

## Bilan de la surveillance de la canicule en Auvergne en 2013



### P. 1 | Principe de la surveillance – Bilan 2013

### P. 2 | Méthodologie d'analyse

### P. 3 | La vigilance météorologique

### P. 4 | Suivi de la pollution atmosphérique

### P. 5 | Suivi de l'activité hospitalière et préhospitalière

### P.6 | Suivi de l'activité SOS Médecins

### P.6 | Les pathologies en lien avec la chaleur

### P.7 | Suivi de la mortalité

### | Principe de la surveillance |

Suite à l'épisode caniculaire de 2003, qui a entraîné une surmortalité de près de 15 000 personnes en France [1], l'InVS a mis en place, en collaboration avec Météo-France, le Système d'Alerte Canicule et Santé (Sacs). Le Sacs est intégré au Plan National Canicule (PNC) dont l'objectif est de prévenir un impact important de la chaleur sur la santé. Celui-ci est activé chaque année entre le 1er juin et le 31 août. Les objectifs du système d'alerte sont :

- d'anticiper la vague de chaleur (Météo-France) ;
- d'identifier un impact sanitaire pendant une vague de chaleur, afin, si besoin, d'adapter les mesures de gestion ;
- de faire le bilan de l'impact des vagues de chaleur

Le Sacs se base sur l'analyse au niveau départemental des Indicateurs biométéorologiques (IBM) maximum et minimum. Ces derniers correspondent, respectivement, aux moyennes glissantes sur trois jours des températures maximum et minimum prédites. Pour un département donné, une canicule correspond aux séries continues de jours où les IBM maximum et minimum ont simultanément une probabilité élevée d'atteindre ou de dépasser des seuils d'alerte. Ceux-ci ont été calculés à partir d'une étude de surmortalité dans 14 villes pilotes puis étendus à l'ensemble de la France métropolitaine par un calcul de percentiles (p99.5).

Depuis 2013, les niveaux du PNC sont calés sur ceux de la vigilance météorologique, et c'est la carte de vigilance diffusée à 16h par Météo-France qui informe les parties prenantes, en particulier les préfets, de l'arrivée d'une canicule. Le PNC prévoit une surveillance sanitaire de la population aux échelles nationale et locale par l'InVS. La Cire est chargée de recueillir et d'interpréter les indicateurs de morbidité et de mortalité au niveau local.

Pour la première fois en 2013 en Auvergne, la surveillance est structurée autour de SurSaUD® sur les 3 volets du dispositif avec, pour la morbidité (urgences hospitalières, SOS Médecins), le suivi des pathologies liées à la chaleur et, pour la mortalité, le suivi des décès saisis par les bureaux d'états civils informatisés.

### | Bilan 2013 |

En termes de températures, l'été 2013 a été marqué par un mois de juillet plus chaud que la moyenne, particulièrement en fin de mois, et des mois de juin et août globalement proches de la normale. En considérant les températures observées, les seuils d'alerte ont été atteints ou dépassés sur la journée du 25/07/2013 dans les départements de l'Allier, du Cantal et du Puy-de-Dôme. Les températures maximales relevées durant cet épisode étaient de 37°C à Montluçon et Clermont-Ferrand et de 33°C à Aurillac.

Sur le plan sanitaire, le bilan de l'analyse ne montre aucun impact observé sur les indicateurs sanitaires globaux. Plus spécifiquement, les pathologies liées à la chaleur mesurées aux urgences de la région et à SOS Médecins Clermont-Ferrand indiquent une légère augmentation au moment des périodes de fortes températures mais l'impact reste modéré.

Aucune augmentation notable de la mortalité n'a été constatée sur l'ensemble de la période de surveillance et durant les périodes les plus chaudes.

L'analyse de l'ensemble des indicateurs sanitaires montre que l'impact de la chaleur de l'été 2013 se trouve être de faible intensité pour l'Auvergne comme sur le reste du territoire, en lien probable avec la très courte durée du dépassement des seuils d'alerte.

L'analyse des indicateurs spécifiques de SurSaUD contribue à améliorer la surveillance sanitaire des vagues de chaleur, jusqu'ici basée sur des indicateurs d'activité (nombre de passages aux urgences) du fait de la forte corrélation entre le nombre de consultations pour pathologies liées à la chaleur et l'augmentation des températures.

Un meilleur codage des diagnostics pourrait contribuer à l'avenir à établir un bilan plus précis de l'impact sanitaire des vagues de chaleur. Dix ans après sa mise en place, l'intérêt de poursuivre la surveillance est conforté par les modèles de prévisions météorologiques qui indiquent que les épisodes caniculaires seront plus fréquents et plus intenses dans les prochaines décennies.

En 2013, les indicateurs sont collectés quotidiennement et analysés à un rythme hebdomadaire durant toute la période de veille saisonnière. Les résultats sont présentés dans un point épidémiologique diffusé chaque semaine aux partenaires (fournisseurs de données et acteurs du PNC). En situation d'alerte canicule (niveau 3 du PNC), cette analyse devient quotidienne au niveau régional et bi-hebdomadaire pour les départements concernés par l'alerte. En situation de mobilisation maximale (niveau 4 du PNC), l'analyse devient quotidienne aux niveaux régional et départemental. Les données sont remontées au niveau national et aident à interpréter la situation sanitaire sur le territoire en cas de vague de chaleur.

