

# Surveillance sanitaire en région Centre

## Point hebdomadaire – Surveillance estivale

### Période du 11 au 17 juillet 2013

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 |

L'ARS et la CIRE de la région Centre organisent une **journée régionale d'échanges sur les Toxi Infections Alimentaires Collectives (TIAC)** le

**Jeudi 7 novembre 2013** de 9 H à 16 H 30

à la Cité administrative COLIGNY

Salles 2 – 3 et 4 de l'AGRACO

131 rue du Faubourg Banner - 45000 Orléans

### | Comment signaler un cas d'infection au MERS Cov en région Centre |

Par téléphone à la plateforme unique régionale d'alertes sanitaires de l'ARS :

**02 38 77 32 10**

**Ars45-alerte@ars.sante.fr**

### Point international :

**Arabie Saoudite :** [Nouveau Coronavirus \(MERS Cov\)](#)<sup>b</sup>

**Monde :** [Grippe A\(H5N1\)](#)

### | 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 .....	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

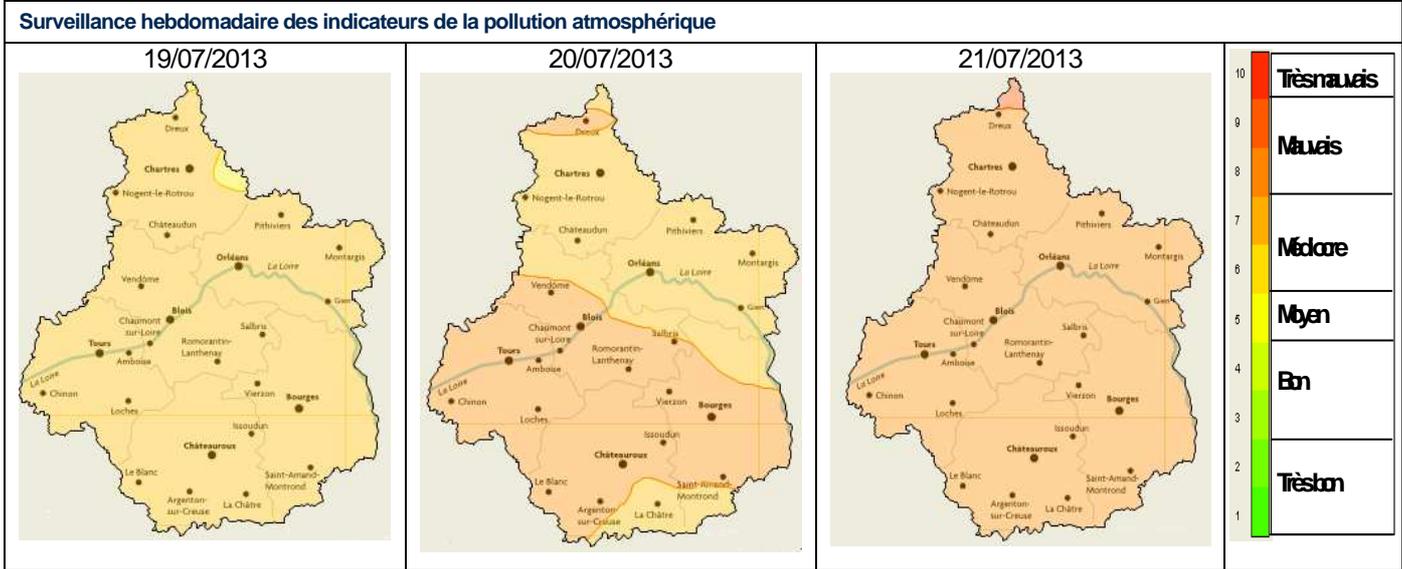
**Surveillance environnementale**

Analyse régionale de la pollution atmosphérique

La qualité de l'air sera médiocre sur l'ensemble de la région pour cette fin de semaine (indice ATMO 6 à 8).

| Figure 1 |

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



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

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

Le calcul est basé sur les concentrations de 4 indicateurs de la pollution atmosphérique : ozone, dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, particules en suspension.

L'indice ATMO ou indicateur de la qualité de l'air est égal au plus grand des quatre sous-indices.

Analyse régionale de la teneur atmosphérique en pollens

Le risque allergique lié aux pollens de graminées est moyen à élevé en région Centre.

	<b>Cher (18)</b>	<b>Eure-et-Loir (28)</b>	<b>Indre (36)</b>	<b>Indre-et-Loire (37)</b>	<b>Loiret (45)</b>
<b>Graminées</b>	■ Risque élevé	■ Risque moyen	■ Risque élevé	■ Risque moyen	■ Risque moyen
<b>Urticacées</b>	■ Risque faible			■ Risque faible	■ Risque faible
<b>Châtaignier</b>	■ Risque faible				■ Risque faible

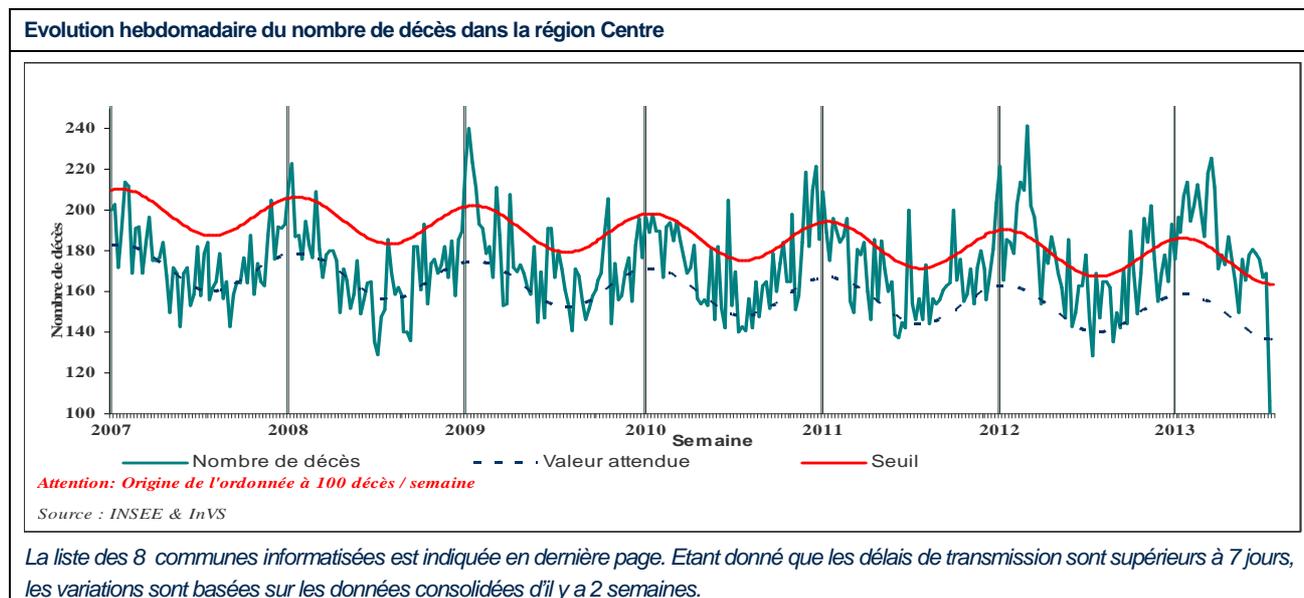
\*RAEP = Indice de Risque Allergique d'Exposition aux Pollens

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

## Analyse régionale des décès

Le nombre de décès, tous âges confondus enregistrés par les services d'Etat civil dans les communes sentinelles informatisées, est au dessus des seuils d'alerte en semaine 27.

