

Surveillance sanitaire en région Centre

Point hebdomadaire –

Période du 30 janvier au 5 février 2014

Chaque semaine, la cellule de l'Institut de veille sanitaire en région (CIRE) analyse les données des activités sanitaires et environnementales de la région et publie ces résultats dans un bulletin hebdomadaire, mis en ligne sur le site internet de l'InVS : www.invs.sante.fr

Depuis l'été 2004, l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) a développé un réseau de surveillance à partir des différents intervenants de l'urgence. Ce réseau est constitué de structures capables de fournir des données quotidiennes détaillées sur leur activité. Ces structures sont :

- les centres hospitaliers
- les associations d'urgentistes de ville, **SOS Médecins**,
- les **services d'Etat-Civil** qui transmettent en continu les déclarations de décès à l'INSEE,
- **SAMU & SDIS**.

Les objectifs sont, d'une part, de suivre l'activité globale de ces services afin de pouvoir éventuellement détecter des situations anormales et, d'autre part, de mesurer l'impact d'événements connus, réguliers ou inattendus : épidémies saisonnières (grippe, gastroentérite, bronchiolite...), épisodes climatiques (canicule, grands froids...), événements environnementaux à impact sanitaire potentiel (inondation, pollution...).

Points clés

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

Grippe : Semaine 05-2014

- Augmentation importante du nombre de consultations pour syndromes grippaux et d'hospitalisation pour grippe.
- Diminution du nombre hebdomadaire d'admission en réanimation et de foyer d'IRA en collectivités de personnes âgées
- Virus A toujours dominants avec une part équivalente de A (H1N1)pdm09 et A(H3N2) en médecine ambulatoire

Alertes internationales :

Page 15

Chine – HK : Grippe A(H7N9)

Monde : Grippe A(H5N1) / A(H7N9) / MERS-CoV

Sommaire

Commentaire régional	2
Surveillance environnementale	2
Analyse régionale des décès	2
Analyse régionale des signaux de veille et d'alertes sanitaires	3
Tendances des activités hospitalières par rapport aux quatre semaines précédentes	3
Analyse des indicateurs hospitaliers en région Centre	7
Analyse des résumés de passages aux urgences du CHR d'Orléans, du CH de Le Blanc et du CH de Blois	8
Analyse des données des associations SOS Médecins pour la région Centre	9
Commentaires départementaux	11
Cher	11
Eure-et-Loir	12
Indre	13
Indre-et-Loire	14
Loir-et-Cher	15
Loiret	16
Commentaire national	Erreur ! Signet non défini.
Commentaire international	17

Surveillance environnementale

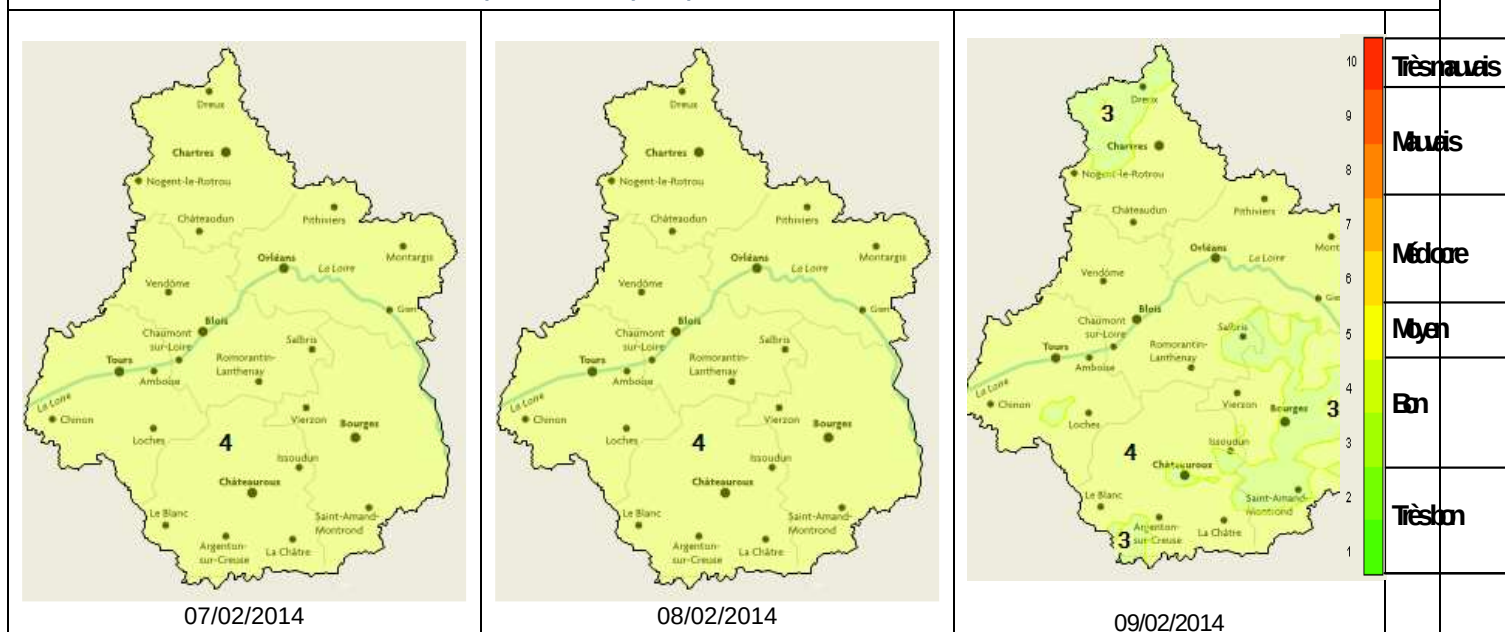
Analyse régionale de la pollution atmosphérique

Selon les prévisions, la qualité de l'air sera moyenne à bonne sur une grande partie de la région en cette fin de la semaine. (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.

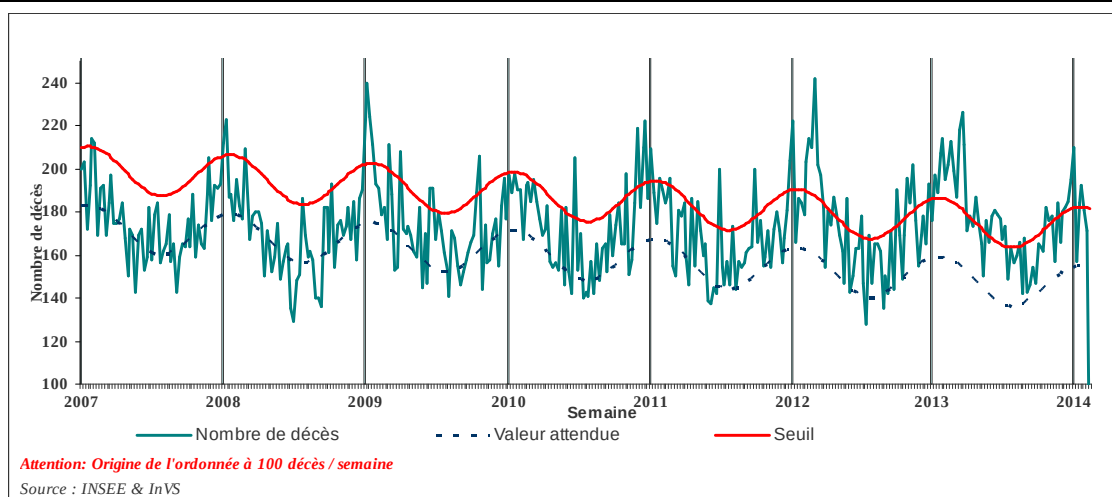
Le calcul est basé sur les concentrations de 4 indicateurs de la pollution atmosphérique : ozone, dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, particules en suspension.

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

Analyse régionale des décès

| 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.

Le nombre de décès, tous âges confondus enregistrés par les services d'Etat civil dans les communes sentinelles informatisées, est en dessous du seuil d'alerte à la semaine 4.

