CIRE CENTRE

Le point épidémio

# Surveillance sanitaire en région Centre

## Point hebdomadaire

### Période du 11 octobre au 17 octobre 2012

*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*

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…).

## | Points clés |

Suite à un changement du codage au niveau d'un des centres hospitalière du département Eure-et-Loir, la remontée des données n'a pu être effectuée correctement et en conséquence les graphiques ne seront pas présentés. La correction sera faite à partir du bulletin de la semaine prochaine.

### Alertes internationales :

- Cas de West Nile au Grèce et à l'Algérie(p14)
- Cas de Paludisme au Grèce (p14)

## | Sommaire |


| Commentaire régional | ..... 2
Surveillance environnementale ..... 2
Analyse régionale des décès ..... 2
Analyse régionale des signaux de veille et d'alertes sanitaires ..... 3
Tendances des activités hospitalières par rapport aux quatre semaines précédentes ..... 3
Analyse des indicateurs hospitaliers en région Centre ..... 4
Analyse des résumés de passages aux urgences du CHR d'Orléans, du CH de Le Blanc et du CH de Blois ..... 4
Analyse des données des associations SOS Médecins pour la région Centre ..... 5
| Commentaires départementaux | ..... 7
Cher ..... 7
Eure-et-Loir ..... 8
Indre ..... 9
Indre-et-Loire ..... 10
Loir-et-Cher ..... 11
Loiret ..... 12
| Commentaire international | ..... 13

# | Commentaire régional |

## Surveillance environnementale

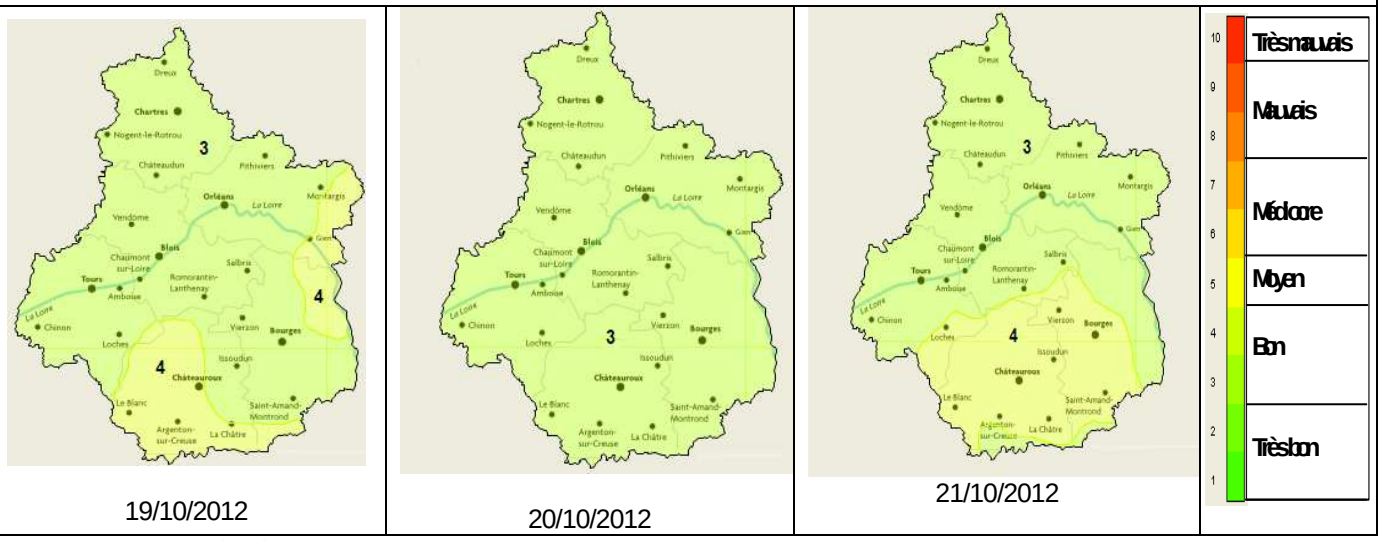
### Analyse régionale de la pollution atmosphérique

La qualité de l'air sera bonne en fin de semaine sur l'ensemble de la région, (indice ATMO 2 ou 3).

.| Figure 1|

http://www.ligair.fr/cartographies

**Surveillance hebdomadaire des indicateurs de la pollution atmosphérique**




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

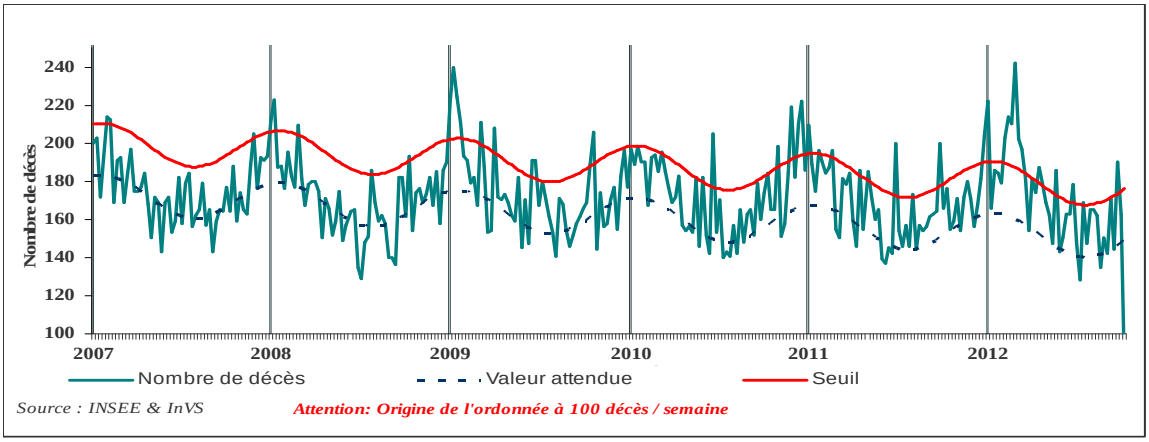
*L' indice ATMO est calculé pour une journée et qualifie la qualité de l'air global pour une zone géographique.*
*Le calcul est basé sur les concentrations de 4 indicateurs de la pollution atmosphérique : **ozone, dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, particules en suspension.***
*L'indice ATMO ou indicateur de la qualité de l'air est égal au plus grand des quatre sous-indices.*