| Figure 2 |



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

### Synthèse des signalements d'événements sanitaires dans la région Centre du 11 au 17 juillet 2013

(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>Tuberculose</b>	2 cas dans le Cher	1 homme de 51 ans 1 femme de 42 ans
	1 cas en Eure-et-Loir	1 homme de 32 ans
	1 cas dans le Loir-et-Cher	1 bébé de 3 mois
<b>Infection tuberculeuse latente (ITL)</b>	2 cas dans le Cher	Deux enfants de 1 et 2 ans
	1 cas en Eure-et-Loir	1 enfant de 11 ans
<b>VIH</b>	2 cas en Eure-et-Loir	1 femme de 33 ans 1 femme de 63 ans
	1 cas en Indre-et-Loire	1 homme de 44 ans
<b>Légionellose</b>	1 cas dans le Loir-et-Cher	1 homme de 51 ans hospitalisé
<b>Listériose</b>	1 cas en Indre-et-Loire	1 homme de 53 ans décédé
<b>Maladies sans déclaration obligatoire</b>		
<b>Gale</b>	1 cas dans l'Indre	chez un ouvrier d'un ESAT
	1 cas en Indre-et-Loire	chez une animatrice de centre aéré
<b>Coqueluche</b>	1 épisode de cas groupés en Indre-et-Loire	3 cas dans un service obstétrique, 1 patiente et 2 membres du personnel soignant
<b>Pieds-mains-bouche</b>	1 épisode de cas groupés en Indre-et-Loire	plusieurs enfants et une animatrice dans un accueil de loisir

## 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	34	215	1268	343	1209
	↑	→	→	→	↑
28	98	296	2462	616	1568
	→	→	→	→	→
36	17	250	1297	353	1895
	↗	→	→	→	↘
37	66	224	1984	453	1785
	→	→	→	→	→
41	39	242	1730	356	2477
	↘	→	→	→	↗
45	132	387	3064	614	2027
	→	→	→	→	→
Centre	386	1614	11805	2735	10961
	→	→	→	→	→

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

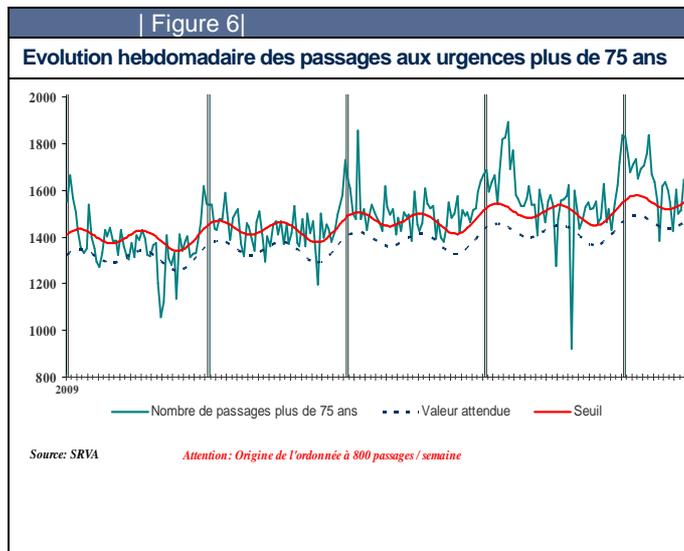
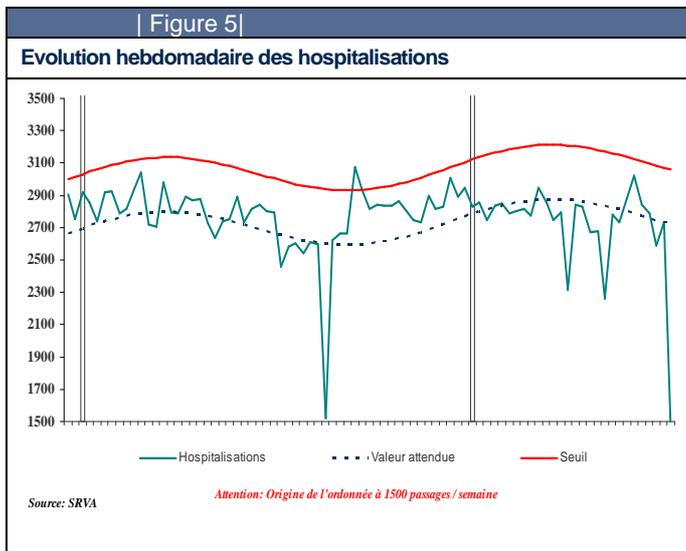
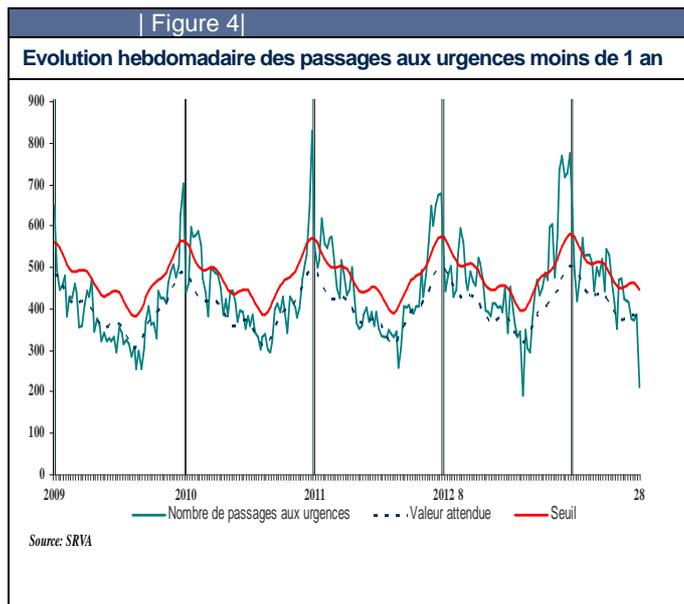
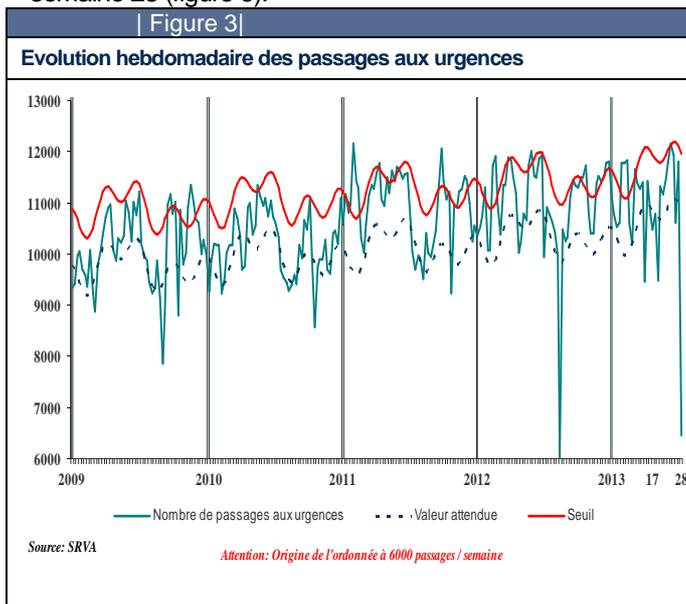
\*La tendance est déterminée par le pourcentage de variation par rapport à la moyenne des quatre semaines précédentes.

La plupart des indicateurs sont stables pour la semaine 28 (du 8 au 14 juillet 2013). L'indicateur des passages de moins d'un an est à la hausse dans le département 18. L'indicateur des passages de moins d'un an du département 36 est en hausse modérée ainsi que les affaires traitées par le SAMU du département 41.

La forte hausse des affaires traitées par le SAMU du département 18 résulte d'un artefact lié au manque de données du mois avril.

