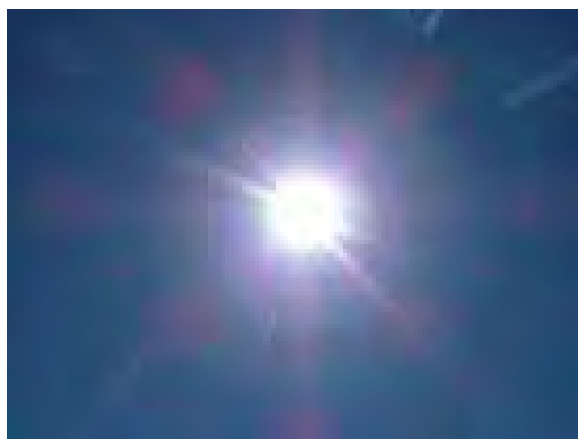


La vague de chaleur 2010 en Rhône-Alpes Les résultats de la surveillance épidémiologique

Nathalie Encrenaz¹, Delphine Berquier¹, Odile Boutou-Kemp¹, Sylvie Rey¹, Marielle Schmitt¹, Coralie Gasc¹, Alexandra Thabuis¹, Geneviève Denetière¹, Olivier Catelinois¹

¹Cire Rhône-Alpes



Page 1 | [La surveillance estivale 2010 : objectifs](#) |

Page 2 | [Méthodes](#) |

Page 3 | [Les passages dans les services d'urgences](#) |

Page 4 | [Les affaires traitées par les 9 SAMU de la région](#) | [Les données de mortalité](#) |

Page 5 | [La surveillance syndromique](#) |

Page 6 | [Discussion](#) |

| La surveillance estivale 2010 : objectifs |

Suite à la canicule de l'été 2003, un Plan national canicule (PNC) est mis en place chaque année du 1^{er} juin au 31 août, dont l'objectif est de prévenir et de lutter contre les effets sanitaires de la chaleur. Ce plan se décline en trois niveaux :

- le niveau de veille saisonnière, déclenché automatiquement du 1^{er} juin au 31 août
- le niveau de Mise en Garde et Actions (MIGA) déclenché par les préfets de chaque département
- le niveau de mobilisation maximale déclenché au niveau national en cas de vague de chaleur intense.

Intégré dans le PNC, le système d'alerte canicule et santé (SACS), coordonné par l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) en collaboration avec Météo-France, permet de proposer, sur la base d'une expertise conjointe (à la suite d'analyses de données météorologiques et sanitaires), des passages en niveau MIGA dont le déclenchement est ensuite à l'appréciation des préfets de département.

Dans le cadre du SACS, la CIRE (Cellule de l'InVS en Région) Rhône-Alpes surveille un certain nombre d'indicateurs s'appuyant sur les sources de données suivantes :

- Météo France : suivi et analyse quotidiens des températures observées et prévues
- Serveur OURAL : suivi de l'activité des SAMU et des services d'urgences
- Etats Civils : suivi du nombre de décès dans 65 communes de la région
- SurSaUD® (Surveillance Sanitaire des Urgences et des Décès) : suivi de l'évolution de diagnostics en lien avec la chaleur posés par les services d'urgences et les associations SOS Médecins contribuant au dispositif.

En niveau de veille saisonnière, la Cire produit chaque semaine un point épidémiologique reprenant l'ensemble des données de la semaine précédente. Lors des passages en niveau MIGA, la Cire fait la synthèse de ces indicateurs de manière quotidienne.

L'objectif de ce Bulletin de veille sanitaire est de présenter les résultats relatifs à l'impact de la vague de chaleur que la région a connu au mois de juillet 2010 en se basant sur l'ensemble des indicateurs sanitaires cités précédemment.

1/ LES INDICATEURS METEOROLOGIQUES

Du 1^{er} juin au 31 août, l'InVS est chargé de veiller les informations transmises par Météo-France. Pour cela, deux indicateurs ont été définis : l'indicateur biométéorologique minimum (IBMn) et l'indicateur biométéorologique maximum (IBMx). Ces deux indicateurs correspondent au calcul de la moyenne sur trois jours des prévisions de températures minimales et maximales. Pour chaque département, deux seuils d'alerte (diurne et nocturne) ont été définis (cf. figure 1) d'après une étude nationale portant sur les données des 30 dernières années. Cette étude portait sur 14 villes françaises et les seuils définis correspondaient aux IBM diurnes et nocturnes au-delà desquelles une surmortalité de 50 % était observée à Paris, Lyon, Marseille et Lille et une surmortalité de 100 % pour les autres villes de taille moins importante. Ils ont ensuite été étendus à une ville sentinelle par département sur la base du percentile 99,5 de la distribution des IBM diurnes et nocturnes sur les années 1973 à 2002. Autrement dit, le percentile 99,5 représente la valeur au-dessous de laquelle on retrouve 99,5 % des IBM observés sur la période estivale.

