



Source : Cire Sud

Page 1

Retour sur la 1<sup>ère</sup> Journée régionale de veille sanitaire en région Paca

Page 3

Intoxications au monoxyde de carbone en région Paca - bilan année 2011

Page 5

Surveillance canicule - bilan été 2012

Page 11

Les dernières publications de la Cire Sud

### | Retour sur la 1<sup>ère</sup> Journée régionale de veille sanitaire en région Paca |

Le 21 septembre 2012 s'est tenue la 1<sup>ère</sup> journée régionale de veille sanitaire (JRVS) en région Paca, organisée conjointement par l'Agence régionale de santé (ARS) Paca et la cellule de l'InVS en régions Paca et Corse (Cire Sud).



Source : Cire Sud

Cette manifestation s'adressait à tous les acteurs impliqués dans le domaine de la veille, de l'alerte et de la gestion sanitaire au niveau régional, en particulier les professionnels de santé qui jouent un rôle central dans la gestion des événements sanitaires. Elle visait à améliorer la détection précoce de tout événement pouvant avoir un impact sur la santé publique de façon à favoriser une gestion réactive et adaptée des épisodes sanitaires.

#### Déroulement de la journée

Après l'ouverture de la journée par le docteur Françoise Weber, Directrice générale de l'InVS et le docteur Hugues Riff, Directeur de la santé publique et environnementale de l'ARS Paca, la journée s'est articulée autour de trois temps forts.

Au cours de la matinée, la nouvelle organisation de la veille sanitaire au sein de l'ARS Paca a tout d'abord été présentée. Les résultats de différents dispositifs de surveillance ont ensuite été abordés sur des thématiques très variées (épidémie de rougeole, infections respiratoires aiguës, pollution atmosphérique, surveillance non spécifique) en privilégiant l'intervention, pour chaque thématique, d'un représentant de l'ARS ou de la Cire et d'un partenaire de terrain afin de présenter des exemples concrets de collaboration.

Après la pause déjeuner, au cours de laquelle une session posters était proposée aux participants, le début d'après-midi a permis de présenter les résultats d'investigations épidémiologiques, toujours complétés par le point de vue du partenaire de l'ARS. Deux exemples ont servi de socle à cette session : une épidémie de botulisme et un cluster de parapoxvirus.

La fin de journée était consacrée à l'émergence ou la réemer-

gence de pathologies à travers une conférence invitée du Pr Didier Raoult et une table ronde autour des arboviroses en région Paca avec des représentants des médecins libéraux ou hospitaliers, des laboratoires (Pr Raoult, CNR), l'InVS, l'ARS Paca et le Cneve).

Les docteurs Hugues Riff et Thierry Cardoso, Directeur de la coordination des alertes et des régions à l'InVS, ont finalement clôturé la journée.

**En savoir plus :** retrouvez l'ensemble des communications orales et des posters sur le [site Internet de l'ARS Paca](#).

#### Participation à la journée

L'invitation à la JRVS a été effectuée par messagerie auprès des différents partenaires de l'ARS (services d'urgences, établissements d'hébergement pour personnes âgées (Ehpa), SOS médecins, médecins du travail, laboratoires ...), aux personnes destinataires du Point épidémiologique hebdomadaire « Veille - Hebdo » et du Bulletin de veille sanitaire ainsi qu'aux membres du comité de suivi des projets de l'enjeu « Connaissance » du Plan régional santé environnement (PRSE).

Cent quatre-vingts personnes se sont inscrites à la JRVS et 117 étaient finalement présentes le jour de la manifestation. Le profil des participants était très varié, que ce soit du point de vue de leur profession ou du type de structure d'appartenance.

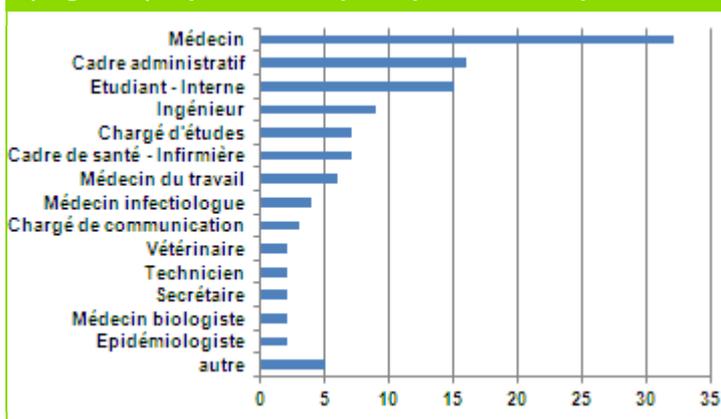
Ainsi, si 46,5 % des participants étaient représentés par du personnel médical ou paramédical ([figure 1](#)), on notait également 14 % de cadres administratifs, 13 % d'étudiants, 10,5 % de personnels techniques (ingénieurs, techniciens, chercheurs).

Un tiers des participants provenaient de l'ARS, d'une Cire ou de l'InVS. Vingt pourcent des participants travaillaient dans un établissement de soins ou un Ehpad, 13 % dans une collectivité territoriale, 13 % dans une université et 9 % dans une association ou un syndicat ([figure 2](#)).



Source : ARS Paca

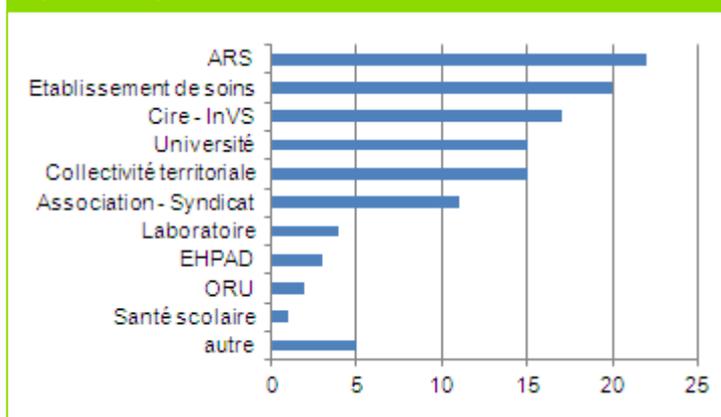
| Figure 1 | Répartition des participants selon la profession



### Evaluation

Un questionnaire d'évaluation anonyme était présent dans la pochette remise à chaque participant à son arrivée. L'objectif de ce document était de permettre à l'ARS et à la Cire de recueillir le degré de satisfaction des participants vis-à-vis de cette première journée et de dégager d'éventuelles pistes d'amélioration pour les manifestations à venir.

| Figure 2 | Répartition des participants selon l'institution



Entre le 21 septembre et le 18 octobre, 50 questionnaires ont été reçus (taux de réponse de 43 %).

