

Bilan surveillance canicule – 2011 Région Alsace

Bilan de la période du 1^{er} Juin au 31 Août 2011

Synthèse:

- Les deux départements de la région sont restés en veille saisonnière.
- Les indicateurs sanitaires n'ont pas dépassé les seuils établis de façon significative, à l'exception de l'indicateur « nombre d'appel toutes causes à SOS Médecins Strasbourg » qui a dépassé le seuil établi les 13,14 et 15 août pour des raisons non-liées à la chaleur.
- Aucun phénomène sanitaire particulier en lien avec la chaleur n'a été noté.

L'été 2011 a été marqué par des températures moyennes globalement inférieures aux normales saisonnières avec cependant, deux vagues de chaleur : la première a eu lieu du 25 au 29 juin et la deuxième du 17 au 24 août sur le territoire national. L'ensemble des départements alsaciens est resté au niveau de veille saisonnière du plan canicule entre le 1^{er} juin et le 31 août. En revanche, 12 départements français sont passés au niveau MIGA lors du deuxième épisode de chaleur.

Cette année encore, la mobilisation des partenaires sollicités pour la mise en oeuvre de cette surveillance a permis à la Cire de suivre les indicateurs sanitaires en continu.

| Introduction |

Le Système d'Alerte Canicule et Santé (SACS) repose sur l'évaluation concertée des risques météorologiques par Météo France et des risques sanitaires par l'Institut de veille sanitaire (InVS). L'objectif de ce système de surveillance est d'identifier avec anticipation une vague de chaleur susceptible d'avoir un impact sanitaire majeur, afin de permettre la mise en place de mesure de prévention et de gestion de l'évènement. La surveillance d'indicateurs sanitaires permet d'apprécier cet impact éventuel.

Il s'articule en 3 niveaux :

- Niveau de veille saisonnière, déclenché automatiquement du 1^{er} juin au 31 août de chaque année
- Niveau de Mise en Garde et Action (MIGA), déclenché par les préfets de département, sur la base de l'évaluation concertée des risques météorologiques réalisée par Météo France et des risques sanitaires réalisée par l'InVS.
- Niveau de mobilisation maximale, déclenché au niveau national par le premier ministre, sur un avis du ministère de l'intérieur et du ministère de la santé, en cas de vague de chaleur intense et étendue associée à des phénomènes dépassant le champ sanitaire (sécheresse, délestage électrique, saturation des chambres funéraires, etc.)

Le détail des actions est décrit dans le plan national canicule 2011 (PNC 2011) et dans la circulaire N°DGS/DUS/DSC/DGT/DGCS/DGOS/2011/161 du 22 avril 2011.

La surveillance des données météorologiques a pour objectif de donner l'alerte de façon anticipée sur la survenue de vagues de chaleur.

Pour un jour J donné, on appelle respectivement indice biométéorologique minimal (IBM min) et maximal (IBM max) les moyennes des températures minimales (T min) et maximales (T max) prévues par Météo-France pour les jours J, J+1, J+2. Pour chaque département, des seuils d'IBM ont été définis. Les seuils retenus pour la région Alsace sont présentés dans le tableau 1.

Les données météorologiques des villes de référence de chaque département sont fournies par Météo-France et recueillies quotidiennement via l'application *web ADS 2011* de l'InVS. Les villes de références en Alsace sont Strasbourg pour le Bas-Rhin et Colmar pour le Haut-Rhin. Les données renseignées sont :

- les T min et T max prévues pour les journées J+1 à J+5
- les T min et T max observées pour les journées J-1 et J
- les IBM min et IBM max pour les journées J-1 à J+5
- la probabilité de dépassement des seuils des IBM (risque quasi nul, faible, moyen, élevé ou très élevé)

La probabilité de dépassement des seuils des IBM constitue le critère de base pour proposer une alerte. Cette information est complétée par l'analyse d'indicateurs plus qualitatifs (intensité et durée de la vague de chaleur, humidité et qualité de l'air) et de l'expertise de Météo France. Lorsque Météo France, à partir d'une analyse

fondée sur des critères établis en collaboration avec l'InVS et de son expertise de prévisionniste, identifie un risque de survenue de canicule, la Cire complète la proposition d'alerte météorologique par une analyse de la situation sanitaire. L'InVS produit ensuite une fiche alerte en synthétisant les données météo et les données sanitaires.