Analyse régionale des signaux de veille et d'alertes sanitaires

| Tableau 1 |

Synthèse des signalements d'événements sanitaires dans la région Centre du 30 janvier au 5 février 2014 (ces événements peuvent être en cours de vérification ou d'investigation et les informations peuvent être incomplètes)

	Nombre de cas et localisation	Commentaires
Maladies à déclaration obligatoire		
Mésothéliome	1 cas en Eure-et-Loir	1 homme de 78 ans
Toxi infection alimentaire collective (TIAC)	1 événement dans le Loiret	TIAC familiale : 4 personnes malades
Tuberculose	1 cas dans l'Indre	1 homme de 40 ans
	2 cas dans l'Indre-et-Loire	1 femme de 82 ans 1 homme de 33 ans
Infection tuberculeuse latente	1 cas dans le Cher	1 garçon de 4 ans
Infection à VIH	1 cas dans l'Eure-et-Loir 4 cas dans l'Indre-et-Loire 2 cas dans le Loiret	
Légionellose	1 cas dans le Loir-et-Cher	1 femme de 86 ans hospitalisée
	1 cas dans le Loiret	1 homme de 47 ans. Notion de voyage récent au Canada
	1 cas dans l'Indre	1 homme de 89 ans hospitalisé
Hépatite A	1 cas en Indre-et-Loire	1 femme de 32 ans. Notion de voyage au Liban
Maladies sans déclaration obligatoire		
Infection respiratoire aigüe chez des personnes âgées	1 événement dans l'Eure-et-Loir	9 résidents et 2 membres du personnel dans un EHPAD
Epidémie de gastro-entérite aigüe en collectivité	1 événement dans le Loir-et-Cher	9 résidents malades dans un EHPAD
	1 événement dans l'Indre	Cas groupés de GEA en école maternelle : 15 personnes malades (13 enfants et 2 adultes)
Cas de scarlatine	1 événement en Indre-et-Loire	3 cas de scarlatine chez des enfants d'une école maternelle
Cas de gale	2 événements dans le Loiret	5 cas de gale dans une école primaire 3 cas de gale d'une même fratrie hébergés dans un foyer
	1 événement dans l'Indre	1 cas de gale chez une élève interne d'un Institut Médico-Educatif (IME)

Tendances des activités hospitalières par rapport aux quatre semaines précédentes

Tableau 2					
Evolution hebdomadaire des activités hospitalières*					
Indic Dépt	Urgences				SAMU
	Passages (<1an)	Passages (75 ans+)	Passages totaux	Hospitalisations	Affaires Samu
18	37 →	183 →	1139 →	304 →	1447 →
28	114 ↓	325 →	2405 →	734 →	1659 →
36	18 ↓	178 ↓	1015 →	267 ↓	2158 →
37	102 ↓	238 →	1832 →	493 →	1818 →
41	44 ↓	256 ↓	1683 →	347 →	2200 ↓
45	203 ↓	360 →	2997 →	687 →	2038 →
Centre	518 ↓	1540 →	11071 →	2832 →	11320 →

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

Le nombre de passages aux urgences pour les moins d'un an continue de décroître pour l'ensemble des départements pour la semaine 5 (du 27 janvier au 2 février). Le nombre de passages aux urgences tous âges confondus et plus de 75 ans et le nombre d'hospitalisations sont stables dans tous les départements du Centre à la semaine 5.

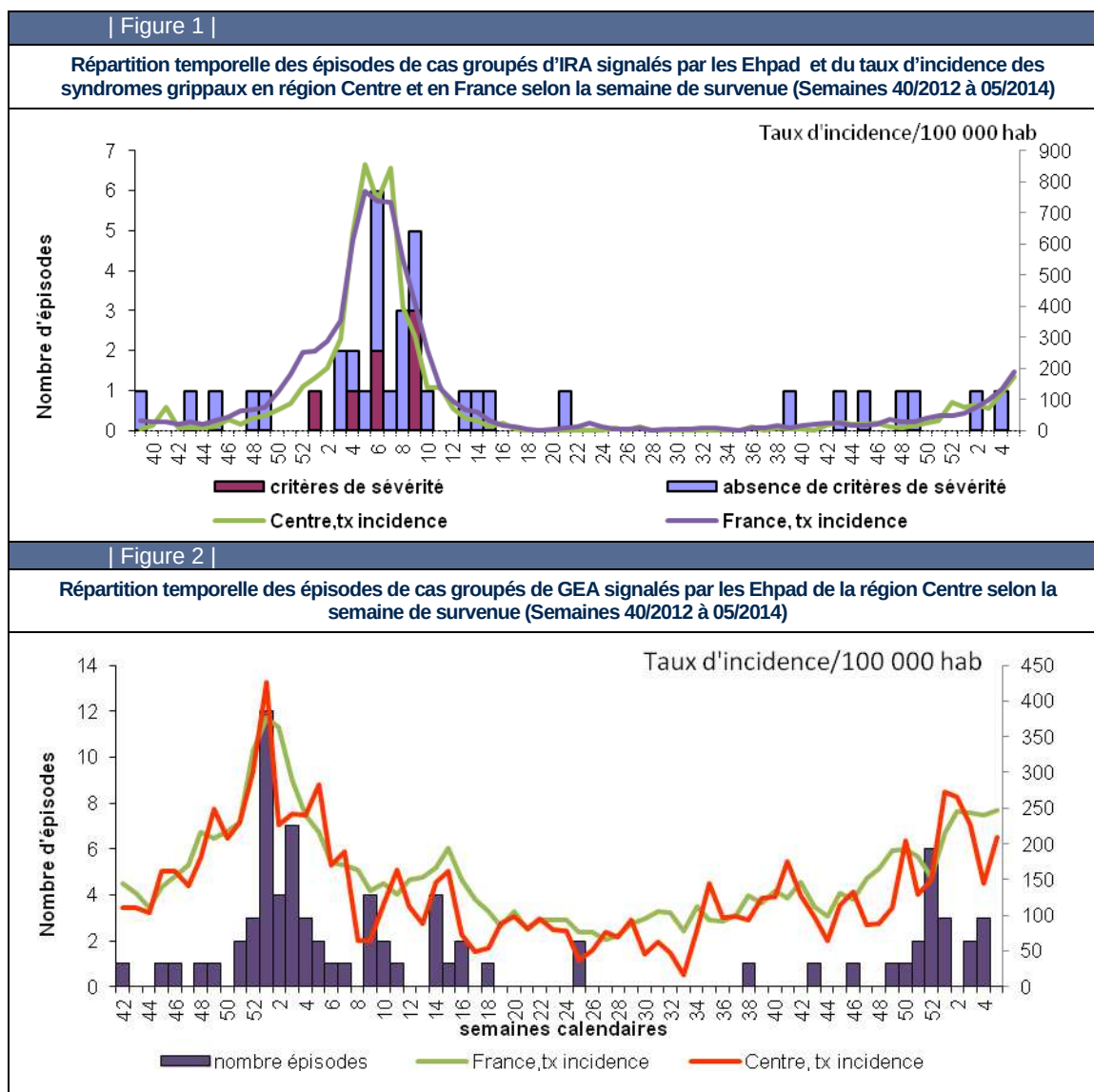
*La tendance est déterminée par le pourcentage de variation par rapport à la moyenne des quatre semaines précédentes.