### Communications orales

Concernant le contenu et la forme des sessions de communication orales, les taux de satisfaction sont globalement bons (entre 69 et 98 % des réponses exprimées concernaient les items « très satisfaisant » ou « satisfaisant »). La session relative aux maladies émergentes ou ré émergentes a toutefois été moins appréciée que les deux précédentes (figure 3).

Les commentaires libres aident à comprendre ces résultats et à identifier des pistes d'amélioration :

- les présentations en binômes avec un professionnel de terrain ont été très appréciées. Cela a permis de mettre en avant la coopération entre l'ARS et ses réseaux de partenaires ainsi que leur complémentarité ;
- la qualité des intervenants a été notée à plusieurs reprises.
- si la variété des thèmes abordés a été favorablement perçue par les participants, certains auraient toutefois souhaité un

nombre plus restreint de présentations pour avoir un temps d'échanges avec la salle plus long ou approfondir les thèmes abordés.

- concernant la troisième session, la conférence invitée est apparue brillante pour les uns mais l'exposé n'était pas assez concret pour les autres. C'est surtout la table ronde qui a été la plus critiquée avec des temps de parole inégale et le manque d'échanges et d'interactions avec la salle.

### Logistique et organisation

Concernant les aspects logistiques :

- 81 % des participants s'étant exprimés ont trouvé le site accessible,
- 98 % ont trouvé la taille de l'amphithéâtre adaptée au type de journée organisée,
- le cocktail déjeunatoire a fait l'unanimité,
- les posters, disposés à l'entrée du réfectoire, sont passés inaperçus pour trois quarts des participants s'étant exprimés.

Les commentaires libres font ressortir clairement la satisfaction générale des participants en mettant en avant l'intérêt scientifique de la journée (développement des connaissances et contacts entre professionnels) et la qualité de l'organisation en nous invitant à maintenir ces journées.

Les points négatifs portent sur la sonorisation peu performante de l'amphithéâtre et l'accès au site (mauvaises signalétiques sur les routes et plan d'accès peu compréhensible).

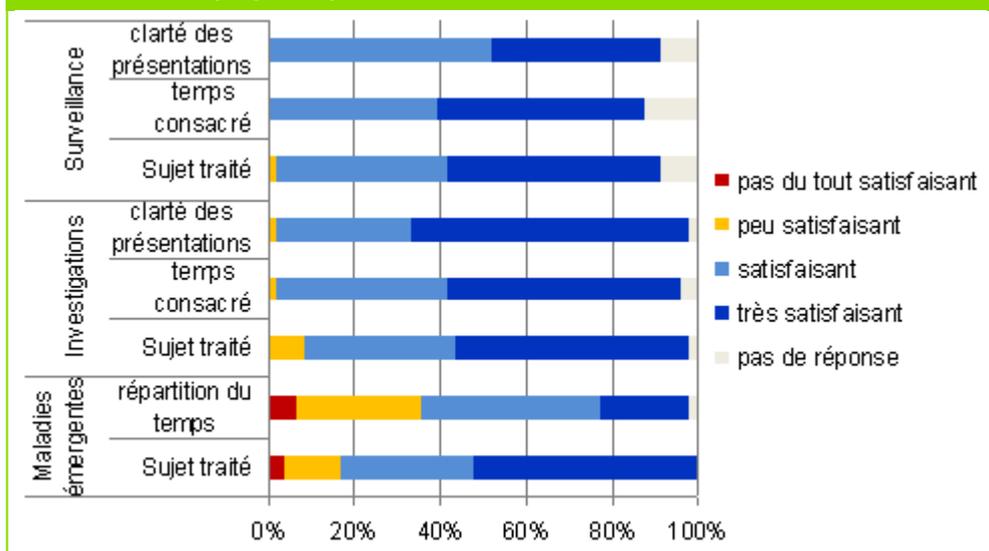
Certains participants proposent de changer de jour de la semaine pour les prochaines journées (mardi ou jeudi plutôt que vendredi). Des suggestions portent également sur l'ouverture de la JRVS au grand public et sur le développement de thématiques concernant la santé environnementale.

### Remerciements

L'Ars Paca et la Cire Sud tiennent à remercier l'ensemble des participants à cette journée, tout particulièrement les intervenants et modérateurs qui ont contribué au bon déroulement de la manifestation ainsi que le Cerege pour la mise à disposition gracieuse de son amphithéâtre.

La prochaine JRVS Paca est prévue au cours de l'année 2014.

| Figure 3 | Taux de satisfaction selon les sessions



**Le monoxyde de carbone (CO) : sources et effets sanitaires**

Gaz invisible, inodore et non irritant, le CO est produit par combustion incomplète de matière carbonée, le plus souvent suite au dysfonctionnement d'un appareil de chauffage, de production d'eau chaude ou à l'utilisation inadaptée de moteurs thermiques, associé à un manque d'aération ou de conditions climatiques défavorables.

Le CO est facilement absorbé au niveau pulmonaire (son affinité pour l'hémoglobine est 230 fois supérieure à celle de l'oxygène). Une fois inhalé, il gagne la circulation sanguine où il bloque le transport d'oxygène vers les tissus.

L'intoxication au CO peut s'avérer mortelle : c'est la première cause de décès par toxique en France.

**La surveillance des intoxications au CO**

Mis en place au cours de l'année 2005, le nouveau dispositif de surveillance des intoxications au CO est coordonné au niveau national par l'InVS. Il concerne l'ensemble des intoxications, quelle qu'en soit l'origine (domestique, accident de travail, actes volontaires) hors incendies.

Ses objectifs sont :

- d'alerter sur les situations d'intoxication au CO, afin de prendre les mesures immédiates de gestion du risque en soustrayant les personnes exposées de la (ou les) source(s) à l'origine des émanations de CO et de prévenir les récurrences par la réalisation d'enquêtes techniques sur les lieux de l'intoxication et, le cas échéant, la prescription de travaux ;
- de décrire la répartition spatio-temporelle des intoxications au CO, les circonstances de survenue de ces intoxications et leurs facteurs de risque ;
- d'évaluer l'efficacité générale de la politique de prévention, en suivant l'évolution spatio-temporelle des intoxications au CO déclarées au système de surveillance.

Chaque signalement d'un cas avéré ou suspecté d'intoxication au CO donne lieu à une investigation environnementale sur le lieu de l'intoxication par les agents de l'ARS ou des SCHS<sup>1</sup>, pour les communes qui en ont un, ainsi que les personnels de la Direccte<sup>2</sup> en milieu du travail, d'une part et à une enquête médicale du CAP-TV<sup>3</sup> de Marseille par voie téléphonique, d'autre part.

**Plus le délai de signalement des intoxications est court, plus les capacités d'intervention correctrice sur la source de CO sont bonnes et plus la collecte des données médicales est facilitée.**

| Encadré 1 | Comment signaler ?