Une alerte est proposée par l'InVS aux autorités sanitaires sur la base de l'atteinte ou du dépassement simultané des seuils départementaux des IBM minimum et maximum, associée, le cas échéant, à la prise en compte de certains facteurs aggravants comme l'humidité, l'intensité de la chaleur ou la pollution de l'air.

Les figures 2 et 3 illustrent les valeurs des dépassements et frôlements (à moins de 1°C) des seuils par les températures observées au mois de juillet par département. La figure 2 concerne les températures minimales observées et la figure 3 les températures maximales observées. Au moment des propositions d'alerte, les IBM étaient calculés en se basant sur les températures prévisionnelles du jour et des deux jours suivants. Les températures réelles ensuite fournies par météo France permettaient de recalculer ces indicateurs. Ce sont ces températures réelles qui sont présentées dans les figures qui suivent.

2/ DEUX DECLENCHEMENTS DU NIVEAU MIGA

Durant l'été, le passage en niveau MIGA a été déclenché à deux reprises dans le département du Rhône. Le premier déclenchement a eu lieu le 2 juillet et a duré 24 heures. Celui-ci a été justifié par des IBM proches des seuils, une qualité de l'air dégradée et le premier week-end de départs en vacances. Le deuxième déclenchement du niveau MIGA a eu lieu le 8 juillet et a duré 4 jours. Cette décision a été motivée par une prévision de dépassements simultanés des seuils des IBM minimaux et maximaux pour ce département. En dehors de ces deux périodes de déclenchement du niveau MIGA, les températures du mois de juillet sont restées élevées dans ce département puisque les seuils IBM minimaux ont été dépassés ou frôlés à moins de 1 degré 16 jours sur 30 tandis que les seuils IBM

maximaux ont été dépassés ou frôlés 8 jours sur 30.

Dans les autres départements de la région, les températures du mois de juillet ont également été élevées avec des dépassements fréquents des seuils IBM minimaux ou maximaux. Cependant, les seuils minimaux et maximaux n'ont pas été dépassés de façon simultanée, condition nécessaire pour proposer une alerte, mais ils ont souvent été frôlés. Le département de l'Isère était le plus impacté après le Rhône.

Le mois d'août a présenté un profil très différent avec des températures généralement en dessous des normales saisonnières.

L'évaluation de l'impact sanitaire de cette vague de chaleur est basée sur la comparaison des indicateurs pertinents sur la période de chaleur du mois de juillet 2010 avec une période de référence sur les deux années précédentes :

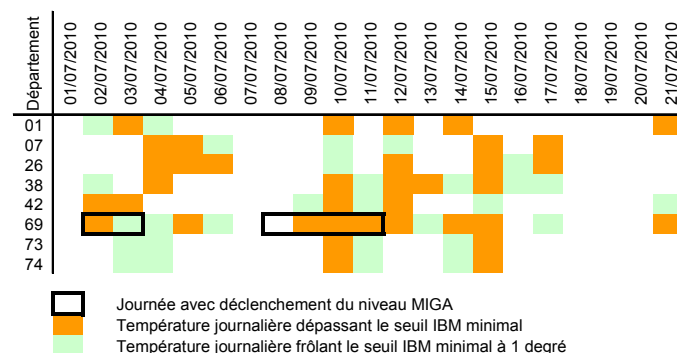
- La période d'étude a été définie comme les trois semaines durant lesquelles les températures ont dépassé les seuils IBM min et max à de multiples reprises dans tous les départements de la région, à savoir du 1^{er} juillet 2010 au 21 juillet 2010 (les semaines 26 à 29 sont concernées)
- La période de référence a été définie comme la période entre le 1^{er} et le 21 juillet des deux années précédentes durant lesquelles les températures sont restées proches ou en-dessous des normales saisonnières.

