

# Surveillance sanitaire en région Centre

## Point hebdomadaire – Surveillance estivale

Période du 16 au 22 août 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](http://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 |

#### Alertes régionales :

- Plan canicule : vigilance orange dans le Cher et l'Indre conduisant à des recommandations de passage en niveau Miga (mise en garde et alerte) du Plan national canicule. La période de Miga a duré du 18-21 août. Il n'y a pas d'impact sanitaire notable de cette vague de chaleur.

#### Alertes nationales :

- Plan national canicule (PNC) : recommandations de Miga pour 6 départements le 16 août ; 33 départements le 18 août.
- En raison de l'interruption de transmission des données de la part de SOS Médecins, pour une durée indéterminée, les données ne sont pas disponibles pour la semaine 32.

#### Point international :

- Fièvre Ebola en République démocratique du Congo
- Fièvre hémorragique en Argentine

### | Sommaire |

Commentaire régional  .....	2
Surveillance environnementale.....	2
Analyse régionale des décès.....	3
Analyse régionale des signaux de veille et d'alertes sanitaires.....	3
Tendances des activités hospitalières par rapport aux quatre semaines précédentes.....	4
Analyse des indicateurs hospitaliers en région Centre.....	5
Analyse des résumés de passages aux urgences du CHR d'Orléans, du CH de Le Blanc et du CH de Blois.....	6
Analyse des données des associations SOS Médecins pour la région Centre.....	6
Surveillance des indicateurs en lien avec la chaleur  .....	7
Analyse des résumés de passages aux urgences en région Centre.....	7
Analyse des données des associations SOS Médecins pour la région Centre.....	7
Commentaires départementaux  .....	8
Cher.....	8
Eure-et-Loir.....	9
Indre.....	10
Indre-et-Loire.....	11
Loir-et-Cher.....	12
Loiret.....	13
Commentaire national  .....	14
Commentaire international  .....	14

## Surveillance environnementale

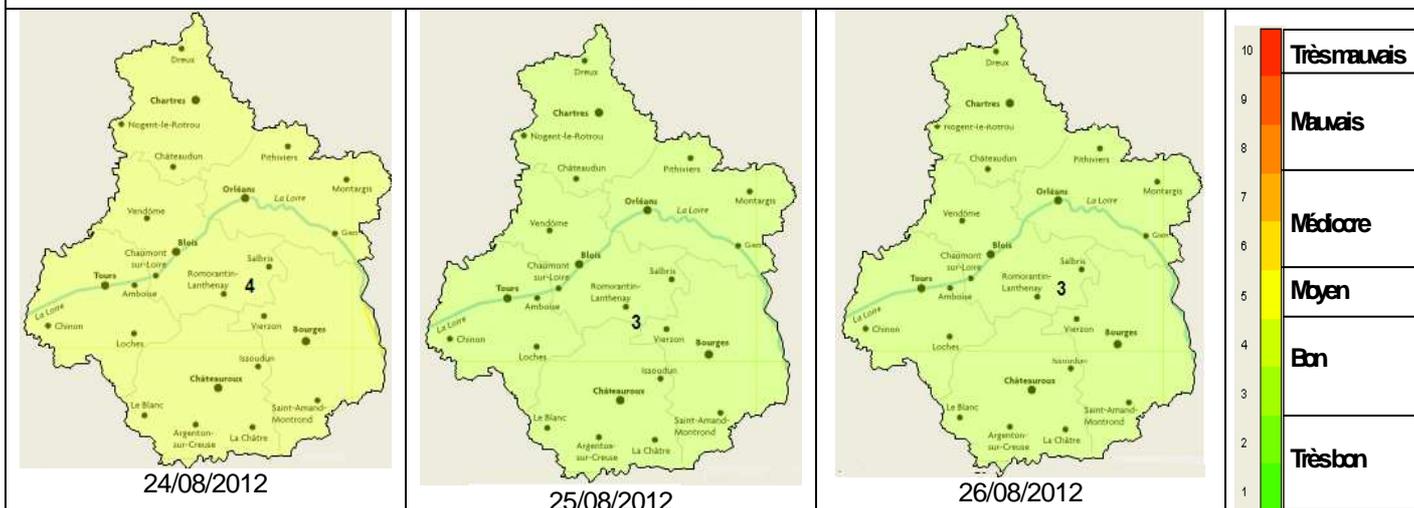
### Analyse régionale de la pollution atmosphérique

La qualité de l'air sera bonne sur l'ensemble de la région pour cette fin de semaine (indice 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

Les risques polléniques dûs aux pollens des graminées et urticacées seront faibles sur l'ensemble de la région. On note cette semaine l'apparition des pollens de plantain dans le Cher et le l'Indre-et-Loire. Le risque pollénique lié à l'ambrosie sera moyen dans le Cher (tableau 1).

| Tableau 1 |

#### Evaluation du risque allergique d'exposition au pollen dans le Cher, l'Indre-et-Loire et le Loiret, 2012

	<b>Cher (18)</b>	<b>Indre-et-Loire (37)</b>	<b>Loiret (45)</b>
<b>Armoise</b>	■ Risque très faible	■ Risque très faible	■ Risque très faible
<b>Ambrosie</b>	■ Risque moyen		■ Risque très faible
<b>Plantain</b>	■ Risque très faible	■ Risque très faible	
<b>Graminées</b>	■ Risque faible	■ Risque faible	■ Risque faible
<b>Urticacées</b>	■ Risque faible	■ Risque faible	■ Risque faible

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

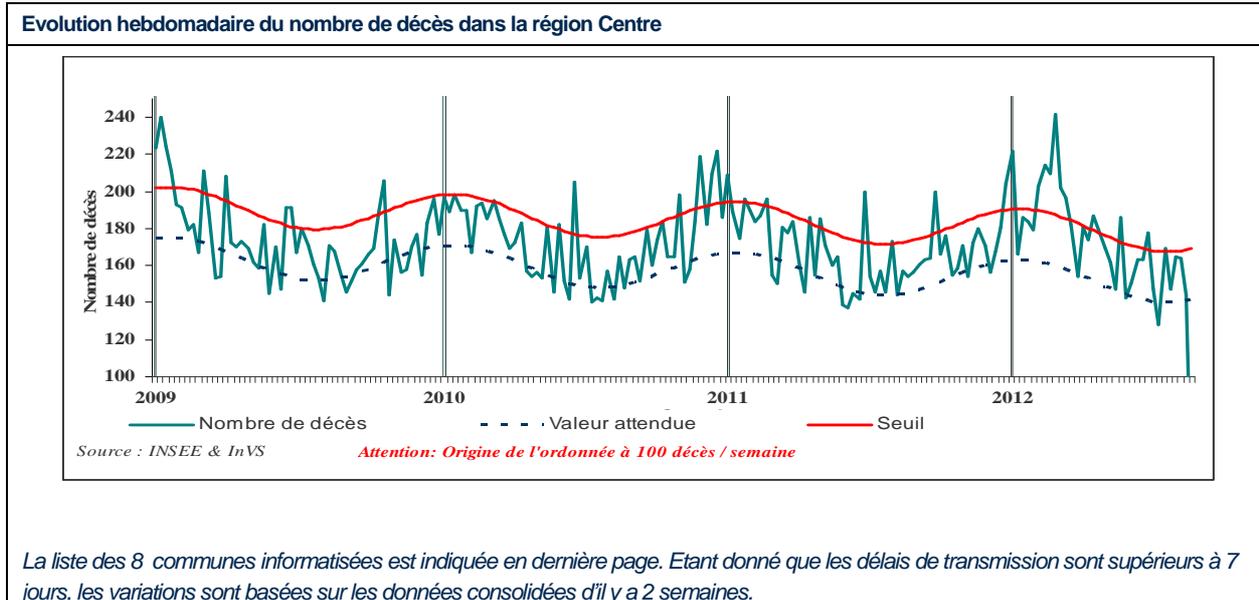
Source : Réseau national de surveillance aérobiologique

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

## Analyse régionale des décès

Le nombre de décès reste en-dessous de la valeur seuil en région Centre.