| Tableau 1 | Seuils des indices biométéorologiques (IBM) minimaux et maximaux pour la région Alsace

Département	Seuil IBM min	Seuil IBM max
Bas-Rhin (67)	19°C	34°C
Haut-Rhin (68)	19°C	35°C

Après analyse, la fiche d'alerte élaborée par l'InVS, éventuellement enrichie de recommandations de gestions par la Direction générale de la santé (DGS), la Direction générale de l'organisation des soins (DGOS) et/ou la Direction générale de la cohésion sociale (DGCS), est adressée par la DGS :

- au Centre opérationnel de gestion interministérielle des crises (COGIC) qui l'adresse à toutes les préfetures métropolitaines et aux Centres météorologiques interrégionaux (CMIR),
- aux Agences Régionales de Santé (ARS)
- aux partenaires nationaux concernés.

La surveillance des indicateurs sanitaires (collecte, analyse, interprétation) permet à court et moyen terme d'estimer l'impact sanitaire de la chaleur. Les indicateurs suivis sont : la mortalité, l'activité des services d'accueil aux urgences (SAU), des SAMU et des associations SOS Médecins, ainsi que la morbidité spécifique.

Mortalité

Pour chaque département, les données de mortalité des états civils des principales villes sont recueillies via l'application *web SACS 2011* de l'InVS (données communiquées par l'Institut natio-

nal de la statistique et des études économiques, Insee). Les villes retenues sont Strasbourg et Haguenau pour le Bas-Rhin, ainsi que Mulhouse et Colmar pour le Haut-Rhin.

Activité des SAU, SAMU et association SOS Médecins

Les différents indicateurs d'activité des SAU, des SAMU et des associations SOS Médecins suivis dans le cadre du SACS sont décrits dans le tableau 2. Ils sont recueillis quotidiennement via l'application *web SACS 2011* et l'application *web SurSaUD®* de l'InVS.

| Tableau 2 | Liste des indicateurs sanitaires issus des données des urgences hospitalières, des SAMU et des associations SOS Médecins

Indicateur	Définition	Recueil	Source
Passages aux urgences	Nombre total de passages toutes causes aux urgences	Service, date de passage, nombre total de passages	Serveur SAGEC (extraction via l'application <i>web SACS 2011</i>)
Passages aux urgences des plus de 75 ans	Nombre total de passages toutes causes aux urgences pour les personnes de plus de 75 ans	Service, date de passage, nombre total de passages, plus de 75 ans.	
SAMU	Nombre de sorties du SAMU	Tous âges confondus et tous motifs de sortie	
Actes médicaux SOS médecins	Nombre total d'appels reçus ayant donné suite à des actes médicaux	Tous âges confondus et tous motifs d'appel.	SOS médecins (extraction via l'application <i>web SurSaUD®</i>)

| Matériel et Méthodes |

Les données des urgences hospitalières SAU proviennent des établissements sentinelles de la région (tableau 3), des SAMU 67 et 68 et des associations SOS Médecins de Strasbourg et Mulhouse.

| Tableau 3 | Liste des établissements sentinelles d'Alsace pour le suivi de l'activité des urgences hospitalières

Département	Commune	Site sentinelle
Bas-Rhin (67)	Strasbourg	Hôpital civil, Hôpital de Haute-Pierre (urgences adultes et pédiatriques)
	Haguenau	CH d'Haguenau
Haut-Rhin (68)	Mulhouse	CH de Mulhouse
	Colmar	CH de Colmar (CMC Le Parc – Pédiatrie) CH de Colmar (Louis Pasteur)

Morbidité spécifique

Les indicateurs de morbidité spécifique correspondent à différentes pathologies en lien avec la chaleur. Ils ont été choisis après analyse de la littérature.

Les indicateurs représentent le nombre de diagnostics posés suite aux consultations des associations SOS Médecins de la région et sont recueillis via l'application *web Sursaud* de l'InVS.