3/ CALCUL DES EXCES RELATIFS

Pour chaque variable, la différence a été calculée entre l'effectif total de la période d'étude et la moyenne de cet effectif sur les deux périodes de référence. Cette différence rapportée à l'effectif de la période de référence permet de calculer un excès relatif qui traduit la suractivité durant cette période.

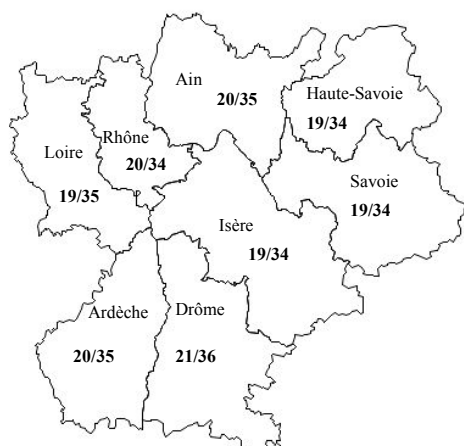
| Figure 2 |

Dépassements et frôlements des seuils IBM minimaux selon le département entre le jeudi 1^{er} juillet 2010 et le mercredi 21 juillet 2010



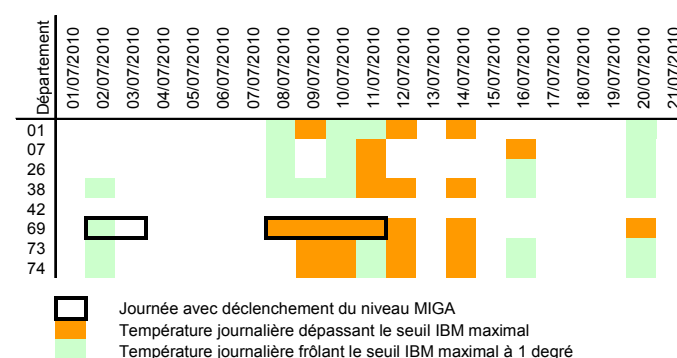
| Figure 1 |

Valeurs seuils des indices biométéorologiques minimale et maximale pour chaque département



| Figure 3 |

Dépassements et frôlements des seuils IBM maximaux selon le département entre le jeudi 1^{er} juillet 2010 et le mercredi 21 juillet 2010



| Les passages dans les services d'urgences |

La région Rhône-Alpes compte 70 services d'urgences qui renseignent quotidiennement leur volume d'activité (en nombre de passages) sur le serveur régional de veille et d'alerte OURL. Sur ce serveur, aucune donnée relative au motif du passage aux urgences n'est disponible. Pour l'analyse, nous n'avons retenu que 49 services, sélectionnés pour l'exhaustivité de leurs données sur les trois périodes d'étude.

1/ L'ENSEMBLE DES PASSAGES AUX URGENCES

La fréquence de recours aux services d'urgences dans la région est en augmentation sur la période d'étude par rapport aux deux années précédentes. Cette hausse est comprise entre 2,1 % pour la Savoie et 12,5 % pour l'Ain (tableau 1).

On voit sur la figure 4 que l'activité était également plus importante au mois de juillet de cette année qu'au mois de juin et d'août.

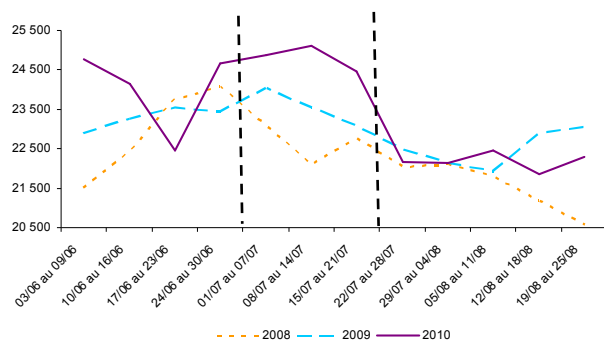
| Tableau 1 |

Evolution du nombre total de passages aux urgences entre le 1^{er} et le 21 juillet des années 2008 à 2010