| Figure 2 |



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

| Tableau 2 |

### Synthèse des signalements d'événements sanitaires dans la région Centre du 16 au 22 août 2012

(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 le Loir-et-Cher	1 homme de 40 ans (cas identifié depuis février et DO transmise 6 mois après)
<b>Infection à VIH</b>	1 cas dans l'Eure-et-Loir	
<b>Listériose</b>	1 cas domicilié dans le Cher	1 homme né en 1951 hospitalisé au CH de Nevers .
<b>Tuberculose</b>	1 cas dans l'Indre-et-Loire 2 cas dans le Loiret	1 homme né en 1923. 1 homme né en 1995 1 femme née en 1928
<b>TIAC</b>	1 évènements dans l'Indre-et-Loire	5 personnes malades après un repas familial contamination à <i>Salmonella Typhimurium</i> .
<b>Intoxication au monoxyde de carbone (CO)</b>	1 évènement dans le Cher	Intoxication au CO en milieu professionnel causée par un Fenwick au gaz
<b>Maladies sans déclaration obligatoire (hors liste MDO)</b>		
<b>Infection nosocomiale</b>	1 évènement dans l'Indre-et-Loire	1 cas d'infection nosocomiale à enterobactérie
<b>Suspicion de TIAC</b>	1 évènements dans l'Indre-et-Loire	5 personnes malades après un repas familial (investigation en cours).
<b>Autres évènements sanitaires</b>		
<b>Cyanobactéries</b>	1 évènement dans l'Indre-et-Loire	Présence de cyanobactéries dans un plan d'eau (eau de baignade). Les recommandations sanitaires nécessaires ont été faites par la mairie.
<b>Exposition légionelles</b>	1 évènement dans l'Indre-et-Loire	Dépassement du seuil de légionelles dans un foyer social. Les douches chaudes sont interdites aux résidents jusqu'au retour à la normale.

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

Tableau 3 | Evolution hebdomadaire des activités hospitalières\*

Indic Dépt	Urgences				SAMU
	Passages (<1an)	Passages (75 ans+)	Passages totaux	Hospitalisations	Affaires Samu
18	22	216	1252	329	1317
	↗	→	→	→	→
28	66	286	2075	565	1550
	↘	→	→	→	→
36	21	187	1268	345	2515
	↗	↘	→	→	→
37	71	240	1714	484	1810
	→	→	→	↗	→
41	50	285	1667	371	1606
	↗	→	→	→	↗
45	115	373	2460	554	1900
	↘	↗	→	→	→
Centre	345	1587	10436	2648	10698
	→	→	→	→	→

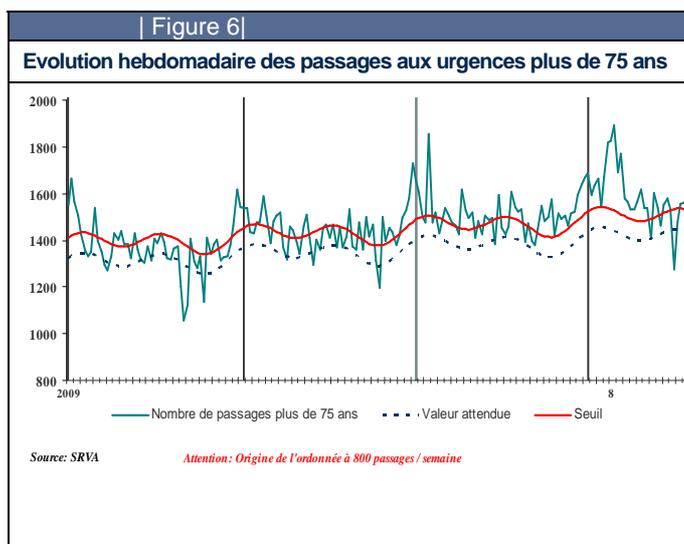
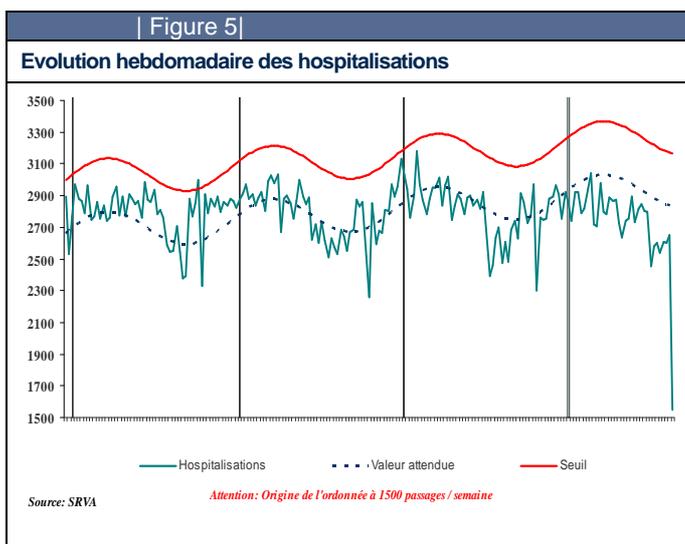
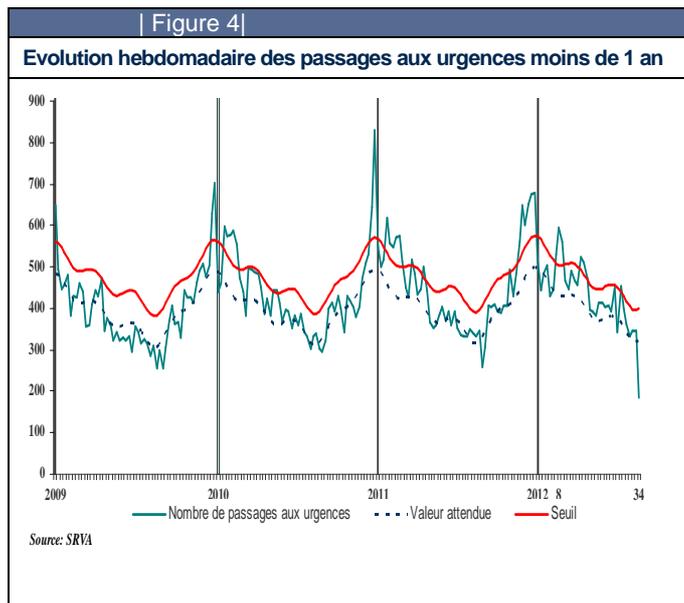
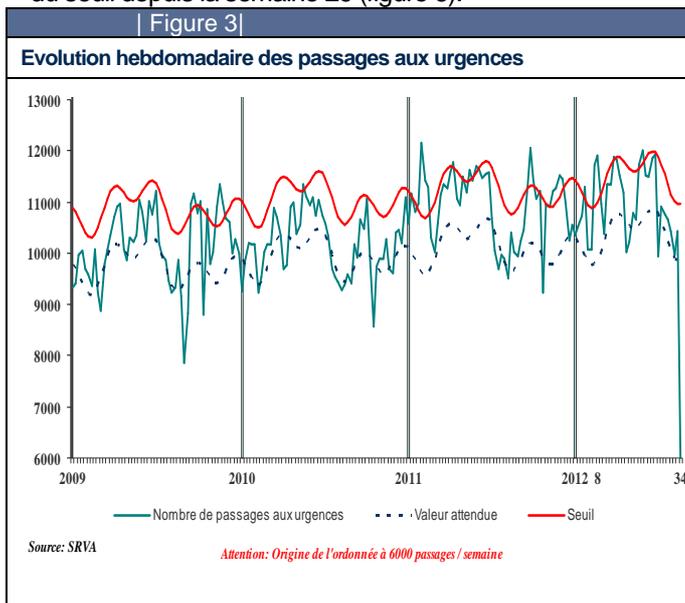
↑ forte hausse ≥30 %   
 ↗ 10% < hausse modérée < 30%   
 → -10% < stable < 10%   
 ↘ -30% < baisse modérée < 10%   
 ↓ forte baisse ≤ 30%

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

La majorité des indicateurs sont stables ou en hausse modérée pour la semaine 34 (du 20 au 26 août 2012).