Surveillance des épisodes de cas groupés d'IRA et de GEA en établissements pour personnes âgées en région Centre

9 cas groupés d'IRA ont été signalés depuis le 1^{er} septembre 2013 avec un total de 167 résidents et 12 membres du personnel malades (respectivement taux d'attaque moyen de 21 % et 4 %), 12 hospitalisations et 3 décès. (cf. tableau 1 et Figure1)

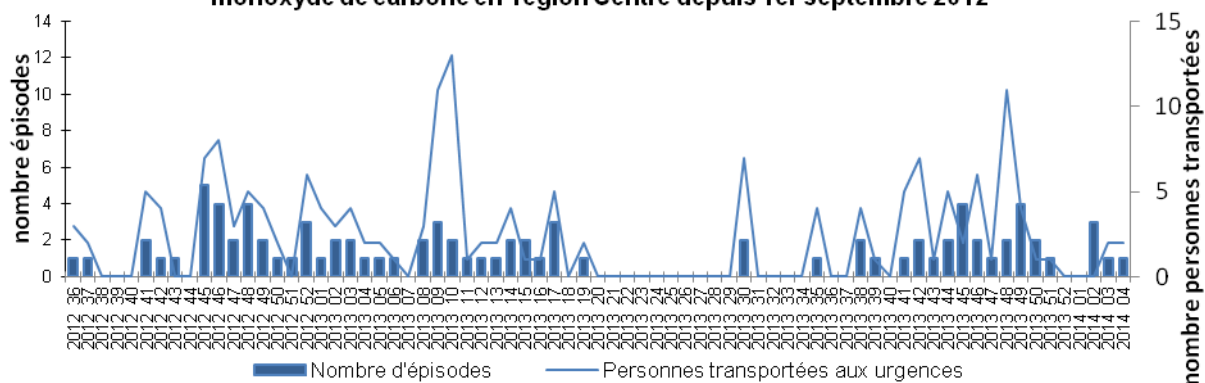
17 cas groupés de GEA ont été signalés depuis le 1^{er} septembre 2013 avec un total de 388 résidents et 84 membres du personnel malades (respectivement taux d'attaque moyen de 28% et 6%), 2 hospitalisations et aucun décès. (cf. tableau 1 et Figure2)

Tableau 1		
Nombre de cas groupés d'IRA et de GEA en Ehpad depuis le 1er septembre 2013 en région Centre		
Département	GEA	IRA
18	4	1
28	2	2
36	1	-
37	2	4
41	3	2
45	5	-
Région	17	9



Surveillance des intoxications au CO en région Centre depuis le 1er septembre 2013 (données Fiche alerte SIROCO au 2 Février 2014)

Figure 1: Evolution hebdomadaire du nombre d'épisodes d'intoxication au monoxyde de carbone en région Centre depuis 1er septembre 2012



Depuis le 1er septembre 2013, 30 épisodes ont été signalés à la plateforme SIROCO impliquant 70 personnes dont 53 transportées aux urgences et 22 hospitalisées. 3 décès ont été déclarés en région Centre dont un acte volontaire. Au cours des deux dernières semaines, 1 épisode a été signalé concernant 2 personnes transportées aux urgences suite au dysfonctionnement d'une chaudière à gaz. (cf. Figure 1, tableau 1 et 2)

Tableau 1 : Répartition du nombre d'épisodes en fonction du lieu d'intoxication depuis le 1er septembre 2013

Lieux d'intoxication	Nombre d'épisodes
Habitat individuel	28
Etablissement recevant du public	1
Milieu professionnel	0
Inconnu	0
Autre	1
TOTAL	30

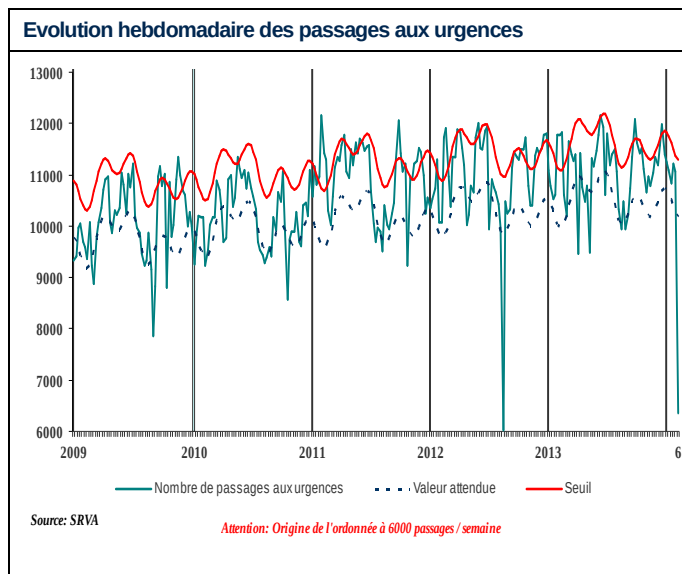
Tableau 2 : Répartition du nombre d'épisodes en fonction du département depuis le 1er septembre 2013

Départements	Nombre d'épisodes
18	4
28	5
36	2
37	6
41	3
45	10
TOTAL	30

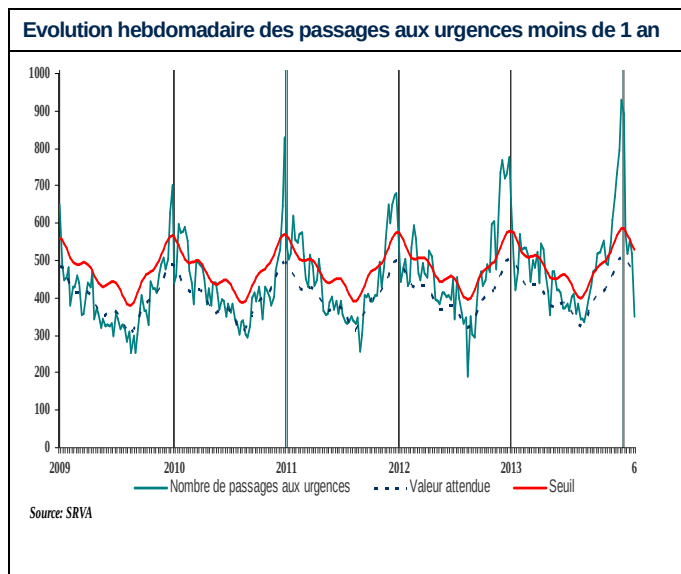
Analyse des indicateurs hospitaliers en région Centre

Tous les indicateurs sont en baisse en semaine 5.

