

Bulletin de veille sanitaire — Bilan Sacs 2011, surveillance en Nord-Pas-de-Calais

M. Lainé, C. Vanbockstaël, S. Haeghebaert, V. Allard, G. Bargibant, C. Heyman, S. Moreau, H. Prouvost, H. Sarter, G. Spaccaverri, P. Chaud



[Page 1 | Plan canicule |](#)

[Page 1 | Dispositif de surveillance sanitaire |](#)

[Page 3 | Département du Nord |](#)

[Page 5 | Département du Pas-de-Calais |](#)

[Page 8 | Discussion |](#)

[Page 8 | Acronymes |](#)

| Plan canicule |

Le Plan départemental canicule (PDC), décliné du Plan national canicule (PNC) est fondé sur l'anticipation possible de certaines actions grâce à la prévision météorologique. Ces plans reposent sur des niveaux d'alerte, des acteurs et des mesures à mettre en œuvre. Le plan départemental comporte des fiches d'aide à la décision pour toutes les institutions concernées par la prévention et la gestion des conséquences sanitaires d'un épisode caniculaire.

Le plan comporte trois niveaux :

- Le **niveau 1** correspond à l'activation, du 1^{er} juin au 31 août de chaque année, d'une « **veille sanitaire saisonnière** » et la vérification de la fonctionnalité des dispositifs de repérage des personnes vulnérables et des systèmes de surveillance, de mobilisation et d'alerte ;
- Le **niveau 2** de « **mise en garde et actions** » (Miga) implique la mise en œuvre, par les services publics, d'actions de mise en garde individuelles (informations) et d'actions préventives adaptées à l'intensité et à la durée du phénomène météorologique ;
- Enfin, le **niveau 3** de « **mobilisation maximale** » est activé lorsque la canicule s'accompagne de conséquences qui dépassent le champ sanitaire (débordement des services funéraires, des hôpitaux, panne générale d'électricité, sécheresse...).

L'activation des niveaux d'alerte supérieurs à la veille saisonnière repose sur un système d'alerte météorologique, le Sacs

(Système d'alerte canicule santé). Ce système est opérationnel du 1^{er} juin au 31 août de chaque année. Il a été élaboré à partir d'une analyse fréquentielle de 30 ans de données quotidiennes de mortalité et de différents indicateurs météorologiques (températures minimums et maximums). Cette analyse a permis de construire des indicateurs biométéorologiques – correspondant à des moyennes glissantes sur trois jours des températures minimales (IBM min) et maximales (IBM max) – permettant de prédire l'intensité et la durée des vagues de chaleur. Des seuils d'alerte départementaux minimum et maximum ont été définis et sont réévalués régulièrement. La probabilité de dépassement simultané de ces seuils d'alerte par les IBM min et max pour un département donné constitue le critère de base pour proposer une alerte. Cette information est complétée par l'analyse d'indicateurs qualitatifs (intensité et durée de la vague de chaleur, humidité de l'air, pollution atmosphérique, contexte événementiel...). Cette approche permet de disposer d'une aide à la décision permettant d'adapter les mesures de gestion destinées à prévenir ou atténuer l'impact sanitaire du phénomène météorologique.

Dans la région Nord-Pas-de-Calais, les villes étalons du Sacs sont : Lille (station météorologique de Lesquin) pour le département du Nord et Arras (station météorologique de Wancourt) pour le Pas-de-Calais. Les seuils d'alerte départementaux minimal et maximal sont, respectivement, de 18°C et 33°C dans chaque département.

| Dispositif de surveillance sanitaire |

Au niveau régional, les Cire (Cellules de l'InVS en région) sont chargées de suivre les indicateurs sanitaires définis dans le plan canicule et d'apporter aux autorités locales, en cas d'alerte, les éléments d'aide à la décision.

