

# Surveillance sanitaire en région Centre

## Point hebdomadaire – Surveillance estivale

### Période du 12 au 18 Juillet 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 nationales :** Présence d'*E.Coli* dans des lots de roquefort

**Point international :** Cas de choléra au Mali

### | Sommaire |

Commentaire régional  .....	2
Surveillance environnementale.....	2
Analyse régionale des décès.....	3
Analyse régionale des signaux de veille et d'alertes sanitaires.....	4
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.....	7
Surveillance des indicateurs en lien avec la chaleur  .....	8
Analyse des résumés de passages aux urgences en région Centre.....	8
Analyse des données des associations SOS Médecins pour la région Centre.....	8
Commentaires départementaux  .....	9
Cher.....	9
Eure-et-Loir.....	10
Indre.....	11
Indre-et-Loire.....	12
Loir-et-Cher.....	13
Loiret.....	14
Commentaire national  .....	15
Commentaire international  .....	15

**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). Pour ce dimanche, la qualité de l'air sera moyenne dans le nord de la région (ATMO : 5)

| 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

Sur l'ensemble de la région, le risque pollinique dû aux pollens des graminées est élevé. Cette semaine les pollens de châtaignier ont fait leur apparition.

| Tableau 1 |  
**Evaluation du risque allergique d'exposition au pollen dans le Cher, l'Indre-et-Loire et le Loiret, 2011**

	<b>Cher (18)</b>	<b>Indre-et-Loire (37)</b>	<b>Loiret (45)</b>
<b>Châtaignier</b>	■ Risque faible	■ Risque faible	■ Risque faible
<b>Graminées</b>	■ Risque élevé	■ Risque moyen	■ Risque élevé
<b>Urticacées</b>	■ Risque moyen	■ Risque faible	■ Risque moyen

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

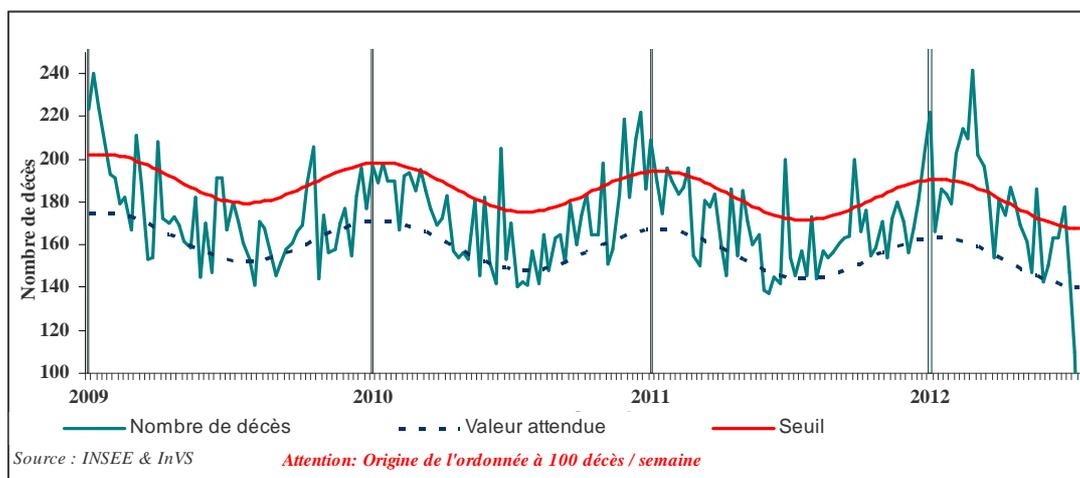
Source : Réseau national de surveillance aérobiologique  
Pour en savoir plus : <http://www.pollens.fr>

## Analyse régionale des décès

Le nombre de décès est en-dessous de la valeur seuil en région Centre depuis la semaine 27.

| 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 2

Synthèse des signalements d'événements sanitaires dans la région Centre du <b>12 au 18 juillet 2012</b>		
<i>(ces événements peuvent être en cours de vérification ou d'investigation et les informations peuvent être incomplètes)</i>		
	Nombre de cas et localisation	Commentaires
<b>Maladies à déclaration obligatoire</b>		
<b>Légionellose</b>	1 cas dans le Cher	1 femme de 83 ans hospitalisée. (exposition probable : climatisation chez un particulier)
<b>Infection à VIH</b>	1 cas dans le Cher 1 cas dans l'Eure-et-Loir 1 cas dans l'Indre-et-Loire 1 cas dans le Loir-et-Cher	
<b>Listériose</b>	1 cas dans l'Indre-et-Loire	1 homme de 76 ans sous traitement immunosupresseur.
<b>Saturnisme</b>	1 cas dans le Loiret	1 garçon de 2 ans (investigations en cours pour déterminer la cause)
<b>Mésothéliome</b>	2 cas dans l'Indre-et-Loire	1 homme de 72 ans. 1 homme de 81 ans
<b>Méningite</b>	1 cas dans le Loiret	Suspicion chez un garçon de 8 ans avec lésions cutanées purpurique ( en attente des résultats bactériologiques pour confirmation)
<b>Tuberculose</b>	1 cas dans le Loir-et-Cher	1 homme de 39 ans.
<b>Maladies sans déclaration obligatoire (hors liste MDO)</b>		
<b>Rage (animale)</b>	1 évènement dans le Cher	1 chauve-souris retrouvée morte avec un diagnostique de rage confirmé

## 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	16	208	1325	341	1282
	→	→	→	→	→
28	125	263	2239	558	1624
	↗	→	→	→	→
36	28	212	1223	311	2298
	↑	→	→	→	↗
37	85	248	1810	509	2008
	↗	→	→	→	↗
41	45	223	1582	336	1525
	↗	→	→	→	↗
45	156	323	2737	527	1940
	→	→	→	↓	→
Centre	455	1477	10916	2582	10677
	↗	→	→	→	↗