## Analyse régionale des décès

Le nombre de décès repasse en-dessous du seuil en semaine 41 après le dépassement de seuil ponctuel en semaine 39.

| Figure 2|

**Evolution hebdomadaire du nombre de décès dans la région Centre**




*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.*

## Analyse régionale des signaux de veille et d'alertes sanitaires

| Tableau 1 |

**Synthèse des signalements d'événements sanitaires dans la région Centre du 11 au 17 octobre 2012**

*(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** | | |
| **Légionellose** | 1 cas dans l'Indre-et-Loire | 1 homme de 73 ans hospitalisé |
| **Suspicion de TIAC** | 1 évenement dans l'Eure-et-Loir | 4 malades lors d'un repas famillial |
| **Infection à VIH** | 1cas dans l'Indre-et-Loire<br>1 cas dans l'Indre<br>2 cas dans le Loir-et-Cher | |
| **ITL** | 1 cas dans le Loiret | 1 garçon de 14 ans |
| **Tuberculose** | 1 cas dans l'Indre<br>1cas dans l'Indre-et-Loire | 1 femme de 30 ans<br>1 fille de 11 ans |
| **Maladies sans déclaration obligatoire** | | |
| **Gale** | 2 évènements dans l'Indre-et-Loire | 3 cas dans un foyer occupationnel<br>3 cas confirmés dans un foyer d'hébégement |
| **Expositions environnementales** | | |
| **Dépassement du seuil de légionelles** | 1 évènements dans le Loiret | Réseau d'eau chaude sanitaire dans la salle polyvalente et l'école maternelle |
| **Intoxication au CO** | 1 évènement dans l'Indre-et-Loire | 4 intoxiqués transportés aux urgences (Dégagement de CO sur des braises de cheminée) |

## Tendances des activités hospitalières par rapport aux quatre semaines précédentes

| Tableau 2 |

**Evolution hebdomadaire des activités hospitalières***

| Indic / Dépt | Urgences | | | | SAMU |
|---|---|---|---|---|---|
| | Passages (<1an) | Passages (75 ans+) | Passages totaux | Hospitalisations | Affaires Samu |
| **18** | 25 ↗ | 178 ↘ | 1326 → | 343 → | 1270 → |
| **28** | 41 ↘ | 134 → | 1347 → | 312 → | 1520 → |
| **36** | 16 ↗ | 231 → | 1263 → | 365 → | 2179 → |
| **37** | 95 ↗ | 245 → | 1946 → | 475 ↘ | 1781 → |
| **41** | 34 → | 234 → | 1683 → | 335 → | 1406 → |
| **45** | 163 → | 343 → | 2859 → | 684 → | 2001 → |
| **Centre** | 374 → | 1365 → | 10424 → | 2514 → | 10157 → |

↑ forte hausse ≥30 % ↗ 10% < hausse modérée < 30% → -10% < stable< 10% ↘ -30% < baisse modérée< 10% ↓ forte baisse ≤-30%

**La tendance est déterminée par le pourcentage de variation par rapport à la moyenne des quatre semaines précédentes.*

La majorité des indicateurs sont stables pour la semaine 41 (du 8 au 14 octobre 2012).

## Analyse des indicateurs hospitaliers en région Centre

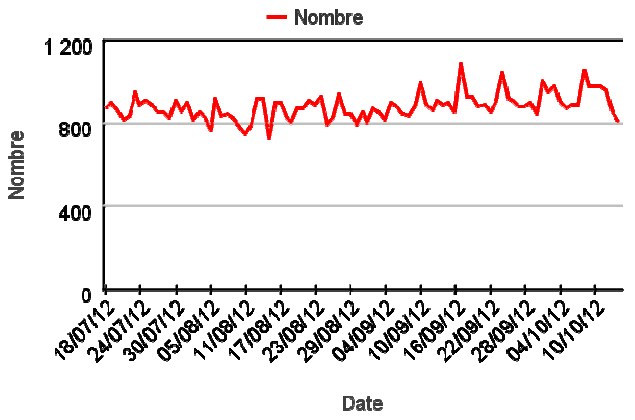
Suite à un changement du codage au niveau d'un des centres hospitalière du département Eure-et-Loir, la remontée des données n'a pu être effectuée correctement et en conséquence les graphiques ne seront pas présentés. La correction sera faite à partir du bulletin de la semaine prochaine.

