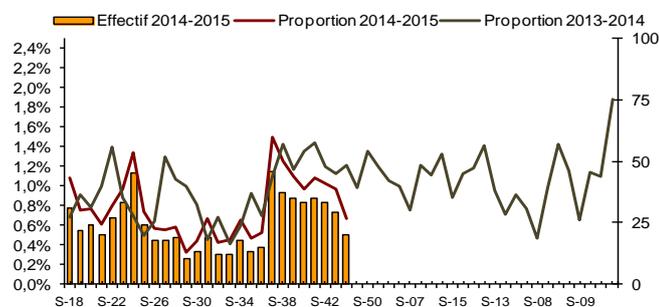
### Evolution hebdomadaire du nombre d'actes médicaux par classes d'âge



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 7 |

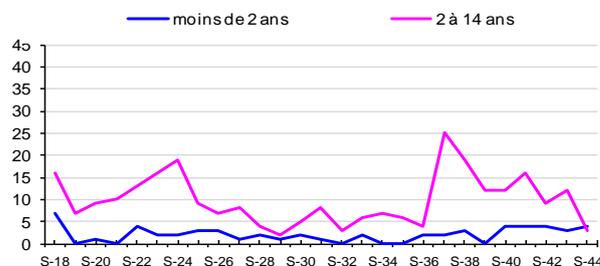
### Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics de asthme



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 8 |

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



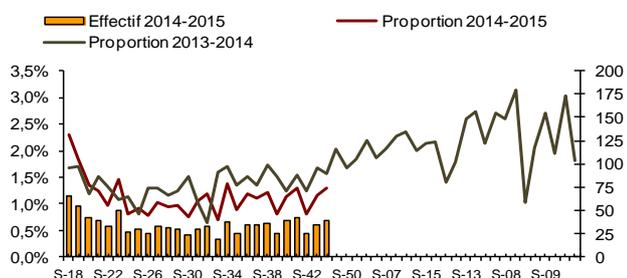
Source : InVS/SurSaUD®

L'activité pour gastro-entérite aiguë (GEA) en semaine 44-2015 était stable par rapport à la semaine précédente, à un niveau inférieur à celui observé l'année précédente sur la même période (figure 9). L'activité était en hausse chez les moins de 2 ans, stable chez les 2-14 ans et en baisse chez les 75 ans ou plus (figure 10).

L'activité pour les allergies était en hausse par rapport à la semaine précédente, à un niveau supérieur à celui observé l'année précédente sur la même période (figure 11).

| Figure 9 |

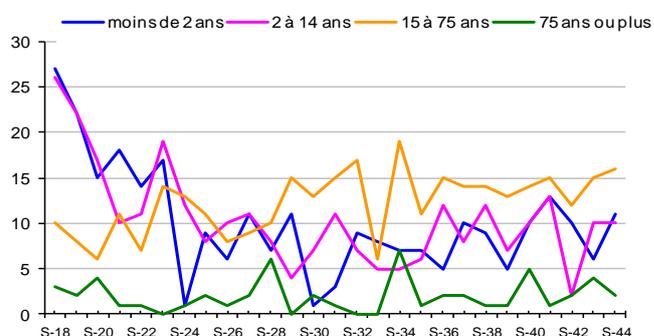
**Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics de gastro-entérite**



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 10 |

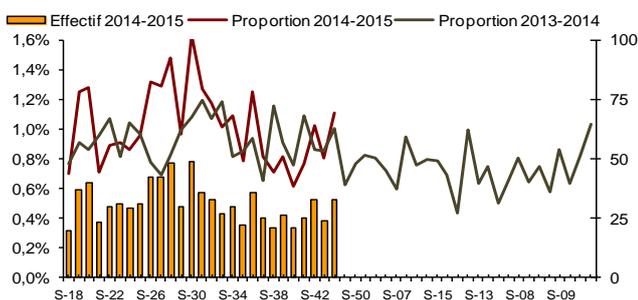
**Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics gastro-entérite par classes d'âge**



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 11 |

**Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostic d'allergie**



Source : InVS/SurSaUD®

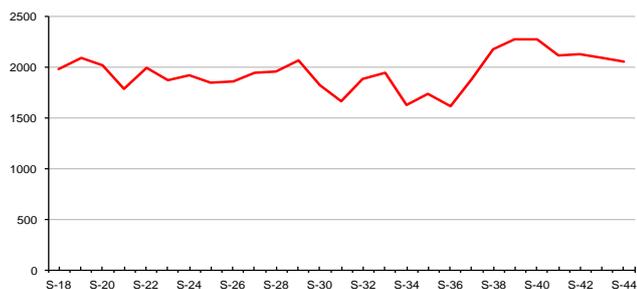
## Analyse des données des associations SOS Médecins pour la région Centre-Val de Loire

Le nombre d'actes médicaux était stable en semaine 44-2015 par rapport à la semaine précédente. Cette stabilité était également visible dans toutes les classes d'âge (figures 12 et 13).

Les recours pour asthme tous âges étaient en baisse en semaine 44-2015 par rapport à la semaine précédente voire en baisse chez les moins de 15 ans, à un niveau comparable à celui observé l'année précédente sur la même période (figures 14 et 15).

| Figure 12 |

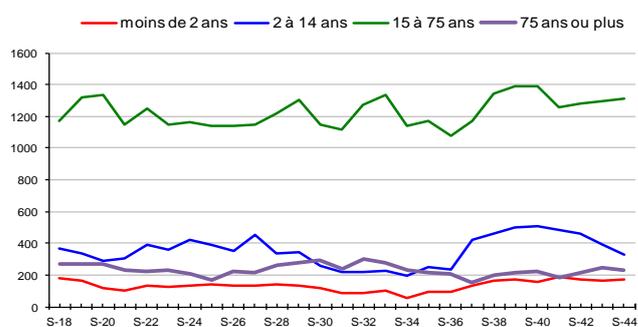
### Evolution hebdomadaire du nombre d'actes médicaux tous âges confondus