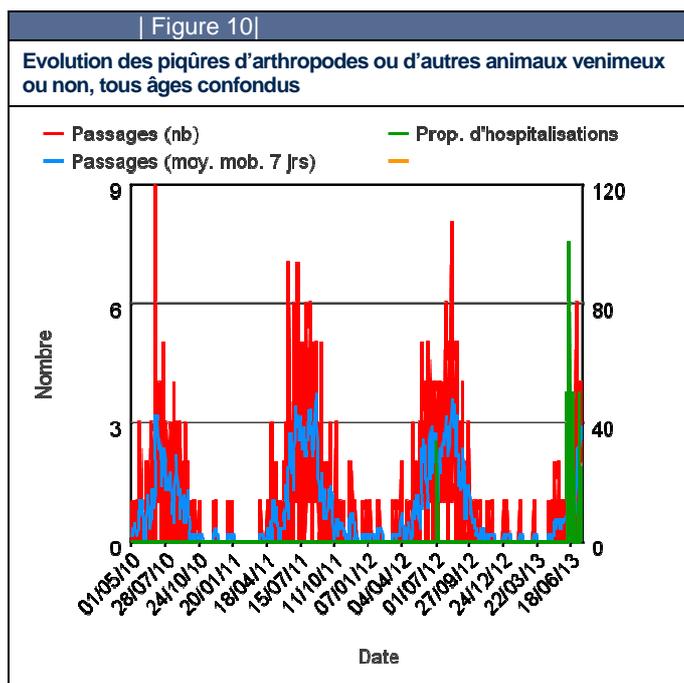
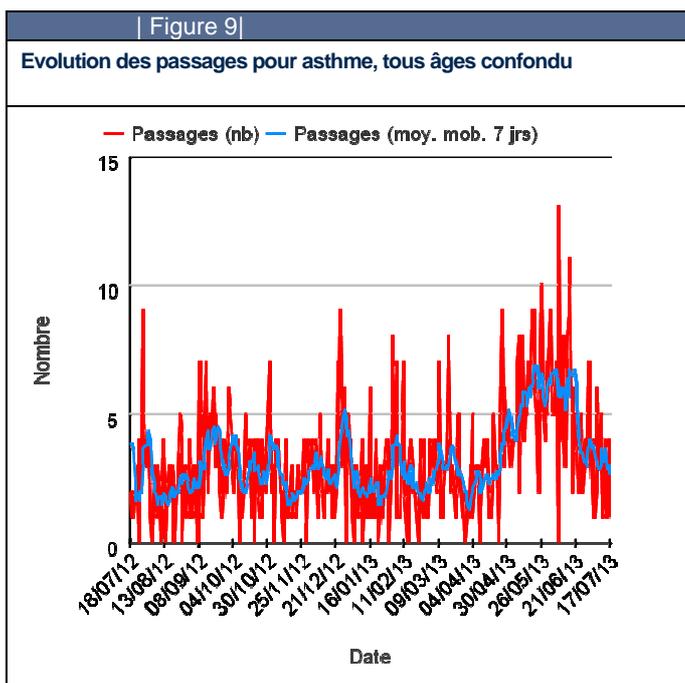
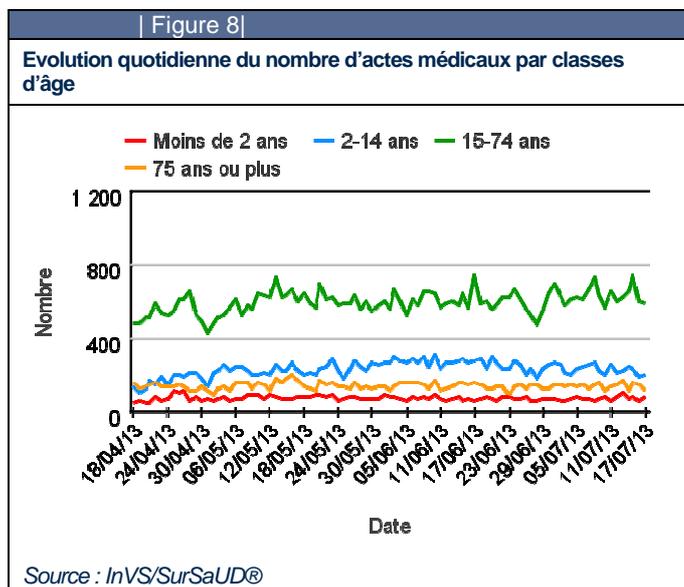
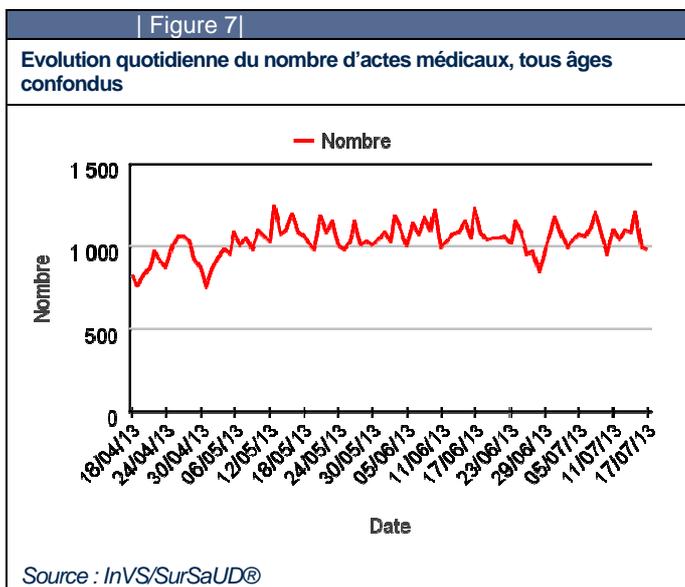
## Analyse des indicateurs hospitaliers en région Centre

Au niveau régional, seul l'indicateur des passages aux urgences des plus de 75 ans est au dessus des valeurs attendues à la semaine 28 (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 se stabilise après le pic de début juin (figure 9). Le nombre de passages aux urgences pour piqûres d'insectes est en augmentation mais reste comparable par rapport aux données des années précédentes (figure 10).

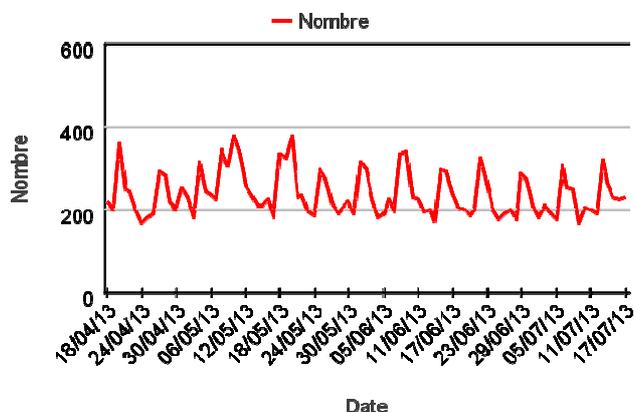


## Analyse des données des associations SOS Médecins pour la région Centre

Le nombre d'actes médicaux est stable pour toutes les classes d'âge sauf pour la classe d'âge 15-74 ans qui montre une tendance à la hausse depuis début juillet (*figures 11 et 12*). Le nombre de diagnostics d'asthme est stable (*figures 13 et 14*). Les motifs d'appels pour piqûres d'insectes sont en forte augmentation à la semaine 27 (*figure 15*).

| Figure 11 |

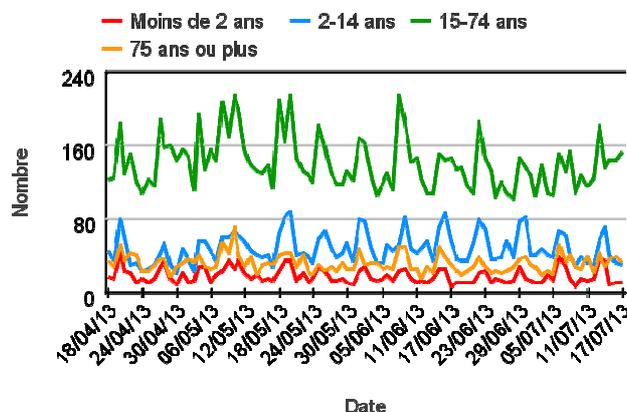
Evolution quotidienne du nombre d'actes médicaux tous âges confondus



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 12 |

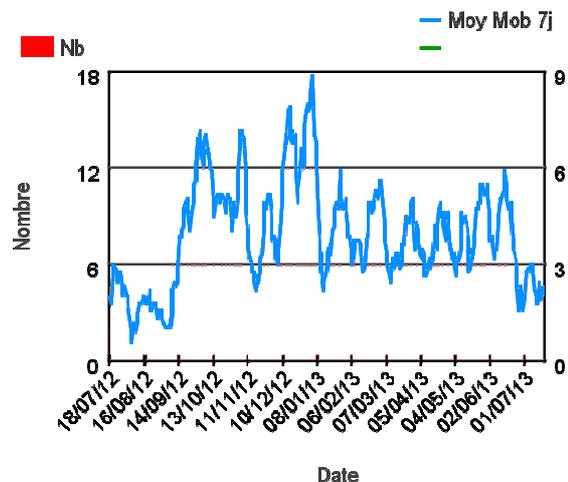
Evolution quotidienne du nombre d'actes médicaux par classes d'âge