## Analyse des résumés de passages aux urgences du CHR d'Orléans, du CH de Le Blanc et du CH de Blois

Les nombres d'actes médicaux sont stable en semaine 41(*figures 8 et 9*). 1 cas de bronchiolite a été recensée, et les quelques cas de gastro-entérite enregistrés(*tableaux 3 et 4*).

| Figure 3|

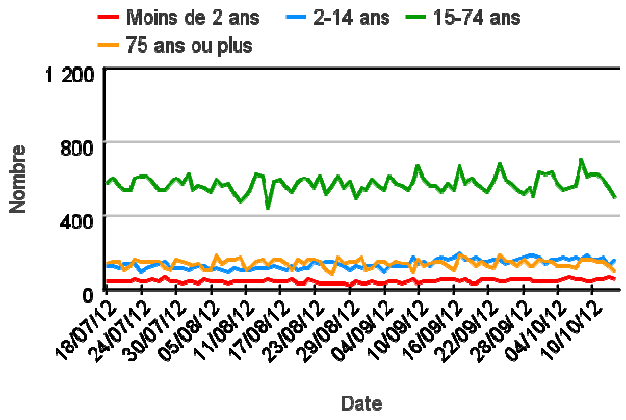
**Evolution quotidienne du nombre d'actes médicaux, tous âges confondus**




*Source : InVS/SurSaUD®*

| Figure 4|

**Evolution quotidienne du nombre d'actes médicaux par classes d'âge**




*Source : InVS/SurSaUD®*

|Tableau 3 |

**Evoluation hebdomadaire du nombre de diagnostic de bronchiolite chez les moins de 2 ans**

| | Nombre d'actes |
|---|---|
| S30-12 | 1 |
| S31-12 | 0 |
| S32-12 | 0 |
| S33-12 | 2 |
| S34-12 | 0 |
| S35-12 | 0 |
| S36-12 | 1 |
| S37-12 | 0 |
| S38-12 | 0 |
| S39-12 | 1 |
| S40-12 | 1 |
| S41-12 | 1 |

*Source : InVS/SurSaUD®*

| Tableau 4|

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

| | Nombres d'actes |
|---|---|
| S30-12 | 3 |
| S31-12 | 4 |
| S32-12 | 7 |
| S33-12 | 5 |
| S34-12 | 6 |
| S35-12 | 8 |
| S36-12 | 3 |
| S37-12 | 6 |
| S38-12 | 2 |
| S39-12 | 2 |
| S40-12 | 6 |
| S41-12 | 3 |

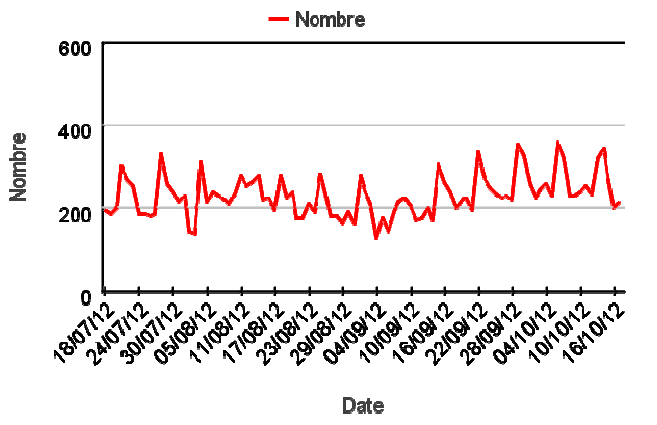
*Source : InVS/SurSaUD®*

## Analyse des données des associations SOS Médecins pour la région Centre

Le nombre d'actes médicaux est stable pour toutes les classes d'âge (*figures 10 et 11)*. Le nombre de motifs d'appels « gastro-entérite », « des pathologies respiratoires » et « syndromes grippaux » montent progressivement depuis le mois de septembre (*figures 12,14,16*). Le pourcentage des diagnostics de« gastro-entérite » et « syndromes grippaux » dans le totals des actes sont en augmentation modérément (*figures 13,15,17*)

| Figure 10|

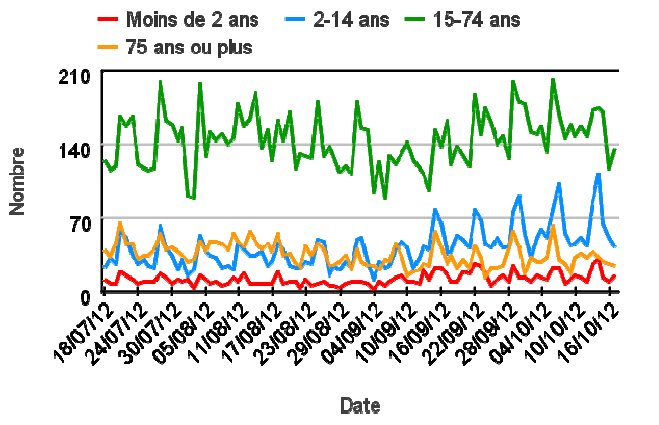
**Evolution quotidienne du nombre d'actes médicaux tous âges confondus**




*Source : InVS/SurSaUD®*

| Figure 11|

**Evolution quotidienne du nombre d'actes médicaux par classes d'âge**

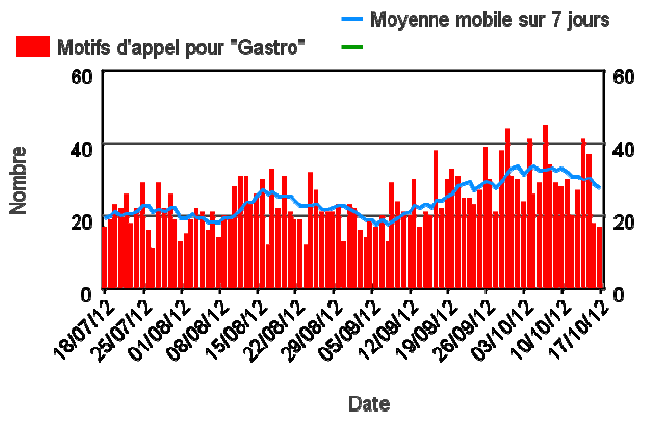



*Source : InVS/SurSaUD®*

| Figure 12|

**Evolution quotidienne du nombre de motifs d'appels pour gastro-entérite**

(Source : InVS - SOS Médecins)