**Le circuit de signalement a été modifié !**

En région Paca, à compter de cette nouvelle saison de chauffe, tous les signalements doivent être adressés à un guichet de signalement unique : la plateforme régionale de réception des signaux sanitaires de l'ARS Paca :

- soit par télécopie au **04 13 55 83 44**
- soit par courriel : [ars-paca-vss@ars.sante.fr](mailto:ars-paca-vss@ars.sante.fr)
- soit par téléphone au **04 13 55 8000**

[Téléchargez la fiche de signalement](#)

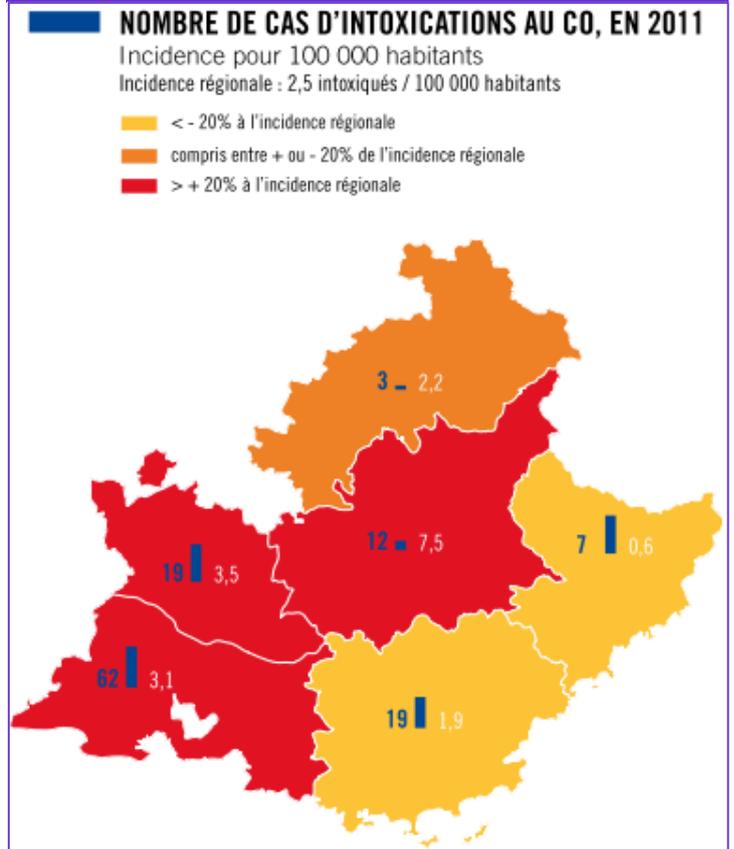
1 SCHS : Service communal d'hygiène et de santé  
 2 Direccte : Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi  
 3 CAP-TV : Centre antipoison et de toxicovigilance

**Résultats de la surveillance en région Paca en 2011**

Au cours de l'année 2011, 64 épisodes d'intoxication au CO ont été signalés au système de surveillance.

Ils ont concerné 122 personnes dont 103 ont été hospitalisées

| Figure 1 | Nombre de cas et incidence des intoxications au CO, Paca 2011



dans un service des urgences. Trois personnes sont décédées suite à leur intoxication.

La région Paca est le 4<sup>ème</sup> région la plus concernée par ce phénomène en métropole après les régions Nord-Pas-de-Calais, Ile-de-France et Rhône-Alpes.

Au sein de la région, en termes d'incidence, les départements du Vaucluse et des Bouches-du-Rhône ont été les plus concernés en 2011 avec le département des Alpes-de-Haute-Provence (figure 1).

Les accidents domestiques ont constitué la circonstance essentielle d'intoxication au CO (89 % des épisodes). Les autres circonstances étaient les accidents du travail (6%) et un acte volontaire (5%).

Les principaux appareils mis en cause dans l'habitat étaient :

- les chaudières (52 %),
- les cheminées ou poêles (12%),
- les chauffe-eaux (11%)
- les chauffages mobiles d'appoint (9%).

Le principal facteur favorisant était le manque d'aération des locaux (entrée et/ou sortie d'air obstruée, volontairement ou non).

Les personnes intoxiquées étaient plutôt jeunes : l'âge médian était de 35 ans et 21,5 % des personnes intoxiquées étaient des enfants de moins de 15 ans.

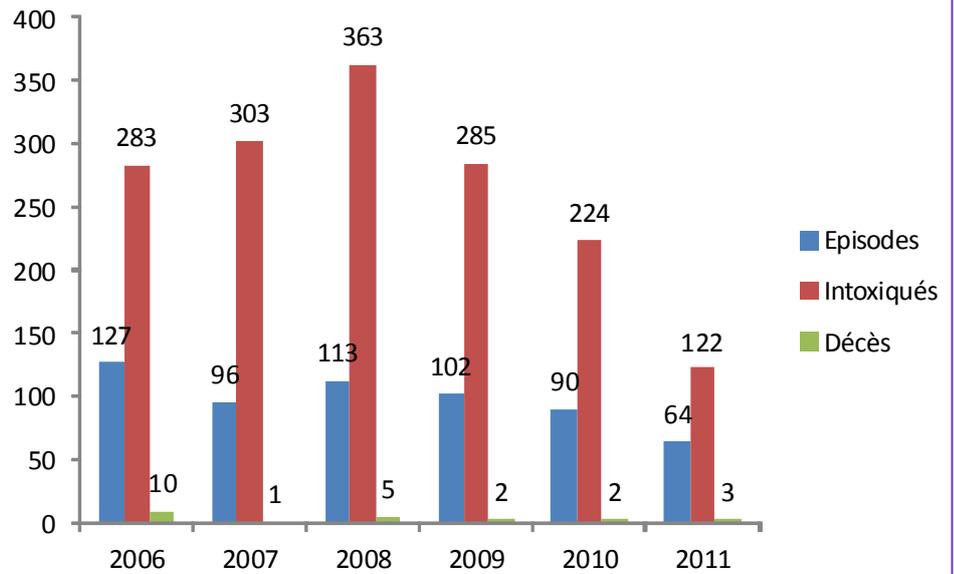
Les principaux signes cliniques recensés étaient :

- des céphalées (74 %),
- la nausée (51 %),
- des vertiges (19 %),
- une asthénie (19 %),
- une perte de conscience (8 %).

L'évolution du nombre d'intoxications en région Paca entre 2006 et 2011 montre une diminution du nombre d'épisodes et de personnes intoxiquées depuis l'année 2008 (figure 2). Cette tendance est-elle le reflet des actions de communication et de prévention mises en place par les acteurs de terrain ?

Un bilan plus détaillé sera publié ultérieurement.

Figure 2 | Evolution du nombre d'intoxications au CO, Paca, 2006 - 2011



### Prévention des intoxications au CO

La prévention joue un rôle primordial dans la réduction du risque d'intoxication au CO qui peut toucher toute la population.