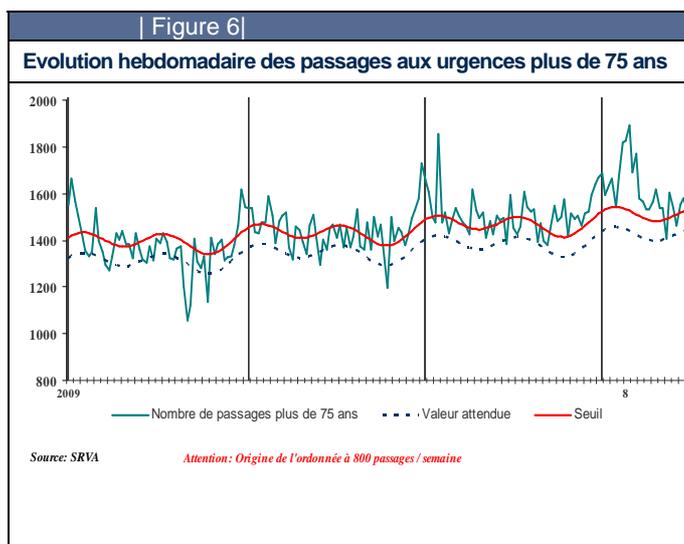
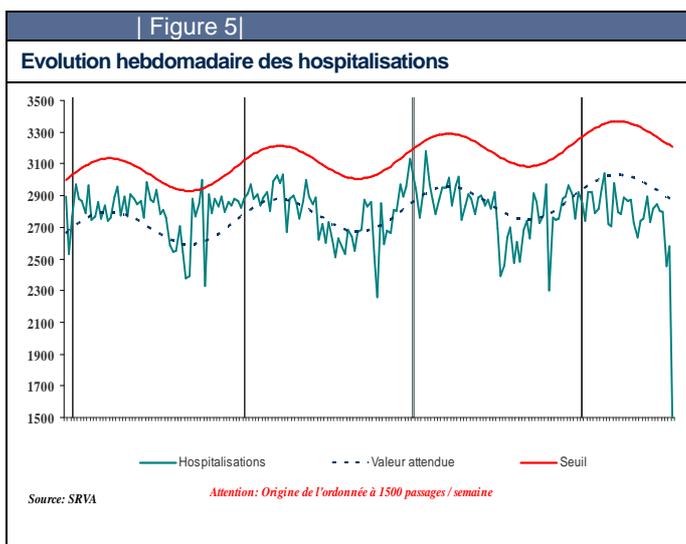
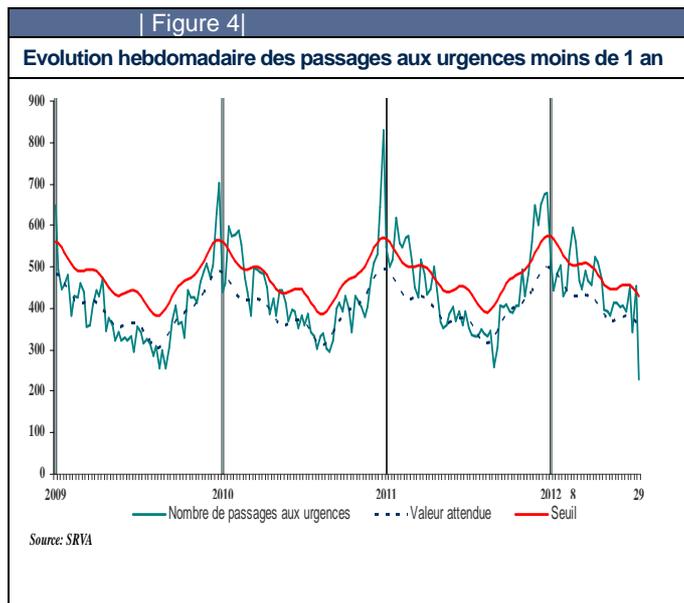
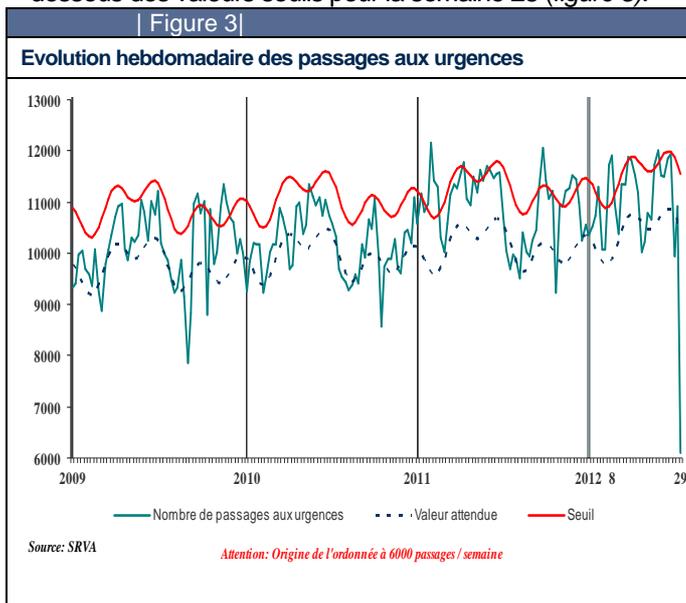
↑ forte hausse ≥30 %   ↗ 10% < hausse modérée < 30%   → -10% < stable < 10%   ↓ -30% < baisse modérée < 10%   ↓ forte baisse ≤ 30%

\*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 28 (du 9 au 15 juillet 2012). Dans l'Indre, le nombre de passages aux urgences pour les moins de 1 an a été plus soutenu cette semaine. Cette hausse est ponctuelle et non interprétable du fait des petits effectifs.

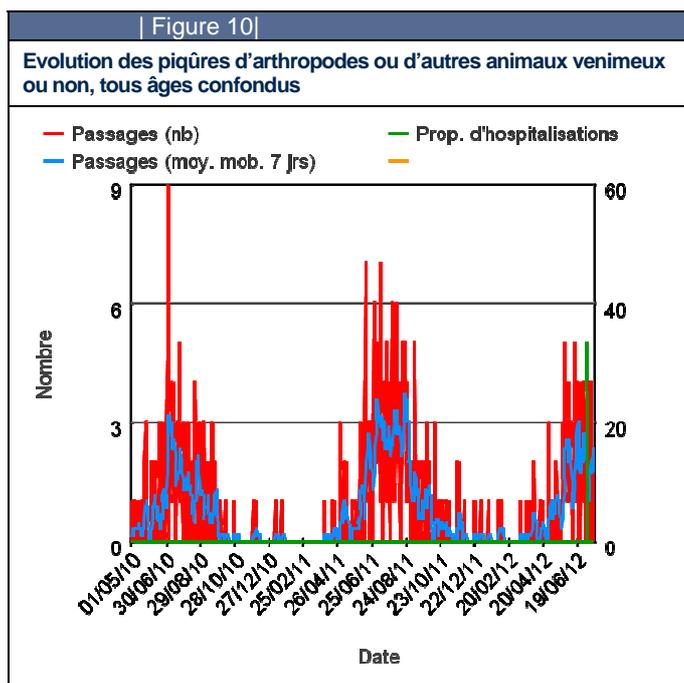
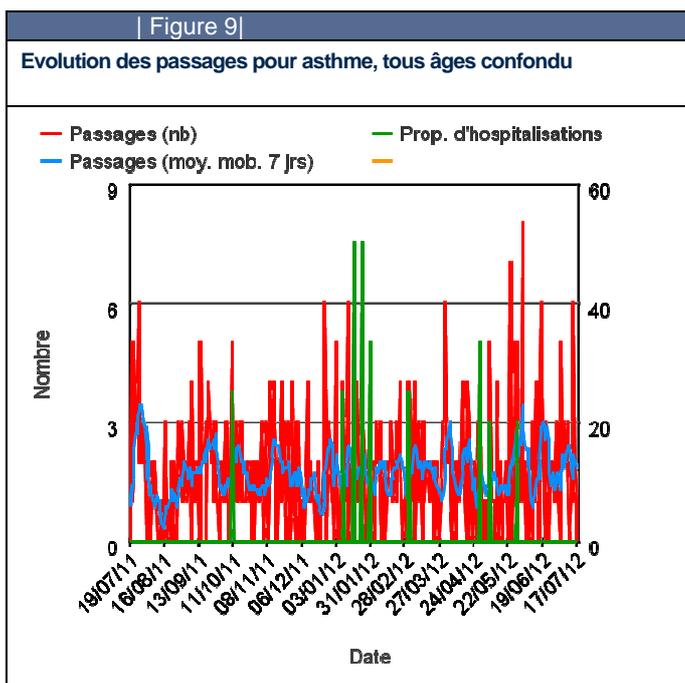
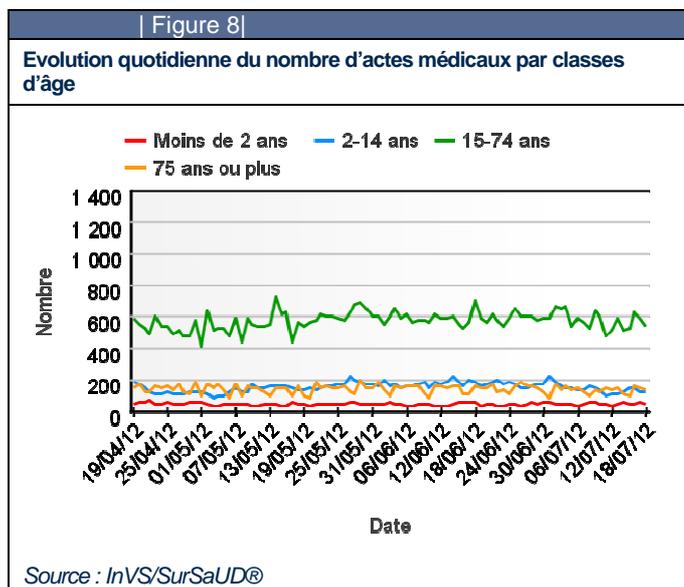
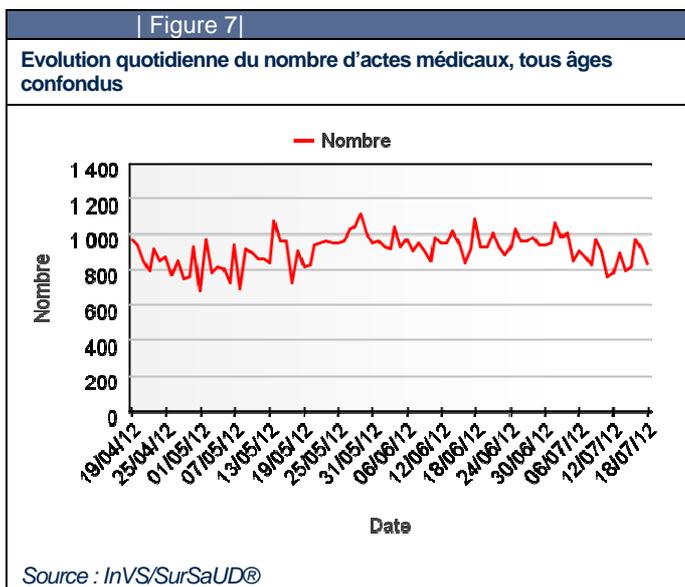
## Analyse des indicateurs hospitaliers en région Centre