Les indicateurs de morbidité spécifique basés sur les diagnostics posés lors de la consultation sont :

- **coup de chaleur** : nombre de diagnostics de coup de chaleur ;
- **déshydratation** : nombre de diagnostics de déshydratation ;

| Analyse statistique |

L'analyse des indicateurs s'appuie sur une étude approfondie réalisée par les épidémiologistes de la Cire. Pour permettre d'identifier des événements inhabituels, la méthode adaptée des cartes de contrôle a été utilisée (1). Cette méthode a pour objectif le déclenchement d'un signal émis par une méthode statistique suite

à la détection d'une variation inhabituelle d'un indicateur. Cette alarme se déclenche lorsque la valeur observée de l'indicateur sanitaire dépasse une certaine limite statistique. Elle fournit un signal sanitaire qui est ensuite analysé par la CIRE.

Données météorologiques

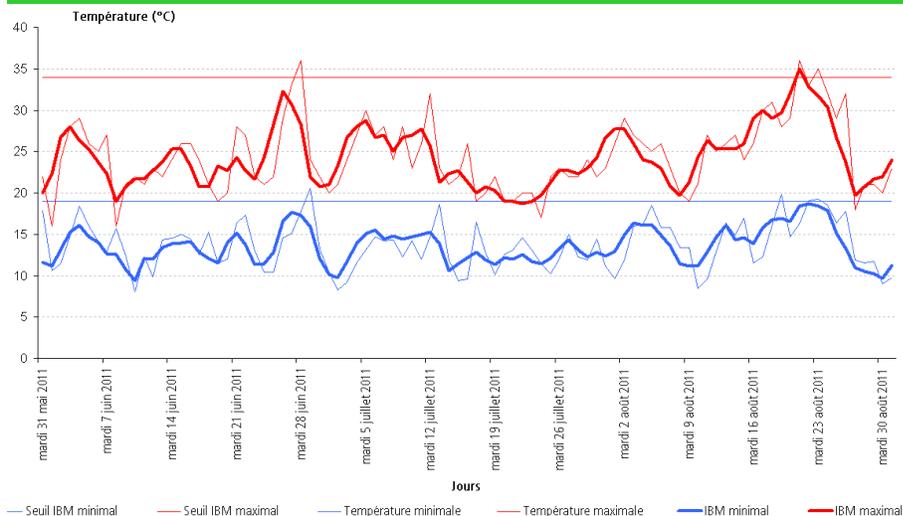
Les températures maximales et minimales ont été dans l'ensemble inférieures aux normales saisonnières au cours des mois de juin, juillet et août 2011 (figure 1). Aucune alerte n'a été déclenchée entre le 1^{er} juin et le 31 août sur le département du Bas-Rhin.

Deux épisodes de chaleur sont cependant à noter :

- le premier a eu lieu fin juin. Les températures les plus élevées ont été atteintes le 28 juin (T°C = 36°C) pour les maximales et le 29 juin (T°C = 21°C) pour les minimales. Les IBM n'ont pas dépassé le seuil départemental minimal et maximal.

- le deuxième épisode a eu lieu fin août. Les températures les plus élevées ont été notées les 21 et 23 août (respectivement T°C = 36°C et T°C = 35°C) pour les maximales et les 19, 22 et 23 août (respectivement T°C = 20°C, T°C = 19°C et T°C = 19,5°C) pour les minimales. L'IBM maximal a dépassé le seuil le 21 Août (T°C = 35°C).

| Figure 1 | Evolution des températures et indices biométéorologiques à Strasbourg du 1^{er} juin au 31 août 2011 (Source : Météo France)



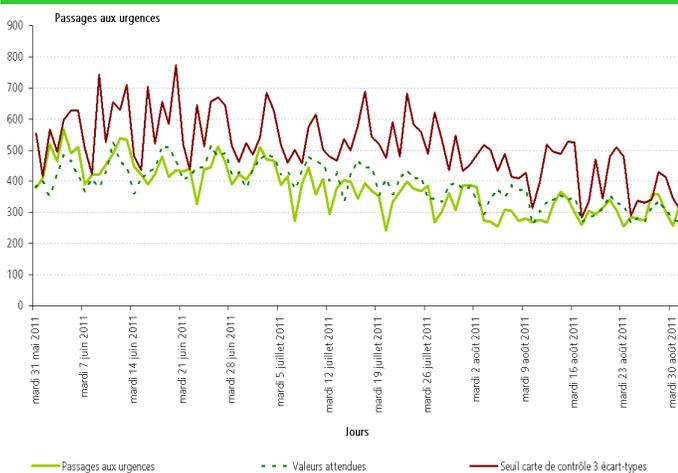
Passages aux urgences toutes âges toutes causes confondues