Pour éviter une intoxication, des gestes simples doivent être adoptés :

- assurer une bonne ventilation du logement,
- faire entretenir et vérifier par un professionnel qualifié les appareils à combustion (chaudière, poêle, chauffe-eau, insert de cheminée ...),
- faire ramoner mécaniquement les conduits de fumée,
- respecter scrupuleusement les consignes d'utilisation des appareils à combustion.
- ne jamais utiliser, pour chauffer un logement, des appareils non destinés à cet usage.

En savoir plus : [Site Internet ARS Paca Prévention Maison](http://Site Internet ARS Paca Prévention Maison)

## Pour tout signalement d'urgence sanitaire, vous pouvez joindre

### en Provence-Alpes-Côte d'Azur

La plateforme régionale de réception des signaux

- ☎ 04 13 55 8000
- ☎ 04 13 55 83 44
- @ ars13-alerte@ars.sante.fr

### en Corse

La plateforme régionale de capture des signaux

- ☎ 04 95 51 99 88
- ☎ 04 95 51 99 12
- @ ars-2A-alerte@ars.sante.fr

## 1. Introduction

Les périodes de fortes chaleurs sont propices aux pathologies liées à la chaleur, à l'aggravation de pathologies préexistantes ou à l'hyperthermie. Suite à l'épisode caniculaire exceptionnel de l'été 2003, un plan national de prévention et de gestion de crise afin de réduire les effets sanitaires d'une vague de chaleur est mis en place chaque année.

Le plan national canicule (PNC) est activé du 1<sup>er</sup> juin au 31 août. Il repose sur cinq piliers : les mesures de protection des personnes âgées à risques hébergées en institutions, le repérage des personnes isolées, l'alerte, la solidarité, l'information.

Le dispositif d'alerte comprend 3 niveaux d'alerte progressifs :

- niveau « veille saisonnière », déclenché automatiquement du 1<sup>er</sup> juin au 31 août ;
- niveau « mise en garde et actions » (Miga), déclenché par les préfets de département, sur la base de l'évaluation des risques météorologique et sanitaire réalisée par l'Institut de veille sanitaire (InVS) en collaboration avec Météo France ;
- niveau « mobilisation maximale ».

Le Système d'alerte canicule et santé (Sacs), élaboré par l'InVS en partenariat avec Météo-France, est fondé sur des prévisions et des observations de données météorologiques. L'alerte est donnée lorsque, dans un département, les indicateurs biométéorologiques (moyenne glissante sur trois jours des températures) minimum et maximum (IBMn et IBMx) dépassent les seuils établis de températures (tableau 1). Cette analyse prend en compte d'autres facteurs : la qualité des prévisions météorologiques, la durée et l'intensité de la vague de chaleur, l'humidité de l'air et la situation sanitaire.

**| Tableau 1 | Seuils d'alerte canicule, régions Paca et Corse, juin à août 2012**

département	seuil IBM min	seuil IBM max
Alpes-de-Haute-Provence	19	36
Hautes-Alpes	18	34
Alpes-Maritimes	24	31
Bouches-du-Rhône	24	35
Var	23	35
Vaucluse	21	36
Corse du Sud	23	33
Haute-Corse	23	33

La Cire Sud a pour mission, dans le cadre du PNC, de centraliser et d'interpréter des indicateurs de mortalité et de morbidité. Comme les années précédentes, la surveillance mise en place en 2012 est structurée autour du dispositif SurSaUD® (surveillance sanitaire des urgences et des décès).

Une vague de chaleur a touché une grande partie du pays au mois d'août n'épargnant que la Bretagne, la Manche et les frontières du nord. Le niveau 2 du plan a été déclenché dans de nombreux départements mais pas dans les régions Paca et Corse.

Ce bilan a pour objectif de présenter les principaux résultats de la surveillance 2012 pour les régions Paca et Corse.

## 2. Méthodologie

La période de surveillance s'étendait du 1<sup>er</sup> juin au 31 août 2012, période d'activation du PNC. La surveillance portait sur les régions Paca et Corse.

La période d'étude pour mesurer l'impact éventuel des fortes chaleurs sur la morbidité et la mortalité était comprise entre le 16 et le 25 août, cette période couvrant la vague de chaleur dans l'interrégion (du 16 au 22 août) plus 3 jours (23 au 25 août), afin de prendre en compte d'éventuels effets décalés.

Les principales données reçues et analysées dans le cadre de cette surveillance sont décrites ci-après.

### 2.1. Températures

Les températures minimales et maximales étaient fournies par Météo-France.

### 2.2. Données de mortalité

La mortalité a été suivie au travers des certificats de décès transmis par 30 villes sentinelles de la zone d'étude, 27 en Paca et 3 en Corse, enregistrant environ 70 % de l'ensemble des décès de l'interrégion.

La mortalité observée pendant la vague de chaleur a été comparée à une mortalité de référence (mortalité attendue), calculée à partir des moyennes des décès observés sur la même période des années 2007-2011.

Les années antérieures à 2007 n'ont pas été retenues en raison de l'absence de l'année de naissance des personnes décédées dans le recueil de données (seulement décennie de naissance avant 2007).

### 2.3. Services des urgences

L'analyse est basée sur les services des urgences de Paca et de Corse, membres du réseau [Oscour®](#), produisant sur l'ensemble de la période d'étude des résumés de passages aux urgences (RPU) codés (liste des services donnée en fin de bilan).

Cela représentait 36 services d'urgences : 35 en Paca et 1 en Corse.

Les RPU codés fournis par ces services représentaient environ 65 % des passages en Paca et 34 % des passages en Corse.

Les passages pour des pathologies pouvant être rattachées aux fortes chaleurs ont été sélectionnés à partir des diagnostics principaux suivants :