Au niveau régional, les hospitalisations sont en-dessous des valeurs attendues (figure 3). Le nombre des passages des moins de 1 an suit la tendance saisonnière à la baisse (figure 4). Les passages aux urgences pour les plus de 75 ans sont en-dessous des valeurs seuils pour la semaine 28 (figure 5).



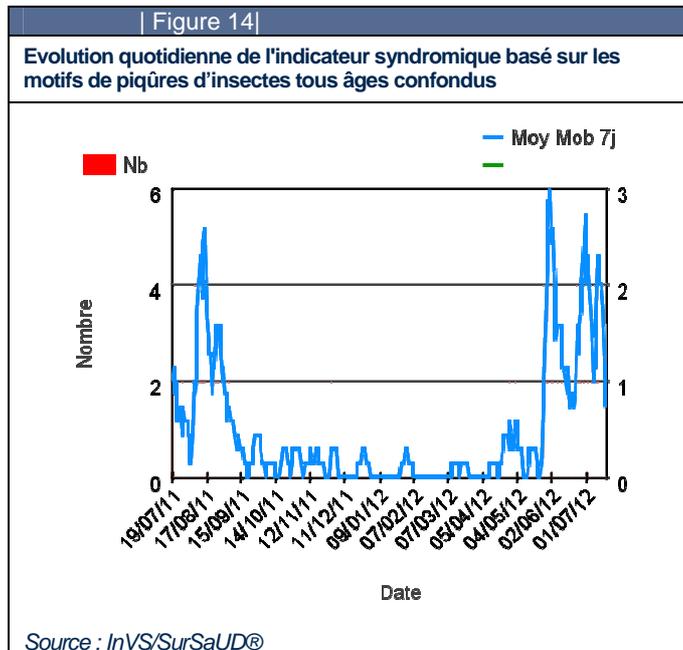
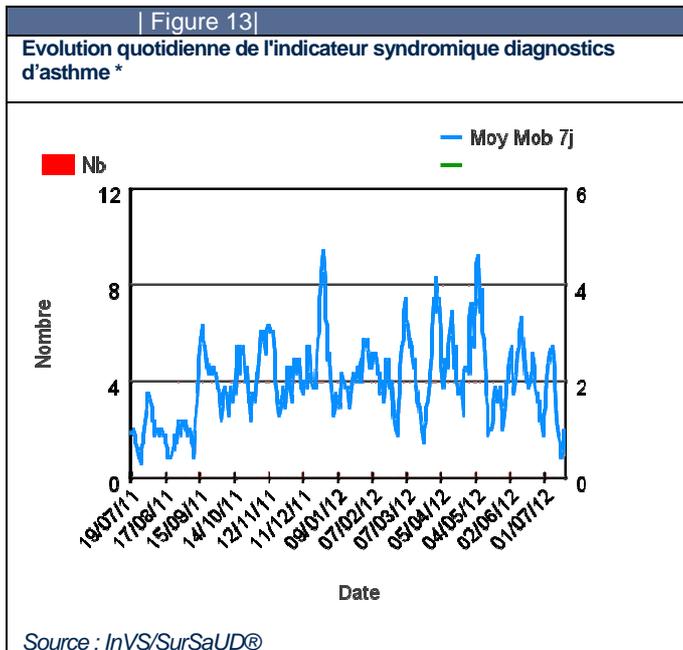
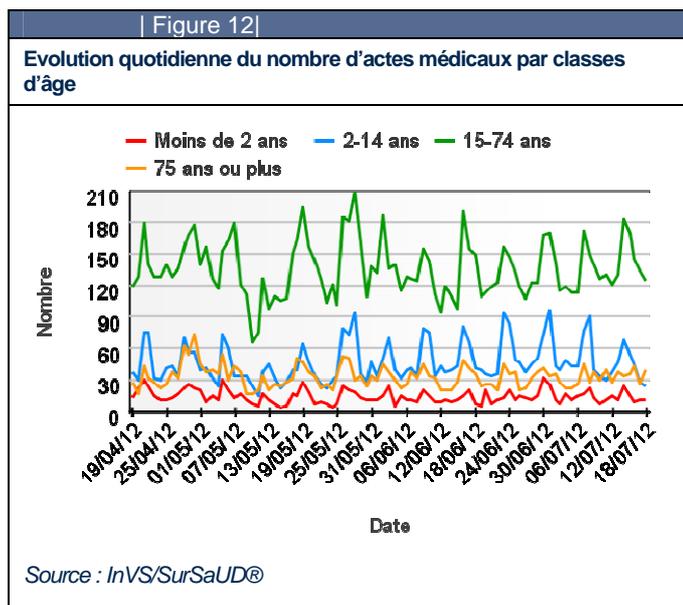
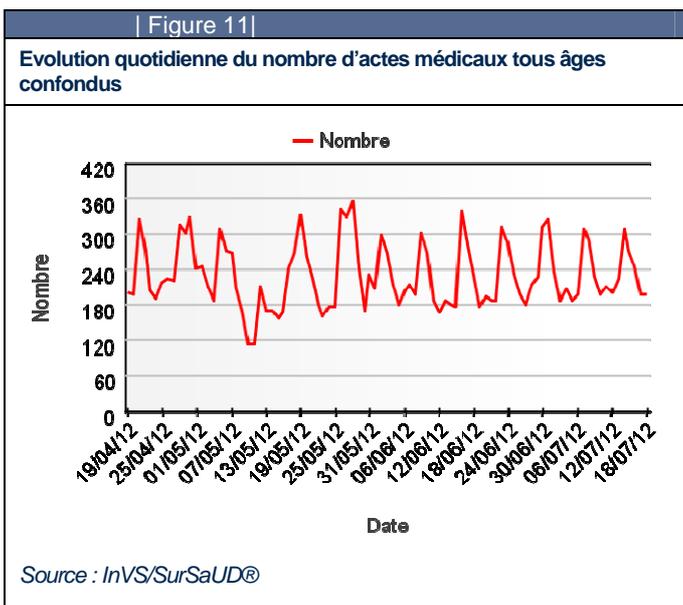
## Analyse des résumés de passages aux urgences du CHR d'Orléans, du CH de Le Blanc et du CH de Blois

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 (*figure 9*). Le nombre de passages aux urgences pour piqûres d'insectes est en augmentation depuis avril (*figure 10*).