## 1. Suivi environnemental

### 1.1. Les indicateurs biométéorologiques (Météo-France)

Les **indicateurs biométéorologiques** fondés sur les températures prévues sont disponibles entre la semaine 22 et la semaine 35 via une application spécifique mise en place par l'InVS et Météo-France. D'autres paramètres peuvent être pris en compte pour caractériser une vague de chaleur : durée et intensité de la vague de chaleur, humidité de l'air. Des facteurs aggravants peuvent aussi être pris en compte : épisode important de pollution atmosphérique, départs en vacances...

Pour chacun des quatre départements, deux seuils d'alerte – minimal (nocturne) et maximal (diurne) – ont été définis

| Tableau 1 |

#### Seuils d'alerte départementaux définis dans le PNC

	Seuil minimal	Seuil maximal
Allier	18°C	34°C
Cantal	18°C	32°C
Haute-Loire	18°C	32°C
Puy-de-Dôme	19°C	34°C

### 1.2. Les indices de pollution atmosphériques (Atmo Auvergne)

En complément de la surveillance météorologique, les **indices de pollution atmosphérique** journaliers sont transmis à un rythme hebdomadaire par Atmo Auvergne. Quatre villes disposant de capteurs permettent d'évaluer le niveau de pollution de chaque département : Montluçon (03), Aurillac (15), Le Puy-en-Velay (43), Clermont-Ferrand (63).

## 2. Suivi de la morbidité

### 2.1. Données d'activité du SAMU (Auveille, ARS Auvergne)

Comme pour le reste de l'année, l'analyse du **nombre d'affaires traitées par le SAMU** est effectuée aux niveaux régional et départemental par la Cire. Le département de la Haute-Loire est exclu de l'analyse du fait d'une « non régularité » dans les remplissages de ces indicateurs sur l'ensemble de l'année. La tendance de l'activité est évaluée à l'aide de la méthode des moyennes mobile [M1]. Un seuil quotidien est calculé à partir des données des jours de semaines similaires des 12 semaines précédentes, nécessitant un historique d'au minimum 3 mois avant le début de la période étudiée (à partir du 01/03/2013).

### 2.2. Données des urgences hospitalières (Oscour® - SurSaUD, InVS)

Les résumés de passages aux urgences (RPU) sont transmis à l'InVS via la plateforme régionale mise en place par l'ARS Auvergne. L'analyse de la tendance de l'activité porte sur :

- les passages aux urgences tous âges,
- les passages aux urgences des plus de 75 ans,
- les passages aux urgences des moins de 1 an

En Auvergne, l'ensemble des services d'urgences (16) participe au dispositif de surveillance Oscour® [4]. Néanmoins, afin de permettre l'analyse des tendances de l'activité des urgences, basée sur la méthode des moyennes mobiles [4], seuls les établissements qui ont transmis de manière régulière entre le 1<sup>er</sup> mars 2013 et le 31 août 2013 sont inclus dans l'analyse (13 établissements sur 16) :

- **Allier** : Centre hospitalier (CH) de Vichy,
- **Cantal** : CH d'Aurillac, CH de Mauriac, CH de Saint-Flour,
- **Haute-Loire** : CH du Puy-en-Velay, CH de Brioude,
- **Puy-de-Dôme** : CHU de Clermont-Ferrand (services des urgences adultes – Site Gabriel Montpied – et services des urgences pédiatriques – Site Estaing), CH d'Ambert, CH d'Issoire, CH de Riom, CH de Thiers, Pôle Santé République

Durant la période d'étude, le nombre de RPU codés d'un diagnostic représente **32%** des passages aux urgences. Un suivi spécifique est mis en place durant cette période à partir des diagnostics (principaux et associés) sur plusieurs regroupements de pathologies pouvant être rattachés à des effets de fortes chaleurs [5]. La liste des pathologies (et codes CIM-10 associés) suivies spécifiquement pour la surveillance de la canicule est la suivante :

- **Hyperthermies - coup de chaleur** : T67, T670, T671, T672, T673, T674, T675, T676, T677, T678, T679, X30, X300, X301, X302, X303, X304, X305, X306, X307, X308, X309
- **Déshydratation** : E86
- **Hyponatrémie** : E871, E870, E8718

Un regroupement spécifique « **pathologies en lien avec la chaleur** » est construit à partir de l'ensemble de ces pathologies.

### 2.3. Données de SOS Médecins Clermont-Ferrand (SOS Médecins - SurSaUD, InVS)

Les données de l'association SOS Médecins Clermont-Ferrand sont transmises à l'InVS via le serveur national de SOS Médecins France. L'association transmet de manière continue l'ensemble de ses consultations depuis mai 2007 [4]. L'analyse de la tendance de l'activité porte sur l'ensemble des consultations (tous âges). Durant la période d'étude, un diagnostic a été posé pour 82% des consultations. Un regroupement spécifique « des pathologies en lien avec la chaleur » est également construit à partir des pathologies :

- Coup de chaleur
- Déshydratation

### 3. Suivi de la mortalité (Insee - SurSaUD, InVS)

En Auvergne, le suivi de la mortalité est effectué à partir des 70 communes disposant d'un bureau d'état civil informatisé, représentant environ 60% de la mortalité réellement enregistrée. La quasi-totalité de ces décès est disponible dans les 10 jours suivant le décès [4]. L'analyse porte sur l'ensemble des décès ainsi que sur les décès des patients de plus de 75 ans. Pour évaluer une surmortalité, un seuil est calculé chaque semaine au niveau régional selon la méthode de régression périodique [4] en se basant sur l'historique du nombre de décès depuis 2008. Un signal est déclenché par dépassement de seuil durant deux semaines consécutives. La mortalité observée, au niveau régional comme départemental, est comparée à une mortalité de référence calculée à partir des moyennes des décès observée sur la même période entre les années 2008 (n-5) et 2012 (n-1), selon la méthode des limites historiques [3, 4].