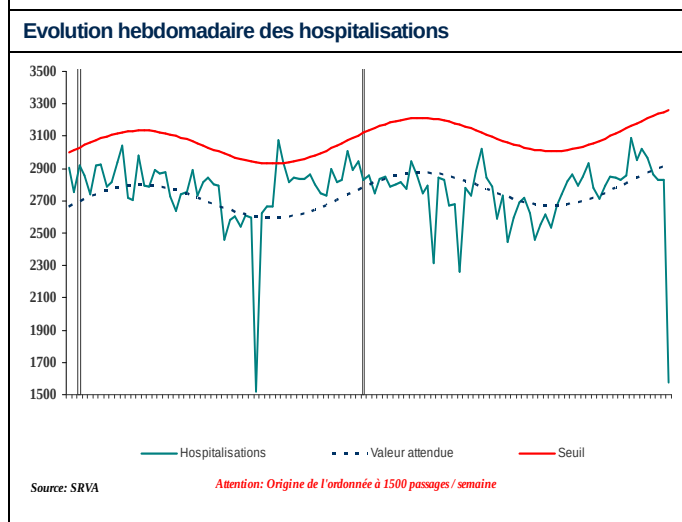
| Figure 3 |



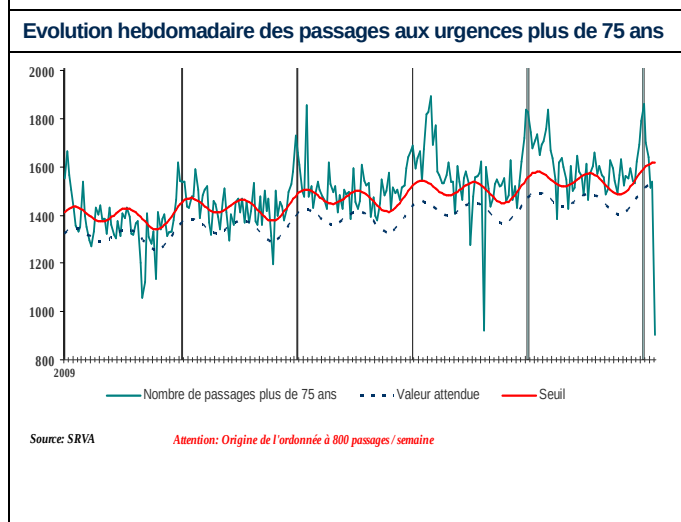
| Figure 4 |



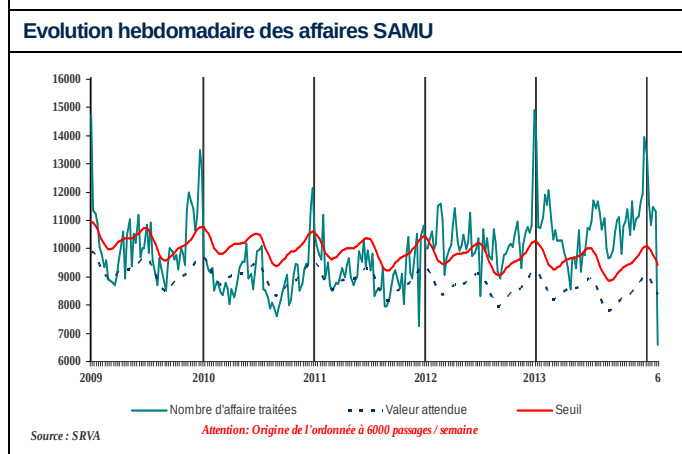
| Figure 5 |



| Figure 6 |



| Figure 7 |



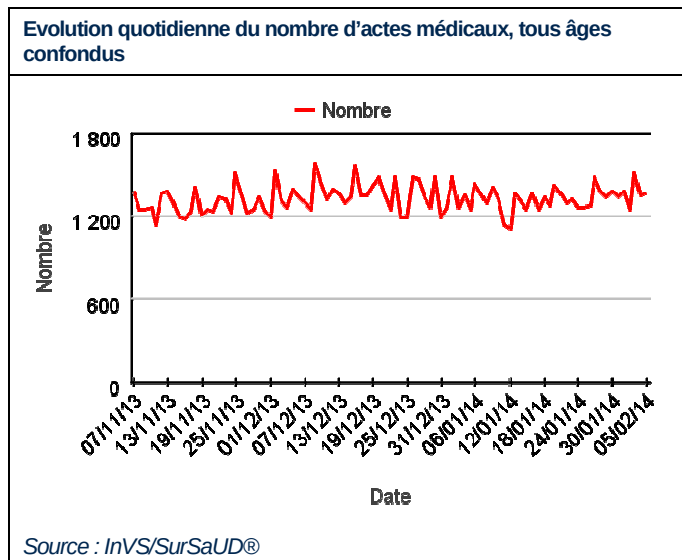
Analyse des résumés de passages aux urgences du CHR d'Orléans, du CH de Le Blanc et du CH de Blois

Le nombre d'actes médicaux est stable par rapport à la semaine précédente. (figures 8 et 9).

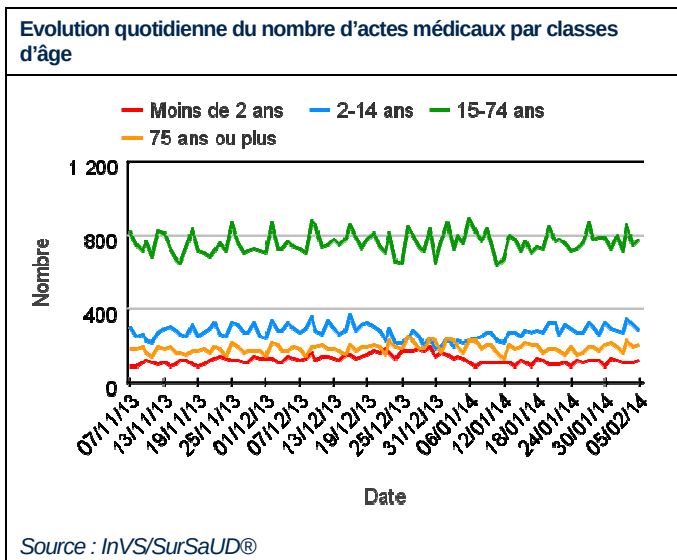
La situation épidémiologique actuelle montre que le nombre de recours aux services d'urgences hospitaliers pour bronchiolite du nourrisson est en légère augmentation par rapport à la semaine 4 (tableau 3).

L'activité des services d'urgences hospitaliers pour gastro-entérite aiguë (GEA) est stable depuis plusieurs semaines (tableau 4).

| Figure 8 |



| Figure 9 |



| Tableau 3 |

Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostic de bronchiolite chez les moins de 2 ans

(dernière semaine incomplète)

	Nom bre d'act es
S46-13	16
S47-13	39
S48-13	61
S49-13	71
S50-13	58
S51-13	71
S52-13	75
S01-14	41
S02-14	17
S03-14	16
S04-14	12
S05-14	25
S06-14	7

Source : InVS/SurSaUD®

| Tableau 4 |

Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostic de gastro-entérite

(dernière semaine incomplète)

	Nom bres d'act es
S46-13	14
S47-13	29
S48-13	29
S49-13	45
S50-13	40
S51-13	46
S52-13	50
S01-14	53
S02-14	49
S03-14	44
S04-14	48
S05-14	49
S06-14	21

Source : InVS/SurSaUD®

Analyse des données des associations SOS Médecins pour la région Centre

Le nombre d'actes médicaux est en légère augmentation par rapport à la semaine précédente. Cette augmentation est plus visible pour la classe d'âge 15-74 (Figures 10 et 11).

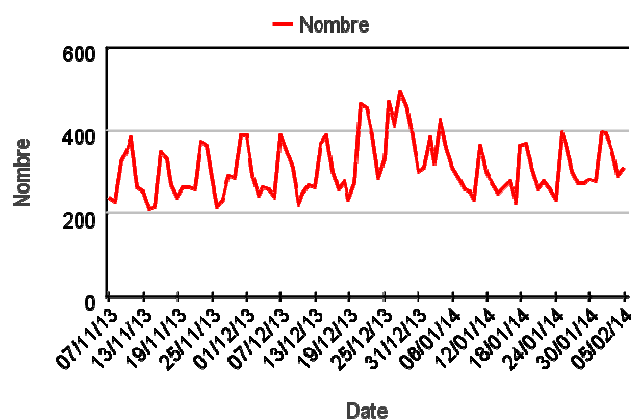
L'activité en lien avec la gastro-entérite est en augmentation tous âges confondus en semaine 5 (figures 12, 13).

Chez les moins de 2 ans, la bronchiolite est en baisse (figures 14, 15).

Les indicateurs de grippe et de pathologies respiratoires tous âges confondus sont en augmentation en semaine 5 (figures 16 - 19)

| Figure 1 |

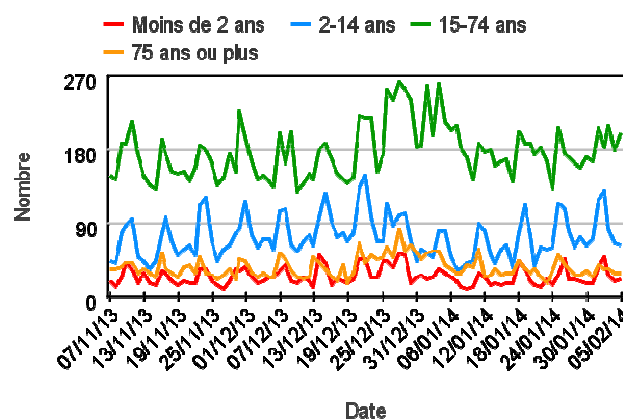
Evolution quotidienne du nombre d'actes médicaux tous âges confondus



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 2 |

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

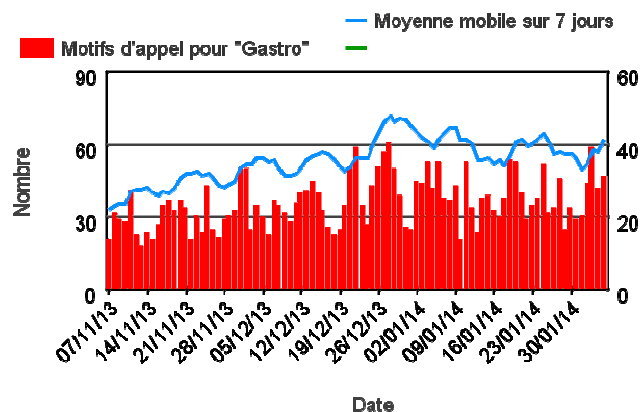


Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 3 |

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

(Source : InVS - SOS Médecins)