## 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 12 et 13). Le nombre de diagnostics d'asthme est bas et se stabilise (figures 13). Les motifs d'appels pour piqûres d'insectes sont élevés depuis le mois de juin (figure 14).



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

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

Pour la semaine 28, 5 passages aux urgences pour des pathologies liées à la chaleur ont été rapportés. Parmi eux, 3 concernent des personnes de plus de 75 ans.

Tableau 5			
Evolution hebdomadaire du nombre de pathologies pouvant être liées à la chaleur.			
	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	1	2

(dernière semaine incomplète)

*Source : InVS/SurSaUD®*

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

Pour la semaine 28, le nombre d'appels tous motifs confondus est en légère augmentation. Deux appels pour une pathologie liée à la chaleur ont été réceptionnés.

Tableau 7				
Evolution hebdomadaire du nombre de motifs d'appels pour des pathologies liées à la chaleur tous âges confondus				
Semaines	Chaleur			Tous motifs
	Moins de 1 an	75 ans ou plus	Tous âges	Tous âges
S23-12	0	0	1	1 574
S24-12	0	0	0	1 513
S25-12	0	0	1	1 570
S26-12	0	0	1	1 680
S27-12	0	0	0	1 612
S28-12	0	0	2	1 634
S29-12	0	0	0	638

(dernière semaine incomplète)

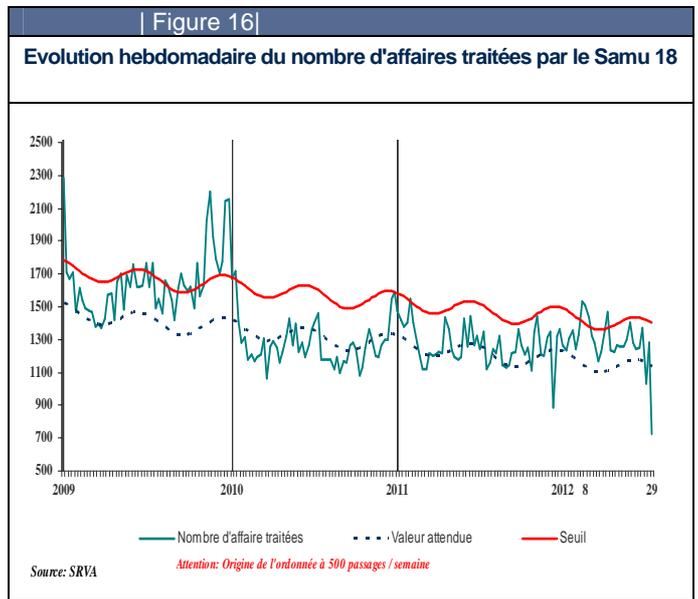
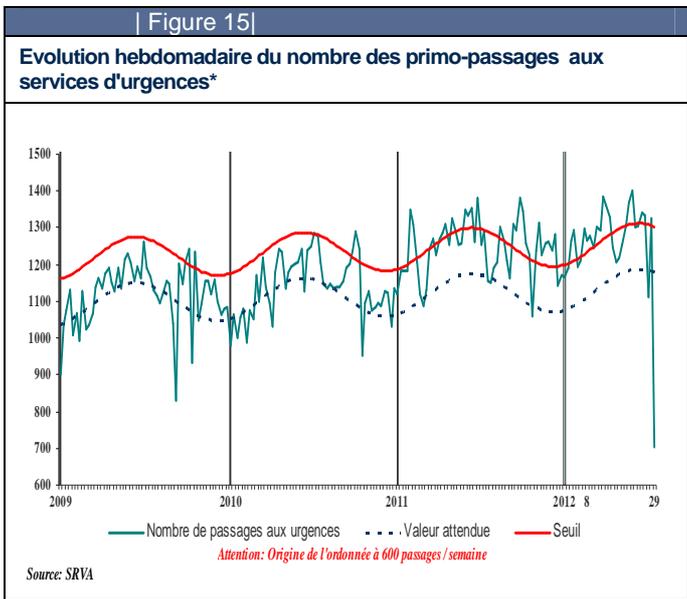
*Source : InVS/SurSaUD®*

# Commentaires départementaux

## Cher

### Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 12 au 18 juillet 2012.

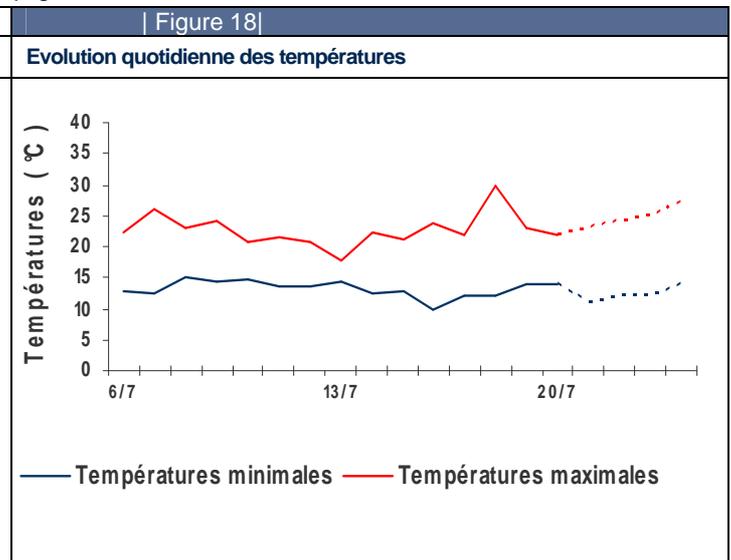
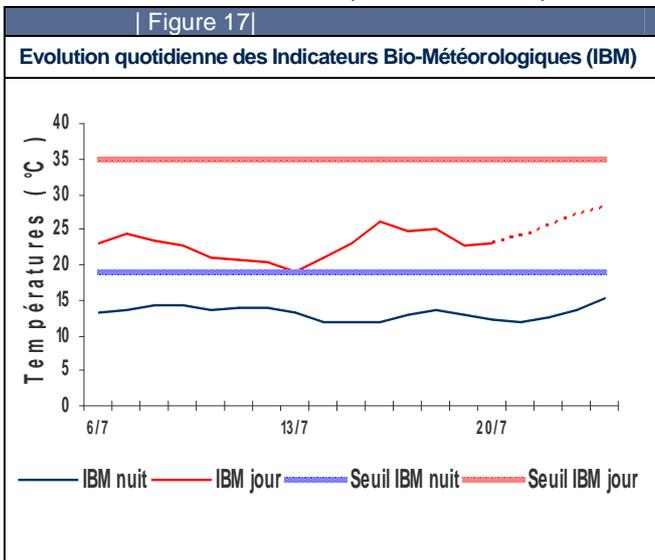


**Tableau 9**  
Evolution des indicateurs hospitaliers sur les 7 derniers jours\*

	Affaires SAMU	Hospitalisations	Passages aux urgences	Passages des moins d'un an	Passages des plus de 75 ans
12/07/2012	130	45	169	2	33
13/07/2012	176	53	212	1	33
14/07/2012	299	45	188	4	20
15/07/2012	266	47	188	5	30
16/07/2012	164	48	181	1	39
17/07/2012	152	48	179	3	27
18/07/2012	145	40	155	1	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.