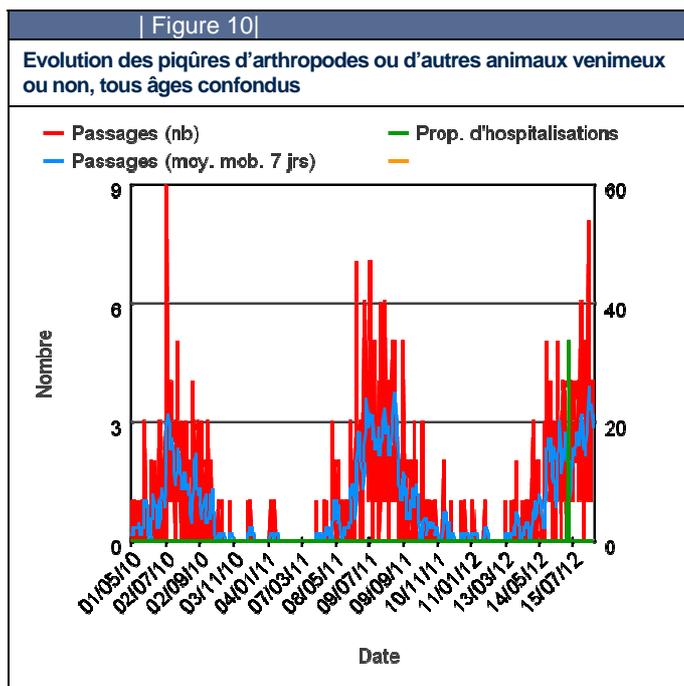
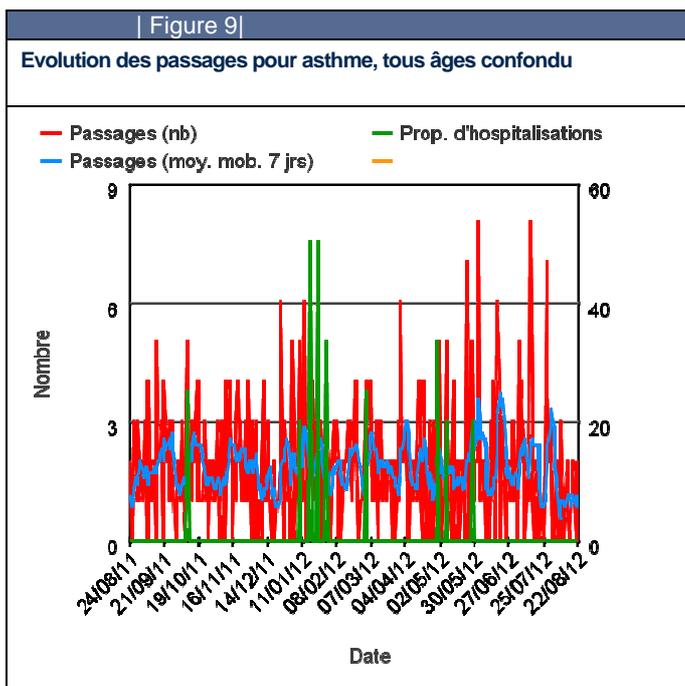
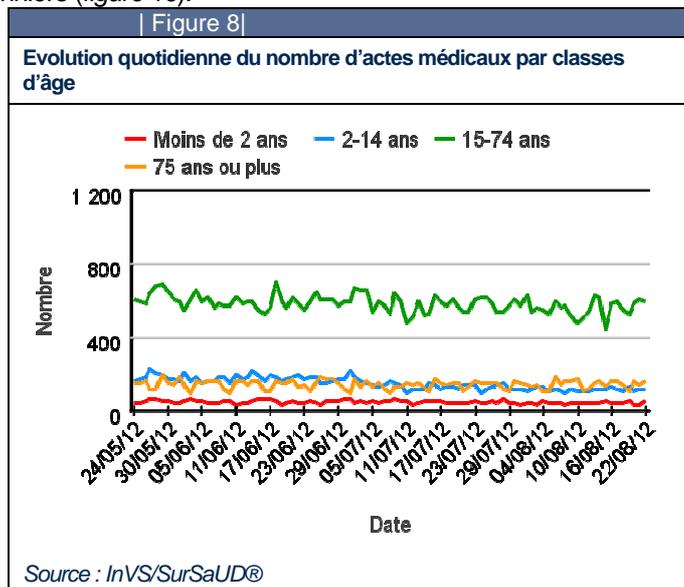
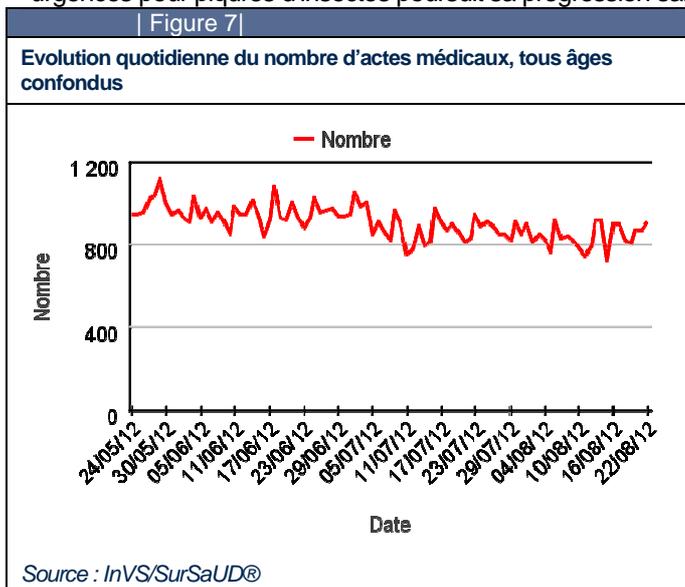
## Analyse des indicateurs hospitaliers en région Centre

Au niveau régional, les hospitalisations sont en dessous des valeurs attendues (figure 3). Le nombre de passage des moins d'un an suit la tendance saisonnière à la baisse (figure 4). Le nombre de passage des plus de 75 ans est repassé au dessus du seuil depuis la semaine 29 (figure 6).



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

Le nombre d'actes médicaux est stable pour toutes les classes d'âge (figures 7 et 8). Le nombre de passages aux urgences pour asthme est stable suite à la légère augmentation observée de juin à juillet (figure 9). Le nombre de passages aux urgences pour piqûres d'insectes poursuit sa progression saisonnière (figure 10).



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

En raison de l'interruption de transmission des données de la part de SOS Médecins, pour une durée indéterminée, les données ne sont pas disponibles pour la semaine 33.



**| Surveillance des indicateurs en lien avec la chaleur |**

**Analyse des résumés de passages aux urgences en région Centre**

Pour la semaine 33, 14 passages aux urgences pour des pathologies liées à la chaleur ont été rapportés. Parmi eux, 6 concernent des personnes de plus de 75 ans.