Surveillance météorologique

La surveillance météorologique s'est appuyée sur le suivi des températures minimales et maximales et des indices biomé-

Durant toute la période d'activation de la « veille sanitaire saisonnière », la Cire Nord a effectué le suivi et l'analyse des indicateurs suivants.

téorologiques (IBM min et IBM max) basés sur les températures observées le jour J et prédites pour les jours J+1 et J+2

Surveillance de l'activité pré-hospitalière d'urgences

La surveillance de l'activité pré-hospitalière d'urgences a reposé sur deux dispositifs : les Samu et les associations SOS Médecins.

→ Les Services d'aide médicale d'urgence (Samu) sont les centres de régulation médicale des urgences ; ils opèrent à un échelon départemental. Leur création date de 1968 mais leur activité ne fut réglementée que par le décret 87-1005 du 16 décembre 1987.

La surveillance reposait sur le suivi du nombre quotidien d'affaires traitées par les Samu du Nord et du Pas-de-Calais. L'historique de ces données étant suffisamment important, un seuil d'alerte départemental a pu être défini par la méthode des « limites historiques »¹.

→ Le réseau des associations SOS Médecins a été mis en place par l'Institut de veille sanitaire (InVS) en 2006 et

contribue au système de surveillance sanitaire des urgences et des décès (Sursaud®). Dans le Nord-Pas-de-Calais, trois associations font partie de ce réseau : Lille et Roubaix-Tourcoing depuis 2007 ainsi que Dunkerque depuis 2008.

La surveillance reposait sur le suivi du nombre quotidien d'interventions réalisées par chaque association et, plus spécifiquement, sur le nombre quotidiens de diagnostics de coups de chaleur portés par les SOS Médecins.

Au vu de la recrudescence d'activité des SOS Médecins observée les week-ends, un seuil d'alerte a été défini par la méthode des « cartes de contrôle X – MR »² (moyenne – étendue mobile) pour l'indicateur relatif au nombre total d'interventions.

¹ La valeur du jour J est comparée à un seuil défini par la limite à deux écarts-types du nombre moyen d'affaires traitées de J-1 à J+1 durant les années 2006 à 2010.

² La valeur du jour J est comparée à un seuil défini comme la limite à deux écarts-types du nombre moyen d'interventions des quatre jours équivalents précédents (par exemple, l'activité observée un lundi est comparée à l'activité moyenne des quatre lundi précédents).

Surveillance de l'activité hospitalière d'urgences

La surveillance de l'activité hospitalière d'urgences s'est appuyée sur les résumés de passages aux urgences (RPU) transmis quotidiennement par les services d'accueil des urgences (SAU) informatisés de la région participant au réseau Oscour® (Organisation de la surveillance coordonnées des urgences).

→ Le réseau Oscour® rassemble, actuellement, 13 SAU³ du Nord-Pas-de-Calais (neuf dans le Nord et quatre dans le Pas-de-Calais). Ces 13 établissements représentent plus de la moitié (58 %, 135 802/223 001) de la totalité des passages aux urgences saisis dans le Serveur régional de veille et d'alerte (SRVA) du 1^{er} juin au 31 août 2011.

Malheureusement, la totalité des RPU transmis n'est pas exploitable, le diagnostic n'étant codé que dans

59 % des cas. Au final, le suivi des données SAU repose sur 36 % de la totalité des passages saisis dans le SRVA (79 488/223 001).

→ La surveillance de l'activité reposait sur le suivi du nombre quotidien de passages totaux, des passages de patients de plus de 75 ans et la surveillance spécifique, des pathologies liées à la chaleur⁴.

→ Pour les passages totaux et de plus de 75 ans un seuil d'alerte a été défini par la méthode des « cartes de contrôle X – MR »⁵ (moyenne – étendue mobile).

³ SAU de Arras, Boulogne-sur-Mer, Calais, Denain, Douai, Dunkerque, Lens, Lille (CHRU), Saint-Amé (Lambres-lez-Douai), Saint-Philibert (Lomme), Saint-Vincent de Paul (Lille), Tourcoing et Valenciennes.