## | Tableau 2 |

### Synthèse des indicateurs environnementaux, de morbidité et de mortalité utilisés dans le cadre du Sacs

Source	Définition de l'indicateur
<b>Suivi environnemental</b>	
Météo-France	Indicateurs biométéorologiques
Atmo Auvergne	Indice de pollution atmosphérique
<b>Suivi de la morbidité</b>	
Services d'aide médicale urgente (Samu)	Nombre d'affaires traitées par le Samu = nombre total de dossiers de régulation médicale (une même affaire peut donner lieu à plusieurs appels)
Services d'accueil des urgences (SAU)	Nombre de passages aux urgences : tous âges, moins de 1 an, plus de 75 ans Nombre de consultations pour déshydratation, hyponatrémie, hyperthermie - coups de chaleur constituant le regroupement « pathologies liées à la chaleur »
SOS Médecins Clermont-Ferrand	Nombre d'interventions Nombre de consultations pour coup de chaleur et déshydratation constituant le regroupement « pathologies liées à la chaleur »
<b>Suivi de la mortalité</b>	
Etat civil (Insee)	Nombre de décès enregistrés (hors transcriptions et enfants morts nés), que la personne décédée soit domiciliée ou non sur la commune de déclaration du décès : tous âges, plus de 75 ans

## | La vigilance météorologique |

Le PNC comporte 4 niveaux, en cohérence avec les 4 couleurs utilisées dans les cartes de vigilance de Météo-France [2].

**Niveau 1** - Veille saisonnière (vigilance verte) déclenchée entre le 1er juin et le 31 août.

**Niveau 2** - Avertissement chaleur (vigilance jaune). Phase de veille renforcée permettant de mettre en place des actions de communication et, en cas de passage en orange possible, aux différents services de l'Etat de se préparer à une montée en charge en vue d'un éventuel passage en alerte canicule (niv. 3).

**Niveau 3** - Alerte canicule (vigilance orange) déclenchée par les préfets de départements, en lien avec les Agences Régionales de Santé (ARS). A ce niveau, des actions de prévention et de gestion sont mises en œuvre par les services publics et les acteurs territoriaux de façon adaptée à l'intensité du phénomène et l'InVS analyse les indicateurs sanitaires en lien avec la chaleur afin de détecter un éventuel impact de la canicule.

**Niveau 4** - Mobilisation maximale (vigilance rouge). Niveau correspondant à une canicule avérée exceptionnelle, intense et durable, avec apparition d'effets collatéraux.

Cette situation nécessite une mobilisation maximale et une coordination de la réponse de l'Etat avec l'activation de la Cellule Interministérielle de Crise (CIC).

Pour chaque département, les périodes de vague de chaleur sont définies à partir des IBM maximum et minimum et correspondent aux séries continues de jours où les IBM maximum et minimum ont simultanément atteint (à 0,5°C près) ou dépassé des seuils d'alerte prédéfinis pour chaque département. Météo-France se fonde sur cette analyse des IBM, et sur son expertise des conditions météorologiques locales, pour décider de la couleur de la carte de vigilance, qui fait office de proposition d'alerte pour les préfets (niveaux orange et rouge).

Les autorités sanitaires sont informées de l'arrivée de la canicule par la carte de vigilance diffusée par Météo-France chaque jour à 16h.