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 13 |

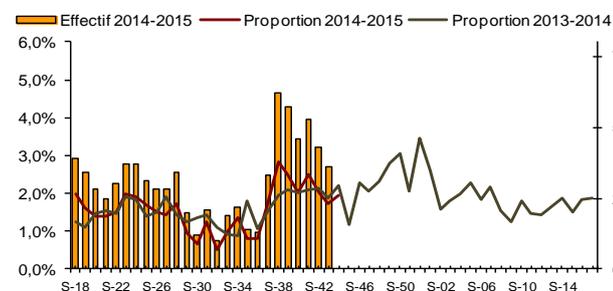
### Evolution hebdomadaire du nombre d'actes médicaux par classes d'âge



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 14 |

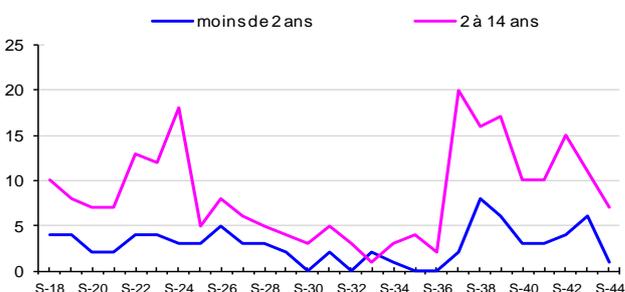
### Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostics d'asthme



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 15 |

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

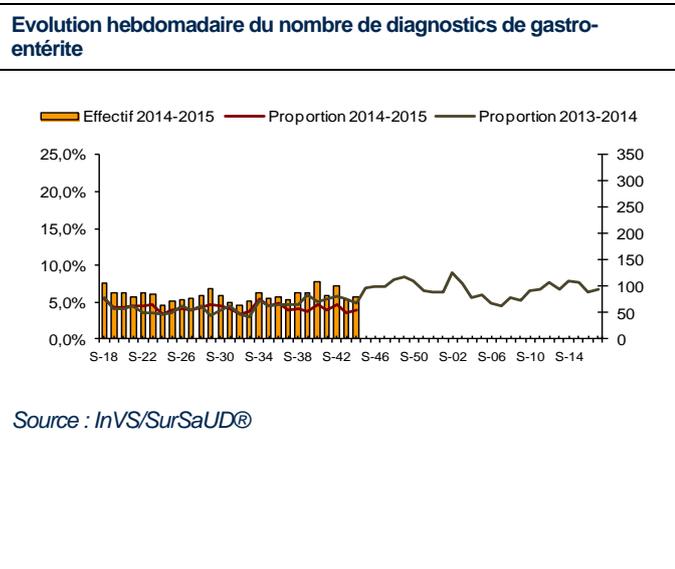


Source : InVS/SurSaUD®

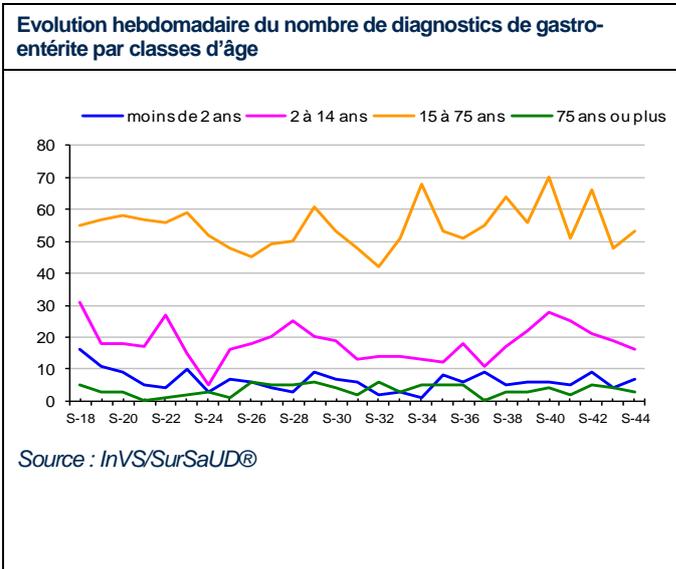
En semaine 44-2015, l'activité en lien avec la gastro-entérite était stable, tous âges confondus, par rapport à la semaine précédente, à un niveau inférieur à celui observé l'année précédente sur la même période. (figures 16 et 17). L'activité par classe était en baisse chez les 2-14 ans et les 75 ans ou plus et en légère hausse chez les moins de 2 ans et les 15-74 ans.

Le nombre de recours pour une allergie était en hausse en semaine 44-2015 par rapport à la semaine précédente, à un niveau inférieur à celui observé l'année précédente sur la même période (figure 19).