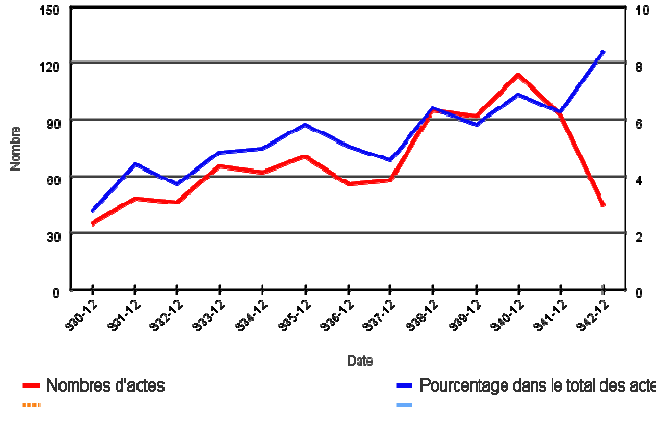



*Source : InVS/SurSaUD®*

| Figure 13|

**Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostic de gastro-entérite et le pourcentage par rapport au total des diagnostics**

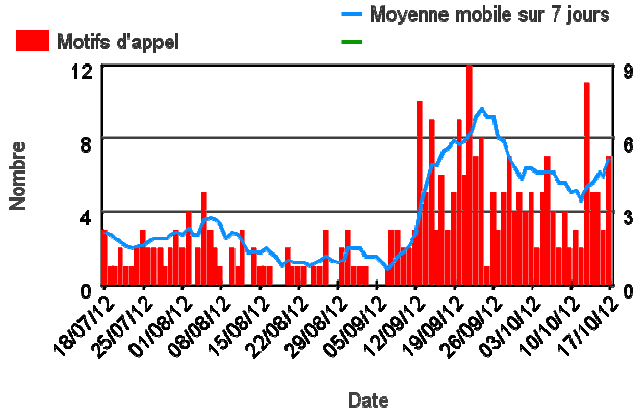
(dernière semaine incomplète)




*Source : InVS/SurSaUD®*

| Figure 14|

**Evolution quotidienne du nombre de motifs d'appels pour pathologies respiratoires chez les moins de 2 ans**

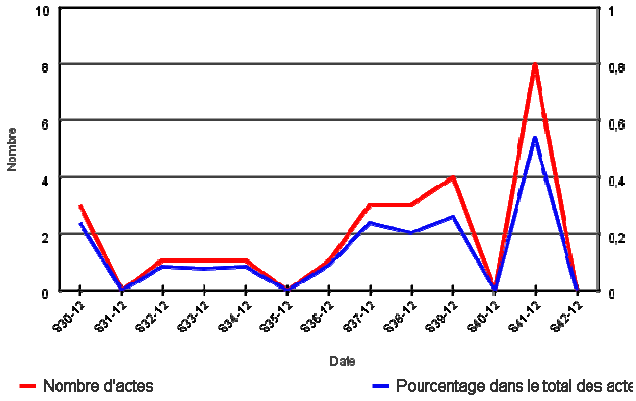



*Source : InVS/SurSaUD®*

| Figure 15|

**Evoluation hebdomadaire du nombre de diagnostic de bronchiolite chez les moins de 2 ans**

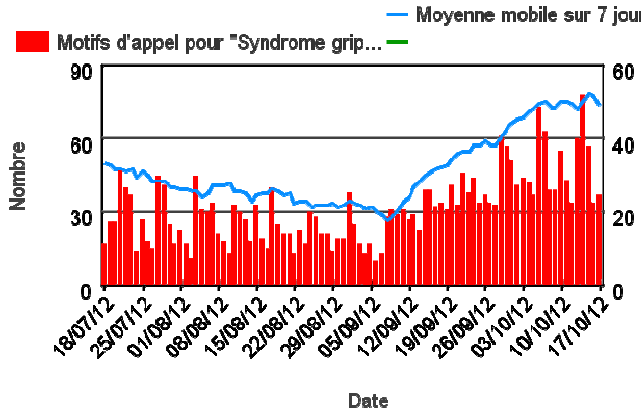
(dernière semaine incomplète)




*Source : InVS/SurSaUD®*

| Figure 16|

**Evolution quotidienne du nombre de motifs d'appels pour les syndromes grippaux**

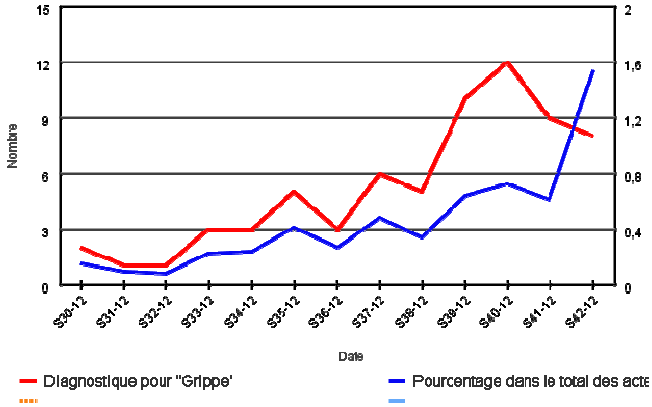



*Source : InVS/SurSaUD®*

| Figure 17|

**Evoluation hebdomadaire du nombre de diagnostic grippe**

(dernière semaine incomplète)




*Source : InVS/SurSaUD®*

# | Commentaires départementaux |

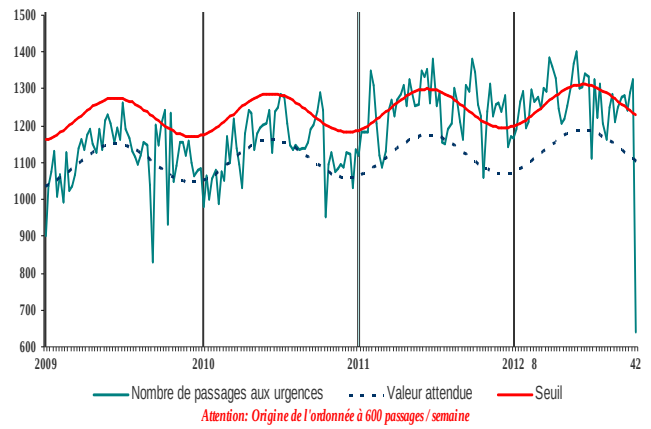
## Cher

## Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 11 au 17 octobre 2012.