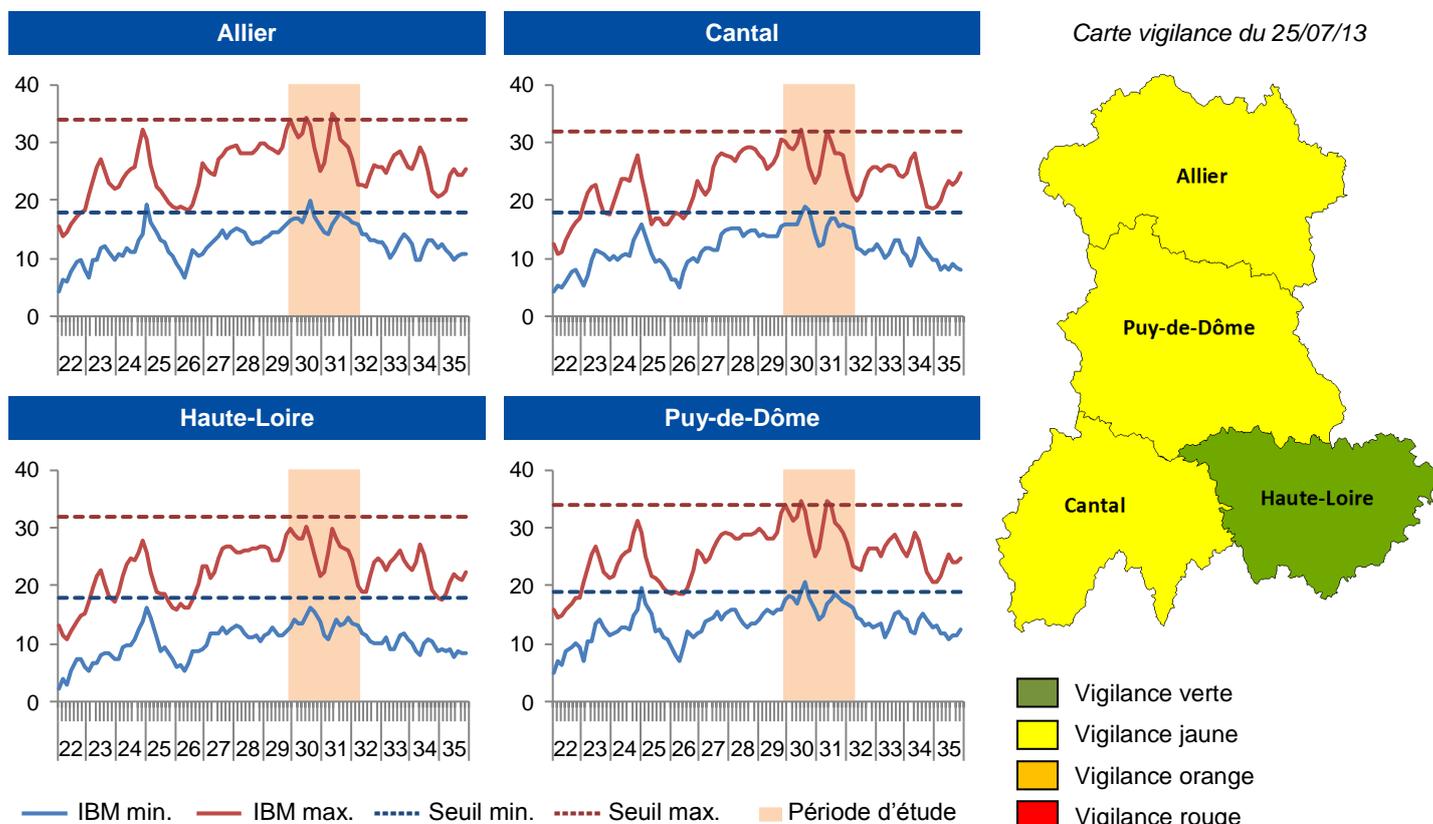
Le passage en niveau 3 « alerte canicule » d'un département donné est conditionné par le passage en vigilance orange canicule. Cependant, la décision est prise par le préfet de département.

Durant la surveillance du Sacs, le niveau 2 « avertissement chaleur » du PNC a été déclenché pour les départements de l'Allier entre le 25/07/2013 et le 27/07/2013. Rétrospectivement, à partir des températures observées, les seuils d'alerte des IBM (min. et max.) sur les départements de l'Allier, du Cantal et du Puy-de-Dôme ont uniquement été dépassés sur la journée du 25/07/2013. Le département de la Haute-Loire n'a quant à lui jamais atteint les seuils d'alerte sur une même journée (figure 1 – page suivante).

On remarque néanmoins, sur l'ensemble des quatre départements, une période où les températures ont approché les valeurs seuils entre le 21 juillet et le 3 août 2013. Cette période est entrecoupée d'un épisode orageux ayant contribué à abaisser les températures. On retient donc comme la **période de chaleur** en Auvergne la période entre le **21 juillet et le 3 août**, à laquelle on ajoute 3 jours (du **4 au 6 août**), afin de prendre en compte des éventuels effets sanitaires décalés (soit 17 jours au total) [3].

**| Figure 1 |**

**Evolution quotidienne des indicateurs biométéorologiques par département de la région Auvergne entre la semaine 22 et la semaine 35 et carte de vigilance régionale du 25 juillet 2013 (Météo France)**



**| Suivi de la pollution atmosphérique |**

Les indices de pollution sont relevés pour chaque département sur les mêmes villes où les températures sont mesurées par Météo-France