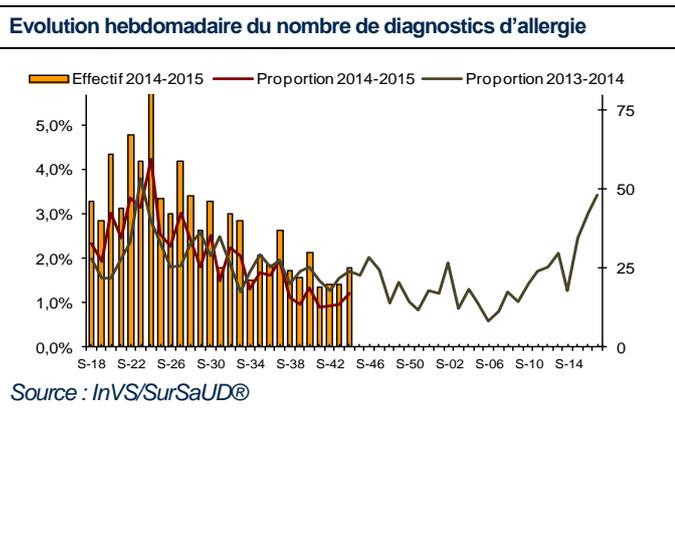
| Figure 16 |



| Figure 17 |

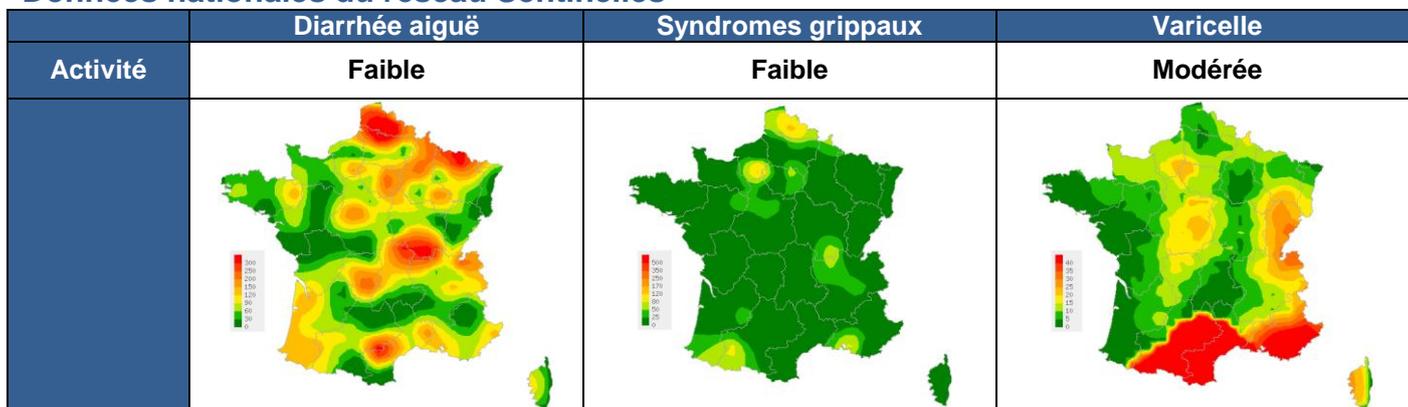


| Figure 19 |



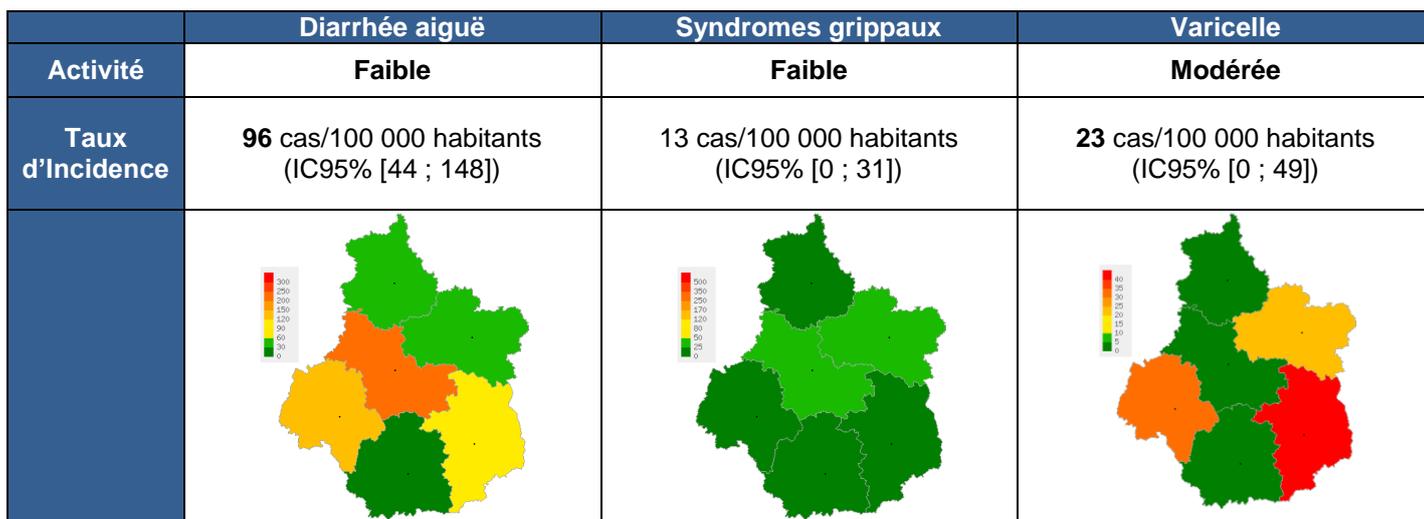
Le réseau Sentinelles, coordonné par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) et l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC), et en collaboration avec l'Institut de Veille Sanitaire, permet le recueil, l'analyse, la prévision et la redistribution de données épidémiologiques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

### Données nationales du réseau Sentinelles



### Données de l'antenne Centre du réseau Sentinelles

En semaine 44 (du 26/10/2015 au 01/11/2015), parmi les 61 médecins généralistes inscrits au réseau Sentinelles en région Centre, 14 ont participé à la surveillance des indicateurs du réseau. L'activité rapportée par ces médecins était modérée pour la varicelle et faible pour les diarrhées aiguës et les syndromes grippaux.