Durant la période du 1^{er} juin au 31 août, le nombre de passages dans les SAU du Bas-Rhin a été globalement stable en se situant dans les limites des valeurs attendues (figure 2). Aucune alarme statistique n'a été déclenchée.

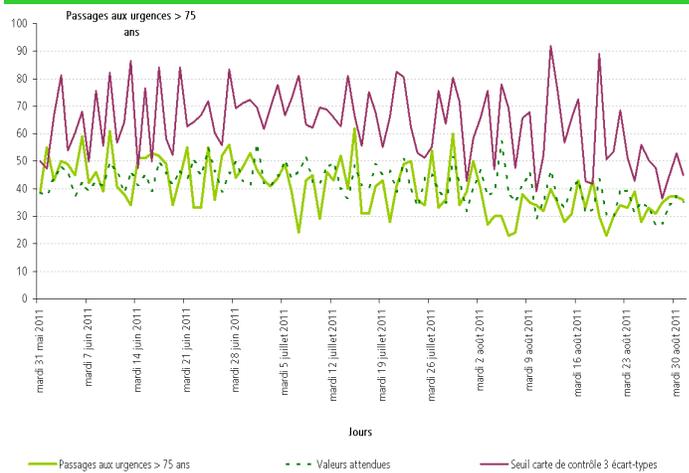
Passages aux urgences des personnes âgées de plus de 75 ans toutes causes confondues

Durant la période du 1^{er} juin au 31 août, le nombre de passages des personnes âgées de plus de 75 ans dans les SAU du Bas-Rhin a été globalement stable en situant dans les limites des valeurs attendues (figure 3). Aucune alarme statistique n'a été déclenchée.

| Figure 2 | Evolution des passages aux urgences dans le Bas-Rhin entre le 1^{er} juin et 31 août 2011, et seuils d'alarme calculés par la méthode des cartes de contrôle (Source : SAGEC)



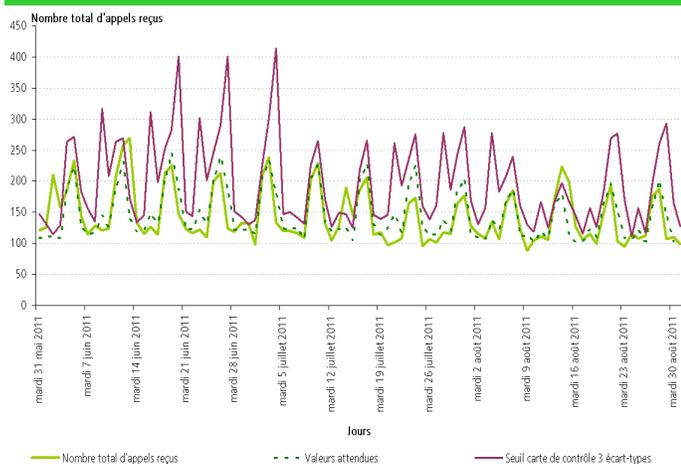
| Figure 3 | Evolution des passages aux urgences des personnes âgées de plus de 75 ans dans le Bas-Rhin entre le 1^{er} juin et 31 août 2011, et seuils d'alarme calculés par la méthode des cartes de contrôle (Source : SAGEC)



Appels reçus par l'association SOS Médecins Strasbourg

Durant la période du 1^{er} juin au 31 août, le nombre total d'appels reçus par l'association SOS Médecins de Strasbourg montre une activité globalement régulière (figure 4). Une augmentation de l'activité est observée les week-ends et les jours fériés (week-end de l'Ascension du 2 au 5 juin, lundi de la Pentecôte le 13 juin, week-end du 14 Juillet et week-end du 15 août). Ce phénomène se retrouve tout au long de l'année.