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 13 |

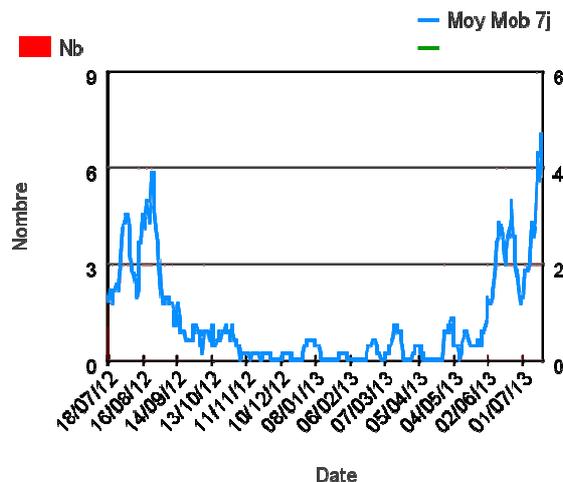
Evolution quotidienne de l'indicateur syndromique diagnostics d'asthme \*



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 14 |

Evolution quotidienne de l'indicateur syndromique basé sur les motifs piqûres d'insectes tous âges confondus



Source : InVS/SurSaUD®

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

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

Pour la semaine 28, on observe une augmentation du nombre de passages aux urgences pour des pathologies pouvant être liées à la chaleur, notamment chez les plus de 75 ans. Ce nombre reste modéré et conforme aux effectifs attendus en période estivale.

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
S23-13	0	6	15
S24-13	0	6	10
S25-13	0	6	8
S26-13	0	8	8
S27-13	0	6	15
S28-13	0	10	25
S29-13	0	3	6

*Source : InVS/SurSaUD®*

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

Pour la semaine 28, les données SOS médecins ne montrent pas d'augmentation du nombre de motifs d'appels pour des pathologies liées à la chaleur.

Tableau 5				
Evolution hebdomadaire du nombre de motifs d'appels pour des pathologies liées à la chaleur tous âges confondus				
Semaines	Chaleur		Tous motifs	
(dernière semaine incomplète)				
Source :	Moins de 1 an	75 ans ou plus	Tous âges	Tous âges
InVS/SurSaUD®				
S23-13	0	0	1	1 686
S24-13	0	1	1	1 606
S25-13	0	0	0	1 610
S26-13	0	0	0	1 489
S27-13	0	2	3	1 521
S28-13	0	0	2	1 588
S29-13	0	1	3	676

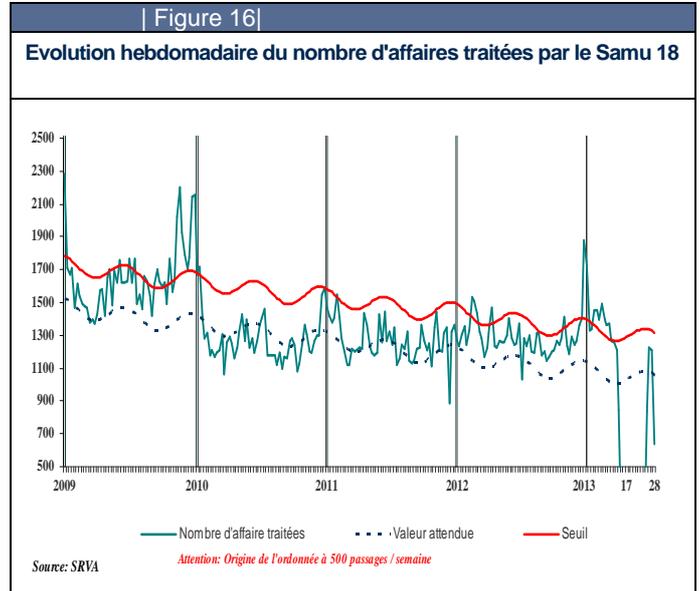
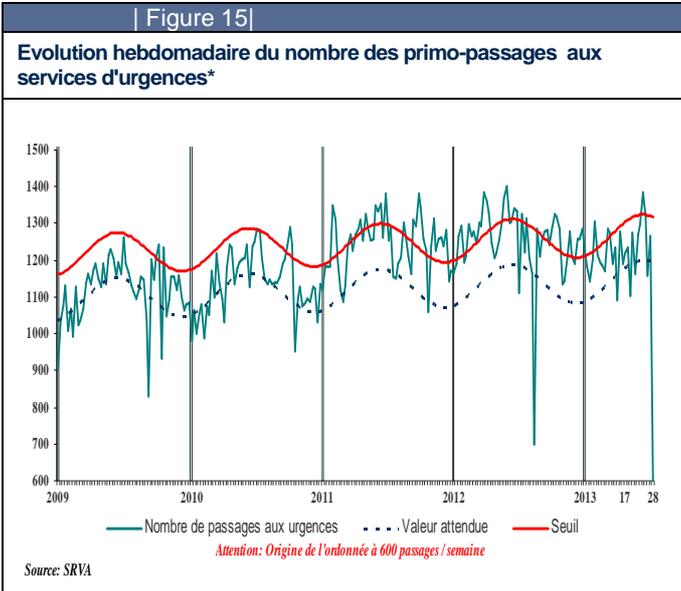
# Commentaires départementaux

**Cher**

## Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 11 au 17 Juillet 2013.

La forte hausse des affaires traitées par le SAMU du département 18 résulte d'un artefact lié au manque de données du mois d'avril.



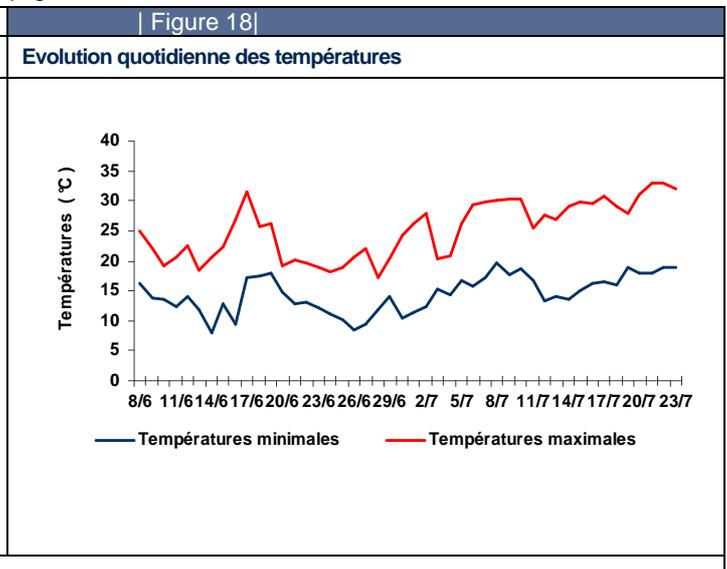
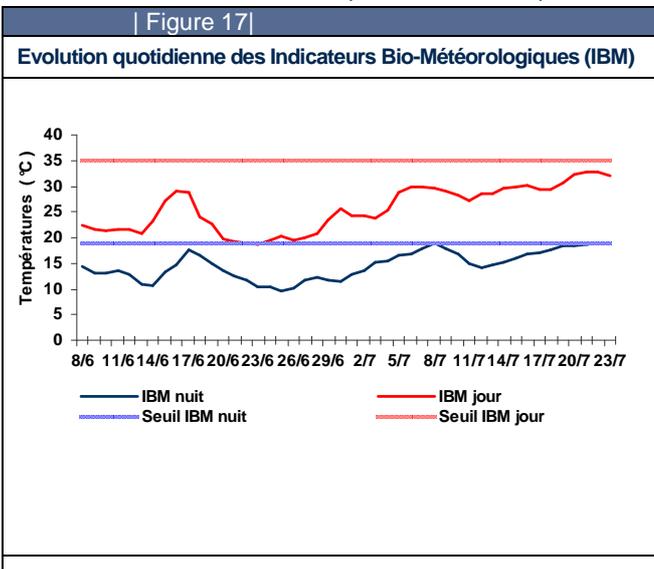
**Tableau 6**

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
11/07/2013	131	26	88	0	9
12/07/2013	186	30	92	2	17
13/07/2013	260	24	101	0	12
14/07/2013	280	23	98	5	18
15/07/2013	169	26	95	0	15
16/07/2013	151	31	91	2	15
17/07/2013	167	24	106	5	8

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.