### 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)

Mathieu Rivière



02 38 74 40 05

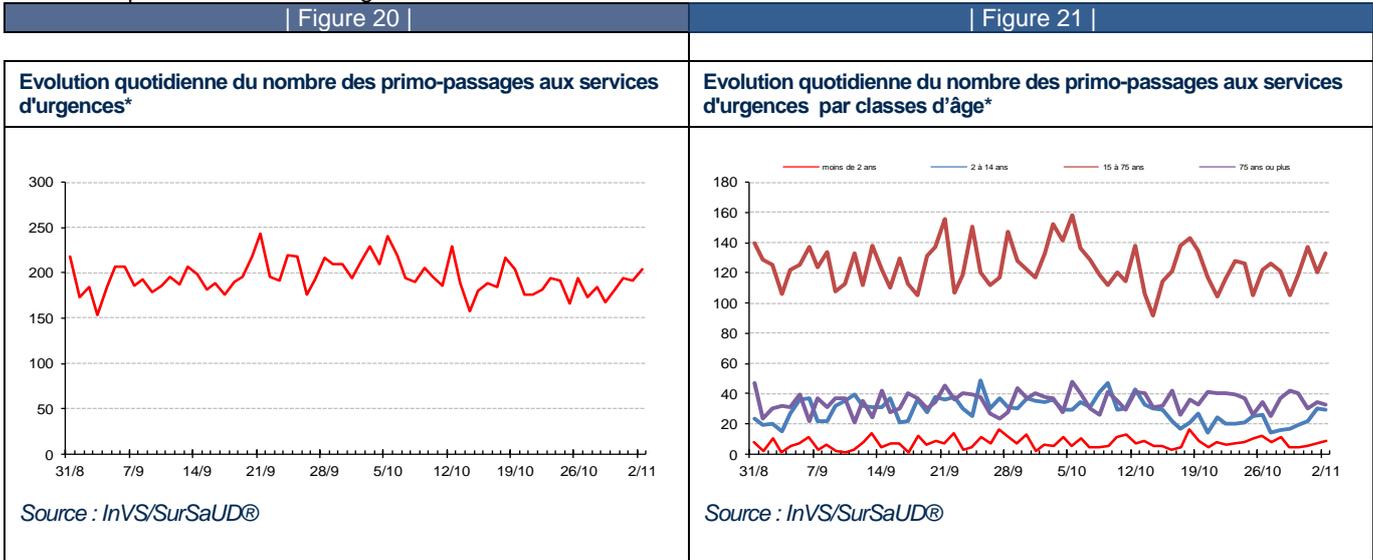


[mathieu.riviere@iplesp.upmc.fr](mailto:mathieu.riviere@iplesp.upmc.fr)

# | Commentaires départementaux |

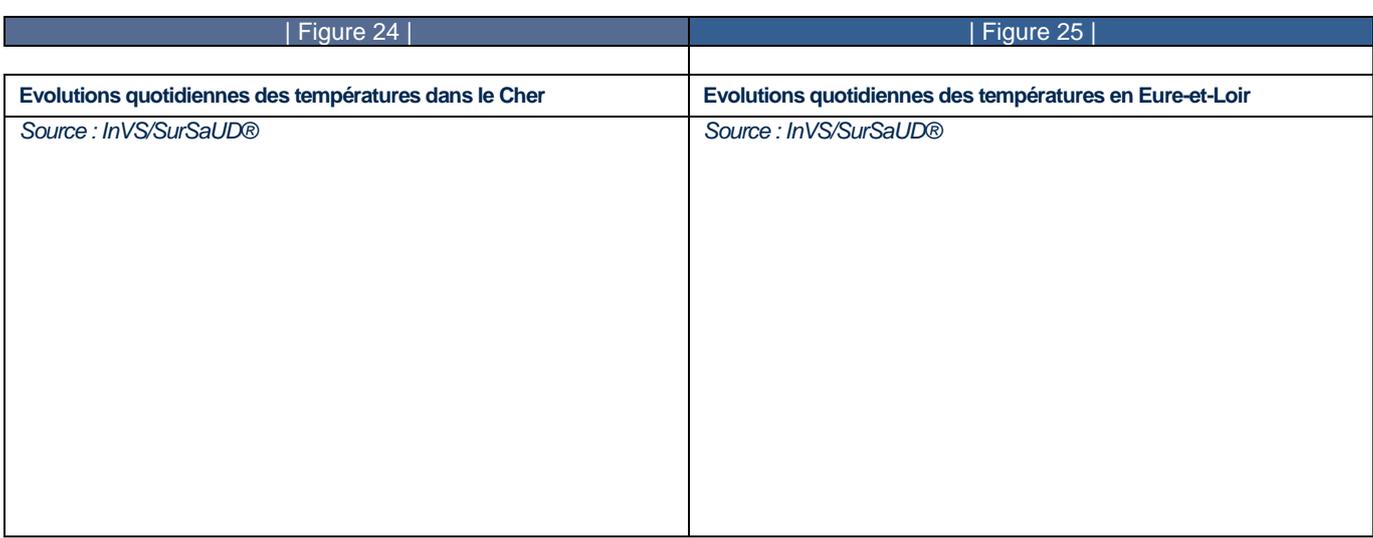
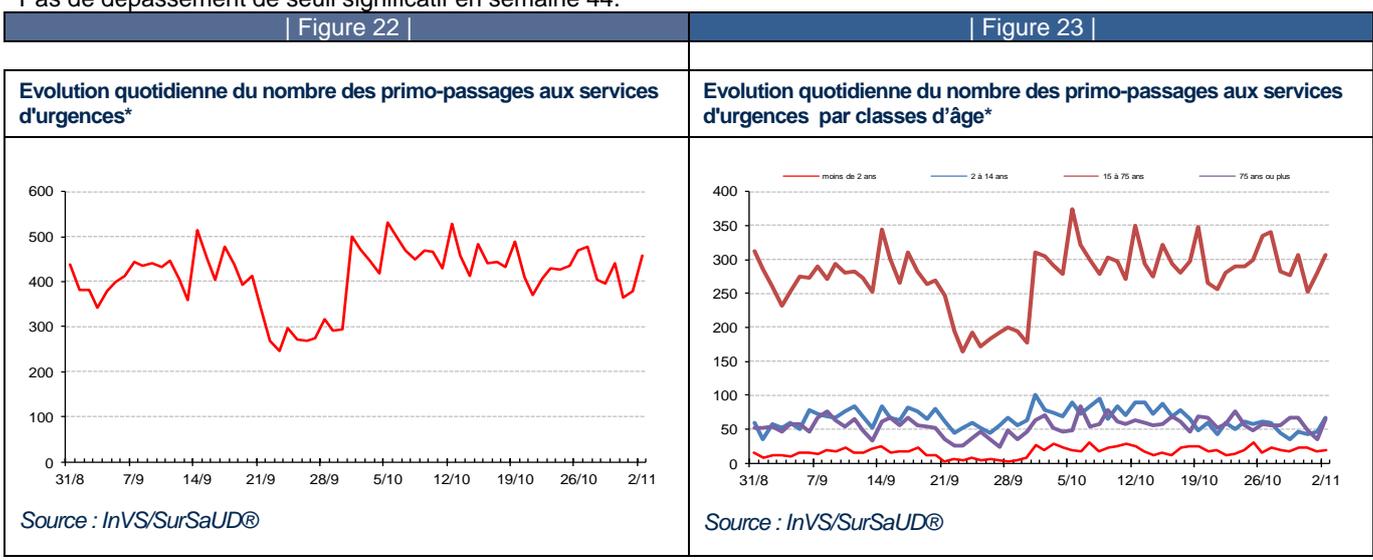
## Cher

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 44.