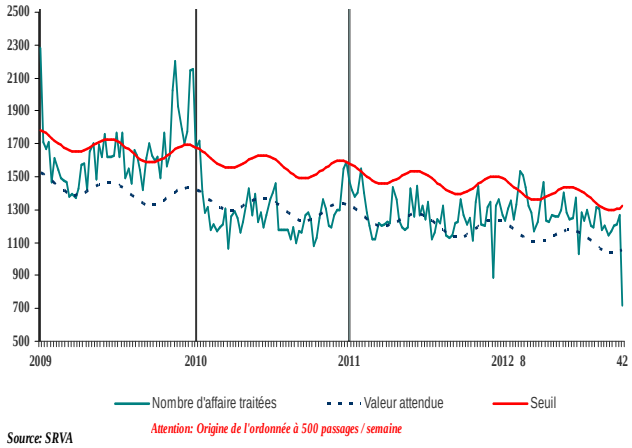
| Figure 18|

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




| Figure 19|

**Evolution hebdomadaire du nombre d'affaires traitées par le Samu 18**




|Tableau 5 |

**Evolution des indicateurs hospitaliers sur les 7 derniers jours***

| | Sorties SAMU | Hospitalisations | Passages aux urgences | Passages des moins d'un an | Passages des plus de 75 ans |
|---|---|---|---|---|---|
| 11/10/2012 | 159 | 52 | 177 | 3 | 24 |
| 12/10/2012 | 153 | 60 | 196 | 2 | 26 |
| 13/10/2012 | 221 | 49 | 189 | 1 | 30 |
| 14/10/2012 | 254 | 39 | 161 | 2 | 23 |
| 15/10/2012 | 154 | 51 | 195 | 2 | 41 |
| 16/10/2012 | 140 | 42 | 153 | 3 | 28 |
| 17/10/2012 | 167 | 34 | 130 | 2 | 26 |

**Adaptation de la méthode des cartes de contrôle sur des données individuelles (pour un même jour de semaine) :** Pas de dépassemenrt de seuil; Valeur est comprise entre 2 et 3 écarts-types; Valeur dépassant la limite statistique de surveillance à 3 écarts-types (augmentation significative).

*La liste des établissements sentinelles pour le Cher est indiquée en dernière page.*

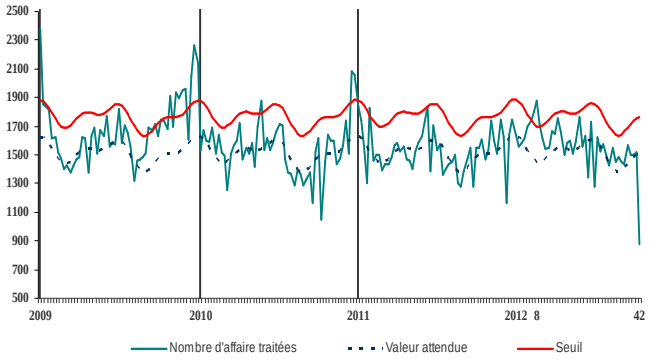
## Eure-et-Loir

## Commentaires :

Suite à un changement du codage au niveau d'un des centres hospitalière du département Eure-et-Loir, la remontée des données n'a pu être effectuée correctement et en conséquence les graphiques ne seront pas présentés. La correction sera faite à partir du bulletin de la semaine prochaine.

| Figure 21|

**Evolution hebdomadaire du nombre d'affaires traitées par le Samu 28**




*Source: SRVA*

*Attention: Origine de l'ordonnée à 500 passages / semaine*

## Indre

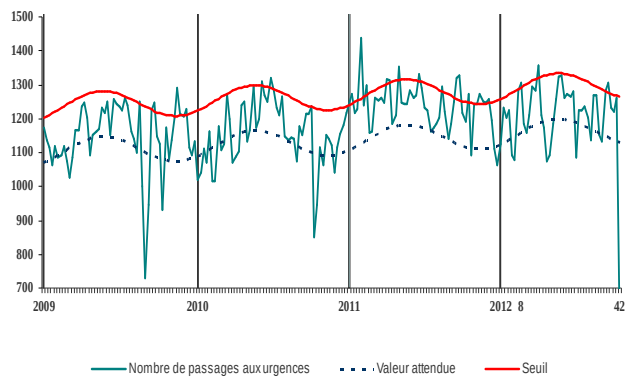
## Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 11 au 17 octobre 2012.

*Depuis le 6 décembre 2011 , une modification de la gestion des appels téléphoniques a entrainé un changement dans le comptage des affaires du SAMU 36 ce qui rend l'évolution non interprétable tant que le seuil n'a pas été modifié (Figure 23).*