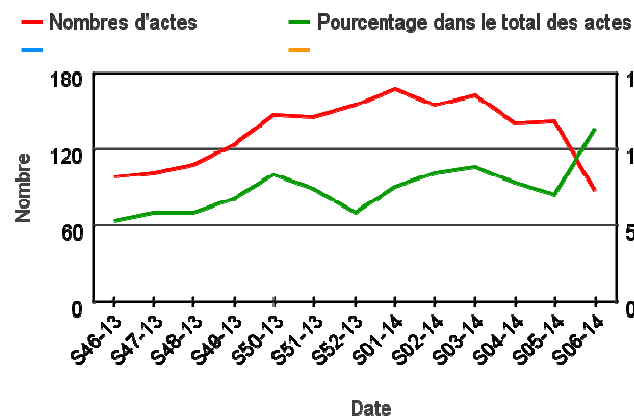


Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 4 |

Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostic de gastro-entérite

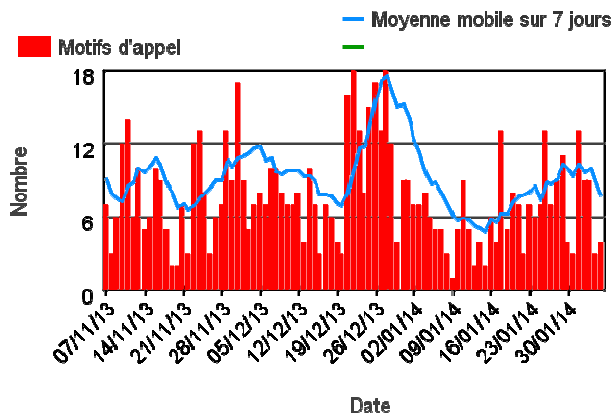
(dernière semaine incomplète)



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 5 |

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

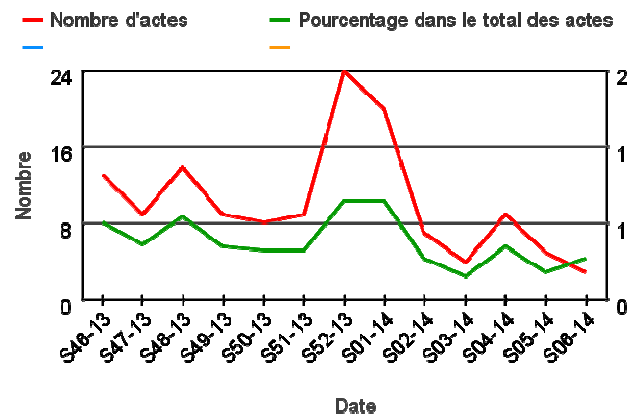


Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 6 |

Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostic de bronchiolite chez les moins de 2 ans

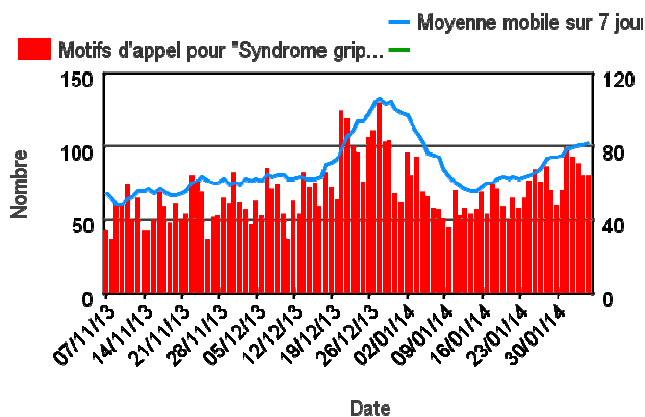
(dernière semaine incomplète)



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 7 |

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

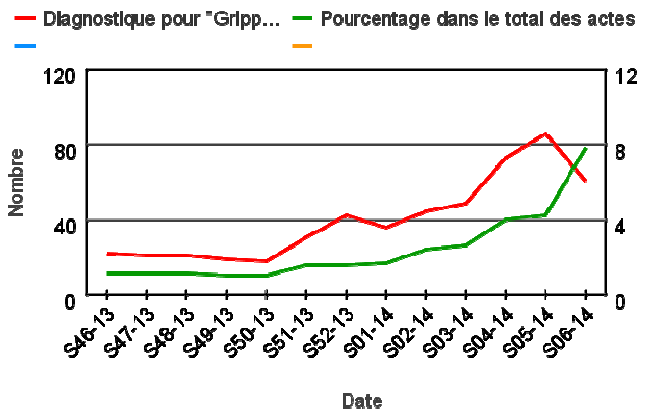


Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 8 |

Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostic grippe

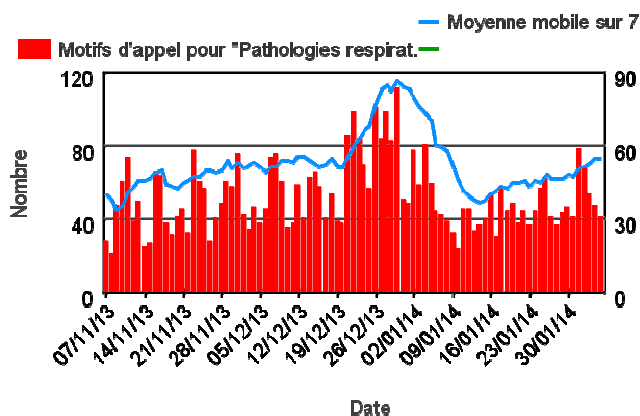
(dernière semaine incomplète)



Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 9 |

Evolution quotidienne du nombre de motifs d'appels pour pathologies respiratoires tous âges

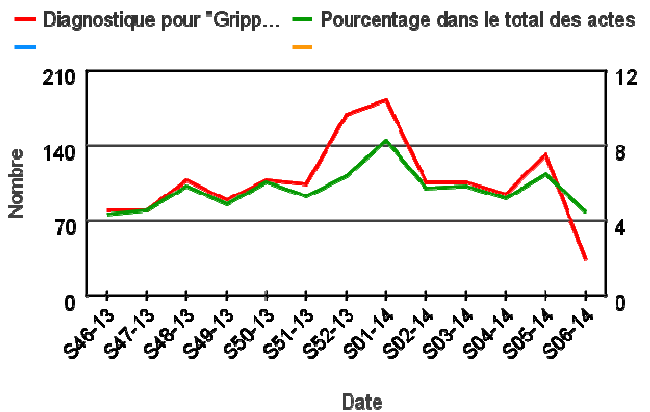


Source : InVS/SurSaUD®

| Figure 10 |

Evolution hebdomadaire du nombre de diagnostic bronchite

(dernière semaine incomplète)



Source : InVS/SurSaUD®

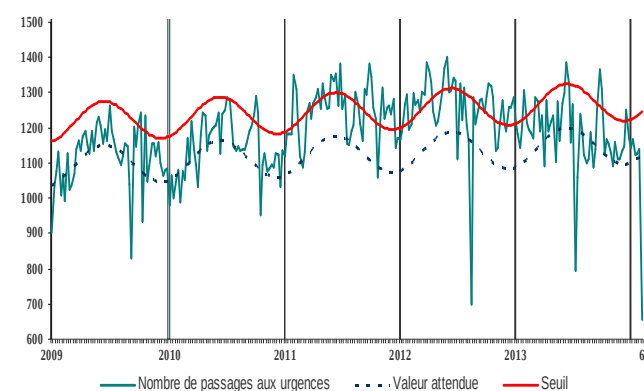
Cher

Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 30 janvier au 5 février 2014.