## Eure-et-Loir

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 44.



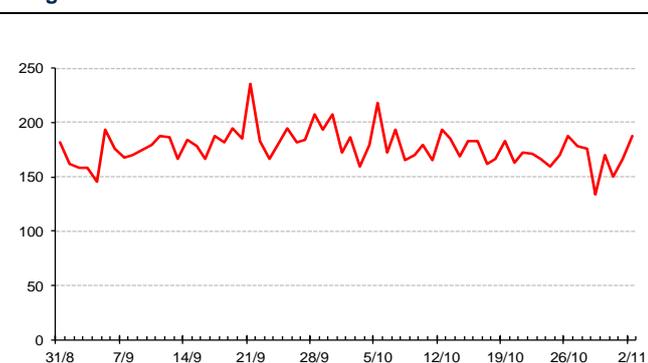
## Indre

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 44.

| Figure 26 |

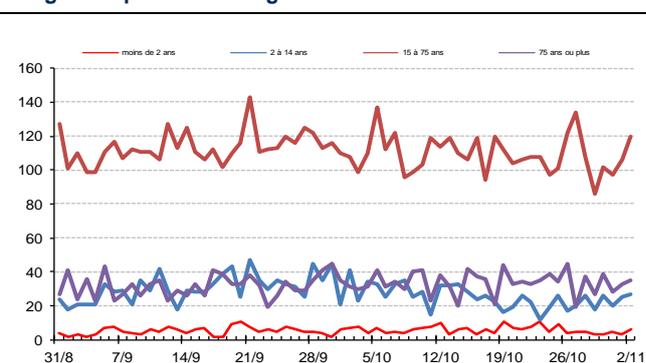
| Figure 27 |

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®

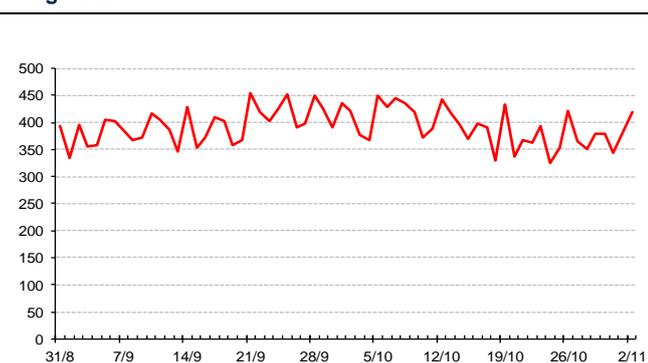
## Indre-et-Loire

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 44.