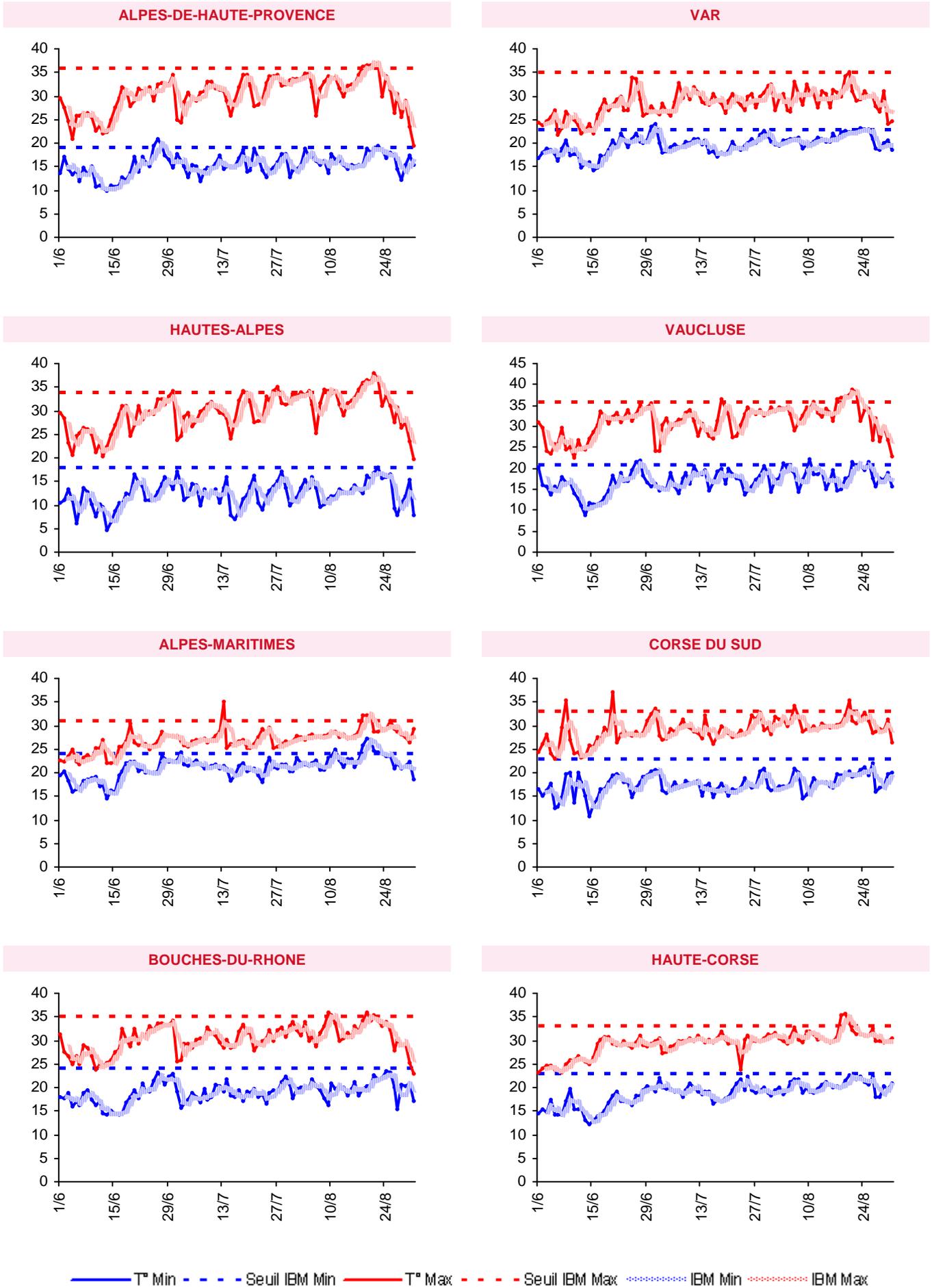
- coup de chaleur et insolation (diagnostics principaux (DP) commençant par T67, X30) ;
- déshydratation, (diagnostics principaux (DP) commençant par E86) ;
- hyponatrémie (diagnostics principaux (DP) commençant par E871).

Ces passages sont dans la suite du rapport appelés passages « canicule ».

Les DP retenus pour les malaises étaient les codes diagnostics commençant par R42, R53 et R55.

Une hospitalisation suite à un passage aux urgences était définie par un mode de sortie « mutation » ou « transfert ».

| Figure 1 | Températures et indices biométéorologiques minimaux et maximaux, Paca et Corse, 1<sup>er</sup> juin au 31 août 2012 (source Météo-France)



### 2.3. Associations SOS Médecins

Si les données des associations SOS Médecins étaient à nouveau disponibles depuis le lundi 10 septembre, le rattrapage des données manquantes, suite à l'interruption de l'envoi des données par SOS Médecins France durant une grande partie de l'été 2012, n'était toujours pas effectif au moment de la rédaction de ce bilan. Les résultats basés sur l'activité des associations ne sont pas présentés dans ce bilan.

## 3. Résultats

### 3.1. Températures

Les courbes de températures minimales et maximales, ainsi que les IBM calculés sur les températures observées, sont présentés dans la [figure 1](#).

S'il n'y a pas eu de déclenchement du niveau 2 en Paca et en Corse, les IBMn et IBMx ont tout de même dépassé les seuils simultanément dans les Alpes-Maritimes du 17 au 19 août 2012. Les IBMn et IBMx des autres départements de l'interrégion n'ont jamais dépassé les seuils simultanément (tableau 2).

**| Tableau 2 | Dépassements des seuils d'alerte, régions Paca et Corse, juin à août 2012**

département	dép. seuil IBMn	dép. seuil IBMx	dép. simultanément seuils IBMn et IBMx
Alpes-de-Haute-Provence	3	3	0
Hautes-Alpes	0	8	0
Alpes-Maritimes	6	3	3
Bouches-du-Rhône	0	2	0
Var	2	0	0
Vaucluse	1	5	0
Corse du Sud	0	1	0
Haute-Corse	0	3	0

### 3.2. Mortalité

#### Paca

Entre le 16 et le 25 août 2012, dans les villes sentinelles de la région Paca, 874 décès ont été observés, soit 61 décès en excès par rapport à la période de référence (hausse de 7,5 %). Les 2/3 des décès en excès ont été enregistrés dans les 3 jours qui ont suivi la vague de chaleur. L'impact était plus légèrement marqué pour les personnes âgées (tableau 3).

**| Tableau 3 | Nombre de décès enregistrés au niveau des communes sentinelles, région Paca, 16 au 25 août 2012**

indicateurs	valeur observée (VO)	valeur attendue (VA)	différence (VO-VA)	pourcentage d'augmentation ou de diminution	différence entre VO et VA*
Nombre de décès total	874	813	61	7,5 %	p < 0,05
Nombre de décès de personnes de 75 ans et plus	585	539	46	8,6 %	p < 0,04
Nombre de décès de personnes de 85 ans et plus	338	306	32	10,3 %	p < 0,05

\* Test non paramétrique U de Mann-Whitney (comparaison des moyennes quotidiennes calculées sur la période de référence et la période d'étude)

Au niveau départemental, les hausses de mortalité étaient plus élevées dans les Alpes-Maritimes et le Var (respectivement 16 % et 11 %). Il n'y a pas eu d'impact mesurable dans les Alpes-de-Haute-Provence et dans les Hautes-Alpes. Une légère surmortalité a été mesurée dans les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse, respectivement 5 % et 4 %.

#### Corse

Aucune surmortalité n'a été retrouvée en Corse.

### 3.3 Services des urgences

#### **Activité globale**

#### Paca

Sur la totalité de la période d'étude, 294 763 passages ont été enregistrés dans les 35 services des urgences retenus en Paca, soit 3 204 passages en moyenne par jour (étendue : 2 710 – 3 670).