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

*En raison de l'interruption de transmission des données de la part de SOS Médecins, pour une durée indéterminée, les données ne sont pas disponibles pour la semaine 33.*

Tableau 4			
Evolution hebdomadaire du nombre de pathologies pouvant être liées à la chaleur.			
(dernière semaine incomplète)			
	Moins de 1 an	75 ans ou plus	Tous âges
S23-12	0	5	7
S24-12	0	5	6
S25-12	0	2	4
S26-12	0	10	12
S27-12	0	8	10
S28-12	0	3	5
S29-12	0	6	10
S30-12	0	5	16
S31-12	0	4	9
S32-12	0	3	6
S33-12	0	6	14
S34-12	0	6	10

Source : InVS/SurSaUD®

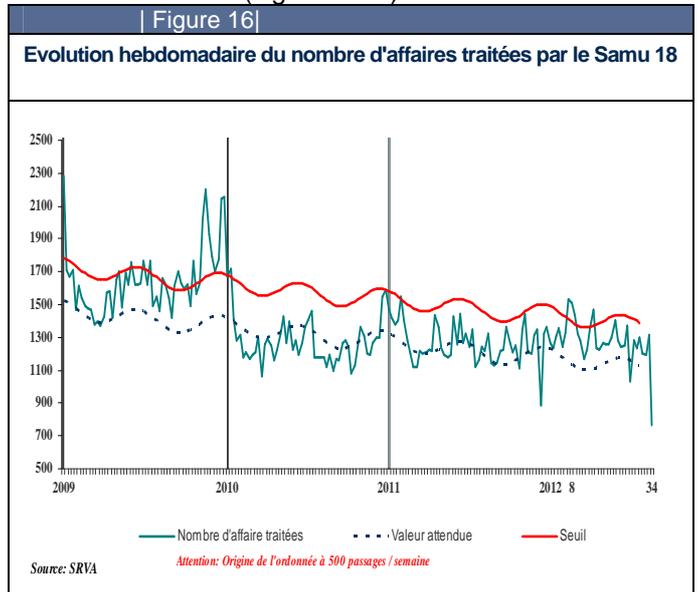
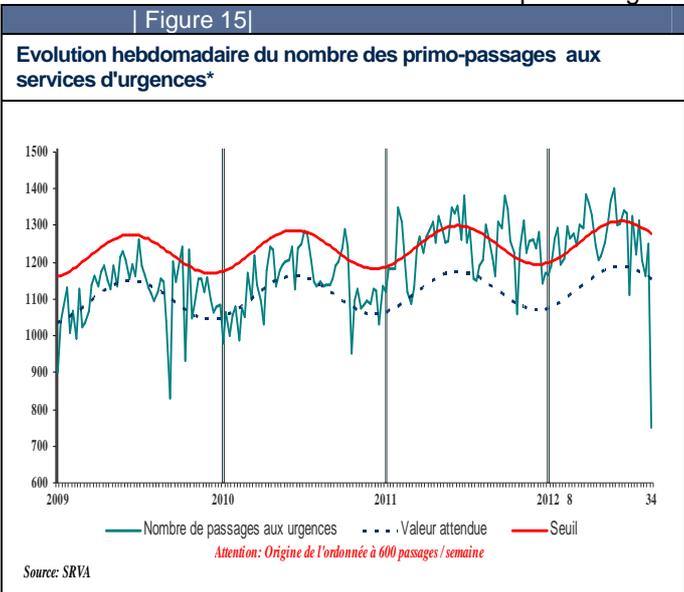
Tableau 5		
Evolution hebdomadaire du nombre de motifs d'appels pour des pathologies liées à la chaleur tous âges confondus		
Semaines	Chaleur	Tous motifs

# Commentaires départementaux

**Cher**

## Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 16 au 22 août 2012. Le dépassement du nombre de passages aux urgences déclaré le 19 août 2012 n'est pas interprétable du fait du faible écart au seuil (Tableau 6). Les températures redescendent en dessous des seuils d'alerte après la vague de chaleur de 17-21 août (Figure 17-18).



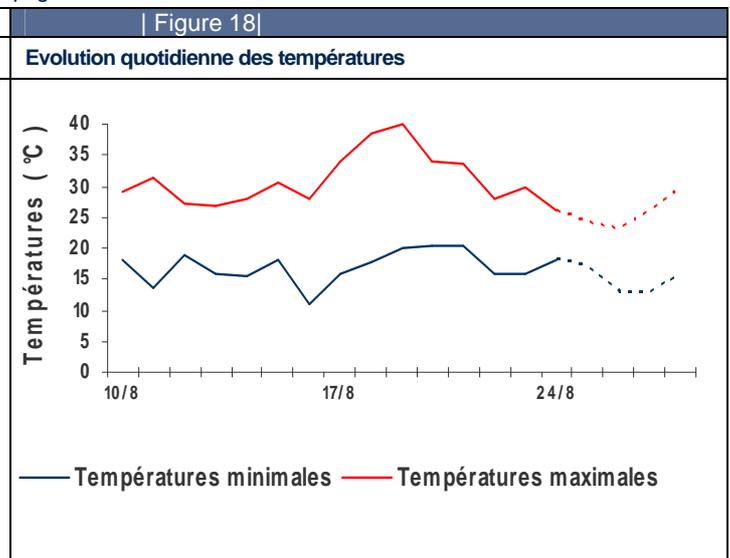
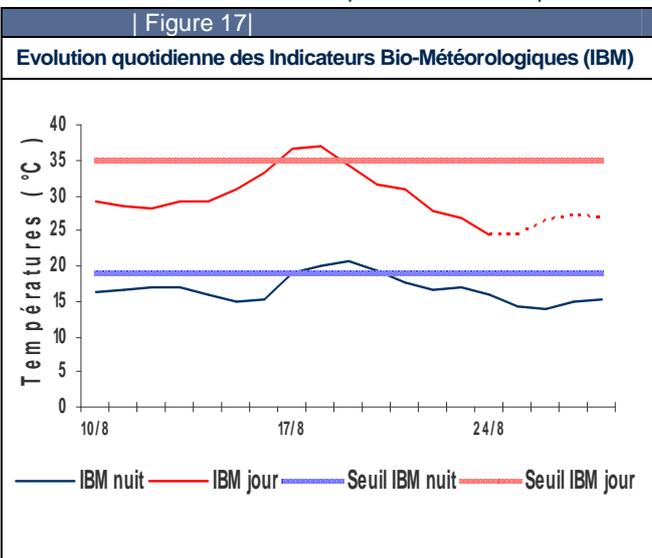
**Tableau 6**

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

	Affaires SAMU	Hospitalisations	Passages aux urgences	Passages des moins d'un an	Passages des plus de 75 ans
16/08/2012	133	60	205	4	42
17/08/2012	154	44	183	3	32
18/08/2012	251	39	193	3	33
19/08/2012	283	47	199	4	41
20/08/2012	159	62	189	1	39
21/08/2012	168	66	192	3	27
22/08/2012	160	47	169	4	33

Adaptation de la méthode des cartes de contrôle sur des données individuelles (pour un même jour de semaine) : Pas de dépassement 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.



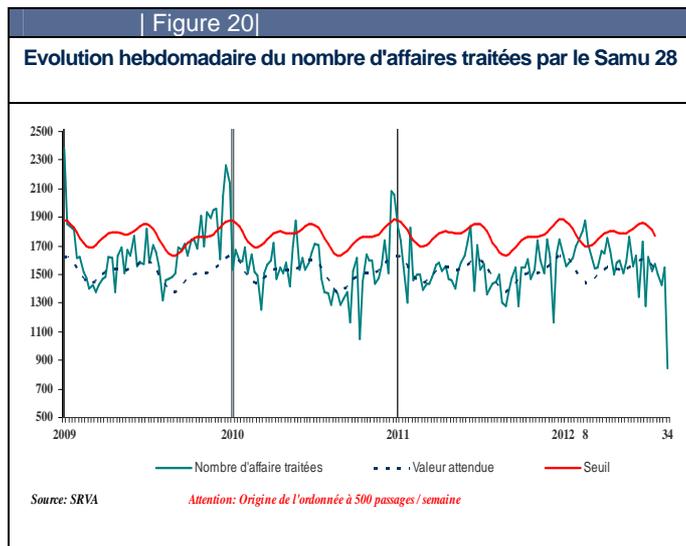
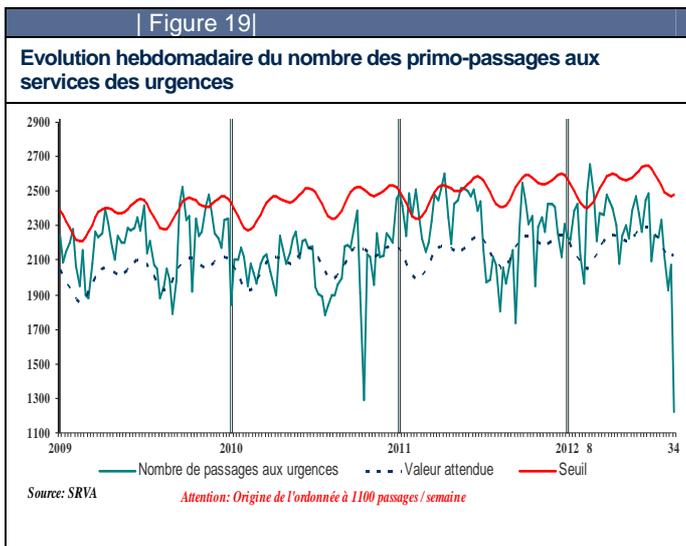
Les parties de courbes en pointillé représentent les prévisions à J+5

La définition des indicateurs biométéorologiques est indiquée en dernière page.