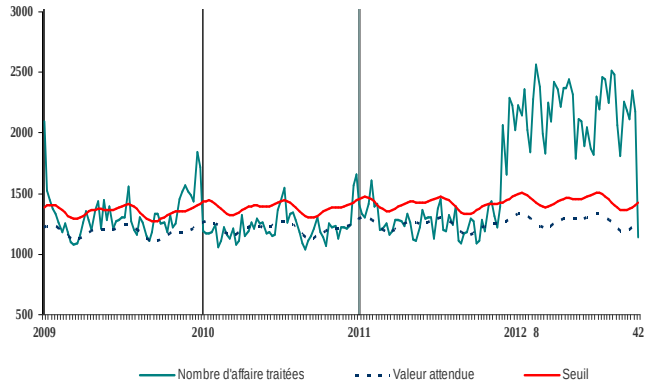
| Figure 22|

**Evolution hebdomadaire du nombre des primo-passages aux services des urgences**




| Figure 23|

**Evolution hebdomadaire du nombre d'affaires traitées par le Samu 36**




|Tableau 7|

**Evolution des indicateurs hospitaliers sur les 7 derniers jours***

| | Sorties SAMU | Hospitalisations | Passages aux urgences | Passages des moins d'un an | Passages des plus de 75 ans |
|---|---|---|---|---|---|
| 11/10/2012 | 294 | 58 | 186 | 0 | 37 |
| 12/10/2012 | 256 | 62 | 188 | 4 | 33 |
| 13/10/2012 | 449 | 38 | 185 | 5 | 26 |
| 14/10/2012 | 332 | 33 | 145 | 2 | 29 |
| 15/10/2012 | 330 | 57 | 193 | 1 | 34 |
| 16/10/2012 | 244 | 45 | 151 | 3 | 21 |
| 17/10/2012 | 235 | 49 | 139 | 3 | 24 |

**Adaptation de la méthode des cartes de contrôle sur des données individuelles (pour un même jour de semaine) :** Pas de dépassemenrt de seuil Valeur est comprise entre 2 et 3 écarts-types Valeur dépassant la limite statistique de surveillance à 3 écarts-types (augmentation significative).

*La liste des établissements sentinelles pour l'Indre est indiquée en dernière page.*

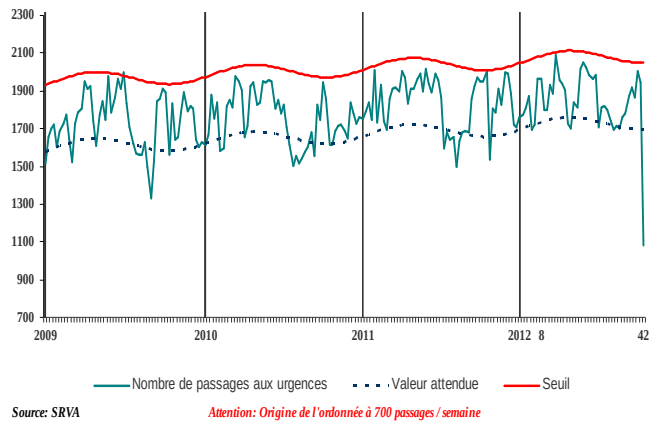
## Indre-et-Loire

## Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 11 au 17 octobre 2012.

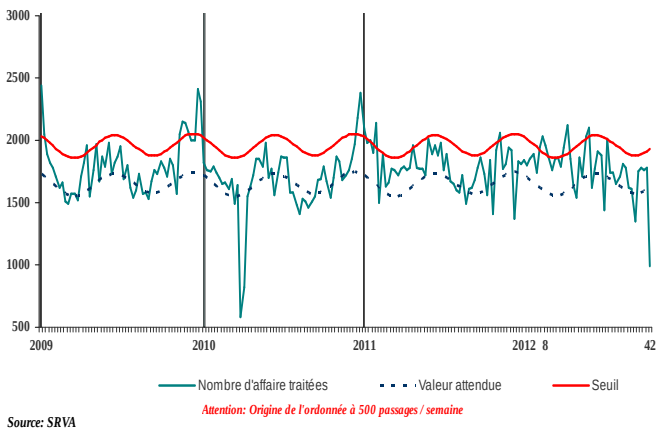
| Figure 24|

**Evolution hebdomadaire du nombre des primo-passages aux services des urgences***




| Figure 25|

**Evolution hebdomadaire du nombre d'affaires traitées par le Samu 37**




|Tableau 8 |

**Evolution des indicateurs hospitaliers sur les 7 derniers jours***

| | Sorties SAMU | Hospitalisations | Passages aux urgences | Passages des moins d'un an | Passages des plus de 75 ans |
|---|---|---|---|---|---|
| 11/10/2012 | 229 | 74 | 283 | 17 | 35 |
| 12/10/2012 | 228 | 52 | 283 | 12 | 34 |
| 13/10/2012 | 330 | 41 | 250 | 23 | 29 |
| 14/10/2012 | 339 | 54 | 238 | 7 | 26 |
| 15/10/2012 | 235 | 76 | 288 | 13 | 43 |
| 16/10/2012 | 218 | 70 | 291 | 15 | 34 |
| 17/10/2012 | 199 | 71 | 262 | 11 | 34 |

**Adaptation de la méthode des cartes de contrôle sur des données individuelles (pour un même jour de semaine) :** Pas de dépassemenrt de seuil; Valeur est comprise entre 2 et 3 écarts-types; Valeur dépassant la limite statistique de surveillance à 3 écarts-types (augmentation significative).

*La liste des établissements sentinelles pour l'Indre-et-Loire est indiquée en dernière page.*

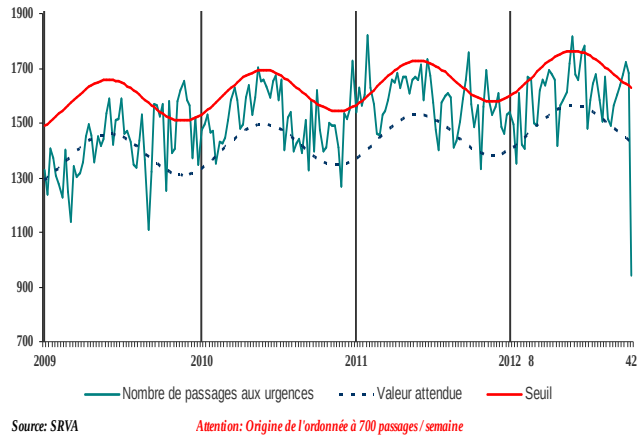
## Loir-et-Cher

## Commentaires

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 11 au 17 octobre 2012.