Le nombre d'hospitalisations suite à un passage aux urgences relevé était de 37 818 (13 % du total des passages) soit 411 hospitalisations par jour en moyenne (étendue : 302 – 505).

Entre le 16 et le 25 août 2012, la moyenne quotidienne du nombre de passages était de 3 358 (étendue : 3 226 – 3 486) significativement supérieure aux autres jours de la période d'étude ([tableau 5](#)). Par contre, aucune différence n'était notée au niveau des hospitalisations (moyenne quotidienne de 399 hospitalisations versus 413).

#### Corse

Sur la totalité de la période d'étude, 8 826 passages ont été enregistrés aux urgences de Bastia, soit 96 passages en moyenne par jour (étendue : 64 – 150).

Le nombre d'hospitalisations suite à un passage aux urgences relevé était de 1 848 (21 % du total des passages) soit 20 hospitalisations par jour en moyenne (étendue : 10 – 34).

Entre le 16 et le 25 août 2012, la moyenne quotidienne du nombre de passages était de 111, significativement supérieure aux autres jours de la période d'étude. Par contre, aucune différence n'était notée au niveau des hospitalisations.

## Pathologies pouvant être rattachées aux fortes chaleurs

### Paca

Sur l'ensemble de la période de surveillance, 858 passages dits « canicule » ont été enregistrés dans les services d'urgences retenus pour cette étude.

La proportion de ces passages la plus élevée a été enregistrée en semaine 34, c'est-à-dire du 20 au 26 août (figure 2). Le pic journalier a été atteint les 20 et 22 août.

La répartition de ces passages par département de résidence est donnée dans le tableau 4. La part des personnes ne résidant pas dans la région était de 23 %.

Le sex-ratio H/F était de 0,7 (360/498). La moyenne d'âge était de 57 ans (étendue : 0 - 101). Les moins de 15 ans et les personnes de 75 ans et plus représentaient respectivement 15 % et 44 % des passages « canicule » (figure 3).

La part des hospitalisations suite à un passage « canicule » était de 39 %.

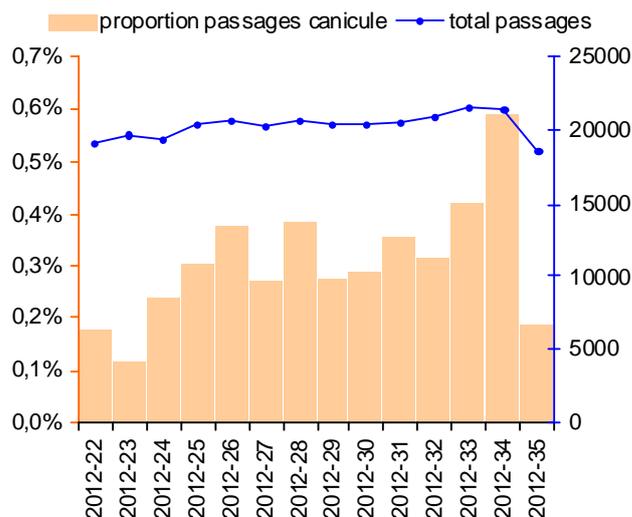
Parmi les 858 passages « canicule », il y avait :

- 40 % de passages pour « coup de chaleur, insolation » ;
- 40 % pour déshydratation ;
- 20 % pour hyponatrémie.

Les personnes de 75 ans et plus représentaient 44 % des patients reçus pour ces pathologies.

Treize pourcent des passages pour « coup de chaleur, insolation » concernaient une personne de 75 ans et plus. Ce pourcentage atteignait 64 % pour les passages pour déshydratation et 65 % pour les passages pour hyponatrémie.

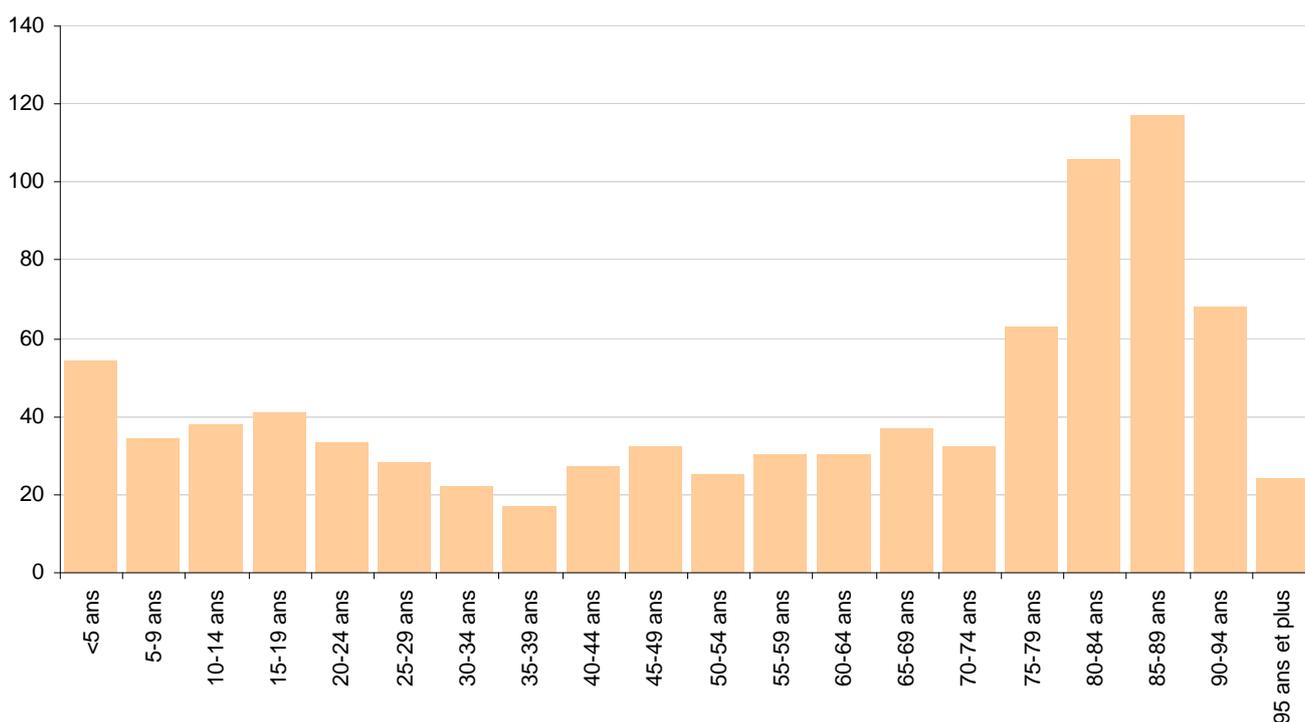
**| Figure 2 | Proportion de passages aux urgences pour pathologies liées à la chaleur, région Paca, semaines 22 à 35**