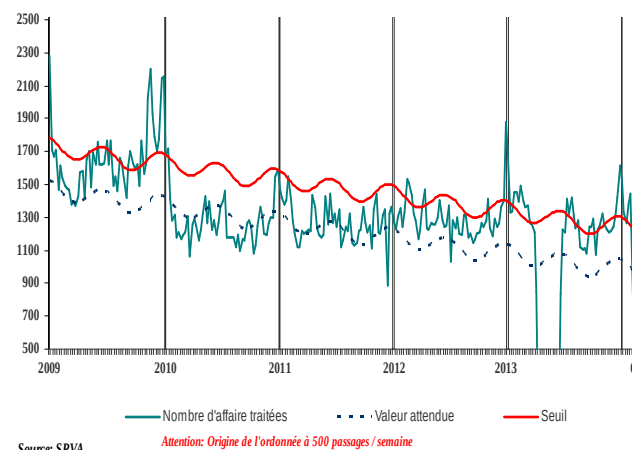
| Figure 11 |

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



| Figure 12 |

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



| Tableau 5 |

Evolution des indicateurs hospitaliers sur les 7 derniers jours*

	Sorties SAMU	Hospitalisations	Passages aux urgences	Passages des moins d'un an	Passages des plus de 75 ans
30/01/2014	190	44	164	7	26
31/01/2014	176	49	150	2	29
01/02/2014	258	38	163	5	30
02/02/2014	317	44	157	4	25
03/02/2014	173	37	180	9	30
04/02/2014	157	41	147	3	22
05/02/2014	158	51	170	4	26

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

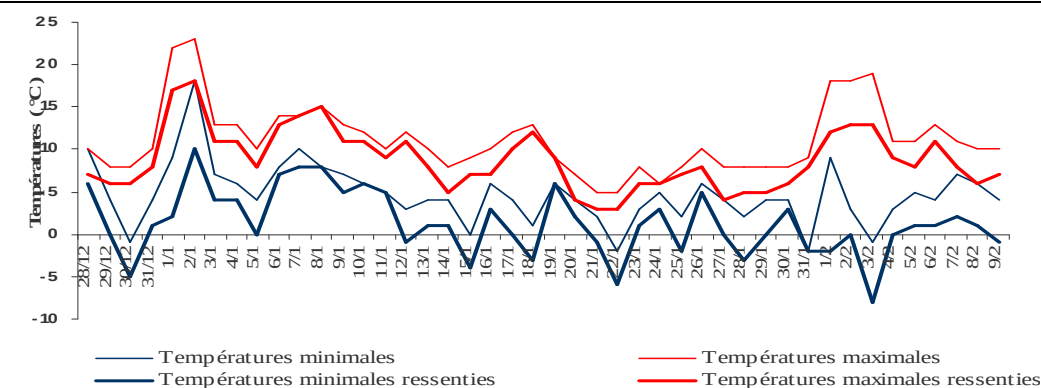
Valeur est comprise entre 2 et 3 écarts-types

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.

| Figure 13 |

Evolutions quotidiennes des températures



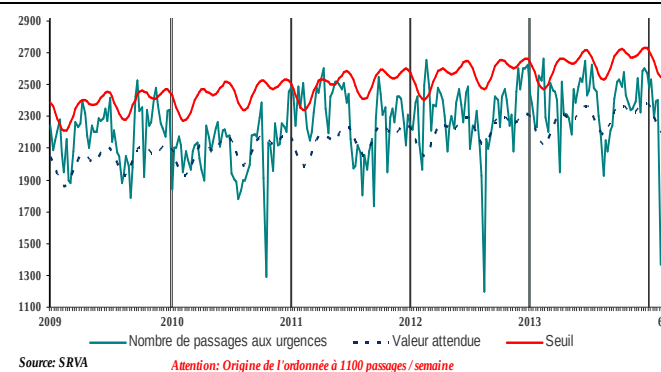
Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 30 janvier au 5 février 2014.

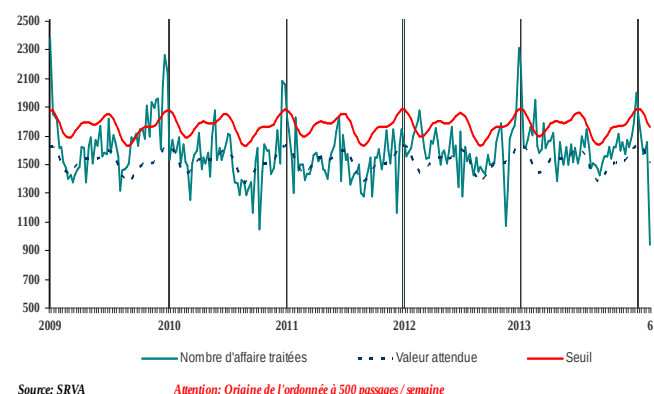
| Figure 14 |

| Figure 15 |

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



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



| 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
30/01/2014	250	109	396	16	54
31/01/2014	198	107	318	19	53
01/02/2014	284	115	370	19	51
02/02/2014	305	95	330	21	25
03/02/2014	219	98	364	21	45
04/02/2014	201	92	328	49	41
05/02/2014	218	105	347	18	57

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

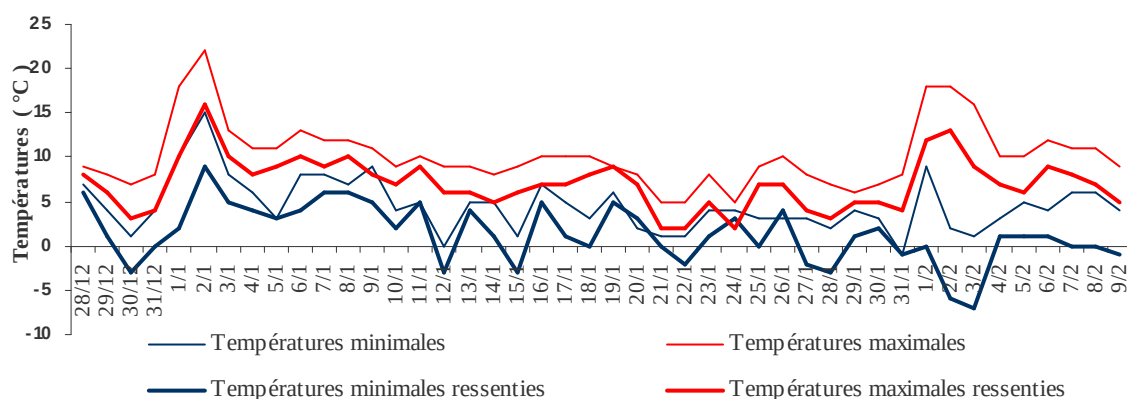
Valeur est comprise entre 2 et 3 écarts-types

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.

| Figure 16 |

Evolutions quotidiennes des températures



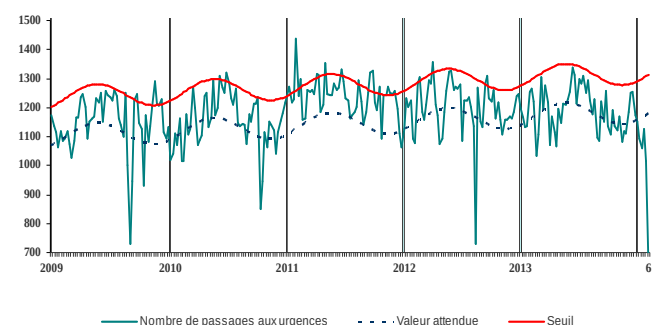
Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 30 janvier au 5 février 2014.