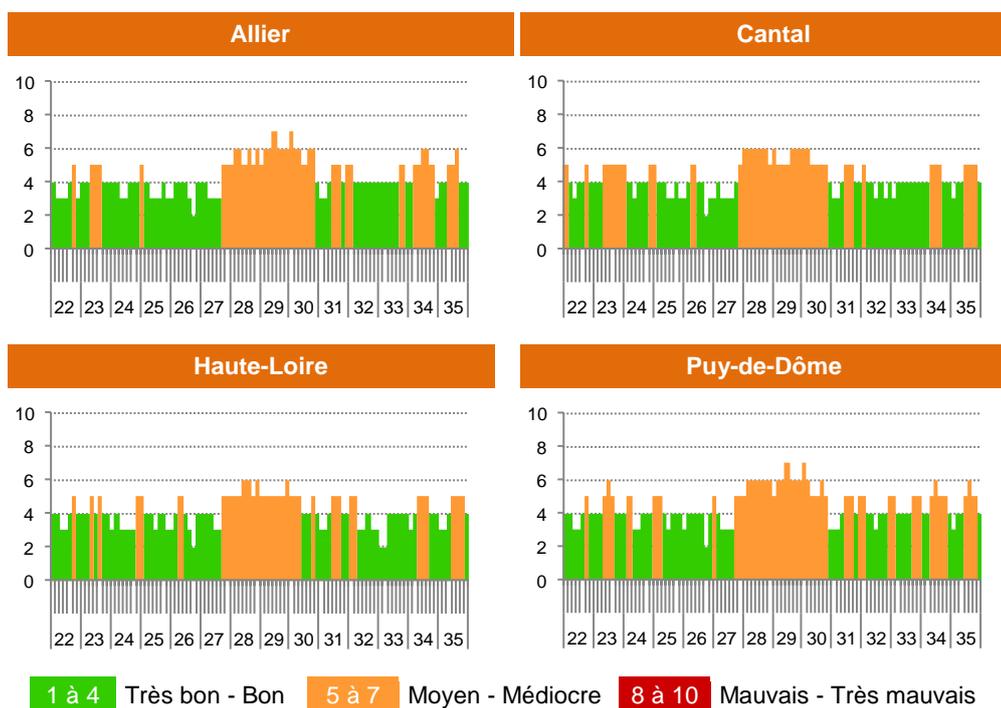
Durant la période du Sacs, les niveaux de pollution n'ont jamais atteint le niveau « mauvais » ou « très mauvais » (indice de pollution  $\geq 8$ ), et ce, sur les quatre départements.

Des valeurs plus élevées ont été observées entre les semaines 28 et 30 où les niveaux de pollution ont oscillé entre le niveau moyen (5) et médiocre (7), correspondant aux premières augmentations de températures en Auvergne.

Globalement, on remarque que les niveaux de pollution sur l'ensemble de la période du Sacs sont concordants avec les niveaux de températures observés, n'atteignant jamais les seuils extrêmes.

**| Figure 2 |**

**Evolution quotidienne des indices de pollution atmosphérique par département de la région Auvergne entre la semaine 22 et la semaine 35 (Atmo Auvergne)**



C'est en semaine 28 (du 08/07 au 14/07) que le nombre d'affaires traitées par le Samu en Auvergne et l'activité des urgences ont été les plus fortes, correspondant à la première semaine où les niveaux de températures approchaient les 30°C le jour. Par la suite, il n'a pas été enregistré d'augmentation significative de l'activité, notamment au moment des pics de chaleur. Entre la semaine 29 et la semaine 35, l'activité est restée globalement stable dans la région.

| Tableau 3 |

**Nombre hebdomadaire d'affaires traitées par le SAMU et nombre de passages aux urgences entre la semaine 28 et la semaine 33 en Auvergne (Auveille®, ARS - Oscore®, InVS)**

Indicateur	S28	S29	S30	S31	S32	S33
Affaires traitées par le SAMU*	4 474 ↗	4 166 →	4 281 →	4 176 →	4 177 →	4 226 →
Passages aux urgences**	5 479 →	5 230 →	5 283 →	5 413 →	5 281 →	5 353 →
Passages aux urgences des moins de 1 an**	102 →	100 →	87 →	84 →	98 →	107 →
Passages aux urgences des plus de 75 ans**	847 ↗	764 →	804 →	831 →	846 →	831 →

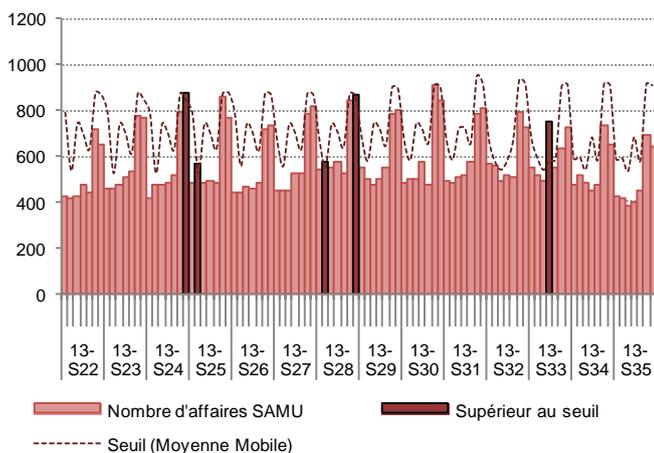
\* Non comptabilisé : CH du Puy-en-Velay (43) ; \*\* Non comptabilisé : CH de Montluçon (03), CH de Moulins-Yzeure (03), Polyclinique St-François St-Antoine (03)

La même tendance est observée dans deux départements ayant atteint les niveaux d'alerte (Allier et Puy-de-Dôme), ainsi que dans la Haute-Loire.

L'activité des urgences dans le département du Cantal n'a, quant à elle, pas cessé d'augmenter pour atteindre son pic en semaine 34. Ce département connaît chaque année la même augmentation, indépendamment des températures, due à un afflux touristique, notamment à l'approche du mois d'août où des festivités, comme le Festival International du Théâtre de Rue d'Aurillac (du 21 au 24 août 2013 – semaine 34), sont organisées.