# Eure-et-Loir

## Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 16 au 22 août 2012.



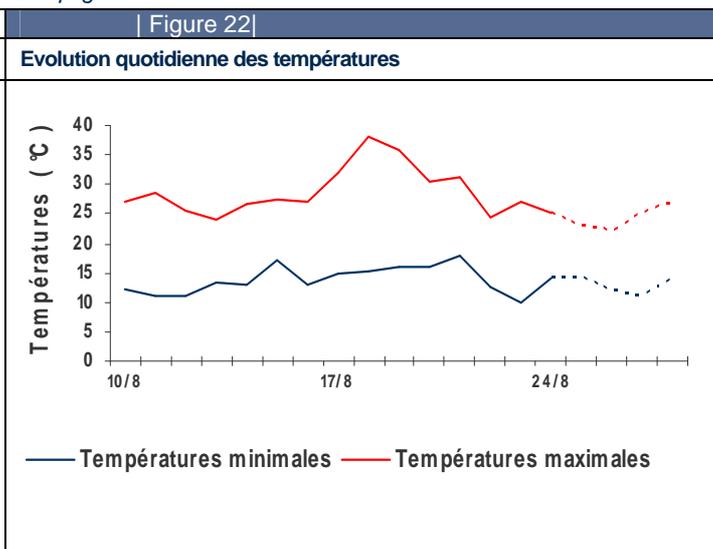
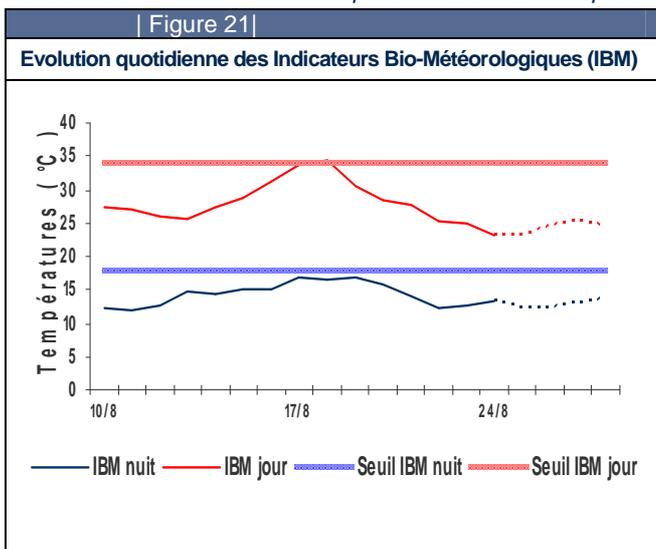
| Tableau 7 |

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

	Affaires SAMU	Hospitalisations	Passages aux urgences	Passages des moins d'un an	Passages des plus de 75 ans
16/08/2012	178	74	290	9	36
17/08/2012	204	85	286	4	43
18/08/2012	296	84	297	7	54
19/08/2012	258	61	284	10	48
20/08/2012	186	86	323	15	37
21/08/2012	197	77	302	14	38
22/08/2012	202	93	311	10	45

**Adaptation de la méthode des cartes de contrôle sur des données individuelles (pour un même jour de semaine) :** Pas de dépassement 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'Eure-et-Loir est indiquée en dernière page.



Les parties de courbes en pointillé représentent les prévisions à J+5

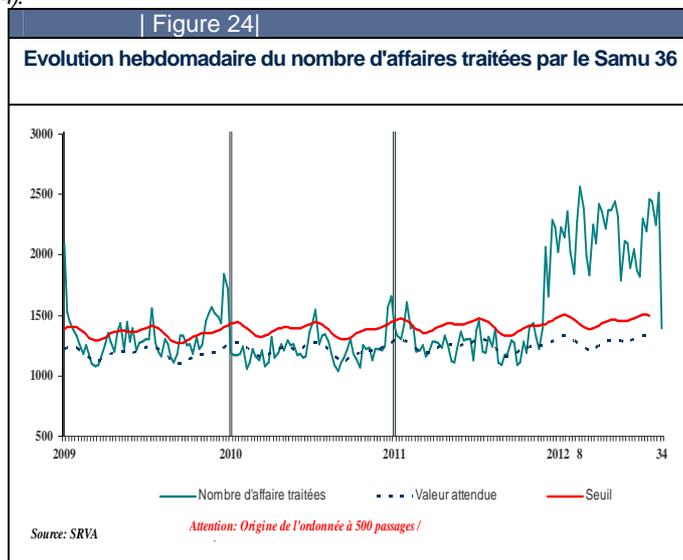
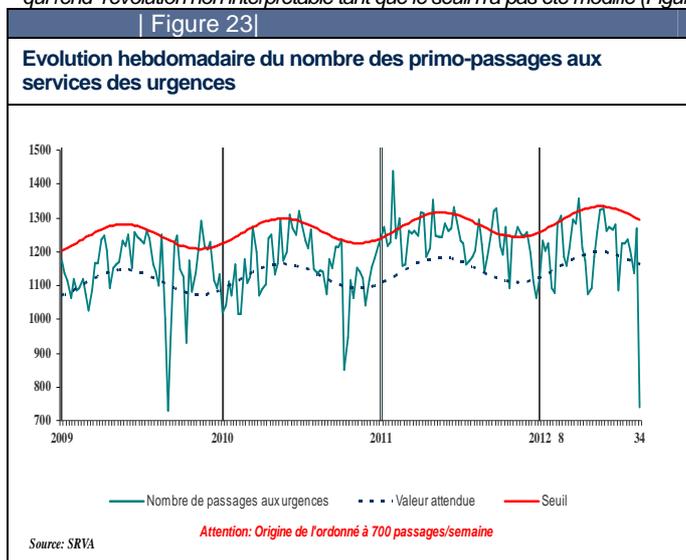
La définition des indicateurs biométéorologiques est indiquée en dernière page

# Indre

## Commentaires :

Dépassement de seuil du nombre de passage aux urgences signalé le 22 août 2012. Ce dépassement correspond à une augmentation de l'activité cohérente avec la vague de chaleur (Tableau 8). Les températures sont redescendues en dessous des seuils d'alerte après la vague de chaleur de 17-21 août (Figure 25-26).

Depuis le 6 décembre 2011, une modification de la gestion des appels téléphoniques a entraîné 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 24).

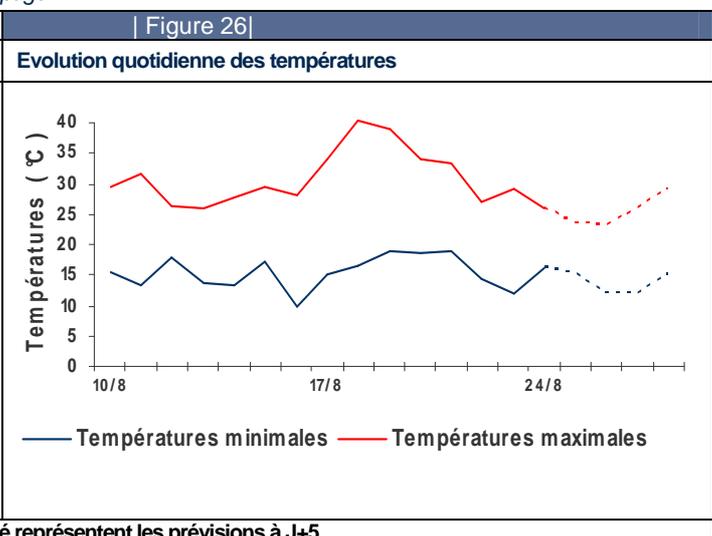
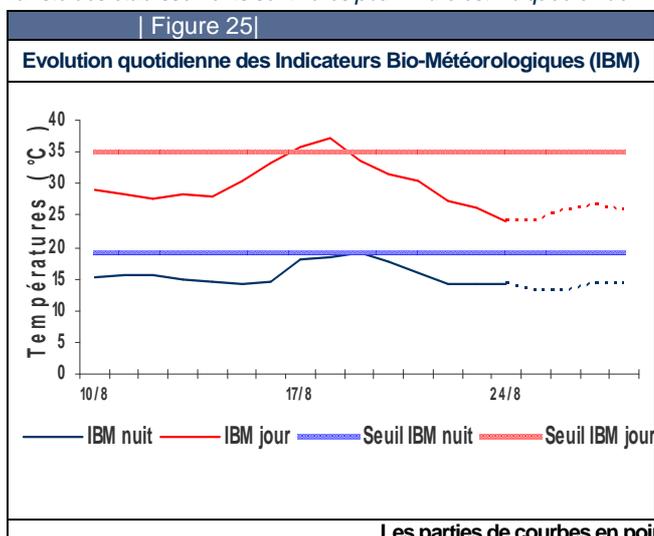