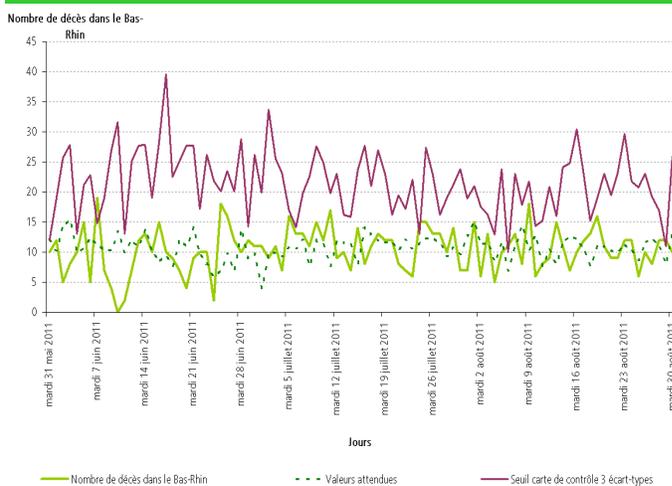
Figure 4 | Evolution du nombre total d'appels reçus par l'association SOS Médecins Strasbourg, entre le 1^{er} juin et 31 août 2011, et seuils d'alarme calculés par la méthode des cartes de contrôle (Source : SOS Médecins)



Mortalité

Durant la période du 1^{er} juin au 31 août, les données de mortalité pour le département du Bas-Rhin montrent un nombre de décès globalement stable, se situant dans les limites des valeurs attendues (figure 6). Aucun phénomène particulier pouvant évoquer un lien avec les deux épisodes de chaleur n'a été observé.

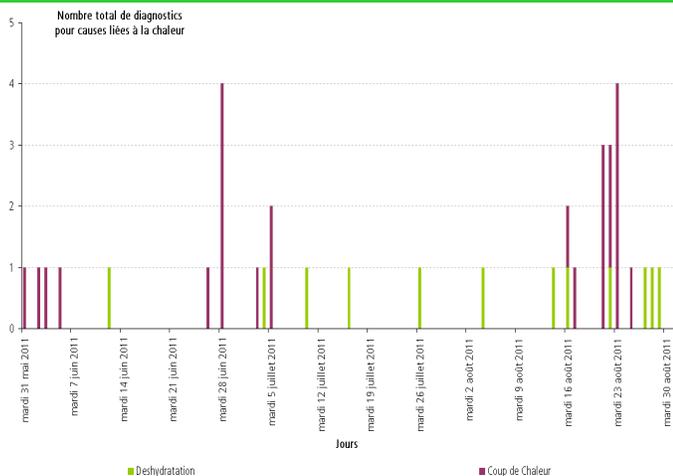
Figure 6 | Evolution du nombre de décès dans le Bas-Rhin entre le 1^{er} juin et 31 août 2011, et seuils d'alarme calculés par la méthode des cartes de contrôle (Source : SAGEC)



Diagnostics des pathologies liées à la chaleur

Durant la période du 1^{er} juin au 31 août, deux vagues de chaleur ont été observées dans le Bas-Rhin. Une légère augmentation du nombre de diagnostics « coup de chaleur » a été observée lors de ces deux épisodes (figure 5). Le nombre de diagnostics de déshydratation n'a pas augmenté de façon significative au cours de l'été.

Figure 5 | Evolution du nombre total de diagnostics pour causes liées à la chaleur pour l'association SOS Médecins Strasbourg, entre le 1^{er} juin et 31 août 2011 (Source : SOS Médecins)