| Figure 28 |

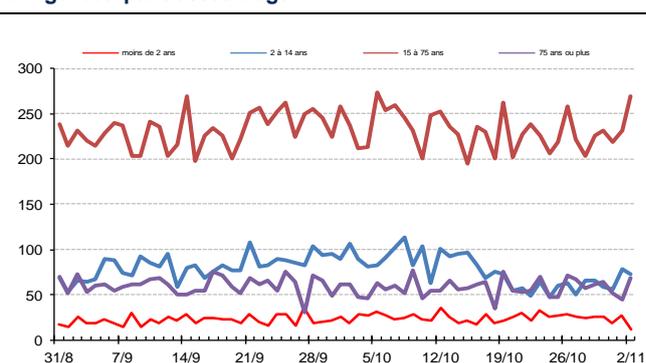
| Figure 29 |

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®

| Figure 30 |

| Figure 31 |

Evolution quotidienne des températures dans l'Indre

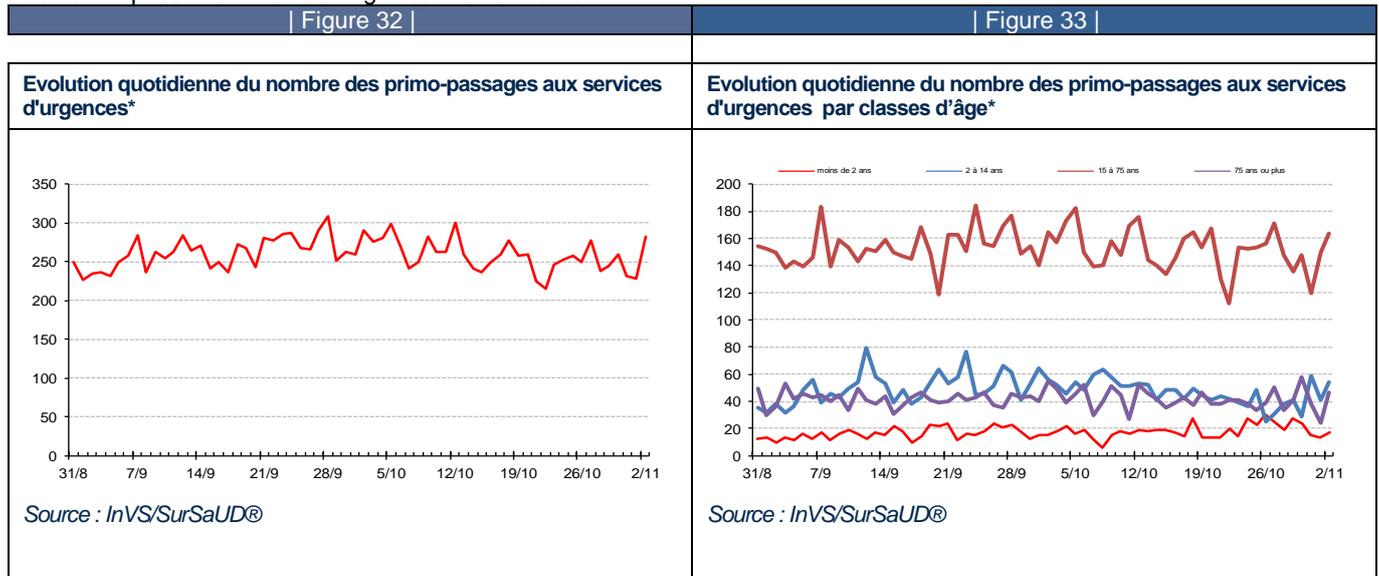
Source : InVS/SurSaUD®

Evolution quotidienne des températures en l'Indre-et-Loire

Source : InVS/SurSaUD®

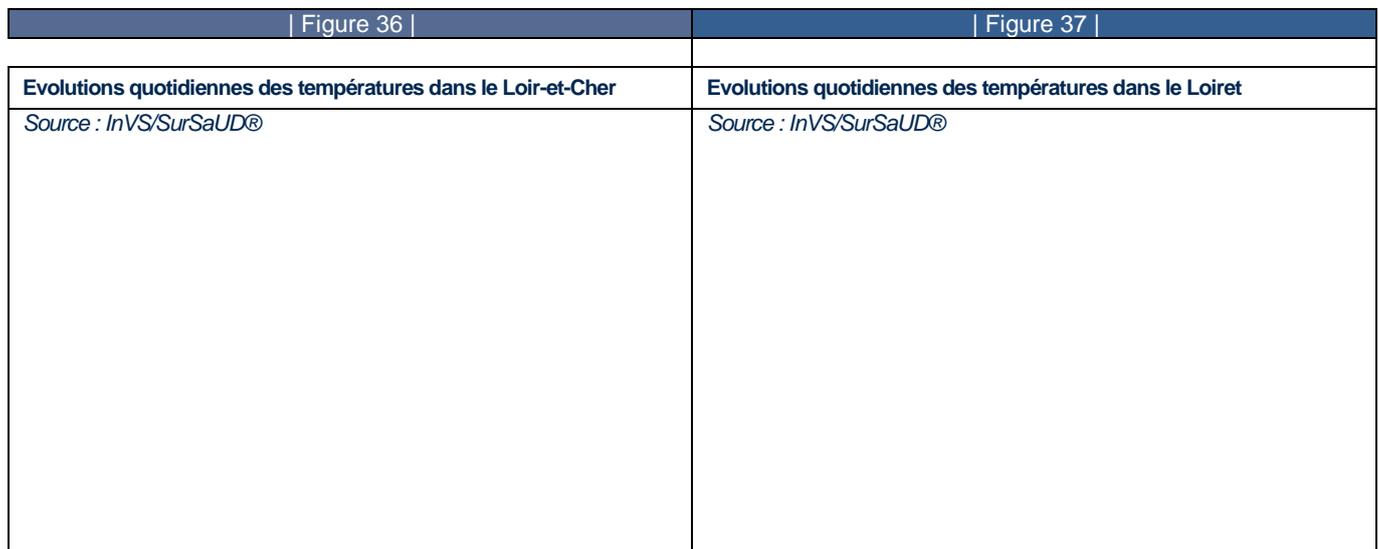
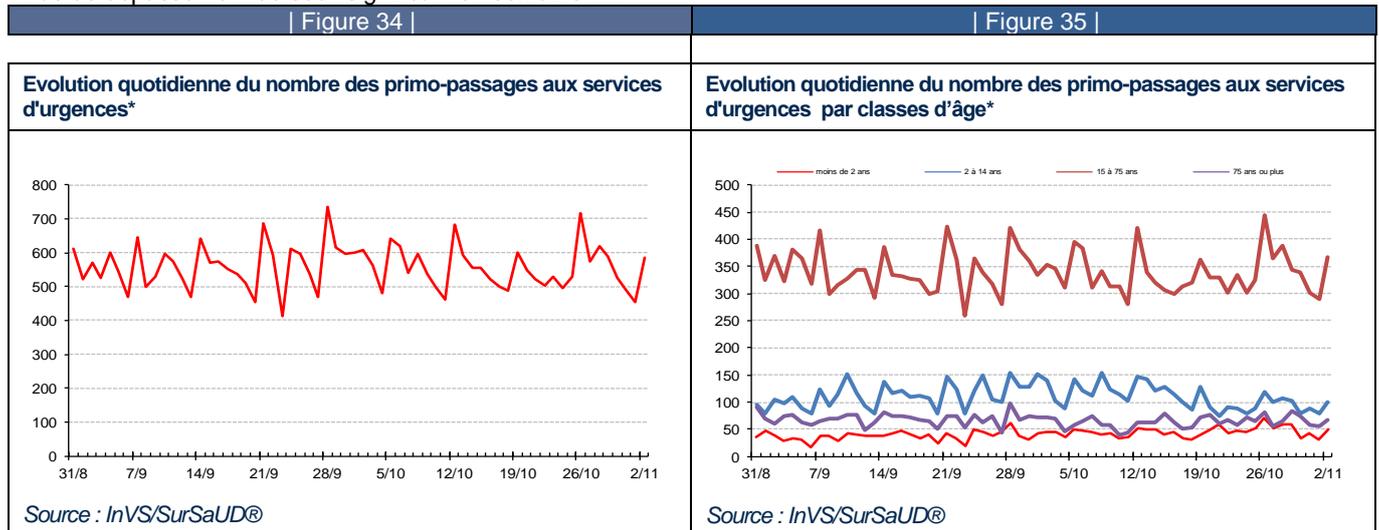
## Loir-et-Cher

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 44.



## Loiret

Pas de dépassement de seuil significatif en semaine 44.



■ **Monde** (notamment Polynésie française) : Zika

Le Ministère de la Santé du Cap-Vert a confirmé des cas humains de fièvres éruptives liées au virus Zika. Il s'agit des premiers cas autochtones de Zika décrits au Cap Vert. Le Brésil, a signalé à l'OMS une augmentation inhabituelle des cas de microcéphalie néonatale dans l'Etat de Pernambuco. Les investigations sont en cours et une équipe pluridisciplinaire d'investigation a été mise en place. Plusieurs causes sont envisagées (toxique, infectieuse, génétique, nutritionnelle). Cette augmentation est contemporaine de l'épidémie de Zika (et de dengue) et compatible avec une étiologie infectieuse. De plus, le bureau de veille sanitaire de Polynésie française a sollicité l'appui de l'InVS pour l'investigation d'un agrégat de 5 cas de dysfonctionnement néonatal du tronc cérébral (DNTC) entre le 27/05/2014 et le 19/05/2015, alors que ce syndrome rare n'avait pas été vu depuis plusieurs années. Parmi plusieurs hypothèses l'hypothèse infectieuse a retenu l'attention car le phénomène est contemporain de l'épidémie de Zika, que la symptomatologie est compatible avec une cause infectieuse et qu'il y a peu d'arguments pour une origine toxique. Les investigations en sont néanmoins à leur début.