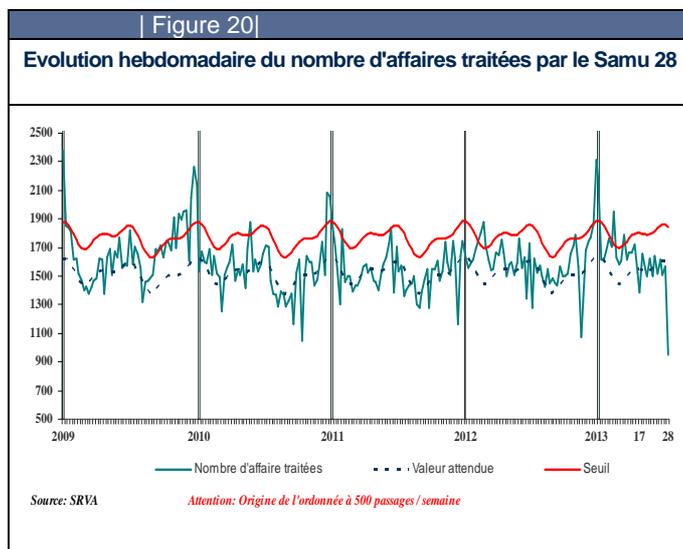
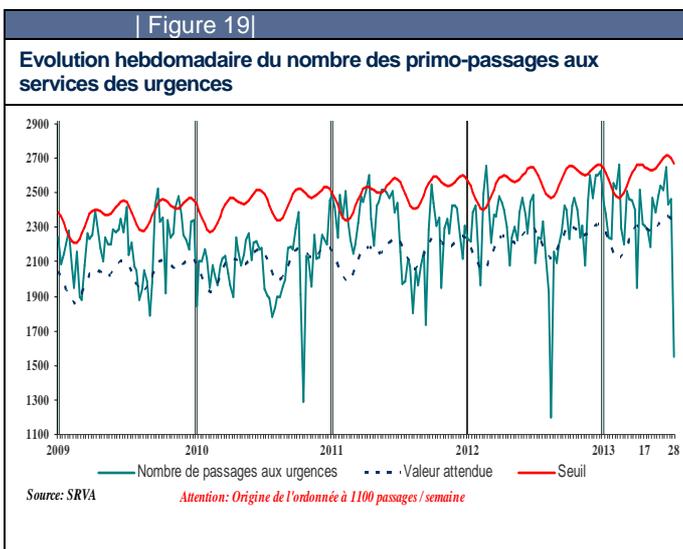


La définition des indicateurs biométéorologiques est indiquée en dernière page.

# Eure-et-Loir

## Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 11 au 17 Juillet 2013. On note néanmoins un dépassement modéré du seuil pour les passages aux urgences des moins d'un an et des plus de 75 ans.

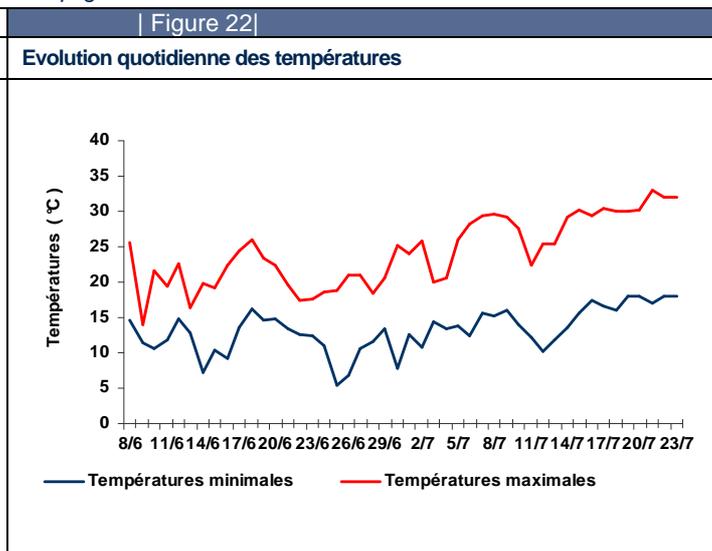
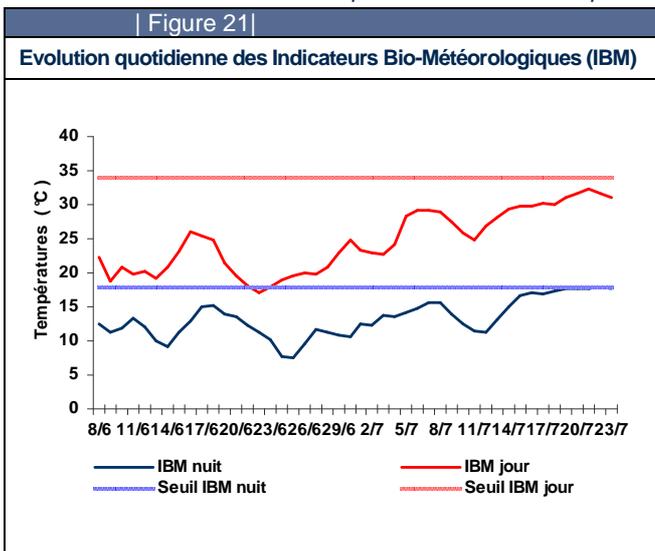


**Tableau 7**  
Evolution des indicateurs hospitaliers sur les 7 derniers jours\*

	Sorties SAMU	Hospitalisations	Passages aux urgences	Passages des moins d'un an	Passages des plus de 75 ans
11/07/2013	241	80	370	10	48
12/07/2013	204	95	358	13	36
13/07/2013	294	69	347	9	50
14/07/2013	310	86	341	21	41
15/07/2013	177	112	412	20	60
16/07/2013	215	97	354	21	56
17/07/2013	202	98	363	17	49

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.



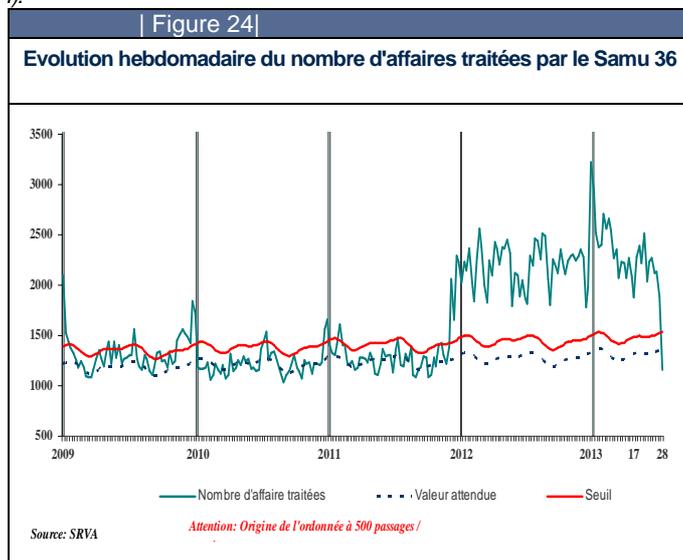
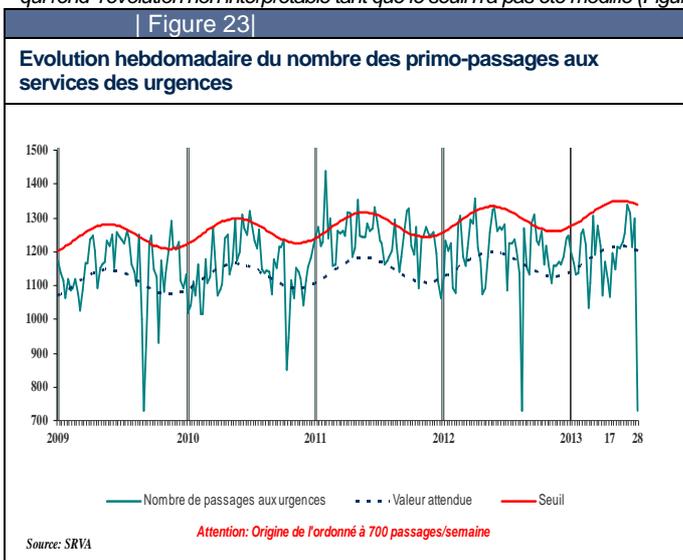
La définition des indicateurs biométéorologiques est indiquée en dernière page

# Indre

## Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 11 au 17 Juillet 2013.