Données météorologiques

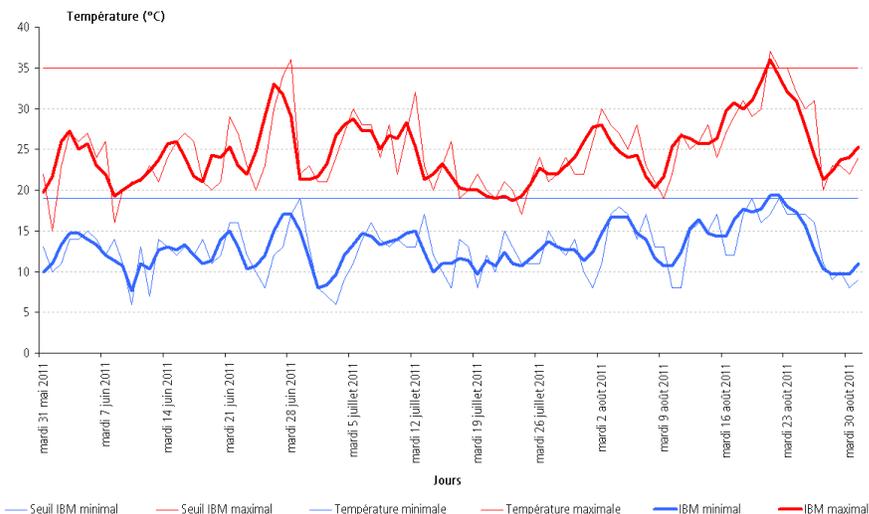
Les températures maximales et minimales ont été dans l'ensemble inférieures aux normales saisonnières au cours des mois de juin, juillet et août 2011 (figure 7). Aucune alerte n'a été déclenchée entre le 1^{er} juin et le 31 août sur le département du Haut-Rhin.

Deux épisodes de chaleur sont cependant à noter :

- le premier a eu lieu fin juin. Les températures les plus élevées ont été atteintes le 28 juin (T°C = 36°C) pour les maximales et le 29 juin (T°C = 19°C) pour les minimales. Les IBM n'ont pas dépassés le seuil départemental minimal et maximal.

- le deuxième épisode a eu lieu fin août. Les températures les plus élevées ont été notées le 21 août (T°C = 37°C) pour les maximales et les 19 et 22 août (T°C = 19°C les deux nuits) pour les minimales. L'IBM maximal a dépassé le seuil la journée du 21 août (T°C = 36°C) et le seuil de l'IBM minimal a été franchi les 22 et 23 août (T°C = 19,5°C).

| Figure 7 | Evolution des températures et indices biométéorologiques à Colmar du 1^{er} juin au 31 août 2011 (Source : Météo France)



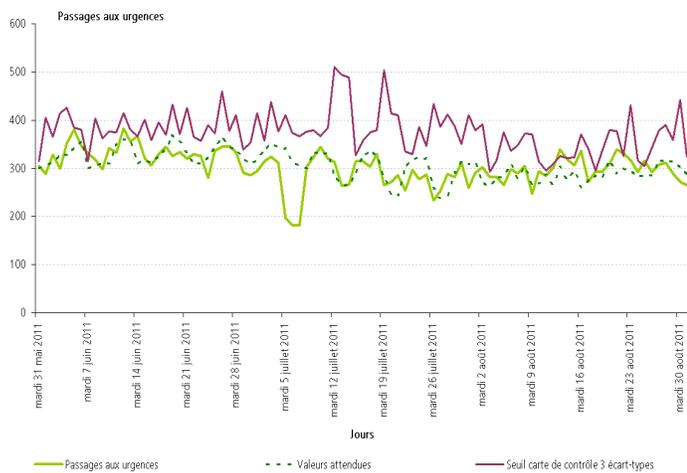
Passages aux urgences toutes âges toutes causes confondues

Durant la période du 1^{er} juin au 31 août, le nombre de passages dans les SAU du Haut-Rhin a été globalement stable en se situant dans les limites des valeurs attendues (figure 8). Aucune alarme statistique n'a été déclenchée. Une baisse du nombre de passages a été observée du 5 au 7 juillet en raison d'un problème de transmission des données du CH de Mulhouse.