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 29).

| Figure 17 |

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

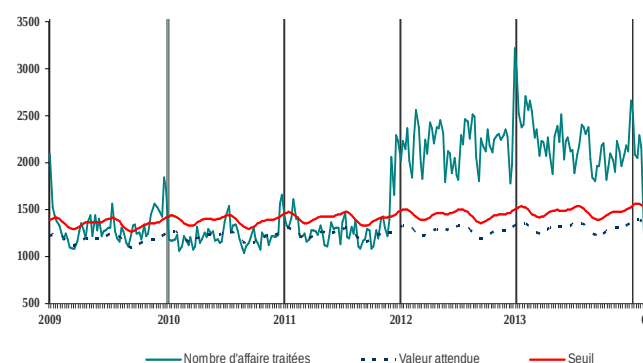


Source: SRVA

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

| Figure 18 |

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



Source: SRVA

Attention: Origine de l'ordonnée à 500 passages/

| 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
30/01/2014	279	45	145	4	30
31/01/2014	297	49	166	2	29
01/02/2014	368	38	146	1	25
02/02/2014	401	34	133	2	26
03/02/2014	260	42	164	6	30
04/02/2014	253	48	167	1	32
05/02/2014	241	37	135	7	28

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

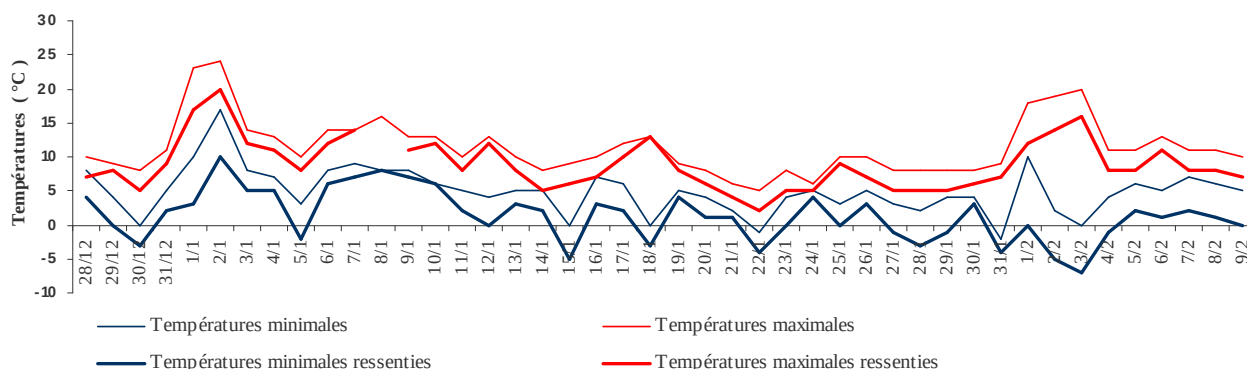
Valeur est comprise entre 2 et 3 écarts-types

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

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

| Figure 19 |

Evolutions quotidiennes des températures

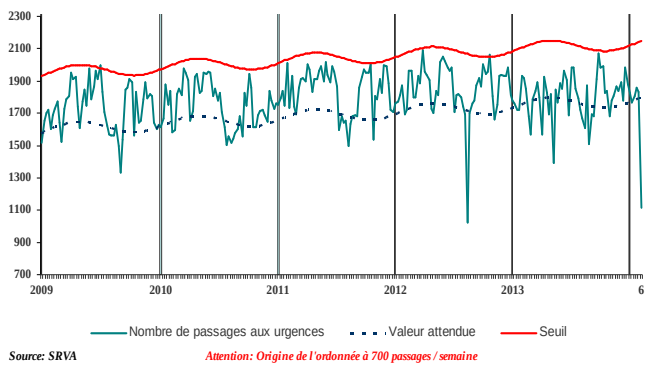


Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 30 janvier au 5 février 2014.

| Figure 20 |

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

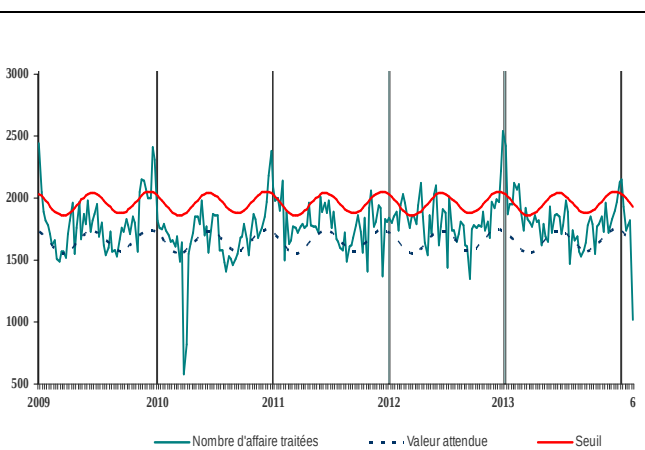


Source: SRVA

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

| Figure 21 |

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



Source: SRVA

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

| Tableau 8 |

Evolution des indicateurs hospitaliers sur les 7 derniers jours*

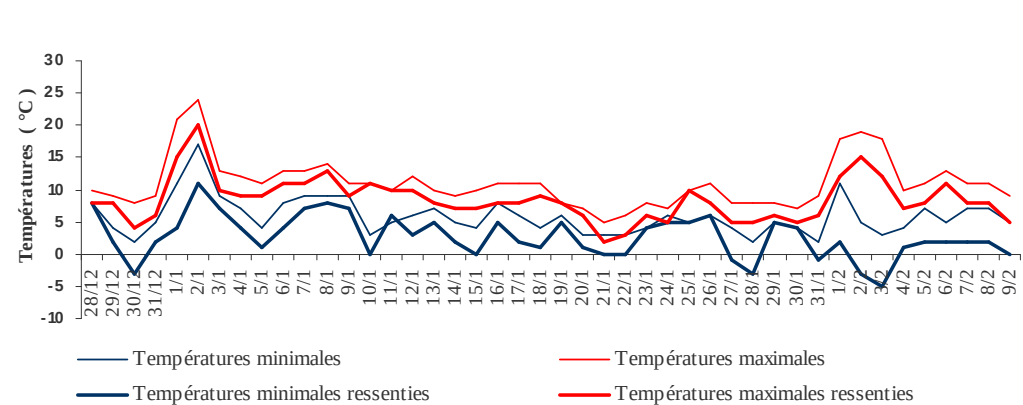
	Sorties SAMU	Hospitalisations	Passages aux urgences	Passages des moins d'un an	Passages des plus de 75 ans
30/01/2014	207	72	248	13	33
31/01/2014	234	61	259	11	45
01/02/2014	370	60	275	12	26
02/02/2014	365	61	258	14	36
03/02/2014	224	102	318	12	53
04/02/2014	243	71	313	13	37
05/02/2014	189	56	227	18	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-et-Loire est indiquée en dernière page.

| Figure 22 |

Evolutions quotidiennes des températures

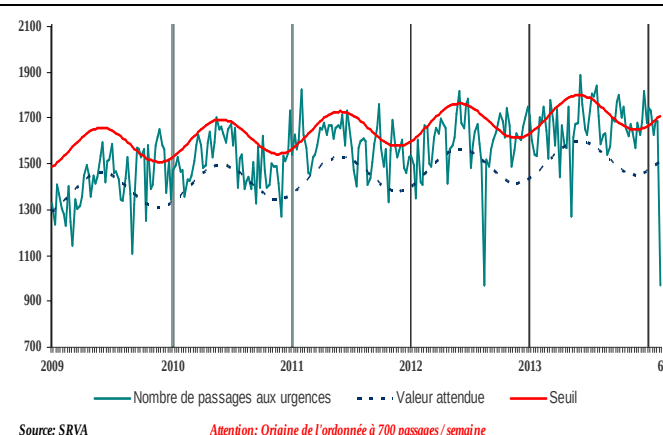


Commentaires

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 30 janvier au 5 février 2014.