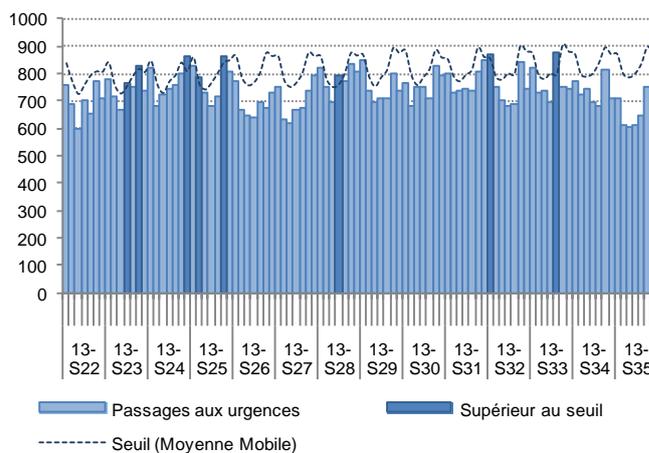
| Figure 3 |

**Nombre d'affaires traitées par le SAMU en Auvergne entre la semaine 22 et la semaine 35 (Auveille®, ARS)**



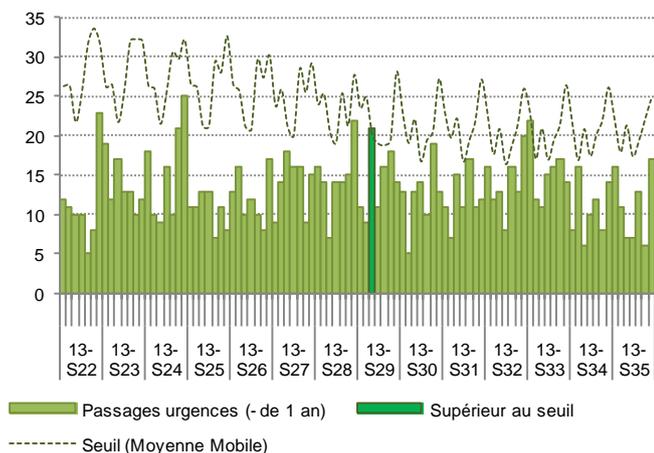
| Figure 4 |

**Nombre de passages aux urgences en Auvergne entre la semaine 22 et la semaine 35 (Oscore®, InVS)**



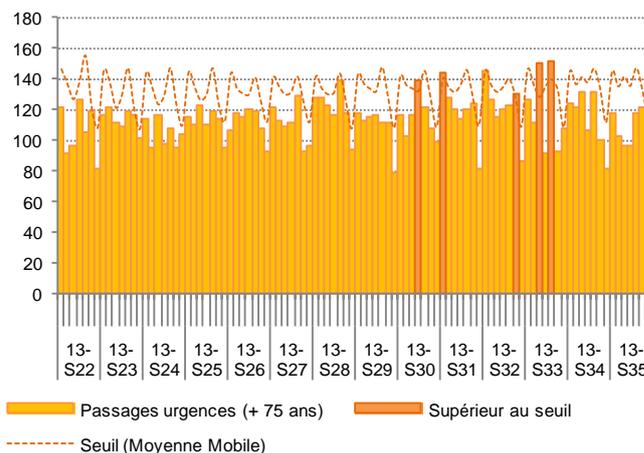
| Figure 5 |

**Nombre de passages aux urgences des patients de moins de 1 an en Auvergne entre la semaine 22 et la semaine 35 (Oscore®, InVS)**



| Figure 6 |

**Nombre de passages aux urgences des patients de plus de 75 ans en Auvergne entre la semaine 22 et la semaine 35 (Oscore®, InVS)**



L'activité globale de SOS Médecins Clermont-Ferrand n'a pas connu d'augmentation notable durant tout l'été.

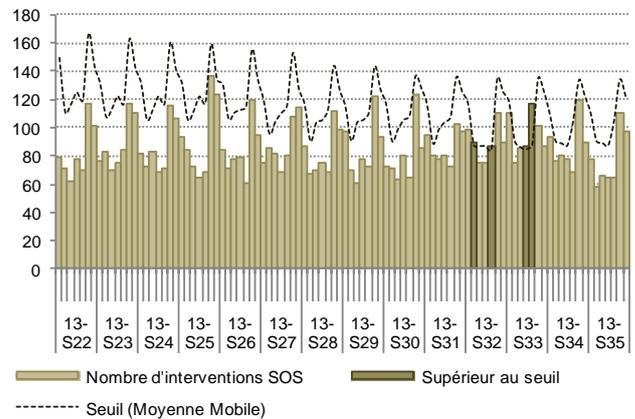
C'est en **semaine 33** que l'activité la plus forte a été enregistrée avec **663** consultations pour un seuil à **653**, spécifiquement sur les journées du 15/08 et 16/08, attribuable à la présence d'un jour férié en milieu de semaine (tableau 4).

Dans ce cadre-ci, l'activité est semblable à une activité enregistrée en week-end, à savoir plus importante, en l'absence de cabinets médicaux ouverts.