Département (Nb services retenus / Nb services total)	2008	2009	2010	Différence (2010 - Moyenne (2008-2009))	Excès relatif (%)
Ain (5/5)	5 693	6 129	6 650	739	12,5%
Ardèche (4/4)	4 628	5 145	5 234	348	7,1%
Drôme (7/7)	8 208	8 707	8 924	467	5,5%
Isère (9/12)	10 254	10 542	11 257	859	8,3%
Loire (6/10)	9 073	9 350	9 794	583	6,3%
Rhône (9/18)	16 314	16 579	17 576	1 130	6,9%
Savoie (5/7)	6 281	6 314	6 432	135	2,1%
Haute-Savoie (4/7)	7 470	7 911	8 588	898	11,7%
Ensemble de la région	67 921	70 677	74 455	5 156	7,4%

| Figure 4 |

Evolution du nombre total de passages aux urgences entre 2008 et 2010



2/ LES PASSAGES AUX URGENCES DES PATIENTS DE 75 ANS ET PLUS

| Tableau 2 |

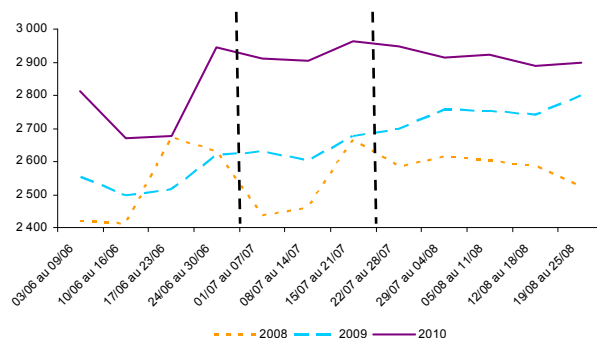
Evolution du nombre de passages aux urgences des patients de 75 ans et plus entre le 1^{er} et le 21 juillet des années 2008 à 2010

Département (Nb services retenus / Nb services total)	2008	2009	2010	Différence (2010 - Moyenne (2008-2009))	Excès relatif (%)
Ain (5/5)	593	691	812	170	26,5%
Ardèche (4/4)	566	576	629	58	10,2%
Drôme (7/7)	857	880	1 058	190	21,8%
Isère (9/12)	1 122	1 242	1 308	126	10,7%
Loire (6/10)	1 235	1 290	1 446	184	14,5%
Rhône (9/18)	1 690	1 642	1 824	158	9,5%
Savoie (5/7)	715	754	843	109	14,8%
Haute-Savoie (4/7)	786	836	859	48	5,9%
Ensemble de la région	7 564	7 911	8 779	1 042	13,5%

La fréquence de recours aux services d'urgences des personnes de 75 ans et plus est en hausse sur la période d'étude par rapport aux deux années précédentes. Cette augmentation est comprise entre 5,9 % pour la Haute-Savoie et 26,5 % pour l'Ain (tableau 2). Pour cette tranche d'âge, l'activité est restée soutenue au mois d'août également (figure 5). Elle apparaît supérieure aux deux années précédentes sur tout l'été.

| Figure 5 |

Evolution du nombre de passages aux urgences des patients de 75 ans et plus entre 2008 et 2010



3/ LES PASSAGES AUX URGENCES DES PATIENTS DE MOINS DE 1 AN

La fréquence de recours aux services d'urgences des patients de moins de 1 an est également en hausse sur la période d'étude par rapport aux deux années précédentes, dans tous les départements de la région à l'exception de la Loire. C'est en Isère que l'augmentation est la plus importante avec 16,2 % de passages supplémentaires (tableau 3).

Sur les trois années étudiées, l'activité pour cette tranche d'âge est toujours plus soutenue au mois de juillet (figure 6).

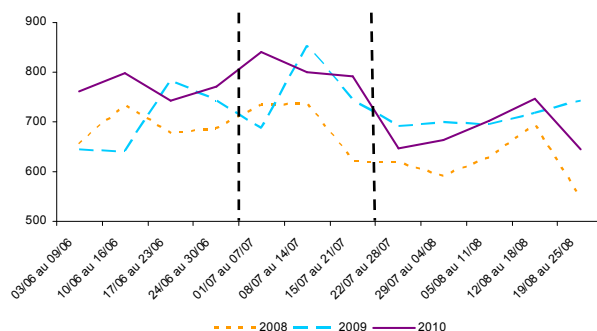
| Tableau 3 |

Evolution du nombre de passages aux urgences des patients de moins de 1 an entre le 1^{er} et le 21 juillet des années 2008 à 2010