**| Tableau 4 | Passages aux urgences pour pathologies liées à la chaleur, région Paca, juin à août 2012**

départements de résidence	passages « canicule »	%
04 – Alpes-de-Haute-Provence	19	2,2%
05 – Hautes-Alpes	23	2,7%
06 – Alpes-Maritimes	151	17,6%
13 – Bouches-du-Rhône	193	22,5%
83 – Var	183	21,3%
84 – Vaucluse	93	10,8%
département autre	196	22,8 %
<b>total passages « canicule »</b>	<b>858</b>	<b>100 %</b>

**| Figure 3 | Nombre de passages aux urgences pour pathologies liées à la chaleur par classe d'âge, région Paca, juin à août 2012**



Le tableau 5 présente les principaux indicateurs « canicule » suivis dans le cadre de cette surveillance, ainsi qu'une comparaison de ces indicateurs au travers de 2 échantillons construits sur des périodes distinctes : la période de fortes chaleurs (plus 3 jours) et le reste de la période d'étude.

Il y a eu significativement plus de passages « canicule » entre le 16 et le 25 août 2012. Cela est aussi vrai avec l'indicateur décomposé (coup de chaleur, déshydratation et hyponatrémie).

Si le nombre de passages « canicule » de personnes de 75 ans était aussi supérieur pendant la période de fortes chaleurs, leur part n'était pas plus importante que sur le reste de la période d'étude.

Une augmentation était aussi retrouvée pour les hospitalisations suite à un passage « canicule », mais leur part était significativement moins importante pendant la période de fortes chaleurs.

Il n'y avait pas de différence significative entre les 2 échantillons pour le sex-ratio, l'âge moyen, ou encore la part des personnes ne résidant pas dans la région.

**| Tableau 5 | Passages aux urgences pour des pathologies pouvant être rattachées aux fortes chaleurs enregistrés durant la surveillance canicule, région Paca, juin à août 2012**

indicateurs	période d'étude	période de fortes chaleurs (PFC)	hors période de fortes chaleurs (HPFC)	différence entre PFC et HPFC*
Passages (nombre / moyenne)	294 763 / 3 204	33 580 / 3 358	261 183 / 3 185	p < 0,02
Hospitalisations (nombre / moyenne)	37 818 / 411	3 985 / 399	33 833 / 413	NS **
Passages pour pathologies liées à la chaleur				
- nombre / moyenne	858 / 9,3	178 / 17,8	680 / 8,3	p < 0,001
- % par rapport au nombre total de passages codés	0,3%	0,6%	0,3%	p < 0,001
- coup de chaleur, insolation (nombre / moyenne)	341 / 3,7	66 / 6,6	275 / 3,4	p < 0,004
- déshydratation (nombre / moyenne)	341 / 3,7	75 / 7,5	266 / 3,2	p < 0,001
- hyponatrémie (nombre / moyenne)	176 / 1,9	37 / 3,7	139 / 1,7	p < 0,003
Passages pour pathologies liées à la chaleur chez les 75 ans et plus				
- nombre / moyenne	378 / 4,1	82 / 8,2	296 / 3,6	p < 0,001
- % par rapport au nombre de passages pour pathologies liées à la chaleur	44,1 %	46,1 %	43,5 %	NS
Hospitalisations pour pathologies liées à la chaleur				
- nombre / moyenne	338 / 3,7	60 / 6,0	278 / 3,4	p < 0,002
% par rapport au nombre de passages pour pathologies liées à la chaleur	39,4 %	33,7 %	40,9 %	NS

\* Test non paramétrique U de Mann-Whitney pour la comparaison de moyennes \*\* NS : différence non significative

## Corse

Sur l'ensemble de la période de surveillance, 39 passages « canicule » ont été enregistrés dans le service des urgences de Bastia :

- 8 passages pour « coup de chaleur, insolation » ;
- 30 pour déshydratation ;
- 1 pour hyponatrémie.

Quinze concernaient des personnes de 75 ans et plus. La part de ces pathologies était plus importante au moment des fortes chaleurs comparée au reste de la période d'étude (0,8 % versus 0,4 %).

## Malaises

### Paca

Même si l'indicateur « malaise » est moins spécifique pour mesurer l'impact d'une vague de chaleur, une augmentation significative des passages pour malaise ([tableau 6](#)) a été enregistrée lors des fortes chaleurs du mois d'août, sans pour autant qu'il y ait eu une hausse de la part des personnes âgées concernées et des hospitalisations.

### Corse

Contrairement à Paca, aucune augmentation des malaises pendant les fortes chaleurs n'a été observée.

**| Tableau 6 | Passages aux urgences pour malaises enregistrés durant la surveillance canicule, région Paca, juin à août 2012**

indicateurs	période d'étude	période fortes chaleurs (PFC)	hors période fortes chaleurs (HPFC)	différence entre PFC et HPFC*
Passages (nombre / moyenne)	294 763 / 3 204	33 580 / 3 358	261 183 / 3 185	p < 0,02
Hospitalisations (nombre / moyenne)	37 818 / 411	3 985 / 399	33 833 / 413	NS **
<b>Passages pour malaises</b>				
- nombre / moyenne	10 228 / 111	1 303 / 130	8 925 / 109	p < 0,001
- % par rapport au nombre total de passages codés	3,8 %	4,3 %	3,8 %	p < 0,001
<b>Passages pour malaises chez les 75 ans et plus</b>				
- nombre / moyenne	3 375 / 37	397 / 40	2 978 / 36	NS
- % par rapport au nombre de passages pour malaises	33,0 %	30,5 %	33,4 %	p < 0,04
<b>Hospitalisations pour malaises</b>				
- nombre / moyenne	2 333 / 25	284 / 28	2 049 / 25	NS
- % par rapport au nombre de passages pour malaises	22,8 %	21,8 %	23,0 %	NS

\* Test non paramétrique U de Mann-Whitney pour la comparaison de moyenne \*\* NS : différence non significative

#### 4. Discussion

Au cours de l'été 2012, une grande partie de la France a connu une vague de chaleur au cours du mois d'août. Le niveau Miga du PNC a été déclenché dans de nombreux départements. Si les régions Paca et Corse n'ont pas été les plus touchées, de fortes chaleurs ont toutefois été enregistrées entre le 16 et le 22 août.

Cette vague de chaleur a été de courte durée et d'une intensité moyenne, sans commune mesure avec les vagues de chaleur majeures de 2003 et 2006.

Une légère augmentation de la mortalité a été observée en Paca pendant la période ou les jours suivant les fortes chaleurs. Les personnes âgées ont été les plus impactées. Ces résultats ne sont pas retrouvés pour la Corse.