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).



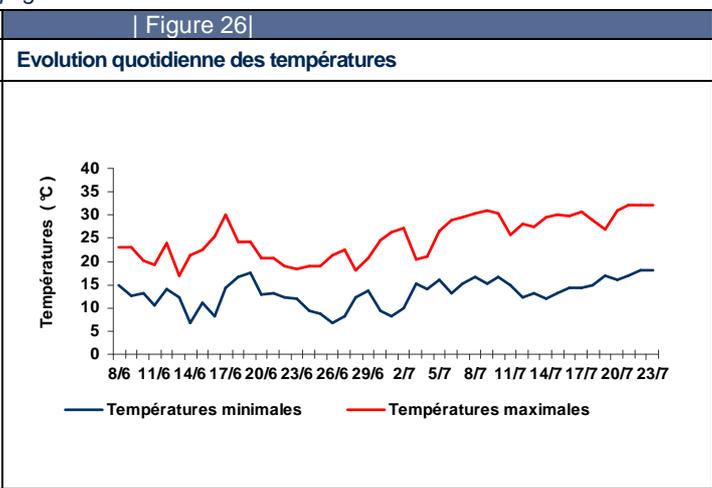
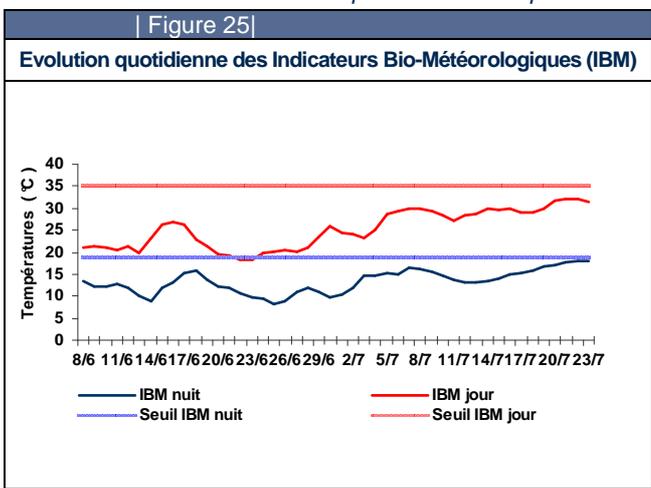
**Tableau 8**

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

	Sorties SAMU	Hospitalisations	Passages aux urgences	Passages des moins d'un an	Passages des plus de 75 ans
11/07/2013	259	38	167	2	25
12/07/2013	274	42	186	0	32
13/07/2013	394	45	200	3	31
14/07/2013	453	51	213	5	31
15/07/2013	371	49	217	2	34
16/07/2013	249	36	150	4	27
17/07/2013	283	60	172	4	24

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.

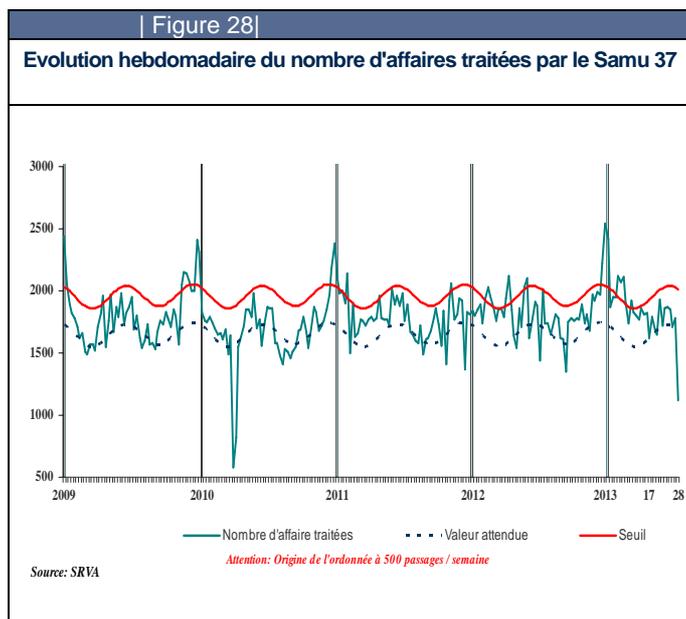
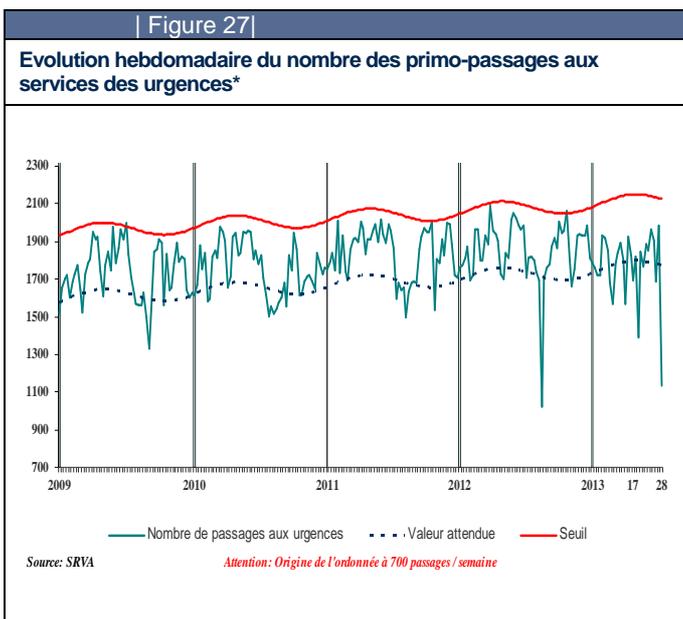


La définition des indicateurs biométéorologiques est indiquée en dernière page

# Indre-et-Loire

## Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 11 au 17 Juillet 2013.



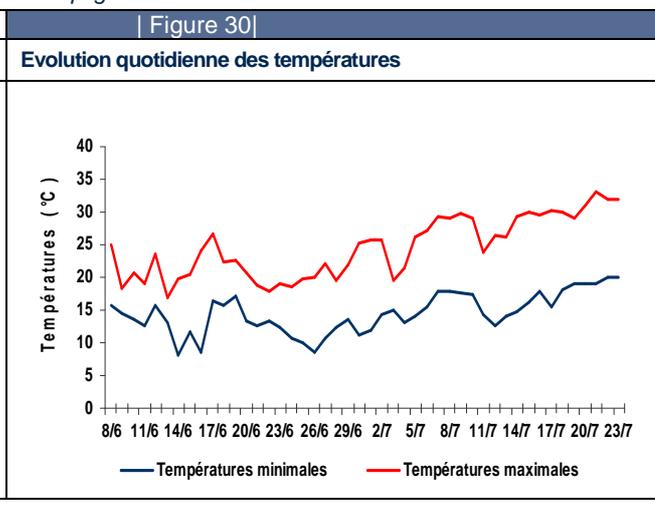
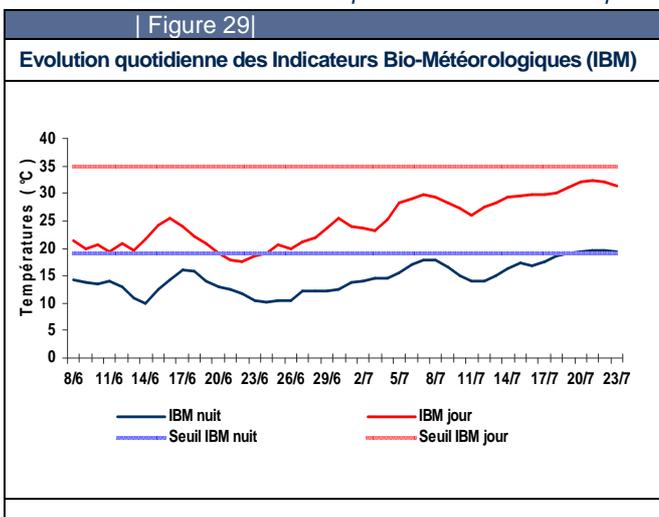
[ Tableau 9 ]

**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
11/07/2013	257	83	295	9	29
12/07/2013	229	17	295	15	37
13/07/2013	376	56	261	14	36
14/07/2013	385	67	268	14	31
15/07/2013	230	82	305	10	41
16/07/2013	239	45	244	11	35
17/07/2013	234	12	289	8	28

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.