Département (Nb services retenus / Nb services total)	2008	2009	2010	Différence (2010 - Moyenne (2008-2009))	Excès relatif (%)
Ain (5/5)	81	100	99	9	9,4%
Ardèche (4/4)	79	87	89	6	7,2%
Drôme (7/7)	239	239	264	25	10,5%
Isère (9/12)	333	314	376	53	16,2%
Loire (6/10)	80	119	85	-15	-14,6%
Rhône (9/18)	837	1 005	1 044	123	13,4%
Savoie (5/7)	181	159	171	1	0,6%
Haute-Savoie (4/7)	263	263	303	40	15,2%
Ensemble de la région	2 093	2 286	2 431	242	11,0%

| Figure 6 |

Evolution du nombre de passages aux urgences des patients de moins de 1 an entre 2008 et 2010



| Les affaires traitées par les 9 SAMU de la région |

En Rhône-Alpes, 9 SAMU renseignent quotidiennement sur le serveur OURAL des données sur leur activité. Il existe un SAMU dans chaque département, excepté dans la Loire où ils sont au nombre de deux.

La définition exacte du nombre d'affaires traitées peut être légèrement différente d'un département à l'autre, certains SAMU incluant des affaires que d'autres n'incluent pas. En revanche, elle reste constante dans le temps au sein d'un même département. L'étude de l'évolution dans le temps de l'activité d'un SAMU est donc correcte mais la comparaison d'activité d'un SAMU à l'autre n'est pas valide.

Le nombre d'affaires traitées par les SAMU de la région est en hausse dans la période d'étude par rapport aux deux années précédentes, à l'exception du département du Rhône (tableau 4). C'est en Ardèche que l'augmentation est la plus importante avec 25,6 % d'affaires supplémentaires. La hausse moyenne est de 8,8 %.

On voit sur la figure 7 que cette hausse était propre au mois de juillet, l'activité des mois de juin et août étant globalement en deçà de l'activité des deux années antérieures.

On remarque également chaque année des pics d'activité journaliers dans l'activité des SAMU. Ces pics correspondent aux jours fériés avec un recours plus important aux SAMU en l'absence de médecine de ville.

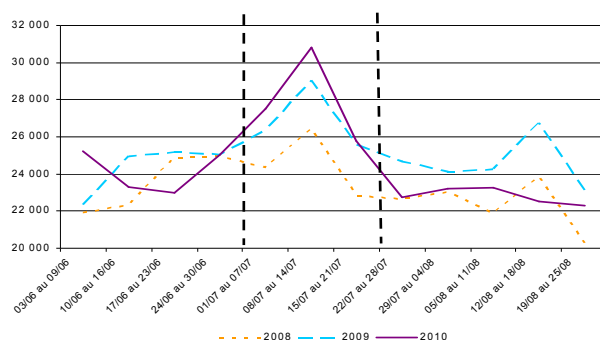
| Tableau 4 |

Evolution du nombre d'affaires traitées par les SAMU entre le 1^{er} et le 21 juillet des années 2008 à 2010

	2008	2009	2010	Différence (2010 - Moyenne (2008-2009))	Excès relatif (%)
Ain	6 068	6 804	7 164	728	11,3%
Ardèche	4 131	4 575	5 469	1 116	25,6%
Drôme	4 608	5 404	5 582	576	11,5%
Isère	11 245	12 874	13 845	1 786	14,8%
Loire	12 335	12 819	12 966	389	3,1%
Rhône	21 397	22 850	21 752	-372	-1,7%
Savoie	5 640	6 602	7 256	1 135	18,5%
Haute-Savoie	8 166	9 052	10 043	1 434	16,7%
Ensemble de la région	73 590	80 980	84 077	6 792	8,8%

| Figure 7 |

Evolution du nombre d'affaires traitées par les SAMU entre 2008 et 2010



| Les données de mortalité |

En Rhône-Alpes, 65 services d'état civil transmettent en continu à l'INSEE via un serveur dédié les déclarations de décès ayant eu lieu dans leur commune. Ces services sont notamment situés dans les grandes villes de la région (Lyon, Grenoble, St Etienne, Bourg-en-Bresse, Chambéry, Annecy, Valence, Annonay).

La figure 8 représente l'évolution du nombre de décès enregistrés par les états civils pendant l'été. A ces données a été appliqué le modèle de régression périodique de Serfling pour estimer, à partir d'un historique de données, le nombre de décès attendu chaque semaine ainsi qu'un seuil calculé comme la borne supérieure de l'intervalle de prédiction à 90 % de la valeur attendue.