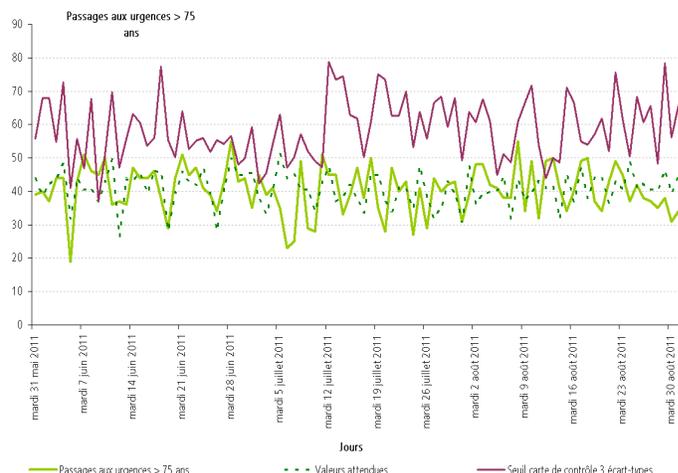
Passages aux urgences des personnes âgées de plus de 75 ans toutes causes confondues

Durant la période du 1^{er} juin au 31 août, le nombre de passages des personnes âgées de plus de 75 ans dans les SAU du Haut-Rhin a été globalement stable en situant dans les limites des valeurs attendues (figure 9). Aucune alarme statistique n'a été déclenchée.

| Figure 8 | Evolution des passages aux urgences dans le Haut-Rhin entre le 1^{er} juin et 31 août 2011, et seuils d'alarme calculés par la méthode des cartes de contrôle (Source : SAGEC)



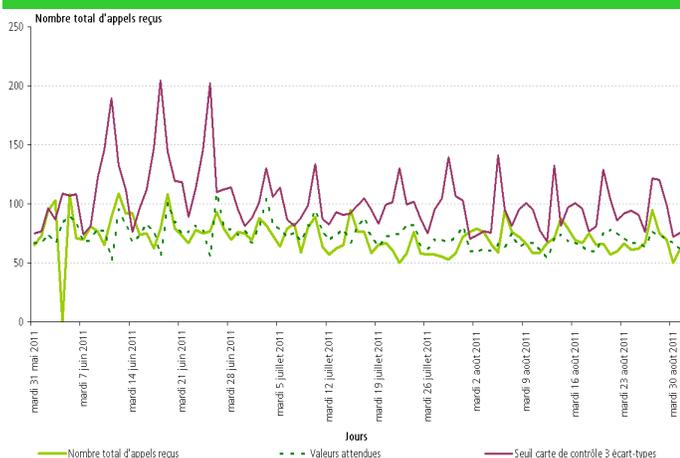
| Figure 9 | Evolution des passages aux urgences des personnes âgées de plus de 75 ans dans le Haut-Rhin entre le 1^{er} juin et 31 août 2011, et seuils d'alarme calculés par la méthode des cartes de contrôle (Source : SAGEC)



Appels reçus par l'association SOS Médecins Mulhouse

Durant la période du 1^{er} juin au 31 août, le nombre total d'appels reçus par l'association SOS Médecins Mulhouse montre une activité globalement régulière (figure 10). Une augmentation de l'activité est généralement observée le week-end. Ce phénomène se retrouve tout au long de l'année. La baisse du nombre d'appel observée le 4 juin est dû à une absence de transmission des données de l'association ce jour-là. Il est intéressant de noter que l'impact des jours fériés et des week-ends prolongés est moins visible ici que sur l'activité de l'association SOS Médecins Strasbourg.

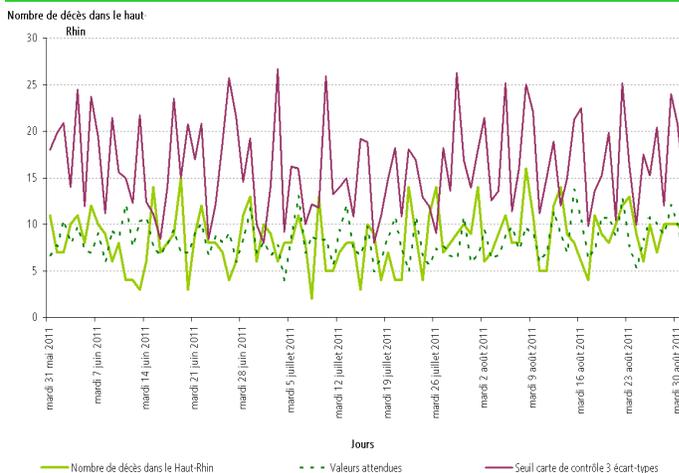
| Figure 10 | Evolution du nombre total d'appels reçus par l'association SOS Médecins Mulhouse entre le 1^{er} juin et 31 août 2011, et seuils d'alarme calculés par la méthode des cartes de contrôle (Source : SOS Médecins)