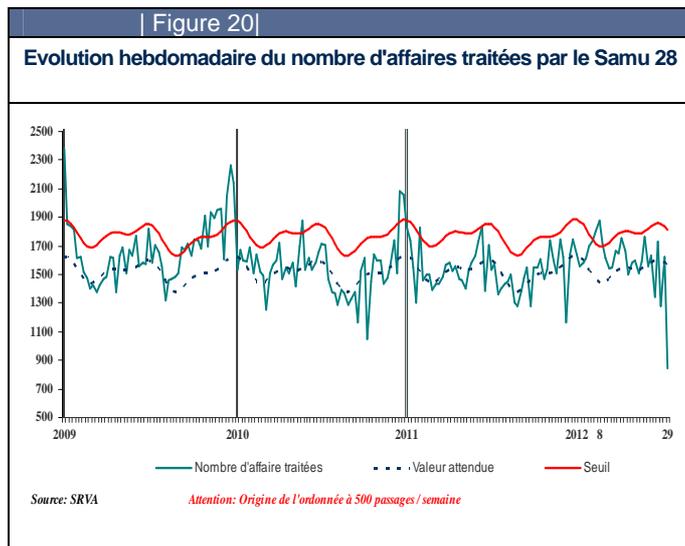
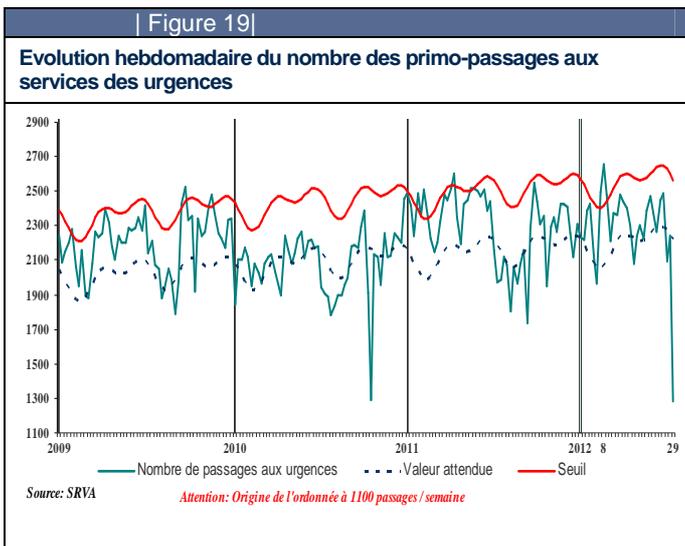
Les parties de courbes en pointillé représentent les prévisions à J+5

La définition des indicateurs biométéorologiques est indiquée en dernière page.

# Eure-et-Loir

## Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 12 au 18 juillet 2012.



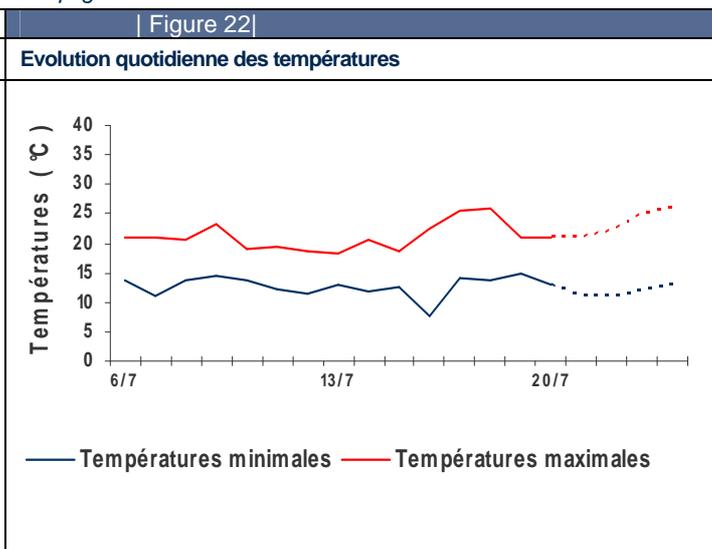
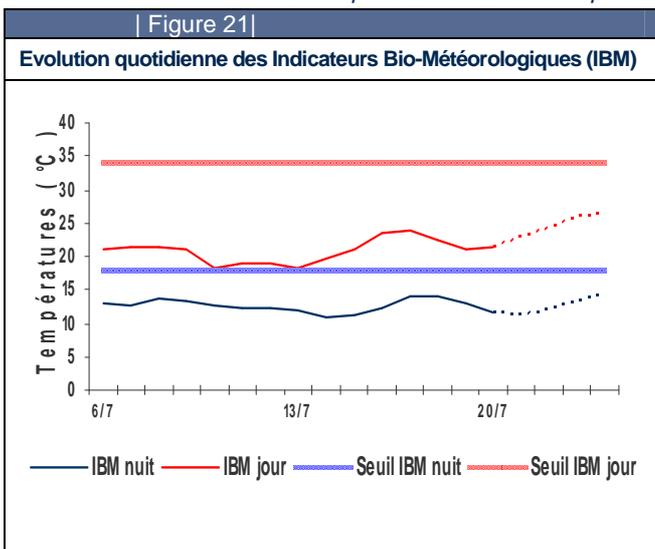
| Tableau 10 |

**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
12/07/2012	215	72	269	25	28
13/07/2012	203	72	319	20	36
14/07/2012	308	74	313	12	40
15/07/2012	266	71	280	10	25
16/07/2012	178	83	348	16	41
17/07/2012	186	81	334	12	37
18/07/2012	211	85	325	9	52

**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

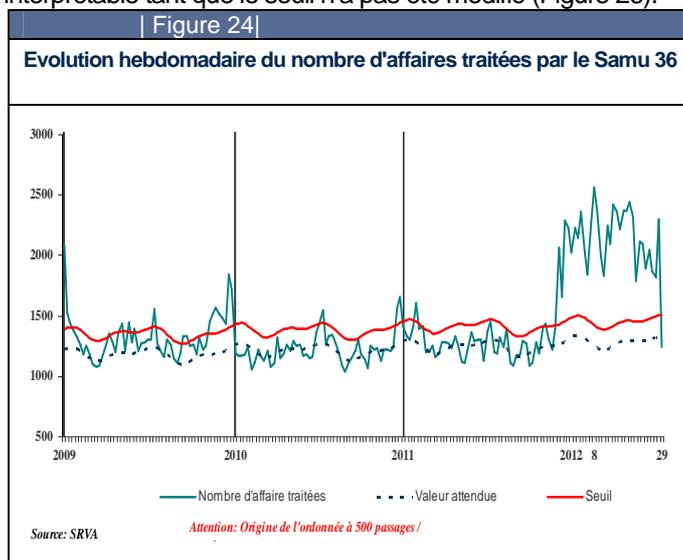
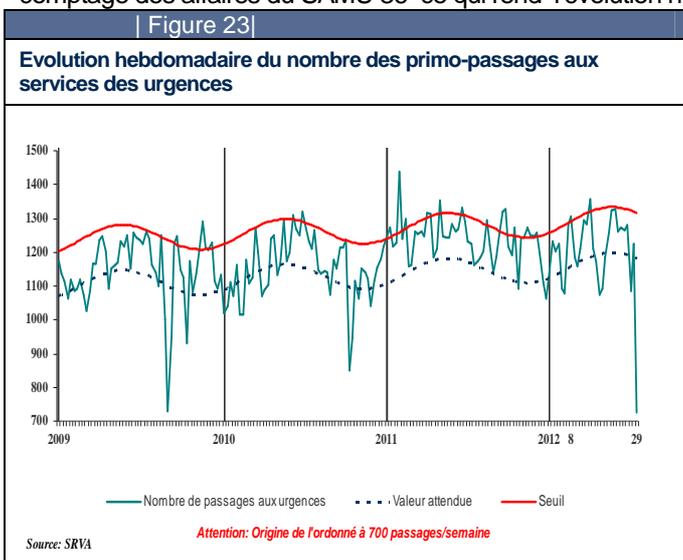
La définition des indicateurs biométéorologiques est indiquée en dernière page

# Indre

## Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 12 au 18 juillet 2012.