⁴ Pathologies liées à la chaleur : effet de la chaleur et de la lumière, coup de chaleur et insolation, syncopes ou crampes dues à la chaleur, épuisement dû à la chaleur avec perte hydrique ou de sel, fatigue transitoire due à la chaleur, exposition à une chaleur naturelle excessive.

⁵ La valeur du jour J est comparée à un seuil défini comme la limite à deux écarts-types du nombre moyen de passages des quatre jours équivalents précédents (par exemple, l'activité observée un lundi est comparée à l'activité des quatre lundi précédent).

Surveillance de la mortalité

Le suivi de la mortalité globale reposait sur les déclarations de décès effectuées à l'Insee (Institut national de la statistique et des études économiques) par les 66⁶ bureaux d'état-civil informatisés de la région pour lesquels nous disposons d'un historique de données suffisant, permettant de définir un seuil d'alerte hebdomadaire régional via la méthode des « limites

historique »⁷ (38 dans le Nord et 28 dans le Pas-de-Calais).

→ Le suivi a reposé sur le nombre de décès globaux – toutes causes et tous âges confondus – et sur le nombre de décès de personnes âgées de plus de 75 ans (toutes causes confondues).

⁶ Sur les 176 (110 dans le Nord et 66 dans le Pas-de-Calais) états-civils informatisés de la région au 1^{er} mai 2010.

⁷ La valeur du jour J a été comparée à un seuil défini par la limite à deux écarts-types du nombre moyen de décès observés de J-1 à J+1 durant les années 2001 à 2010 à l'exclusion des années 2003 et 2006 durant laquelle une surmortalité a été observée pendant la saison estivale du fait de la vague de chaleur.

Surveillance météorologique

Cette saison, les IBM minimum et maximum n'ont jamais franchi les seuils d'alerte de façon simultanée, le niveau 2 de « mise en garde et action » du plan canicule n'a donc pas été activé. Un seul dépassement du seuil d'alerte minimum a été observé le 27 juin (IBM min : 18,4°C, seuil : 18°C) alors que la température diurne enregistrée était proche de 35°C.

La saison estivale 2011 a été marquée par des températures plutôt fraîches pour la saison notamment en juillet où les températures, minimales et maximales, moyennes étaient, respectivement, de 12,2°C et 20,8°C (normales saisonnières : 13,1°C – 22,7°C). Durant les mois de juin et août, les températures relevées étaient légèrement plus élevées, respectivement, de 12°C –

21,7°C (normales saisonnières : 11°C – 20°C) et 13,3°C – 22,3°C (normales saisonnières : 12,9°C – 23,1°C).

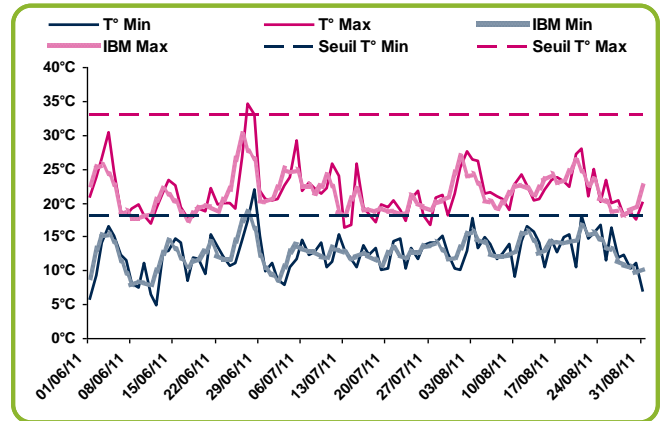
Un épisode de fortes chaleurs est survenu du 26 au 28 juin avec des températures nocturnes et diurnes atteignant, respectivement, 22°C et 34,5°C (cf. Figure 1).

Au final, après un printemps exceptionnellement chaud, sec et ensoleillé, les conditions climatiques ont été moins clémentes au cours de l'été tant d'un point de vue pluviométrique – atteignant 116,2 mm de précipitation en août (normale saisonnière : 52,8 mm) qu'au niveau de l'ensoleillement avec un déficit de 60h en juillet et août par rapport aux normales saisonnières (juillet : 149h, normale : 213h / août, 150h, normale : 218h)⁸.