**Tableau 8**  
Evolution des indicateurs hospitaliers sur les 7 derniers jours\*

	Affaires SAMU	Hospitalisations	Passages aux urgences	Passages des moins d'un an	Passages des plus de 75 ans
16/08/2012	274	49	191	2	26
17/08/2012	244	52	169	2	33
18/08/2012	454	52	185	3	23
19/08/2012	527	45	183	3	19
20/08/2012	304	59	203	3	36
21/08/2012	253	43	172	3	40
22/08/2012	308	48	183	3	32

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



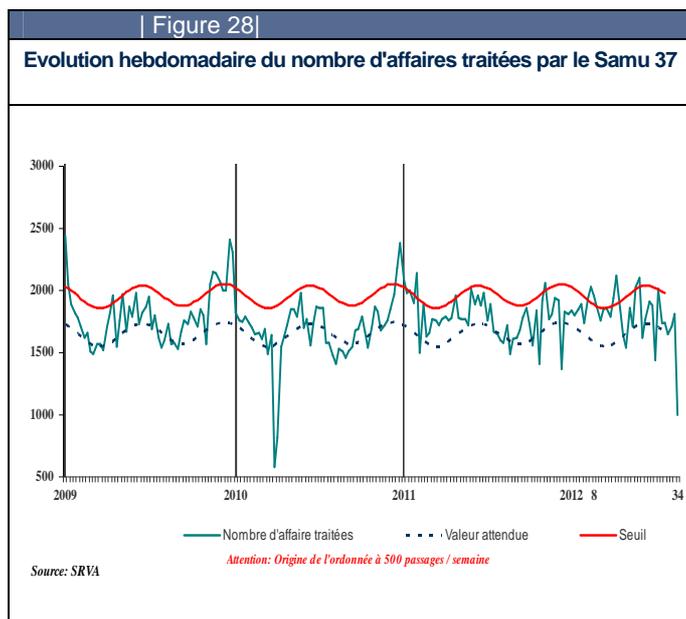
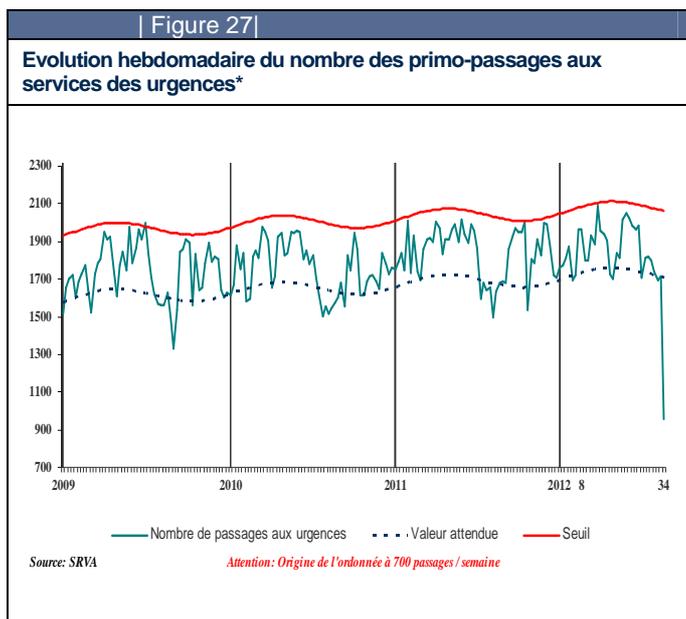
Les parties de courbes en pointillé représentent les prévisions à J+5

La définition des indicateurs biométéorologiques est indiquée en dernière page

# Indre-et-Loire

## Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 16 au 22 août 2012.



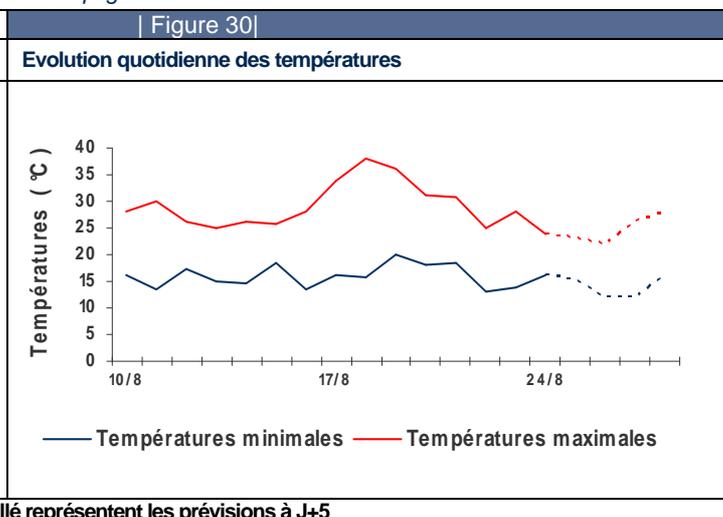
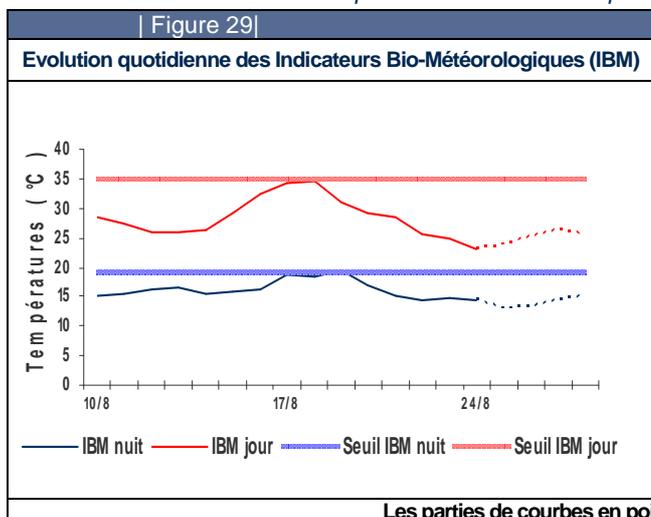
**[ Tableau 9 ]**

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

	Affaires SAMU	Hospitalisations	Passages aux urgences	Passages des moins d'un an	Passages des plus de 75 ans
16/08/2012	194	66	232	11	39
17/08/2012	200	72	273	10	35
18/08/2012	364	75	250	12	41
19/08/2012	348	56	239	13	33
20/08/2012	233	85	243	7	41
21/08/2012	210	73	230	4	36
22/08/2012	211	78	243	10	37

Adaptation de la méthode des cartes de contrôle sur des données individuelles (pour un même jour de semaine) : Pas de dépassement 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.