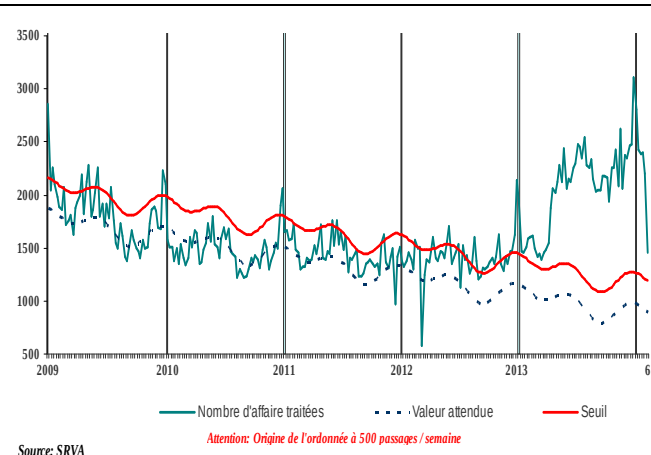
| Figure 23 |

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



| Figure 24 |

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



| Tableau 9 |

Evolution journalière des indicateurs hospitaliers sur les 7 derniers jours*

	Sorties SAMU	Hospitalisations	Passages aux urgences	Passages des moins d'un an	Passages des plus de 75 ans
30/01/2014	324	58	252	6	39
31/01/2014	295	49	233	11	38
01/02/2014	382	46	243	3	43
02/02/2014	443	50	238	7	32
03/02/2014	298	51	252	5	41
04/02/2014	356	53	251	11	42
05/02/2014	357	35	229	9	37

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

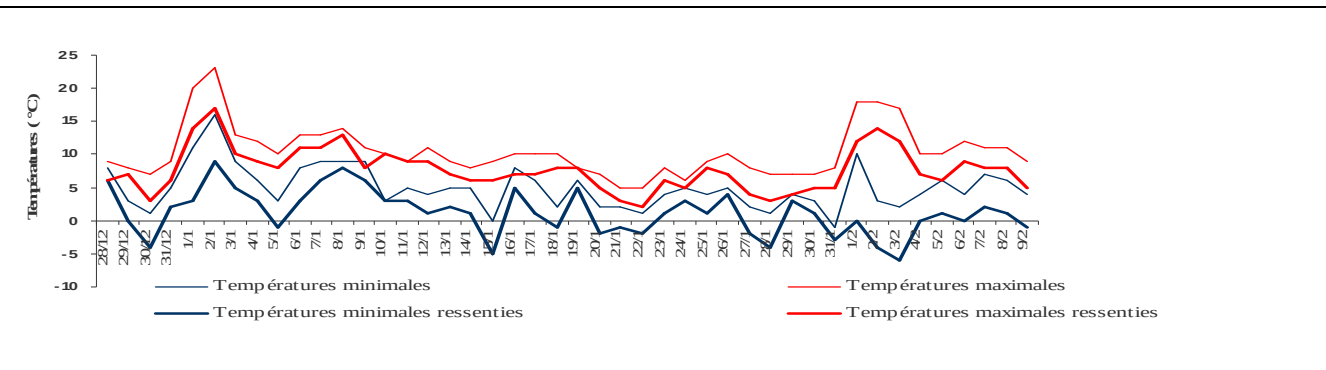
Valeur est comprise entre 2 et 3 écarts-types

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

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

| Figure 25 |

Evolutions quotidiennes des températures

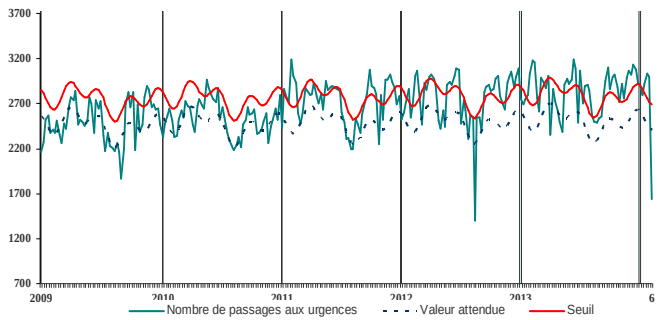


Commentaires :

Pas de dépassement de seuil significatif pour la période du 30 janvier au 5 février 2014.

| Figure 26 |

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

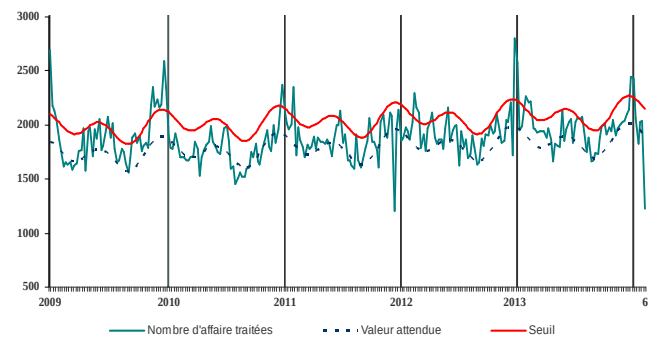


Source: SRVA

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

| Figure 27 |

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



Source: SRVA

Attention: Origine de l'ordonnée à 500 passages /

| Tableau 10 |

Evolution des indicateurs hospitaliers sur les 7 derniers jours*

	Sorties SAMU	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
30/01/2014	277	118	468	25	67	75	5	23
31/01/2014	267	114	460	40	67	81	2	11
01/02/2014	349	71	291	16	31	65	6	23
02/02/2014	421	83	369	31	56	71	0	35
03/02/2014	298	100	496	28	58	76	3	33
04/02/2014	259	109	450	28	54	71	2	19
05/02/2014	249	78	321	30	45	76	5	20

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

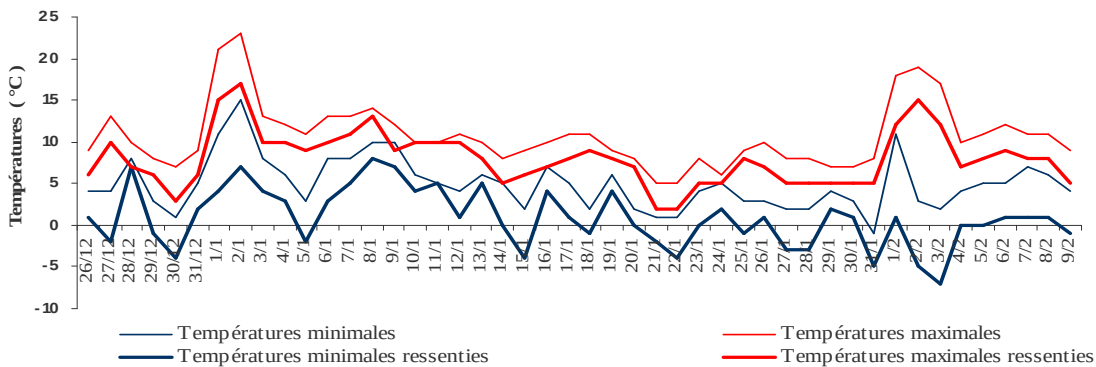
Valeur est comprise entre 2 et 3 écarts-types

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.

| Figure 28 |

Evolutions quotidiennes des températures



| Liste des 17 établissements hospitaliers sentinelles |

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

| Liste des communes informatisées de la région Centre |

Cher : Bourges
 Eure-et-Loir : Chartres, Dreux, Le Coudray
 Indre : Châteauroux
 Indre-et-Loire : Tours, Saint Avertin
 Loir-et-Cher : Blois
 Loiret : Orléans

| Liste des établissements fournissant « résumé des passages aux urgences (RPU) » |

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

| Méthodes d'analyse des données |

Pour le suivi régional des décès, un seuil d'alerte hebdomadaire a été déterminé par l'intervalle de confiance unilatéral à 95% d'un modèle de régression périodique. Le dépassement de seuil pendant deux semaines consécutives est considéré comme un signal statistique.

Pelat, C., P. Y. Boelle, et al. (2007). "Online detection and quantification of epidemics."
 BMC Med Inform Decis Mak *7*: 29.

www.u707.jussieu.fr/periodic_regression/

Remerciements aux partenaires régionaux

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

-Les Centres
Hospitaliers,

-GCS Télésanté
Centre,

- Les Samu,

- Les Associations
SOS médecins
Bourges, Orléans et
Tours

- Les services d'Etats
civils des communes
informatisées,

- Lig'air,

-Météo France,

-Réseau National de
Surveillance
Aérobiologique
(RNSA)

Comité de rédaction :

PhD Dominique Jeannel
 Elisabeth Kouvtanovitch
 PhD Luce Menudier
 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