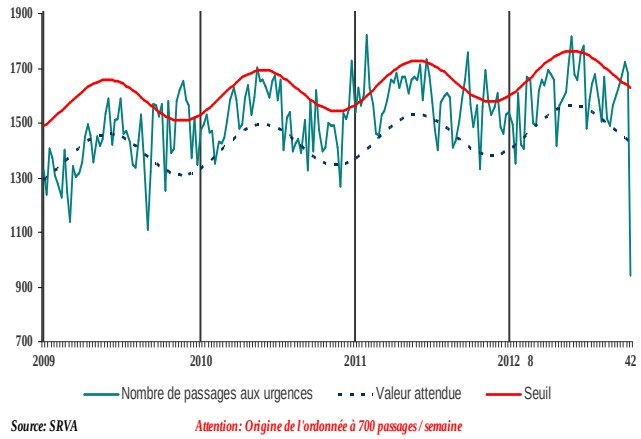
| Figure 26|

**Evolution hebdomadaire du nombre des primo-passages aux services des urgences***




| Figure 27|

**Evolution hebdomadaire du nombre d'affaires traitées par le Samu 41**




|Tableau 9 |

**Evolution journalière des indicateurs hospitaliers sur les 7 derniers jours***

| | Sorties SAMU | Hospitalisations | Passages aux urgences | Passages des moins d'un an | Passages des plus de 75 ans |
|---|---|---|---|---|---|
| 11/10/2012 | 136 | 39 | 206 | 3 | 28 |
| 12/10/2012 | 177 | 54 | 226 | 3 | 26 |
| 13/10/2012 | 298 | 49 | 259 | 6 | 35 |
| 14/10/2012 | 286 | 44 | 227 | 11 | 21 |
| 15/10/2012 | 148 | 57 | 234 | 7 | 34 |
| 16/10/2012 | 140 | 61 | 246 | 6 | 37 |
| 17/10/2012 | 147 | 65 | 233 | 8 | 37 |

**Adaptation de la méthode des cartes de contrôle sur des données individuelles (pour un même jour de semaine) :** Pas de dépassemenrt de seuil Valeur est comprise entre 2 et 3 écarts-types Valeur dépassant la limite statistique de surveillance à 3 écarts-types (augmentation significative).

*La liste des établissements sentinelles pour le Loir-et-Cher est indiquée en dernière page.*

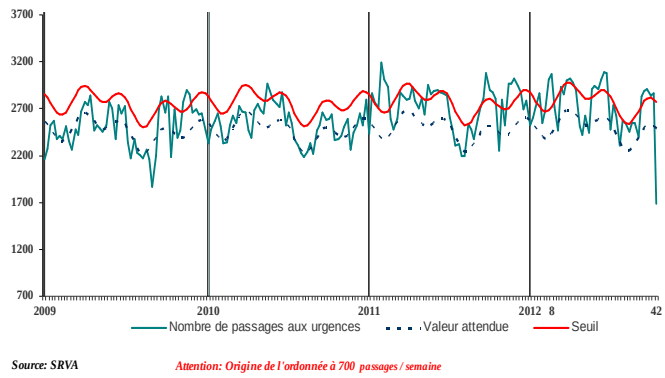
## Loiret

### Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 11 au 17 octobre 2012.

| Figure 28|

**Evolution hebdomadaire du nombre des primo-passages aux services des urgences***

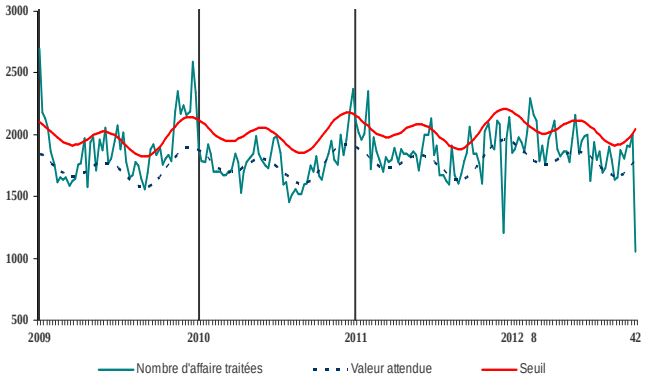



*Source: SRVA*

*Attention: Origine de l'ordonnée à 700 passages / semaine*

| Figure 29|

**Evolution hebdomadaire du nombre d'affaires traitées par le Samu 45**




*Source: SRVA*

*Attention: Origine de l'ordonnée à 500 passages /*

|Tableau 10 |

**Evolution des indicateurs hospitaliers sur les 7 derniers jours***

| | Sorties SAMU | Hospitalisa-tions | Passages aux urgences | Passages des moins d'un an | Passages des plus de 75 ans | SDIS Sorties véhicules légers | SDIS Malaises graves | SDIS Malaises légers |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11/10/2012 | 251 | 105 | 459 | 27 | 50 | 77 | 7 | 29 |
| 12/10/2012 | 259 | 82 | 389 | 22 | 43 | 57 | 8 | 12 |
| 13/10/2012 | 309 | 82 | 376 | 20 | 45 | 42 | 3 | 5 |
| 14/10/2012 | 357 | 91 | 351 | 25 | 46 | 54 | 1 | 13 |
| 15/10/2012 | 208 | 109 | 427 | 28 | 46 | 41 | 5 | 23 |
| 16/10/2012 | 255 | 96 | 480 | 18 | 52 | 75 | 3 | 29 |
| 17/10/2012 | 238 | 95 | 424 | 26 | 55 | 64 | 0 | 29 |

**Adaptation de la méthode des cartes de contrôle sur des données individuelles (pour un même jour de semaine) :** Pas de dépassemenrt de seuil

Valeur est comprise entre 2 et 3 écarts-types

Valeur dépassant la limite statistique de surveillance à 3 écarts-types (augmentation significative).