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 26).

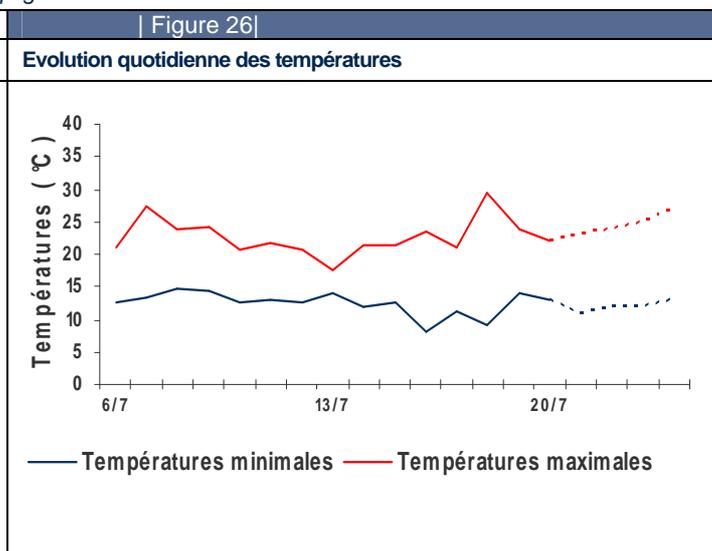
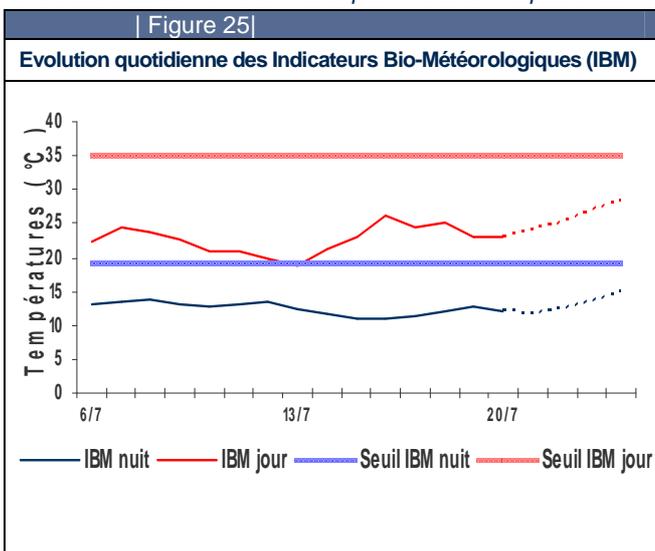


**Tableau 11**  
Evolution des indicateurs hospitaliers sur les 7 derniers jours\*

	Affaires SAMU	Hospitalisations	Passages aux urgences	Passages des moins d'un an	Passages des plus de 75 ans
12/07/2012	315	48	177	6	30
13/07/2012	305	32	153	4	24
14/07/2012	457	45	181	7	32
15/07/2012	435	57	209	4	32
16/07/2012	332	49	198	1	41
17/07/2012	250	53	165	1	34
18/07/2012	224	42	155	2	25

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.



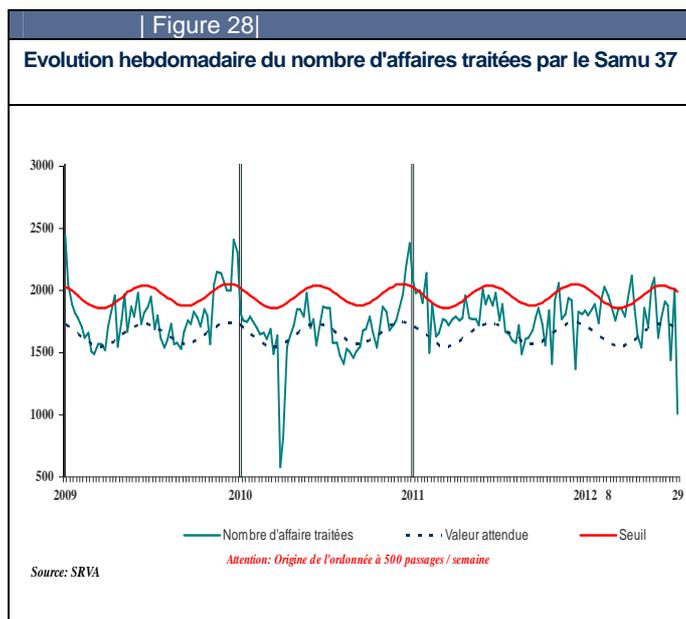
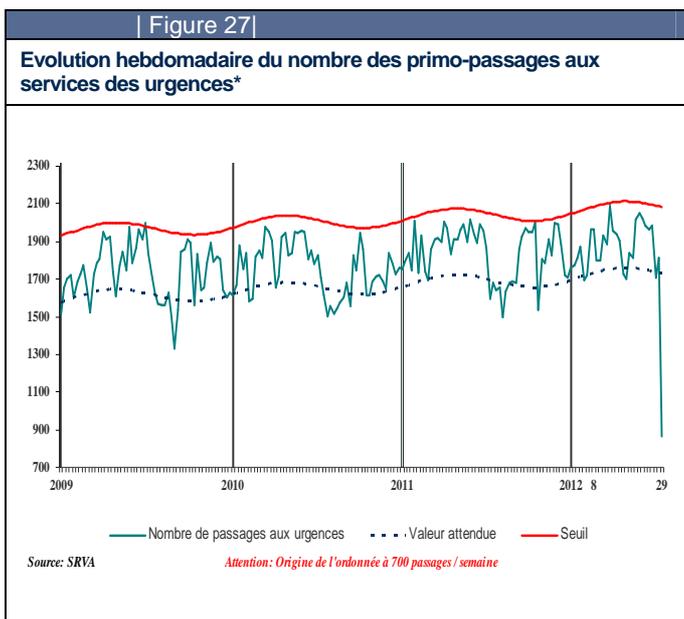
Les parties de courbes en pointillé représentent les prévisions à J+5

La définition des indicateurs biométéorologiques est indiquée en dernière page

# Indre-et-Loire

## Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 12 au 18 juillet 2012.