Un impact modéré a été aussi mesuré sur la morbidité, en particulier sur l'activité des services d'urgences. Les augmentations constatées sur les pathologies pouvant être rattachées à la chaleur, et dans une moindre mesure sur les malaises, étaient attendues dans un contexte de températures élevées.

Les personnes âgées n'ont cependant pas été plus impactées que les autres personnes. En effet, si on note une augmentation pendant la période de fortes chaleurs de passages « canicule » et « malaise » de personnes de 75 ans et plus, leur part n'était pas plus élevée que sur le reste de la période d'étude.

Il n'y a pas eu non plus d'augmentation des hospitalisations dues à ces pathologies.

Les résultats relevés sont cohérents avec les analyses menées au niveau national par l'InVS.

La surveillance non spécifique (SurSaUD ©), mise en place en 2005 dans l'interrégion, a joué pleinement son rôle en permettant de suivre l'impact de cet épisode météorologique.

Les défauts de représentativité relevés la saison précédente pour les urgences ont été corrigés avec la nette augmentation du nombre de RPU codés. Ils représentaient cet été environ 65 % des passages en Paca, avec une bonne représentativité par département, et 34 % des passages en Corse. Certains établissements, non retenus dans cette étude, ont intégré le réseau Oscour au cours de l'été, et d'autres le feront dans les mois à venir, garantissant une meilleure représentativité géographique des services des urgences participant au dispositif dans les deux régions.

Certains établissements ne codant pas la destination, en complément du mode de sortie « mutation » ou « transfert », dans les RPU, il n'a pas été possible d'isoler les hospitalisations vers une unité de court séjour. La méthode de calcul retenue a donc très légèrement surestimée le nombre d'hospitalisations.

La faible représentativité des données disponibles pour la Corse durant l'été 2012 et les effectifs limités, ne nous ont pas permis d'évaluer correctement l'impact de cette vague de chaleur dans cette région.

#### **| Encadré 1 | Membres du réseau Oscour produisant des RPU codés, régions Paca et Corse, juin à août 2012**

APHM (5 services), CH Bastia, CH Briançon, CH Carpentras, CH Digne, CH Draguignan, CH Embrun, CH Grasse, CH Henri Duffaut (Avignon, 2 services), CH Imbert Joseph (Arles), CH Jean Marcel (Brignoles), CH Marie-José Treffot (Hyères), CH Manosque, CH Martigues, CH Orange, CH Pertuis, CH Pierre Nouveau (Cannes), CH Saint-Tropez, CH Salon, CH Vaison-la-Romaine, CH Valréas, CHI Fréjus St Raphaël, CHICAS Gap, CHICAS Sisteron, CHITS Hôpital Georges Sand (La Seyne/Mer), CHITS Hôpital Sainte Musse (Toulon), CHU Nice Hôpital St Roch (Nice), HIA Sainte-Anne (Toulon), Hôpitaux pédiatriques Nice CHU-Lenval, Hôpital privé Beauregard (Marseille), IAT (Saint-Laurent du Var).

Depuis la parution du bulletin de veille sanitaire n°4 en avril 2012, la Cire Sud a élaboré ou a été impliqué dans les publications suivantes :

#### Plaquettes et rapports

- Mantey K, Guibert N, Six C, Boulogne O, Torrents R. [Suivi sanitaire des personnes âgées résidant en établissement suite à un déplacement en urgence dû aux inondations survenues dans le Var en juin 2010 : étude de faisabilité](#). Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2012. 31 p.
- Pascal L, Lasalle JL. [Estimation de l'incidence du cancer de la thyroïde en Corse – 1998 - 2006](#). Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2012. 27 p.
- Sillam F, Cervantès MH, Plaine J, Doulat T, Garras L, Malfait P, Valenty M. [Programme de surveillance des maladies à caractère professionnel \(MCP\) – Région Paca - Résultats 2010 - Evolution 2006-2010](#). Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2012. 4 p.

#### Articles

- S. Aboukais, C. Orenes, C. Six, P. Malfait. Vaccination du personnel au sein des établissements hébergeant des personnes âgées, région Provence-Alpes-Côte d'Azur, France. Ve Congrès International d'Épidémiologie "Épidémiologie et santé mondialisée", Bruxelles, 12-14 septembre 2012. Rev Epidémiol Santé Publique 2012 ; 60 Suppl. 2 : S115.
- K. Mantey, F. Cocoz, N. Guibert, O. Boulogne, R. Torrents, P. Malfait. Surmortalité associée à un déplacement en urgence de personnes âgées, Draguignan, France, juin 2010. Ve Congrès International d'Épidémiologie "Épidémiologie et santé mondialisée", Bruxelles, 12-14 septembre 2012. Rev Epidémiol Santé Publique 2012 ; 60 Suppl. 2 : S72
- Sillam F, Souarès Y, Malfait P, Plaine J, Ha C. [Surveillance des troubles musculo-squelettiques dans les Bouches-du-Rhône. Étude du syndrome du canal carpien opéré, 2008-2009](#). BEH 2012 n°22-23. Surveillance épidémiologique des risques professionnels, quoi de neuf ? : 272-275.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin de Veille Sanitaire sur :

<http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veille-sanitaire>

**Ont contribué à l'élaboration de ce bulletin :** Florian Franke <sup>1</sup>, Jean-Luc Lasalle <sup>1</sup>, Philippe Malfait <sup>1</sup>, Francis Charlet <sup>2</sup>, Muriel Andrieu-Semmel <sup>2</sup>

1. Cellule de l'InVS en régions Paca et Corse (Cire Sud)

2. Agence régionale de santé Paca

**Nous remercions tous les partenaires des systèmes de surveillance et des études pour leur participation et le temps consacré à ces travaux**

- Agences régionales de santé (ARS) Paca et Corse,
- Observatoire régional des urgences (ORU) Paca,
- Institut de veille sanitaire (InVS),
- Etats civils des régions Paca et Corse,
- Régie municipale des pompes funèbres de Marseille,
- Samu des régions Paca et Corse,
- Etablissements et professionnels de santé des régions Paca et Corse,
- SOS Médecins de Cannes, Nice, Marseille, Aix-en-Provence, Gardanne-Trets, Toulon-Fréjus, Avignon,
- SDIS des Bouches-du-Rhône et Bataillon des marins pompiers de Marseille.
- Laboratoires de biologie médicale,
- CNR des arbovirus (Institut Pasteur, Paris),
- Institut de Recherche Biomédicale des Armées (IRBA),
- Laboratoire de virologie AP-HM,
- EID Méditerranée
- CNR de la rougeole
- Laboratoires d'anatomopathologie
- Caisses locales d'assurance maladie
- Services communaux d'hygiène et de santé
- Centre antipoison et de toxicovigilance de Marseille

**Si vous désirez recevoir par mail les prochains Bulletins de Veille Sanitaire, merci de vous inscrire sur le [site de l'InVS](#)**