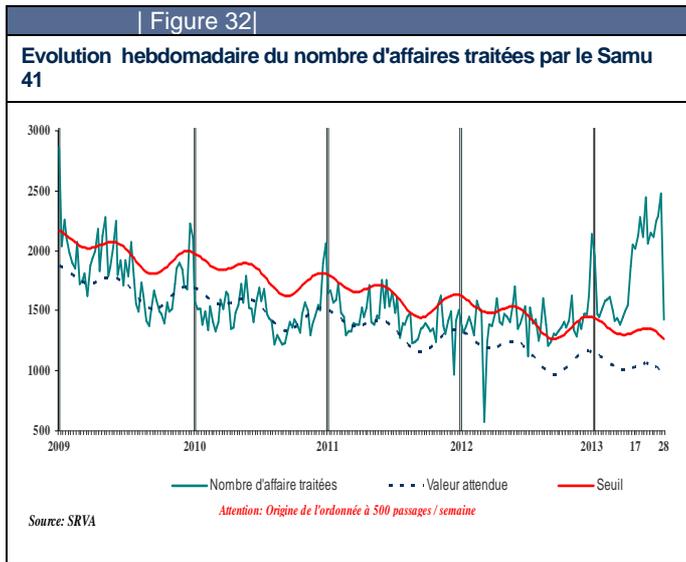
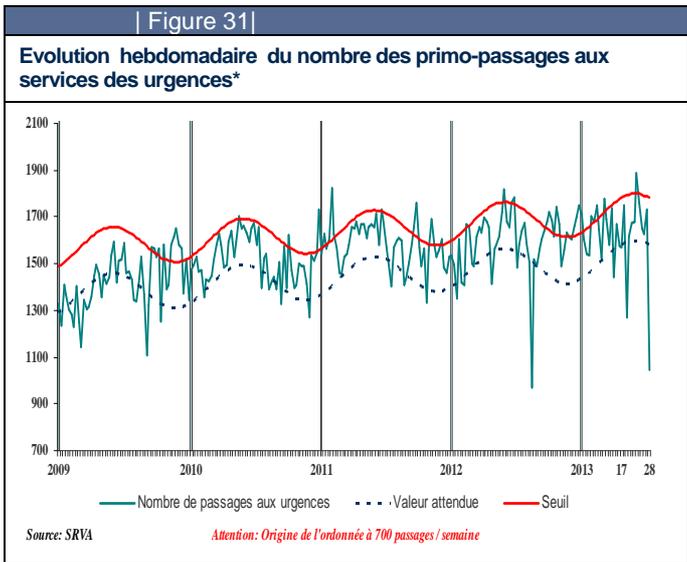


La définition des indicateurs biométéorologiques est indiquée en dernière page

# Loir-et-Cher

## Commentaires

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 11 au 17 Juillet 2013.

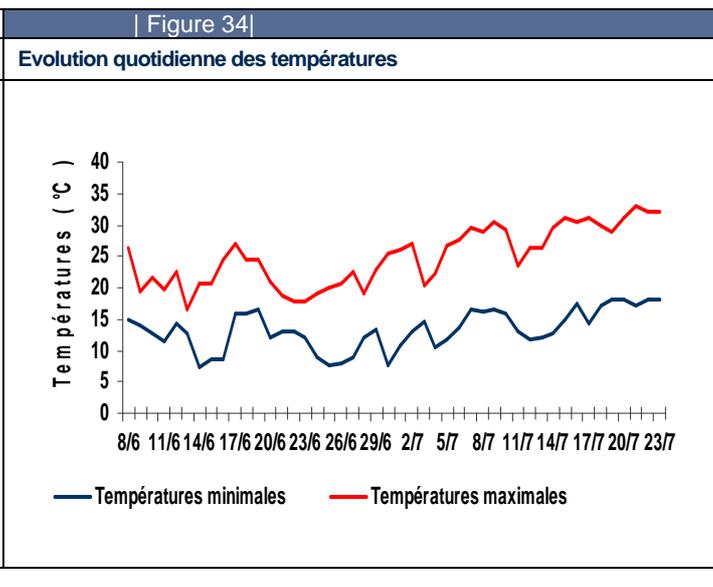
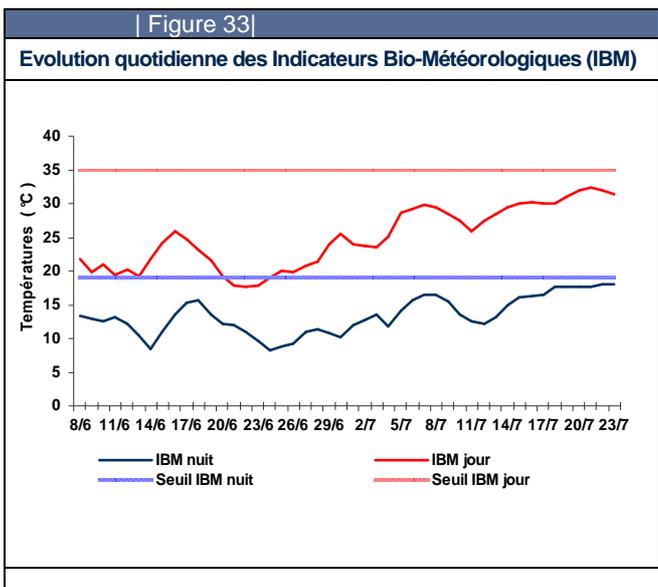


**Tableau 10**  
Evolution journalière des indicateurs hospitaliers sur les 7 derniers jours\*

	Sorties SAMU	Hospitalisations	Passages aux urgences	Passages des moins d'un an	Passages des plus de 75 ans
11/07/2013	263	56	239	4	27
12/07/2013	332	47	249	3	41
13/07/2013	433	52	269	9	46
14/07/2013	420	36	258	4	27
15/07/2013	296	52	290	7	43
16/07/2013	323	30	230	6	35
17/07/2013	305	42	242	9	36

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.

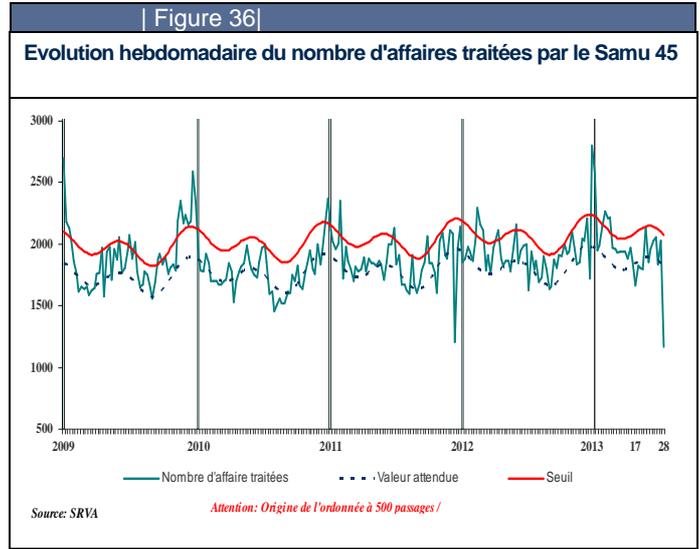
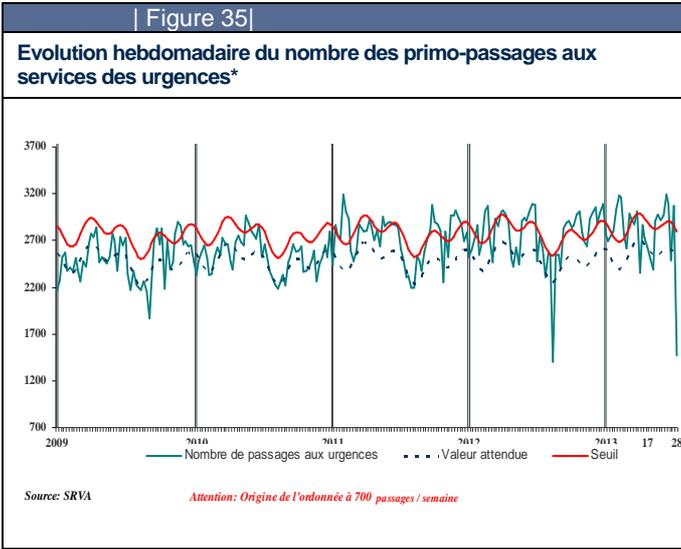


La définition des indicateurs biométéorologiques est indiquée en dernière page

# Loiret

## Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 11 au 17 Juillet 2013.