*La liste des établissements sentinelles pour le Loiret est indiquée en dernière page.*

# | 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 plus 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*

## Algérie-(cas exporté en France)
## West Nile

Le 4 octobre 2012, le CNR des arboviroses (IRBA l'institut de recherche biomédicale des armées) a diagnostiqué un cas d'infection à virus du West Nile (WN) importé d'Algérie. Le patient a été hospitalisé et est décédé en France.

Il s'agit d'un homme de 74 ans qui a séjourné en Algérie :

- entre fin juin et début juillet à Alger,
- et du 24 août au 11 septembre dans la wilaya (collectivité territoriale) de Jijel située au nord-est du pays.

Le patient est rentré en France le 11 septembre ; il a rapporté de la fièvre le 12/13 septembre.

Il a été hospitalisé le 16 septembre pour fièvre et troubles cognitifs, il est décédé le 29.

Le CNR a confirmé le diagnostic de WN par séroneutralisation le 15 octobre 2012.

Aucun autre cas suspect n'a été identifié dans l'entourage du patient en France. Il s'agit du premier cas humain de WN rapporté en Algérie depuis 1994.

Il n'y a pas de système de surveillance spécifique du virus du WN en Algérie.

En 2011, une enquête de séroprévalence a retrouvé des anticorps anti-West Nile sur 16 des 165 échantillons humains testés.

En 2012, des cas humains d'infection à WN ont été rapportés en Tunisie et des cas équins ont été rapportés au Maroc en 2010 (ces 2 pays disposent d'un système de surveillance spécifique du WN).

Dans le cadre de l'intensification de la circulation virale observée dans le bassin méditerranéen, la survenue de cas humains en Algérie n'est pas inattendue mais témoigne d'une extension géographique de la zone affectée.

## Grèce
## West Nile

Le 12 octobre 2012 le Centre grec de contrôle et de prévention des maladies (KEELPNO) a rapporté un cas humain d'infection neuro-invasive par le virus du West Nile (WN) sur l'île de Corfou.

C'est la première fois qu'un cas humain de WN est rapporté sur l'île de Corfou.
Depuis 2010 la vaste majorité des cas ont été rapportés en Grèce continentale ; des cas humains avaient été rapportés sur l'île de Samos, le 27 juillet 2012.

Depuis le début de l'année 2012, 159 cas confirmés de WN (dont 107 cas neuro-invasifs) et 16 décès ont été rapporté par le KEELPNO.

## Grèce
## Paludisme

Le 11 octobre 2012, le Centre grec de contrôle et de prévention des maladies (KEELPNO) a rapporté deux cas supplémentaires de paludisme autochtone à *Plasmodium vivax*.

Un des deux cas est originaire de Béotie (Viotia) et l'autre de Laconie (Evrotas)

Aucune notion d'antécédent de voyage n'a été rapportée, ni à l'étranger ni dans des zones endémiques en Grèce (Laconia et Attique de l'Est).

- Il s'agit du premier cas autochtone en Béotie rapporté en 2012.

- Des cas autochtones avaient déjà été rapportés en Béotie en 2010 (2 cas) et 2011 (1 cas).

- Depuis le début de l'année 2012, 11 cas autochtones de paludisme à *Plasmodium vivax* ont été rapportés en Grèce, dont 5 en Laconie, 4 en Attique de l'est, 1 à Xanthi (cf. BHI n°367) et et 1 en Béotie.

- La survenue de cas de paludisme dans des régions éparses de Grèce (Xanthi, Béotie, Laconie et Attique de l'Est) confirme la persistance de la circulation de *Plasmodium vivax* en Grèce et pose la question de son extension géographique au-delà des foyers initiaux de Laconie et d'Attique de l'Est et de Xanthi.

*(Source : InVS Bulletin Hebdomadaire International n°369)*

## | Liste des 17 établissements hospitaliers sentinelles |

Cher : Bourges, Saint-Amand Montrond, Vierzon
Eure-et-Loir : Chartres, Châteaudun, Dreux
Indre : Châteauroux, Issoudun, Le Blanc
Indre-et-Loire : Amboise-Chateaurenault, Tours
Loir-et-Cher : Blois, Romorantin, Vendôme
Loiret : Gien, Montargis, Orléans

## | Liste des communes informatisées de la région Centre |

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 de Blois
Centre Hospitalier d'Issoudun La Tour Blanche
Centre Hospitalier de Le Blanc
Centre Hospitalier de Romorantin Lanthenay
Centre Hospitalier Jacques Cœur de Bourges
Centre Hospitalier Régional d'Orléans
Clinique Saint-François les Grandes Ruelles
Centre Hospitalier de Vendôme
Centre Hospitalier Régional et Universitaire de Tours
Centre Hospitalier Paul Martinais de Loches
Centre Hospitalier Intercommunal Amboise
Centre Hospitalier de Châteaudun

## | 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/





***Remerciements aux partenaires régionaux***

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

***-Les Centres Hospitaliers,***

***-GCS Télésanté Centre,***

***- Les Samu,***

***- Les Associations SOS médecins Bourges, Orléans et Tours,***

***- Les services d'Etats civils des communes informatisées,***

***- Lig'air,***

***-Météo France,***

***-Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA)***

**Comité de rédaction :**

PhD Dominique Jeannel
Elisabeth Kouvtanovitch
Luce Menudier
Esra Morvan
Mathieu Rivière
Dr Gérard Roy

**Diffusion**
Cire Centre

ARS du Centre
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