■ **France** : Nouvelle TIAC liée à la consommation de reblochon

Le 30/10/15, une DO de TIAC a été reçue par l'ARS Rhône-Alpes concernant 9 cas de salmonellose (dont 2 cas confirmés) sur 18 convives ayant consommé du reblochon le 24/10/15. Le reblochon a été acheté sur le marché d'Aix-les-Bains le 21/10/15. Les reblochons proviennent de lots différents du lot 230 incriminé dans les TIAC de début septembre. Des coprocultures sont en cours d'envoi au CNR et le reblochon consommé par les convives est en cours d'analyse par la DDPP.

Pour rappel: un total de 90 cas suspects de salmonellose, dont 19 cas confirmés pour *S.Typhimurium*, avaient été identifiés entre le 10 septembre et le 21 octobre 2015 en Pas-de-Calais (62), Savoie (73), Haute-Savoie (74) et Hauts-de-Seine (92), dont 56 en lien avec la consommation de reblochons fermiers produits par un même producteur de Haute-Savoie et 34 cas avec un lien possible avec la consommation de reblochons d'un autre producteur de Haute-Savoie.

Le laboratoire de l'ANSES avait confirmé la contamination des reblochons d'un seul lot d'un producteur par des *S.Typhimurium* avec un même profil MLVA et d'antibiorésistance que les souches isolées chez les cas humains. Un retrait/rappel du lot incriminé (lot 230) avait eu lieu le 02/10/2015 et un CP régional avait été diffusé le 03/10/2015. Les investigations alimentaires et vétérinaires n'ont pas permis d'identifier un lien entre les 2 producteurs, mais les cas humains liés à ces 2 producteurs présentent un même profil MLVA et d'antibiorésistance.

Entre le 09/10/2015 et 13/10/2015, 3 autres TIAC (15 cas suspects dont 2 confirmés à *S.Enteritidis*) en lien avec la consommation de reblochons en Haute-Savoie ont été signalées à l'ARS. Ces TIAC sont liées à un autre sérotype (*S.Enteritidis*) et un autre producteur que les TIAC précédemment décrites. Par mesure de précaution, le 16/10/2015, le professionnel avait mis en place le retrait et le rappel du lot suspect ainsi que sur un certain nombre de lots suivants. La confirmation de contamination de plusieurs lots par *S Enteritidis*, le 19/10/2015, a entraîné un retrait/rappel élargi à l'ensemble des lots en cours de durée de vie présents sur le marché. Un communiqué de presse national a été diffusé le 26/10/15.

## | 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/html/pointsur/voyageurs/sommaire.htm>

### ■ Afrique de l'Ouest : Ebola

- En Guinée, 3 nouveaux cas confirmés ont été rapportés en semaine 43 (23/10/2015) dans la préfecture de Forécariah (Cf. carte 1). Ces cas faisaient l'objet d'un suivi en tant que contact à haut risque appartenant à la même famille. Les personnes contacts sont vaccinées. Au total, au 28 octobre 2015, 3 350 cas confirmés de MVE dont 2 082 décès ont été rapporté par la Guinée.
- En Sierra-Leone, aucun nouveau cas n'est rapporté pour la 6ème semaine consécutive. Le dernier patient traité est sorti guéri du centre de traitement le 26 septembre 2015 (date du 2ème test Ebola négatif). A compter de cette date, si aucun cas n'est rapporté dans les 42 jours, l'épidémie sera considérée comme terminée en Sierra Leone. Au total, au 28 octobre 2015, 8 704 cas confirmés dont 3 589 décès ont été rapporté par la Sierra Leone.
- Selon les données disponibles au 21 et 25 octobre 2015, l'OMS rapporte un total de 28 539 cas (suspects, probables et confirmés) et 11 313 décès dans les 3 pays les plus affectés (Guinée, Sierra-Leone et Liberia).

Carte. Zones affectées par des cas d'Ebola au 28 octobre 2015, Afrique de l'Ouest



## ■ Monde : MERS-CoV

- Au 23 octobre 2015 et depuis le début de l'épidémie en avril 2012, l'OMS rapporte 1 599 cas de MERS-CoV dont 574 décès dans le monde. La majorité des cas a été rapportée dans la péninsule arabique notamment en Arabie Saoudite (79,4 %) et dans 25 autres pays.
- Arabie Saoudite : Le 26 octobre 2015, le ministère de la santé saoudien a annoncé avoir fermé 61 établissements de santé privés pour non-respect des bonnes pratiques d'hygiène suite aux clusters nosocomiaux rapportés dans différents lieux du pays depuis quelques mois.
- Par ailleurs, depuis le 19 octobre 2015, un cluster est rapporté dans un hôpital de la ville d'Hofuf avec au moins 7 cas dont un professionnel de santé. Au total, depuis 2012, l'Arabie Saoudite rapporte 1 272 cas dont 541 décès.
- Corée du Sud : Une résurgence du virus MERS-CoV (1er cas signalé et décrit) a été décrite chez le dernier patient coréen (H35), le 12 octobre 2015.
- Pour rappel, il s'agissait d'un patient déclaré « guéri » et sorti de l'hôpital le 1er octobre 2015 et de nouveau testé positif au virus après avoir été testé négativement le 30 septembre 2015. Il présentait des comorbidités (lymphomes). Aucune information n'est disponible sur ses activités, voyage, exposition à d'autres cas de même que la nature des derniers prélèvements. Au total, 169 personnes contacts sont suivies.
- Une des hypothèses pourrait être une réactivation virale liée à l'immunodépression de ce patient : l'immunodépression peut conduire à des infections virales qui peuvent persister longtemps, à l'image de ce qui est vu avec la grippe ou d'autres virus respiratoires. Dans ce contexte, et alors que le virus MERS-CoV est de réplication "pulmonaire", il est possible de ne pas détecter des charges virales basses par PCR, en particulier si les prélèvements ne sont pas adaptés. Ce cas rapporté par la Corée ne serait pas une infection récurrente, mais plus probablement une infection persistante à bas bruit. Cet événement incite à rester vigilant dans le suivi de tels patients déclarés guéris, ceux-ci devant être réévalués en cas de réapparition de symptômes évocateurs d'infection.
- Au 26 octobre 2015, l'épidémie de MERS-CoV en Corée du Sud rapportée en juin-juillet 2015 a affecté 186 personnes avec 37 décès.