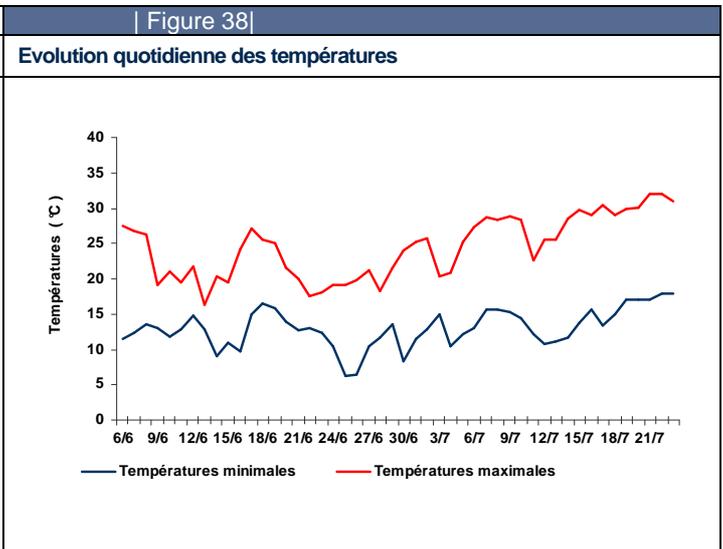
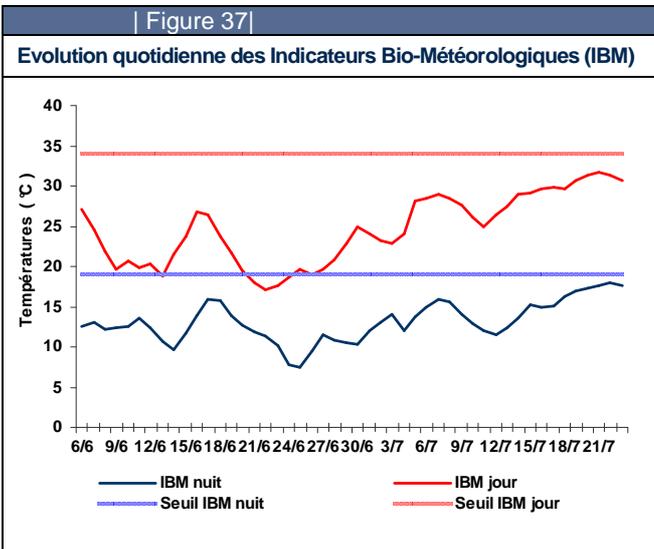


**Tableau 11**  
Evolution des indicateurs hospitaliers sur les 7 derniers jours\*

	Sorties SAMU	Hospitalisations	Passages aux urgences	Passages des moins d'un an	Passages des plus de 75 ans	SDIS Sorties véhicules légers	SDIS Malaises graves	SDIS Malaises légers
11/07/2013	243	58	295	12	34	81	4	27
12/07/2013	265	88	409	27	57	85	2	24
13/07/2013	390	71	417	20	53	85	3	36
14/07/2013	403	71	379	8	49	70	3	20
15/07/2013	275	94	502	27	70	97	9	34
16/07/2013	255	98	402	14	50	91	4	35
17/07/2013	288	54	299	20	29	84	5	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 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

### **France : Nouveau Coronavirus (MERS CoV)**

En France au 16/07, depuis le 1er octobre 2012, la surveillance mise en place par l'Institut de Veille Sanitaire, a conduit à investiguer au total : 228 signalements parmi lesquels ont été testés 7 cas-contacts de cas confirmé et 52 cas possibles issus de la surveillance ; soit un total de 59 cas testés. Parmi eux : 57 cas ont été négatifs, 2 cas ont été confirmés (dont 1 décès) et aucun cas n'est en cours d'analyse.

Le 15 juillet 2013, la DGS a reçu un télégramme diplomatique du gouvernement saoudien indiquant une restriction dans la délivrance des visas pour les pèlerinages de la Umrah et du hajj pour les personnes fragiles et à risque.

### | **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>

### **Arabie Saoudite : Nouveau Coronavirus (MERS Cov)**

- Le 13/07/2013, l'OMS a rapporté un nouveau cas de MERS-CoV (Middle East Respiratory Syndrome CoronaVirus) aux Emirats Arabes Unis (EAU). Il s'agit d'un homme de 82 ans résidant à Silaa dans l'Emirat d'Abu Dhabi (cf. carte) et hospitalisé le 06/07/2013 pour un syndrome de détresse respiratoire aiguë. Le patient a été en contact avec des animaux domestiques deux semaines avant les symptômes et n'a pas voyagé en dehors des EAU. Il s'agit du premier cas autochtone, rapporté aux Emirats Arabes Unis, depuis le début de l'épidémie en avril 2012.
- Au 16/07/2013, l'OMS rapporte un total de 82 cas dont 45 décès de MERS-CoV survenus dans le monde depuis avril 2012. Les cas ont été rapportés dans 8 pays (voir Point de situation InVS), dont la majorité (80%) en Arabie Saoudite.
- La situation reste suivie avec la plus grande attention par les autorités saoudiennes et internationales au vu du ramadan et d'une affluence accrue des pèlerins à La Mecque pendant la période du ramadan (cf. Note Pèlerinages et risques sanitaires Juillet 2013). A cet égard, le 12/07/2013, les autorités sanitaires saoudiennes ont publié des recommandations pour les pèlerins.
- Le bilan fait sur les données disponibles (base de données INVS) sur les cas indique :
  - un âge médian 56 ans (de 2 à 94 ans) (80 cas documentés),
  - une majorité d'hommes (61%) (77 cas documentés),
  - une létalité de 55% (82 cas documentés).



## Monde : Grippe A(H5N1)

Zone	Type	Situation							Commentaire	
Monde	Grippe A(H5N1) / Foyers aviaires	<b>Nouveaux cas humains et foyers aviaires</b> notifiés au cours de la semaine hors zones déjà touchées (sources : OMS, OIE/MinAg et MinSa).							Les informations dont nous disposons à ce stade ne font pas état d'une modification dans la transmission du virus.	
		Cas Humains	Localisation	Régions / provinces	n cas	n décès	Contact volaille documenté	Cas notifiés à l'OMS		Précédent (s) cas dans le pays
			Cambodge	Prey Veng	1	0	Oui	Oui		Kampot province, juillet 2013
		Epizootie	Localisation	Régions / Provinces	Sauvage / Elevage		Précédente identification du virus A(H5N1) dans la région			
Pas de nouvelle épizootie cette semaine										
Dernier bilan mensuel disponible des cas humains confirmés biologiquement et notifiés à l'OMS de 2003 au 16 juillet 2013 : <b>633 cas, 376 décès</b> ( <a href="#">WPRO</a> ).										

(Source : InVS Bulletin Hebdomadaire International n°408)

## | 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/](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  
 Elisabeth Kouvtanovitch  
 Luce Menuudier  
 Esra Morvan  
 Dr Gérard Roy  
 Isa Palloure

### 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)