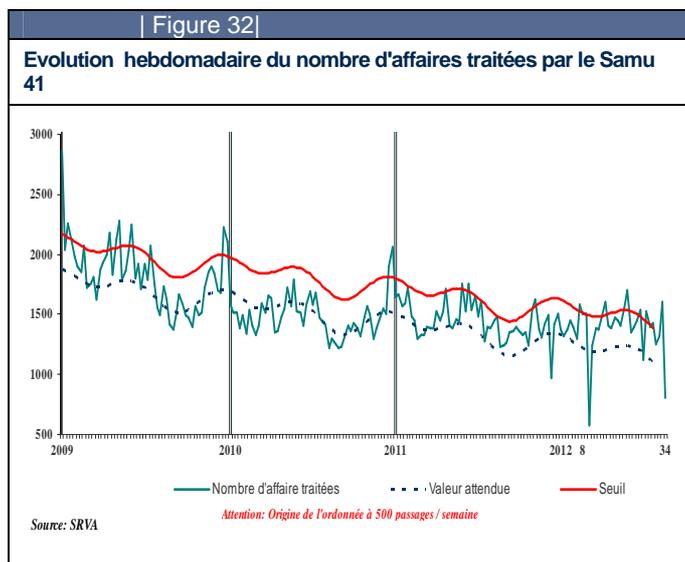
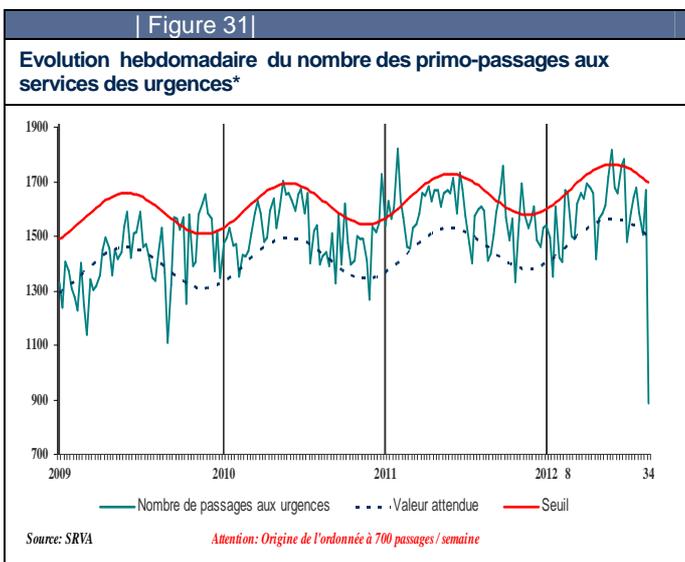
Les parties de courbes en pointillé représentent les prévisions à J+5

La définition des indicateurs biométéorologiques est indiquée en dernière page

# Loir-et-Cher

## Commentaires

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 16 au 22 août 2012. L'augmentation du nombre d'affaires Samu le 17 août (sans dépassement de seuil) correspond à l'affluence due à un accident imputant de la voie publique.

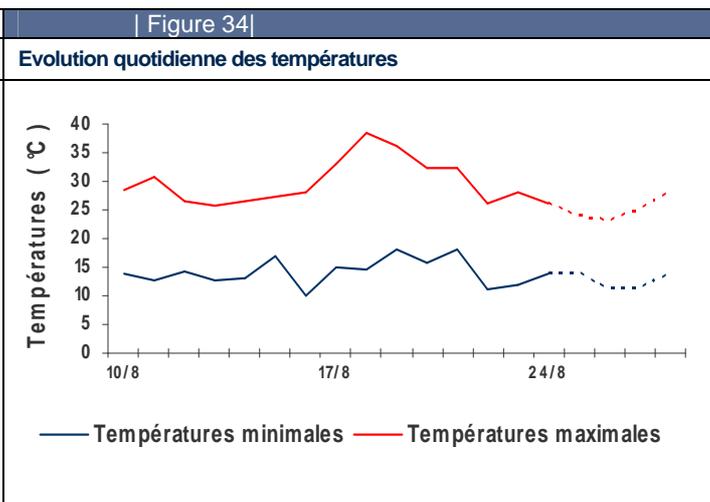
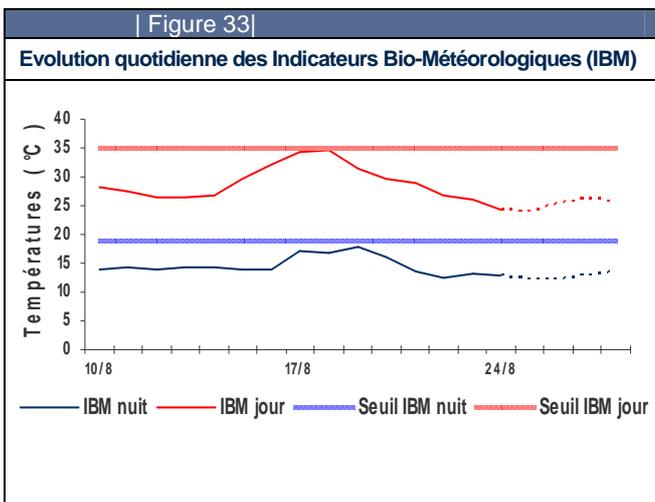


**Tableau 10**  
Evolution journalière des indicateurs hospitaliers sur les 7 derniers jours\*

	Affaires SAMU	Hospitalisations	Passages aux urgences	Passages des moins d'un an	Passages des plus de 75 ans
16/08/2012	174	51	241	9	42
17/08/2012	195	62	241	5	47
18/08/2012	300	45	248	8	48
19/08/2012	310	46	249	8	34
20/08/2012	171	46	203	0	32
21/08/2012	166	58	231	5	33
22/08/2012	163	47	204	2	38

Adaptation de la méthode des cartes de contrôle sur des données individuelles (pour un même jour de semaine) : Pas de dépassement 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.



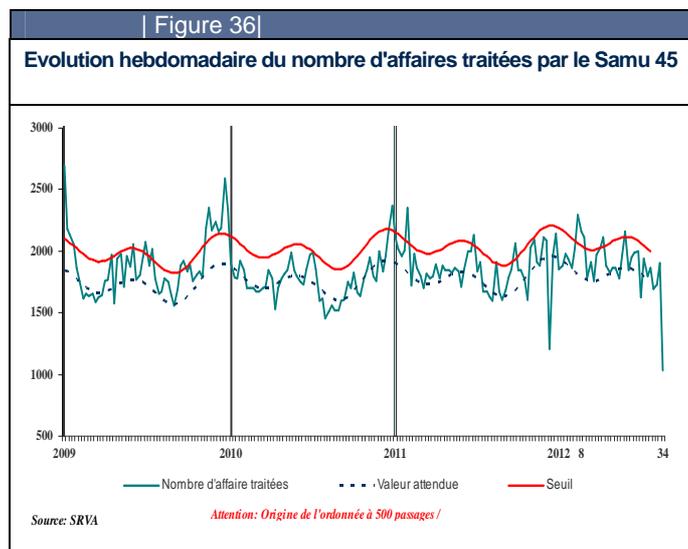
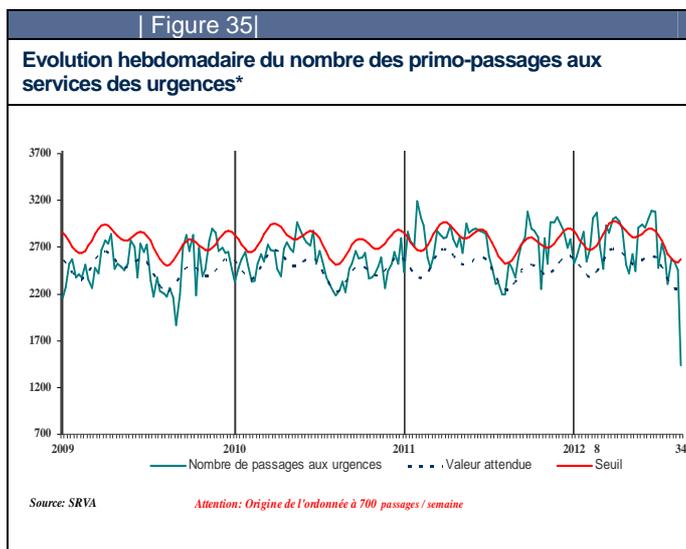
Les parties de courbes en pointillé représentent les prévisions à J+5

La définition des indicateurs biométéorologiques est indiquée en dernière page

# Loiret

## Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 16 au 22 août 2012.