## ■ Amérique du Sud : Zika

- Colombie : Le 15 octobre 2015, l'OMS et les autorités sanitaires colombiennes ont rapporté les 1ers cas autochtones de syndromes éruptifs sub-fébriles dus au virus Zika dans le pays. Il s'agit de la première identification de circulation virale autochtone en Colombie.
- Au 22 octobre 2015, au moins 110 cas de Zika ont été confirmés biologiquement (Bulletin épidémiologique, semaine 41). La majorité des cas provient du département de Bolivar : le virus aurait été introduit initialement dans ce département (Cartagena de Indias - Bolivar). On estime à plusieurs milliers le nombre de cas cliniques. L'épidémie s'étend rapidement, en foyers identifiés ou non.

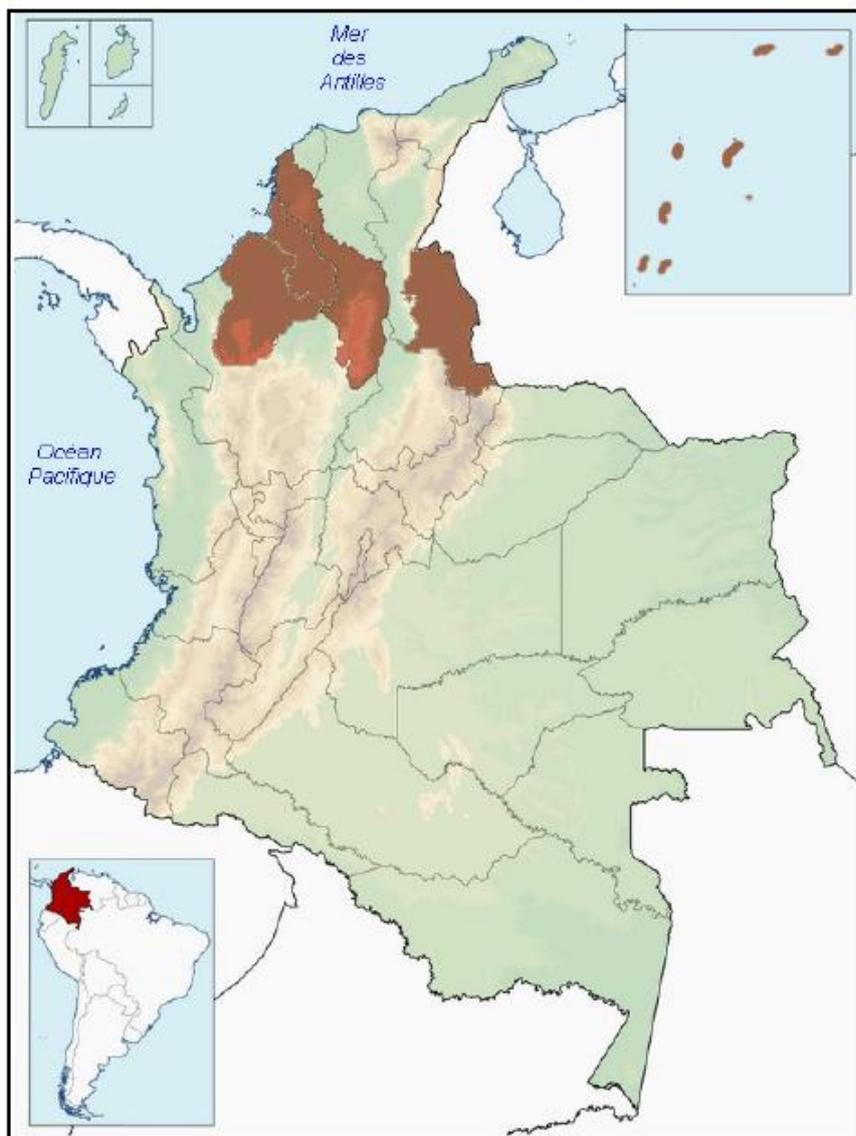
Des études entomologiques pour caractérisation des vecteurs et études de compétence vectorielle vont être mise en place, avec capture de moustiques autour des cas confirmés (*Aedes aegypti*). D'après les autorités sanitaires, l'épidémie due au virus Zika sévissant actuellement revêt un caractère exceptionnel du fait :

- de la rapidité de son extension géographique,
- de l'émergence du virus Zika en Amérique du Sud dans une population non immunisée (pour rappel : la 1ère épidémie de Zika décrite en Amérique du Sud, au Brésil, en mai 2015)
- et d'épidémies concomitantes de dengue et de chikungunya en Colombie. .

- Brésil : Sur le continent américain, seul le Brésil avait confirmé des cas de Zika autochtones depuis mai 2015. Au 21 octobre 2015, plusieurs milliers de cas sont rapportés dans 14 Etats,

essentiellement au Nord-Est du pays (Alagoas, Bahia, Ceará, Grande do Norte, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Paraíba, Roraima et São Paulo).

Carte 2. Départements affectés, cas de Zika rapportés au 22 octobre 2015, Colombie



source : carte Wikipedia, adaptée Veille Internationale, InVS

(Source : InVS – Bulletin Hebdomadaire International n° 527)

## 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  
PhD Jean-Rodrigue Ndong  
Dr Gérard Roy  
Isa Palloure

### 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](mailto: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/](http://www.u707.jussieu.fr/periodic_regression/)