⁸ Source : Météo-France, station de Lille-Lesquin.

| Figure 1 |

Evolution des indices biométéorologiques et des températures enregistrés par la station météorologique de Lille-Lesquin, 1^{er} juin – 31 août 2011.



Surveillance de l'activité pré-hospitalière d'urgences

DONNÉES D'ACTIVITÉ DU SAMU

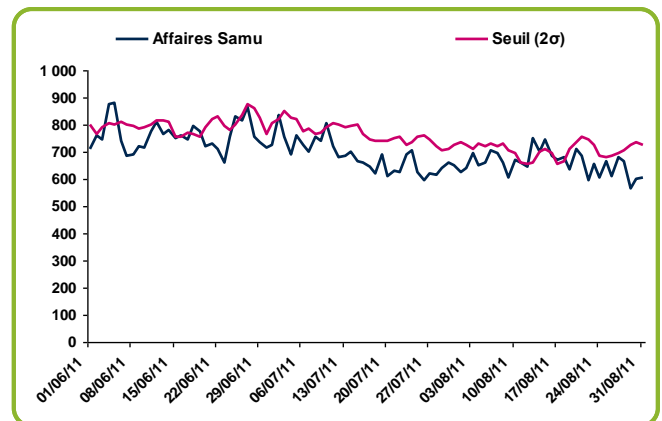
Le nombre d'affaires traitées par le Samu du Nord est resté globalement stable de juin à mi-juillet (1^{er} juin – 11 juillet), avec un léger surcroît d'activité les week-ends (+ 10 %). On dénombre, en moyenne, 755 affaires traitées quotidiennement (801 en moyenne les week-ends et jours fériés et 732 les jours de semaine).

A partir de mi-juillet (12 juillet – 31 août), le nombre quotidien d'affaires traitées par le Samu du Nord a diminué avec, en moyenne, 656 affaires journalières (690 les week-ends et jours fériés et 640 les jours de semaine).

Aucun dépassement important et prolongé du seuil d'alerte n'a été observé durant la saison estivale. Deux franchissements plus importants, correspondant aux week-ends prolongés de l'Ascension et de l'Assomption ont été observés, sans lien avec des températures anormalement élevées (cf. Figure 2).

| Figure 2 |

Evolution du nombre quotidien d'affaires traitées par le Samu du Nord, 1^{er} juin – 31 août 2011.



DONNÉES D'ACTIVITÉ DES SOS MÉDECINS

Le nombre d'interventions réalisées par les SOS Médecins du Nord⁹ est resté globalement stable durant toute la saison estivale avec une activité plus marquée les week-ends (+ 50 %). En moyenne, on observait 237 interventions quotidiennes (311 les week-ends et jours fériés et 205 les jours de semaines).

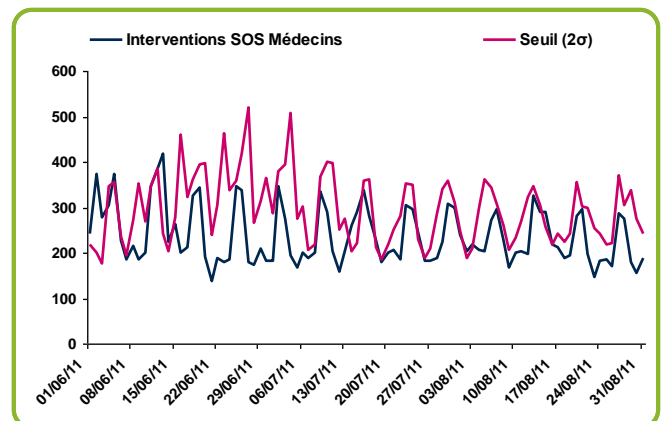
Des dépassements limités du seuil d'alerte ont été ponctuellement observés lors des jours fériés.

Le dépassement le plus important a été observé pour le week-end prolongé à l'occasion de l'Ascension (cf. Figure 3).