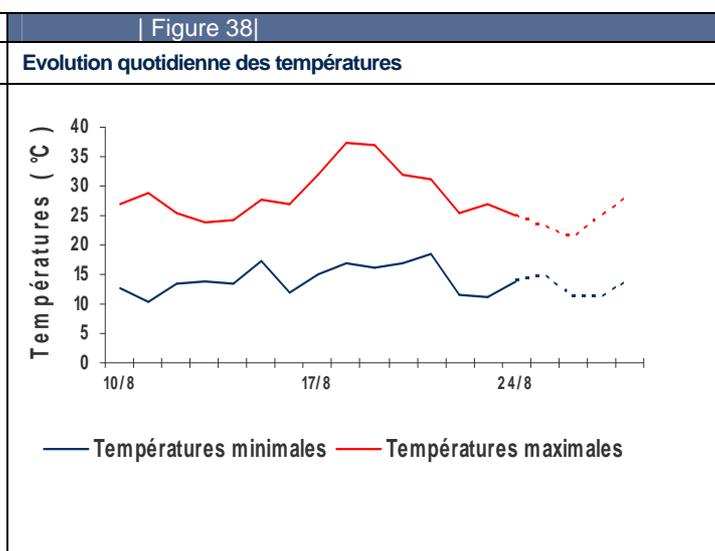
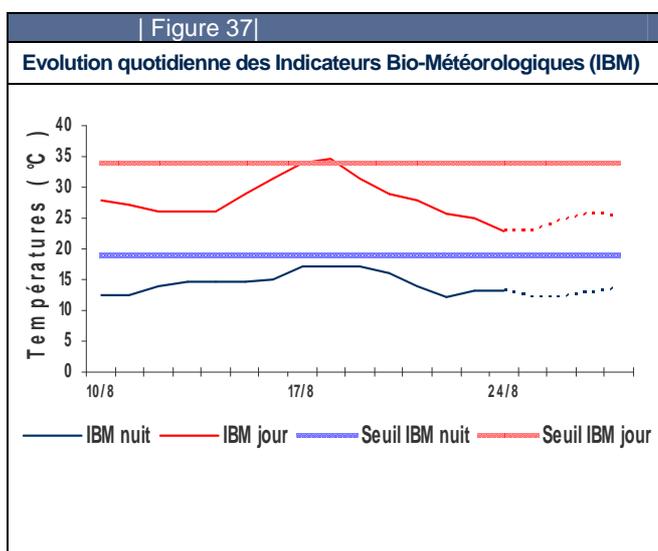
| Tableau 11 |

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

	Affaires SAMU	Hospitalisations	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
16/08/2012	228	80	381	11	58	0	0	0
17/08/2012	245	77	374	15	49	0	0	0
18/08/2012	323	78	332	17	49	0	0	0
19/08/2012	348	78	328	15	38	0	0	0
20/08/2012	247	103	389	17	62	72	2	24
21/08/2012	235	75	362	16	54	77	2	37
22/08/2012	209	72	361	16	50	47	1	18

Adaptation de la méthode des cartes de contrôle sur des données individuelles (pour un même jour de semaine) : Pas de dépassement 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.



Les parties de courbes en pointillé représentent les prévisions à J+5

La définition des indicateurs biométéorologiques est indiquée en dernière page

## | Commentaire national |

Plan national canicule (PNC) : la vague de chaleur conduit à des recommandations de Miga pour 6 départements dès le 16 août. Au 18 août 33 départements sont proposés en niveau Miga du PNC. L'analyse des indicateurs de recours aux urgences montre que l'impact de cet épisode de canicule sur la morbidité aiguë liée à la chaleur est bien constaté et de manière réactive. Il reste cependant modéré, touche tous les âges et correspond à ce qui est attendu.

## | 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>

### Fièvre Ebola – République Démocratique du Congo (RDC)

- Au 19 août, 15 cas et 10 décès de fièvre hémorragique survenus depuis juin 2012 ont été rapportés dans les villes de Dungu, Pawa et Isirio en RDC, province Orientale.
- Les cas suspects concernent des membres d'une même famille, des personnels de santé ou des membres du village ayant été en contact avec les cas suspects.
- Des épidémies de fièvre hémorragique sont régulièrement rapportées en RDC.
- Cet épisode épidémique n'est pas lié à l'épidémie actuelle d'Ebola en Ouganda.
- La dynamique de survenue des épidémies d'Ebola demeure très mal connue. Néanmoins, la survenue simultanée de 2 épidémies distinctes (2 souches virales différentes) dans des zones relativement proches est très inhabituelle.
- Cet événement a lieu dans une région isolée et l'impact international reste très limité à ce stade. L'OMS, MSF et le CDC sont impliqués dans cette investigation.

### Fièvre hémorragique – Argentine (FHA)

- Depuis le début de l'année 2012, 89 cas de fièvre hémorragique Argentine ou Fièvre de Junin ont été rapportés par le ministère de la santé argentin. Sur la même période en 2011, 12 cas seulement avaient été rapportés (**soit 7 fois plus de cas en 2012**).
- La FHA est due au virus Junin (Arenavirus), transmise par des contacts directs et indirects avec des rongeurs sauvages et/ou leurs déjections.
- La létalité sans traitement est de l'ordre de 20% .
- LA FHA est endémique dans certaines provinces du Centre et de l'Est du pays dont la province de Buenos Aires.
- Depuis le début des années 1990, un vaccin est disponible (vaccin vivant atténué). Il a été introduit dans le programme de vaccination (population à risque) en 2007 et a contribué à une diminution importante de la transmission.

### Grippe aviaire A(H5N1) – Cas Humains

**Nouveaux cas humains et foyers aviaires** notifiés au cours de la semaine hors zones déjà touchées (sources : OMS, OIE/MinAg et MinSa).

Cas Humains	Localisation	Régions / provinces	n cas	n décès	Contact volaille documenté	Cas notifiés à l'OMS	Précédent (s) cas dans le pays
	Pas de nouveau cas rapporté cette semaine						
Épizootie	Localisation	Régions / Provinces	Sauvage / Elevage		Précédente identification du virus A(H5N1) dans la région		
	Pas de nouvelle épizootie rapportée cette semaine						

Les informations dont nous disposons à ce stade ne font pas état d'une modification dans la transmission du virus.

Demier bilan disponible des cas humains confirmés biologiquement et notifiés à l'OMS de 2003 au 21 août 2012 : 608 cas, 359 décès.

(Source : InVS Bulletin Hebdomadaire International n°361)

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

## | Définition des indicateurs biométéorologiques |

L'indice biométéorologique (IBM) est le couple (IBM min, IBM max), où l'IBM min est la moyenne glissante sur trois jours des températures minimales (nocturnes, notées Tmin), et l'IBM max la moyenne glissante sur trois jours des températures maximales (diurnes, notées Tmax).

À chaque indicateur biométéorologique (minimal et maximal) correspond un seuil d'alerte différent pour chaque département qui a été élaboré en mettant en parallèle la mortalité et les températures sur les 30 dernières années. Les seuils sont identiques aux années précédentes.

Sur les tableaux des IBM transmis par Météo France quotidiennement du 1er juin au 31 août, la probabilité de dépassement des seuils d'alerte a été indiquée en cinq classes de couleurs différentes (allant de quasi nulle à très élevée). L'activation du niveau de Mise en garde et actions (Miga) se base sur les prévisions à trois jours (J+1, J+2 ou J+3) de Météo France d'un dépassement du seuil départemental ainsi que sur d'autres critères qualitatifs de risque (fiabilité des prévisions météorologiques, humidité, vent, intensité, durée et extension de la vague de chaleur, pollution atmosphérique, facteur conjoncturel).

## 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 et Orléans,

- Les services d'Etats civils des communes informatisées,

- Lig'air,

- Météo France,

- Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA)

### Comité de rédaction :

PhD Dominique Jeannel  
 Luce Menuudier  
 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](mailto:ars-centre-cire@ars.sante.fr)