Le nombre de décès enregistrés, via les communes informatisées, dans la période d'étude comparé aux deux précédentes années, est en augmentation notamment pour les départements de la Savoie, de l'Ain et de la Drôme (tableau 5).

Cette augmentation de la mortalité au début du mois de juillet ne dépasse pas la borne supérieure du nombre de décès attendus par la méthode de Serfling.

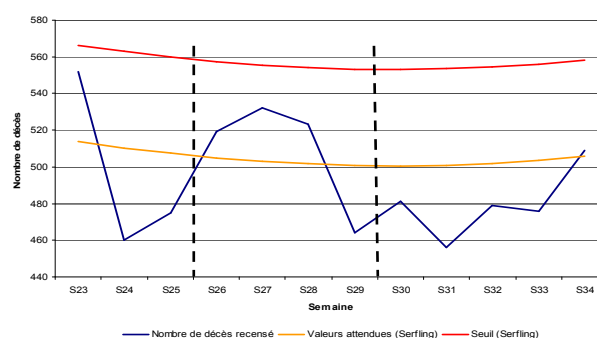
| Tableau 5 |

Evolution du nombre de décès enregistrés par les états civils entre le 1^{er} et le 21 juillet des années 2008 à 2010

	2008	2009	2010	Différence (2010 - Moyenne (2008-2009))	Excès relatif (%)
Ain	91	93	103	11	12,0%
Ardèche	79	81	83	3	3,8%
Drôme	128	108	131	13	11,0%
Isère	237	246	231	-11	-4,3%
Loire	258	248	273	20	7,9%
Rhône	484	475	515	36	7,4%
Savoie	104	122	134	21	18,6%
Haute-Savoie	130	121	124	-2	-1,2%
Ensemble de la région	1 511	1 494	1 594	92	6,1%

| Figure 8 |

Evolution du nombre de décès enregistrés par les états civils sur la période estivale 2010 (semaines 23 à 34)



L'application SurSaUD® (Surveillance Sanitaire des Urgences et des Décès) a été développée et mise en place par l'Institut de Veille Sanitaire. Elle a pour principal objectif d'assurer une surveillance en temps réel des données médicales des services d'urgences participant au réseau OSCOUR® (Organisation de la Surveillance COordonnées des URgences) et des associations SOS Médecins. Concrètement, chaque établissement ou association transmet quotidiennement ses données qui sont corrigées puis intégrées dans l'application. Cependant, cette application a été mise en place récemment et ne contient pas un historique de données suffisant pour permettre une comparaison avec les années antérieures.

1/ LES SERVICES D'ACCUEIL DES URGENCES PARTICIPANT AU RESEAU OSCOUR®

1.1 / Le réseau OSCOUR®

Il regroupe l'ensemble des établissements de santé informatisés transmettant quotidiennement, via le serveur régional de veille et d'alerte OURAL, les Résumés de Passages aux Urgences (RPU). Ces données alimentent l'application SurSaUD®. Pour chaque patient, plusieurs variables sont remplies telles que : le numéro FINESS de l'établissement, le code postal de résidence du patient, sa date de naissance, son sexe, la date et l'heure de son entrée, le mode d'entrée, la provenance, la gravité, le diagnostic principal, l'orientation...

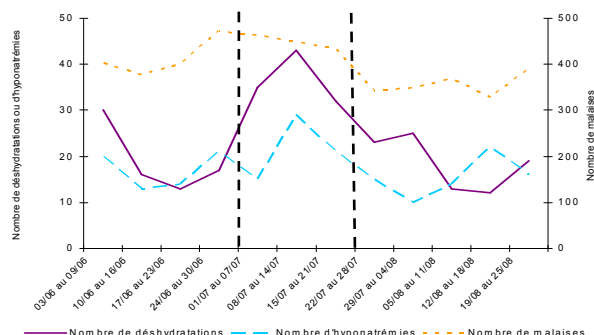
Actuellement, en région Rhône-Alpes, 43 services d'urgences transmettent quotidiennement ces données. Nous n'en avons retenu que 40 car un des trois services non retenus ne transmet que depuis peu et les deux autres ont eu des problèmes de transmission de données au cours de l'été.