Hormis ces dépassements, l'activité a été constante sur l'ensemble de la période avec uniquement deux jours d'activité au niveau des seuils, les 6 et 9 août 2013, sans qu'il s'agisse de pathologies en lien avec la chaleur (figure 7).

| Figure 7 |

Nombre quotidien d'interventions SOS Médecins en Auvergne entre la semaine 22 et la semaine 35 (SOS Médecins – SurSaUD, InVS)



| Tableau 4 |

Nombre hebdomadaire d'interventions réalisées par SOS Médecins Clermont-Ferrand entre la semaine 28 et la semaine 33 (SOS Médecins – SurSaUD, InVS)

	S28	S29	S30	S31	S32	S33
Interventions SOS Médecins Clermont-Ferrand	579 →	593 →	561 →	607 →	624 →	663 ↗

| Les pathologies en lien avec la chaleur |

Les pathologies en lien avec la chaleur n'ont pas connu d'augmentation notable (figure 8) dans les services d'urgence de la région codant le diagnostic, et elles n'excèdent pas **0,6%** de l'activité.

Un maximum (n=11) a été enregistré en semaine **29**, semaine pour laquelle le nombre d'hyperthermies et coups de chaleur (n=3) a été le plus important.

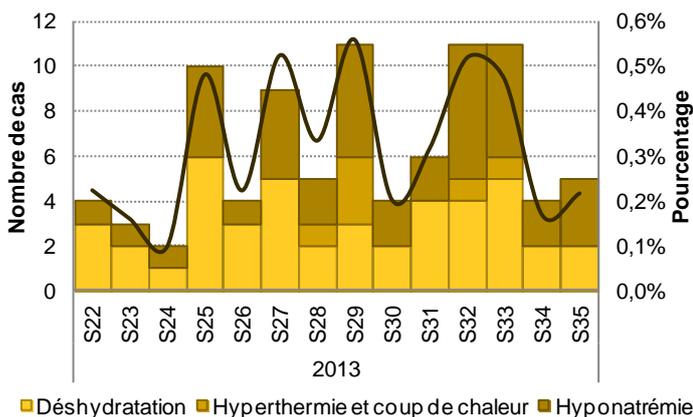
Deux valeurs similaires sont observées en semaine **32** et **33** mais au bénéfice d'un nombre plus important de déshydratations (resp. n = 4 et n = 5) et d'hyponatrémies (resp. n = 6 et n = 5) sachant que ces deux indicateurs peuvent avoir d'autres étiologies que la chaleur.

Pour l'association SOS Médecins Clermont-Ferrand, le nombre de pathologies en lien avec la chaleur a été plus important durant les périodes de chaleurs, soit en semaines **30** et **31** avec 10 déshydratations et 9 coups de chaleur. Ainsi, **52%** (19/36) de l'activité liée à ces pathologies est concentré sur ces deux semaines, sans toutefois représenter un volume important (moins de **2,5%**).

L'impact de l'épisode de chaleur de début août semble faible en Auvergne, notamment dans les trois départements les plus concernés (Allier, Cantal et Puy-de-Dôme). On note néanmoins une bonne sensibilité des indicateurs sanitaires, malgré la faiblesse des effectifs et le taux de codage des SAU.

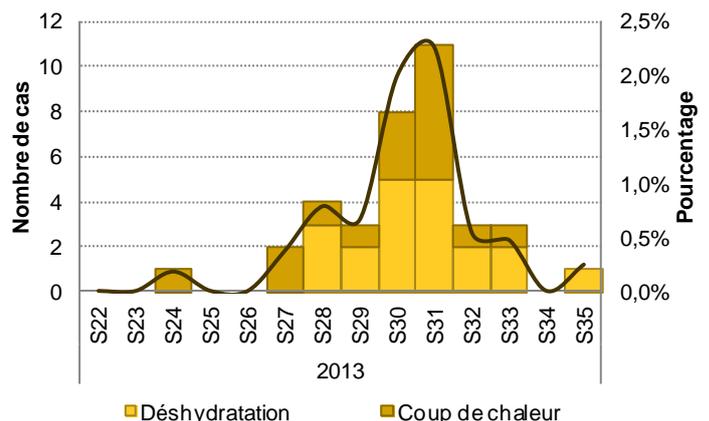
| Figure 8 |

Nombre hebdomadaire et part d'activité des consultations pour « pathologies liées à la chaleur » diagnostiquées par les services d'urgences de la région Auvergne – Juin-Août 2013 (Oscour - SurSaUD, InVS)



| Figure 9 |

Nombre hebdomadaire et part d'activité des consultations pour « pathologies liées à la chaleur » diagnostiquées par l'association SOS Médecins Clermont-Ferrand – Juin-Août 2013 (SOS Médecins - SurSaUD, InVS)



## | Suivi de la mortalité |

Sur l'ensemble de la période de surveillance (S22 à S35), **2 127** décès ont été comptabilisés sur les 70 villes disposant d'un bureau d'état civil informatisé de la région Auvergne. Ce nombre est équivalent à la moyenne observée entre les années 2008 et 2012 sur la même période (2 131 décès ;  $p = 0,248$ ), années sans période de chaleurs extrêmes (tableau 5). On observe que le nombre de décès des personnes âgées de plus de 75 ans ( $n = 1 445$ ) est légèrement plus important que la valeur attendue (1 426,2) sans que cette différence soit significative ( $p = 0,190$ ). En travaillant uniquement sur la période où les fortes chaleurs ont été mesurées (du 21 juillet au 6 août 2013), on retrouve une tendance similaire avec un nombre de décès moins important en 2013 ( $n = 329$ ) à ceux des jours équivalents sur les années précédentes ( $n = 368$ ), sans que cette différence soit significative ( $p = 0,248$ ).