Mortalité

Durant la période du 1^{er} juin au 31 août, les données de mortalité pour le département du Haut-Rhin montrent un nombre de décès globalement stable, se situant dans les limites des valeurs attendues (figure 12). Aucun phénomène particulier pouvant évoquer un lien avec les deux épisodes de chaleur n'a été observé.

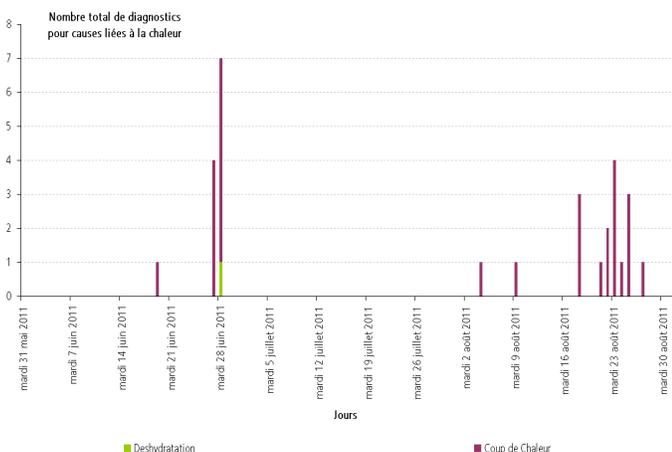
| Figure 12 | Evolution du nombre de décès dans le Haut-Rhin entre le 1^{er} juin et 31 août 2011, et seuils d'alarme calculés par la méthode des cartes de contrôle (Source : SAGEC)



Diagnostics des pathologies liées à la chaleur

Durant la période du 1^{er} juin au 31 août, deux vagues de chaleur ont été observées dans le Haut-Rhin. Une légère augmentation du nombre de diagnostics « coup de chaleur » a été observée pour ces deux épisodes (figure 11). Le nombre de diagnostics de déshydratation n'a pas augmenté de façon significative au cours de l'été.

| Figure 11 | Evolution du nombre total de diagnostics pour causes liées à la chaleur pour l'association SOS Médecins Mulhouse, entre le 1^{er} juin et 31 août 2011 (Source : SOS Médecins)



| En savoir plus |

Institut de veille sanitaire : <http://www.invs.sante.fr/>
Ministère du travail, de l'emploi et de la santé : <http://www.sante.gouv.fr/>
Agence Régionale de Santé Alsace : <http://www.ars.alsace.sante.fr/>

| Référence |

(1) Pascal M, Laaidi K, Ung A, Beaudeau P. Méthodes d'analyse de l'impact sanitaire des vagues de chaleur : suivi en temps réel, estimation *a posteriori*. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2011. 48 p.

Si vous souhaitez être destinataires du point épidémiologique réalisé par la Cire, merci de nous en informer par mail à ars-lorraine-alsace-cire@ars.sante.fr

Remerciements à nos partenaires :



 **MÉDECINS FRANCE**
Strasbourg et Mulhouse

Météo France

**Les services des urgences
des Centres Hospitaliers
sentinelles**

**Les services d'état
civil des mairies trans-
mettant leur données à
l'Insee**

Directeur de la publication :

Dr Françoise Weber,
Directrice générale de l'Institut de veille
sanitaire

Rédactrice en chef :

Christine Meffre,
Coordinatrice scientifique de la Cire
Lorraine-Alsace

Comité de rédaction :

Virginie Bier
Benoît Bonfils
Oriane Broustal
Claire Janin
Sophie Raguét
Frédérique Viller

Diffusion

Cire Lorraine-Alsace
ARS Lorraine
Immeuble « Les Thiers »
CO n°71
4 rue Piroux
54036 Nancy Cedex

Mail : ars-lorraine-alsace-cire@ars.sante.fr
Tél. : 03.83.39.29.43
Fax : 03.83.39.28.95