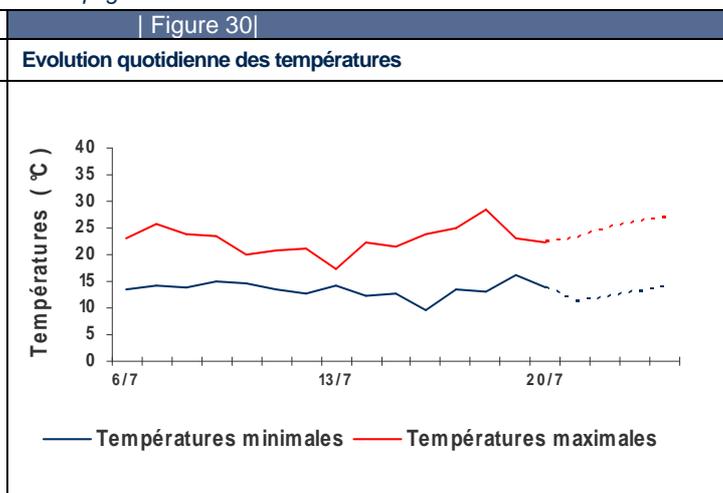
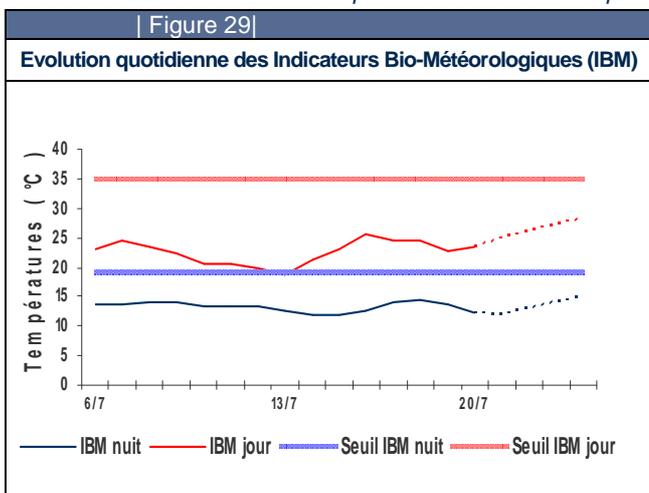
| Tableau 12 |

**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
12/07/2012	220	65	252	12	29
13/07/2012	234	53	255	13	43
14/07/2012	436	57	247	13	36
15/07/2012	363	49	252	12	37
16/07/2012	230	84	296	11	30
17/07/2012	225	70	264	10	46
18/07/2012	193	12	53	0	7

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.



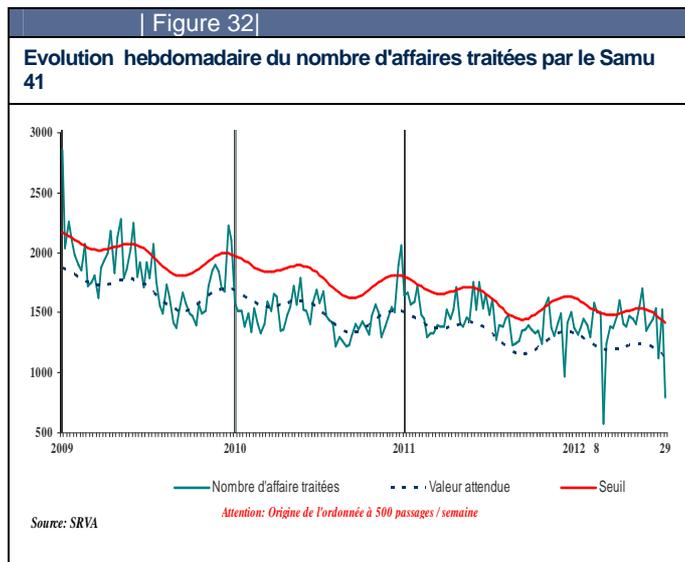
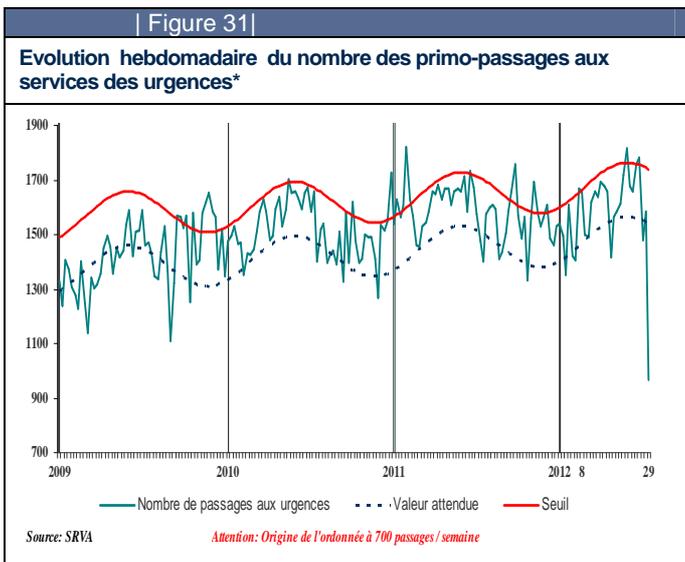
Les parties de courbes en pointillé représentent les prévisions à J+5

La définition des indicateurs biométéorologiques est indiquée en dernière page

# Loir-et-Cher

## Commentaires

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 12 au 18 juillet 2012.

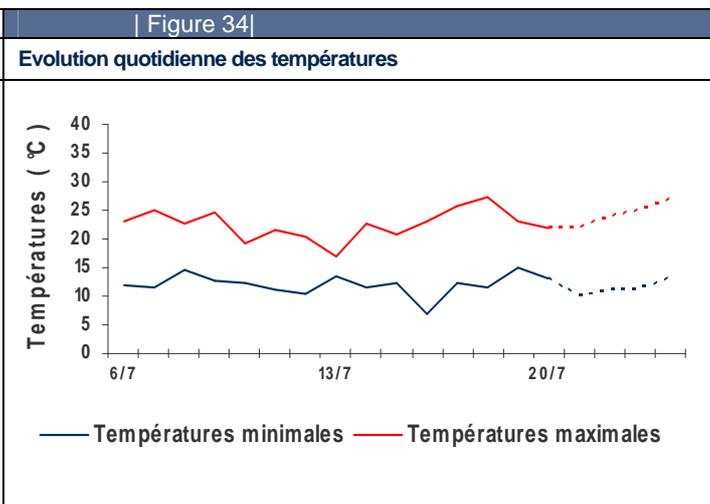
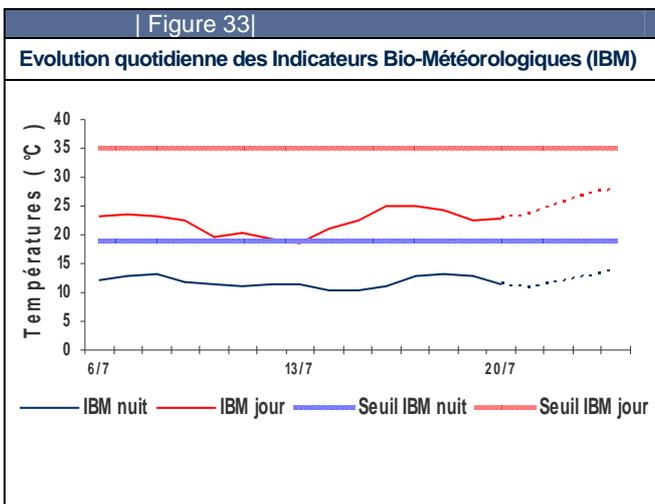


**Tableau 13**  
Evolution journalière des indicateurs hospitaliers sur les 7 derniers jours\*

	Affaires SAMU	Hospitalisations	Passages aux urgences	Passages des moins d'un an	Passages des plus de 75 ans
12/07/2012	158	48	202	2	36
13/07/2012	197	48	237	5	45
14/07/2012	386	50	218	6	28
15/07/2012	333	42	239	6	33
16/07/2012	163	63	255	8	44
17/07/2012	147	49	251	13	43
18/07/2012	152	47	221	6	40

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.