## | Tableau 5 |

**Nombre de décès enregistré par les bureaux d'états civils informatisé en Auvergne entre la semaine 22 et la semaine 35 et du 21 juillet au 6 août 2013, tous âges et personnes âgées de plus de 75 ans** (Insee - SurSaUD, InVS)

Indicateurs	Valeur observée (VO)	Valeur attendue (VA)	Différence (VO-VA)	Pourcentage d'augmentation	p-value
<b>Semaine 22 à Semaine 35</b>					
Nombre de décès tous âges	2 127	2 131,2	-4,2	-0,2%	0,726*
Nombre de décès (plus de 75 ans)	1 445	1 426,2	+18,8	+1,3%	0,717*
<b>Du 21 juillet au 6 août 2013</b>					
Nombre de décès tous âges	329	367,8	-38,8	-10,5%	0,248**
Nombre de décès (plus de 75 ans)	213	247,0	-34,0	-13,8%	0,190**

Comparaison des moyennes quotidiennes calculées sur la période de référence et la période d'étude : \* test paramétrique *t* de Student ; \*\* test non paramétrique *U* de Mann-Whitney.

Au niveau départemental, la tendance est la même pour 3 départements sur 4, où l'on constate un nombre de décès sur les périodes de forte chaleur moins important en 2013 que sur les 5 années précédentes : l'Allier, le Cantal et la Haute-Loire. Pour le département du Puy-de-Dôme, le nombre de décès entre le 21 juillet et le 6 août ( $n = 160$ ) est similaire à celui observé en moyenne sur les jours équivalents des 5 années précédentes ( $n = 158,6$  ;  $p = 0,770$ ).

## | Figure 10 |

**Evolution du nombre de décès hebdomadaire tous âges confondus et pour les personnes âgées de plus de 75 ans en Auvergne depuis 2008** (Insee - SurSaUD, InVS)



## | Sources de données |

Météo France : <http://www.meteofrance.com>

Atmo Auvergne : <http://www.atmoauvergne.asso.fr>

Auveille : <http://auveille.fr>

Dispositif SurSaUD : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Veille-et-alerte/Surveillance-syndromique-SurSaUD-R>

## | Glossaire |

<b>ARS</b>	Agence régionale de santé	<b>Oscour</b>	Organisation de la surveillance coordonnée des urgences
<b>CH</b>	Centre hospitalier	<b>PNC</b>	Plan national canicule
<b>CHU</b>	Centre hospitalier universitaire	<b>RPU</b>	Résumé de passage aux urgences
<b>CIC</b>	Cellule Interministérielle de Crise	<b>SACS</b>	Système d'alerte canicule santé
<b>CIM-10</b>	Classification internationale des maladies, 10 <sup>ème</sup> révision	<b>SAMU</b>	Service d'aide médicale urgente
<b>IBM</b>	Indices biométéorologique	<b>SAU</b>	Service d'accueil des urgences
<b>Insee</b>	Institut national de la statistique et des études économiques	<b>SurSaUD</b>	Surveillance sanitaire des urgences et des décès
<b>InVS</b>	Instut de veille sanitaire	<b>VA</b>	Valeur attendue
		<b>VO</b>	Valeur observée

## | Références |

- [1] D. Hémon, É. Jouglas, Surmortalité liée à la canicule d'août 2003 : Suivi de la mortalité et causes médicales des décès, Rapport final remis au ministre de la Santé et de la Protection sociale. Inserm. 26 octobre 2004. 64p.
- [2] Ministère des affaires sociales et de la santé, Ministère de l'intérieur, Ministère du travail, de l'emploi, de la formation professionnelle et du dialogue social. Instruction interministérielle N°DGS/DUS/DGOS/DGCS/DGSCGC/DGT/2013/152 du 10 avril 2013 relative au Plan National Canicule 2013, Plan national canicule 2013. Plan national canicule 2013. 150p.
- [3] Bulletin de veille sanitaire, Paca-Corse. N°5 – Novembre 2012. 11p.
- [4] Bulletin de veille sanitaire, Auvergne. N°20 – Mai 2014. 16p.
- [5] La surveillance syndromique en France. Bull. Epidémiol. Hebd. 2014, 21 janvier 2014 ;(3-4):p35-p81.

## | Partenaires de la surveillance |



### CIRE AUVERGNE

Tel : 04 73 74 50 38 - Fax : 04 73 74 48 96 - Mail : [ars-auvergne-cire@ars.sante.fr](mailto:ars-auvergne-cire@ars.sante.fr)

Retrouvez ce numéro sur : <http://www.invs.sante.fr>

Directrice de la publication : Anne Bruant-Bisson, Directrice Générale de l'InVS par intérim

Comité de rédaction : Nicolas Vincent, Cécile Marie, Philippe Pépin, Guillaume Spaccferri, Emmanuelle Vaissière, Mireille Vincent

Coordination du numéro : Nicolas Vincent

Diffusion : CIRE Auvergne - 60 avenue de l'Union Soviétique – 63 000 Clermont-Ferrand