1.2 / Analyse de l'été 2010

Au cours de l'été, 40 % des déshydratations diagnostiquées datent de la période d'étude qui représente le quart de la période estivale (figure 9). La proportion est légèrement inférieure pour les malaises et les hyponatrémies avec respectivement 28 % et 31 % des diagnostics observés entre le 1^{er} et le 21 juillet (soit 1 347 malaises dans la période sur 4 780 sur tout l'été et 65 hyponatrémies sur 210).

| Figure 9 |

Nombre hebdomadaire de passages aux urgences pour déshydratations, hyponatrémies et malaises dans les 40 services d'urgences participant au réseau OSCOUR, sur la période estivale 2010 (du 3 juin au 25 août)



2/ LES ASSOCIATIONS SOS MÉDECINS

2.1 / SOS Médecins en Rhône-Alpes

Il existe en Rhône-Alpes cinq associations SOS Médecins situées à Grenoble, St Etienne, Lyon, Chambéry et Annecy. Ces associations transmettent à l'InVS, via le serveur national SOS Médecins, des données portant sur chaque patient ayant appelé SOS Médecins et dont l'appel a été suivi d'un acte médical (visite d'un médecin) ou si le patient s'est rendu directement au centre de consultation SOS Médecins. Ces données contiennent un certain nombre de variables telles que : l'âge et le sexe du patient, la date, l'heure et le code postal de la commune de l'appel, les motifs d'appel et les diagnostics posés. Ces données alimentent l'application SurSaUD®.

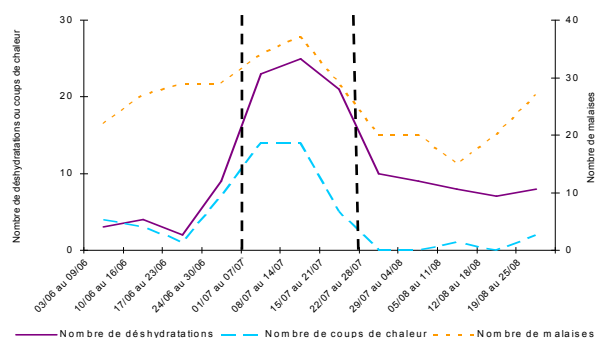
Ces cinq associations transmettent ces données depuis plusieurs années. Cependant, l'association de Chambéry ne code pas les diagnostics. Or, nos analyses portent sur les diagnostics car nous considérons que ce sont des données plus spécifiques. Nous avons donc exclu l'association de Chambéry de ces analyses.

2.2 / Analyse de l'été 2010

65 % des coups de chaleur et 53 % des déshydratations diagnostiquées pendant l'été par les associations SOS Médecins datent de la période d'étude qui ne représente pourtant que le quart de la période estivale. Pour le diagnostic « malaise » moins spécifique aux effets de la chaleur, 32 % des diagnostics ont été posés durant la période d'étude, ce qui est plus proche de la valeur attendue.

| Figure 10 |

Nombre hebdomadaire de diagnostics de déshydratations, coups de chaleur et malaises posés par les associations SOS Médecins de Grenoble, St Etienne, Lyon et Annecy, sur la période estivale 2010 (du 3 juin au 25 août)



| Discussion |

L'été 2010 a été marqué en Rhône-Alpes par deux déclenchements du niveau MIGA, survenus tous deux au cours du mois de juillet, mois le plus chaud de l'été. L'analyse des indicateurs sanitaires suivis par la CIRE a montré une augmentation du recours à la médecine d'urgence durant cette période d'étude comparée à l'ensemble de l'été.

Ce bilan amène ainsi plusieurs points de discussion.

Le premier point de discussion concerne le dispositif de déclenchement et de levée des alertes en lui-même. Dans la mesure où il est basé sur des prévisions météorologiques, on a pu constater a posteriori des dépassements de seuils dans certains départements qui n'avaient pas été prévus comme cela a été le cas dans l'Isère du 8 au 11 juillet. Cependant, il s'agit de l'un des rares dispositifs d'alerte en santé environnementale permettant de se préparer à l'avance et non pas d'attendre que l'événement soit déjà observé pour réagir. Cela entraîne parfois des évolutions de prévision, mais elles sont dans l'ensemble peu importantes et ne remettent pas en question l'efficacité du dispositif.