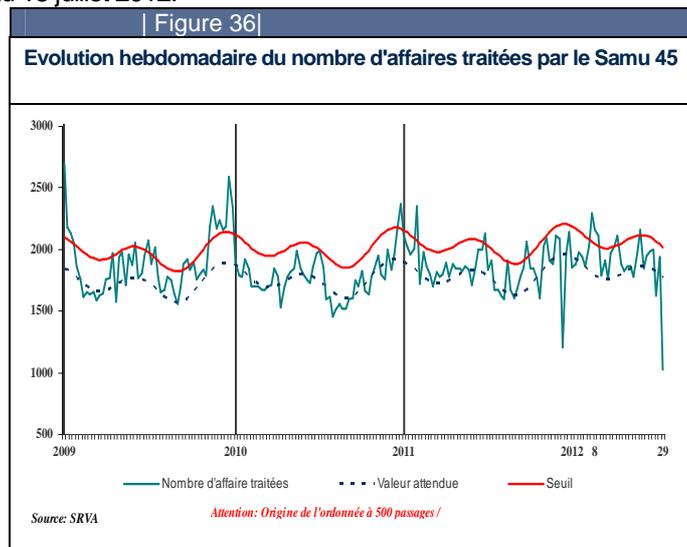
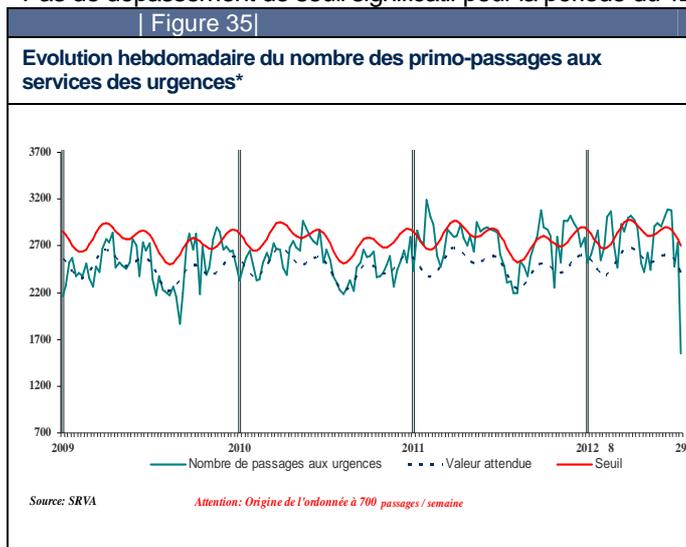
Les parties de courbes en pointillé représentent les prévisions à J+5

La définition des indicateurs biométéorologiques est indiquée en dernière page

# Loiret

## Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 12 au 18 juillet 2012.



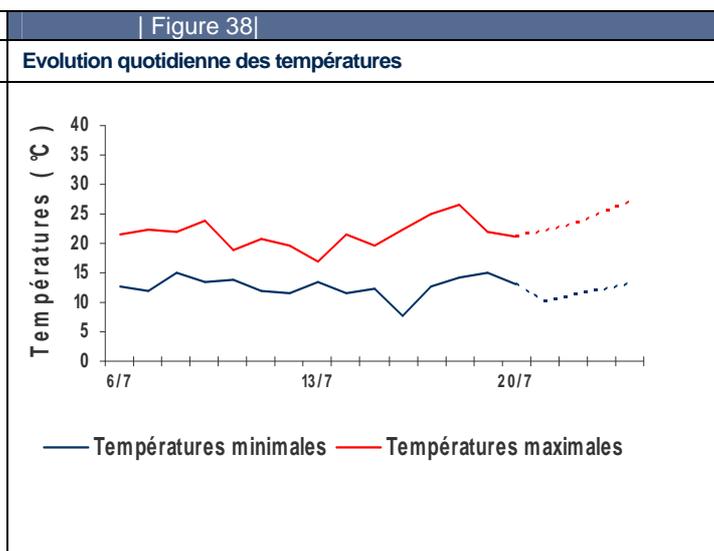
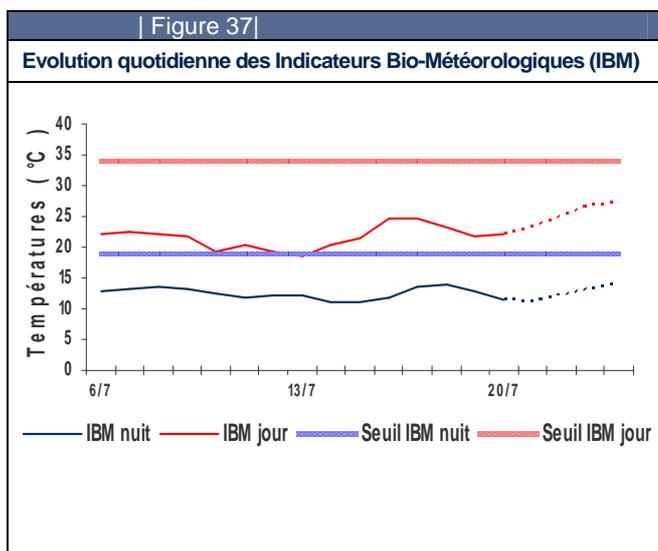
**Tableau 14**

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
12/07/2012	253	86	397	24	45	72	4	24
13/07/2012	217	74	371	20	45	62	1	17
14/07/2012	374	65	352	23	46	54	2	16
15/07/2012	320	77	322	14	29	51	2	21
16/07/2012	254	92	444	29	54	65	1	30
17/07/2012	230	86	402	24	61	60	2	12
18/07/2012	221	87	376	31	56	64	1	27

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 |

Le département de urgences sanitaires été informés par la DGAI d'un retrait/rappel concernant du « Roquefort AOP » fabriqué par la "Société GABRIEL COULET SA" suite à la mise en évidence de *E.Coli* O26:H11 dans ce produit.

Le roquefort est distribué nationalement sous de nombreuses marques "Cosse Noir, La Petite Cave, GAR, Patrimoine Gourmand, Auchan, Notre Sélection, Pâturages, Rocabret, Monoprix Gourmet, Cora, Maison des Gourmets, Le Fromager" et dans de nombreuses enseignes.

Nous appelons votre attention sur cette origine potentielle dans le cadre de l'investigation de TIAC ou de cas groupés de SHU qui vous seraient signalés et vous rappelons la nécessité de transmettre rapidement ces DO à l'InVS, ainsi que le transfert des souches au CNR.

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

### Mali

#### Choléra

- Le 10 juillet 2012, 47 cas de choléra et 2 décès ont été rapportés dans le district de Wabaria près de la ville de Gao (Nord-Est du Mali). Cette épidémie évolue depuis plusieurs semaines.
- Vibrio cholerae* a été isolé par le laboratoire national de référence.
- La situation d'insécurité chronique dans cette région du Mali et le contexte sanitaire font craindre une dégradation de la situation. La vigilance doit être de mise même si l'épidémie semble être maîtrisée. Les fortes concentrations de population, associées à une hygiène déficiente liée à des difficultés d'accès à l'eau, favorisent l'apparition et le développement des épidémies de choléra. Les troubles politiques rendent très difficiles des actions de prévention primaires et secondaires à Gao.
- Cette épidémie de choléra survient alors que des épidémies sont rapportées dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest et centrale, notamment au Ghana, en Côte d'Ivoire et au Niger (plus de 2000 cas depuis le début de l'année 2012).
- La situation sera suivie avec attention compte-tenu de la possible extension de cette épidémie vers les pays frontaliers mais également de l'importance des échanges entre la France et le Mali.

### 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 humain cette semaine						
Epizootie	Localisation	Régions / Provinces	Sauvage / Elevage		Précédente identification du virus A(H5N1) dans la région		
	Pas de nouvelle épizootie cette semaine						

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

[Dernier bilan](#) disponible des cas humains confirmés biologiquement et notifiés à l'OMS de 2003 au 17 juillet 2012 : **607 cas, 358 décès**.

(Source : InVS Bulletin Hebdomadaire International n°356)

## | 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 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 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](mailto:ars-centre-cire@ars.sante.fr)