D'autre part, le déclenchement de l'alerte pour 1 ou 2 jours alors que les prévisions à 3 jours montrent une forte baisse des températures pose aussi la question de l'intérêt de la mise en route de mesures de gestion sur une période aussi courte, c'est la situation qui s'est produite dans le Rhône lors du premier déclenchement du 2 et 3 juillet. Cependant, il est important de préciser dans ce cas que les mesures proposées par le PNC n'ont pas vocation à être toutes mises en œuvre lors de chaque alerte. Le plan canicule propose un panel de mesures graduées en fonction de l'importance de l'alerte (durée et intensité de la vague de chaleur, impact sanitaire ou non, etc.), et il est tout à fait possible, en cas d'alerte courte, de ne mettre en place que de la communication grand public pour rappeler les mesures de protection de base vis-à-vis de la chaleur.

Lors de la deuxième alerte du 8 au 11 juillet, l'alerte a été levée alors que les températures nocturnes et diurnes étaient encore très élevées mais les IBM étaient à la baisse en raison de la chute des températures prévisionnelles à deux et trois jours. La question se pose alors d'attendre la baisse effective des températures pour lever le dispositif plutôt que de se baser sur les IBM prévisionnels. Cela devra sans doute être mieux pris en compte à l'avenir.

Le deuxième point de discussion porte sur l'impact sanitaire de la vague de chaleur de ce mois de juillet.

L'analyse de l'ensemble des données de morbidité montre une augmentation de l'activité durant cette période en comparaison des années précédentes. Cette augmentation concerne notamment les

personnes âgées et les jeunes enfants.

Lorsque l'on compare la période d'étude à la période de référence, on peut s'interroger sur la part jouée par des facteurs autres que la vague de chaleur dans cette augmentation de l'activité des services d'urgences. Il s'agit d'une part de l'augmentation chronique années après années de la fréquentation des urgences et du SAMU qui est décrite au niveau national. Il s'agit d'autre part des flux de population qui sont très marqués dans la région Rhône-Alpes durant la période estivale avec des départements qui se vident et des départements qui accueillent un afflux de population, ces phénomènes pouvant être différents d'une année sur l'autre notamment avec la dynamique des jours fériés.

Tous ces éléments jouent sans doute en partie sur l'augmentation des données relatives à la morbidité. Malgré tout, l'effet chaleur ne peut pas être écarté. En effet, cette augmentation dite "naturelle" de la fréquentation des SAMU et des urgences se répercute sur l'ensemble de la saison. Or, si l'on compare le mois de juillet avec les mois de juin et d'août, on voit que pour la plupart des indicateurs, l'activité était plus forte au mois de juillet.

On note également une légère augmentation de la mortalité dans la période d'étude par rapport à la période de référence mais qui reste dans les fluctuations naturelles attendues (définies par la méthode de Serfling).

Il faut noter que les épisodes de forte chaleur s'accompagnent quasiment toujours d'une augmentation de la pollution atmosphérique qui peut aussi avoir un impact sanitaire.

En ce qui concerne la surveillance syndromique, la montée en charge du dispositif SurSaUD® a permis d'obtenir des données sur le nombre de pathologies spécifiquement en lien avec la chaleur diagnostiquées par les associations SOS médecins et par les services d'urgence montrant effectivement une hausse pendant la période d'étude en comparaison des mois de juin et août. L'historique de données ne permettait pas de comparaison avec les années antérieures, ce qui sera possible l'été prochain.

Cette étude illustre l'intérêt de l'utilisation de multiples sources de données ne pouvant pas s'additionner les unes aux autres mais permettant de dégager un faisceau d'arguments épidémiologiques permettant d'estimer l'impact sanitaire associé à la vague de chaleur.

| Remerciements |

Nous adressons nos remerciements à tous ceux qui ont participé à ce système de surveillance :

- aux équipes des services d'urgences participant au serveur de veille régionale OURAL
- aux équipes des SAMU
- aux médecins généralistes des associations SOS Médecins
- aux équipes de Météo-France

- aux Etats-Civils des communes informatisées de la région
- ainsi qu'à l'ensemble des professionnels de santé qui ont participé à la mise en place et au fonctionnement de ce dispositif de surveillance régional

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du point épidémiologique hebdomadaire sur :
<http://www.invs.sante.fr/regions/index.htm>

Directeur de la publication : Dr Françoise Weber, directrice générale de l'InVS

Rédaction et diffusion : CIRE Rhône-Alpes
129, rue Servient — 69 418 LYON Cedex 03
Tél. : 04 72 34 31 15 — Fax : 04 78 60 88 67
ars-rhonealpes-cire-alerte@ars.sante.fr
<http://www.invs.sante.fr>
<http://www.ars.rhonealpes.sante.fr>