⁹ Associations SOS Médecins de Dunkerque, Lille et Roubaix-Tourcoing.

| Figure 3 |

Evolution du nombre d'interventions réalisées par les SOS Médecins du Nord, 1^{er} juin – 31 août 2011.

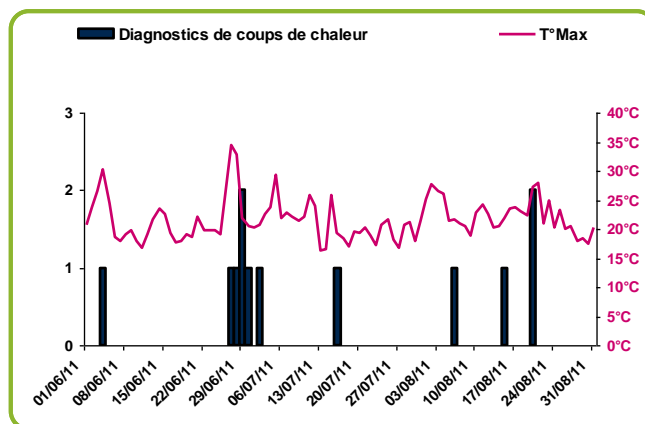


Peu de coups de chaleur ont été diagnostiqués par les SOS Médecins de la région hormis les 6 diagnostics groupés fin juin (semaine 2011-26, du 27 juin au 3 juillet) alors que les températures diurnes ont atteint 34,5°C le lundi 27 juin.

Au total, 12 coups de chaleur ont été diagnostiqués par les SOS Médecins de la région entre le 1^{er} juin et le 31 août (cf. Figure 4). Ces patients étaient âgés, en moyenne de 39 ans (étendue : [1 ; 89]) et il s'agissait en majorité de femmes (sex-ratio H/F : 0,5). La moitié des cas (n=6) a été diagnostiqué par les SOS Médecins de Dunkerque.

| Figure 4 |

Nombre quotidien de diagnostics de coups de chaleurs posés par les SOS Médecins du Nord, 1^{er} juin – 31 août 2011.



Surveillance de l'activité hospitalière d'urgences¹⁰

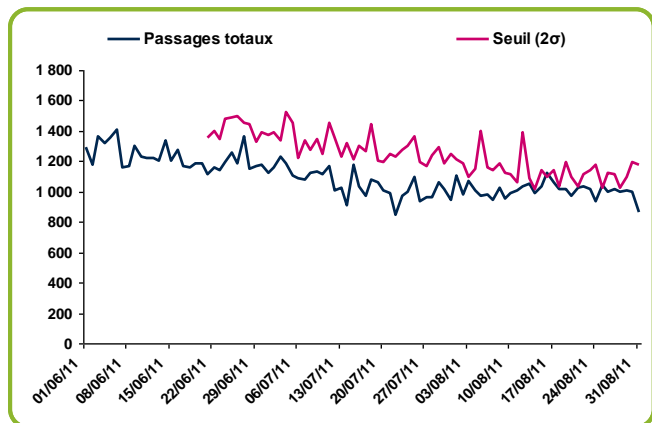
¹⁰ Pour ces données les seuils d'alerte ne débutent qu'au 21 juin en raison de l'intégration très récente du CHRU de Lille au réseau Oscour® (24 mai 2011) et des quatre semaines d'historique nécessaire au calcul du seuil.

Au total, cet été, 100 654 passages ont été recensés dans les neuf établissements du Nord adhérant au réseau Oscour®¹¹ soit, en moyenne, 1 094 passages quotidiens.

L'activité de ces neuf services d'urgences est restée conforme à celle attendue au cours de la période estivale. Deux franchissements ponctuels et limités du seuil d'alerte ont été observés les 16 et 25 août (cf. Figure 5).

| Figure 5 |

Evolution du nombre de passages totaux dans les 9 SAU du Nord participant au réseau Oscour®, 1^{er} juin – 31 août 2011.



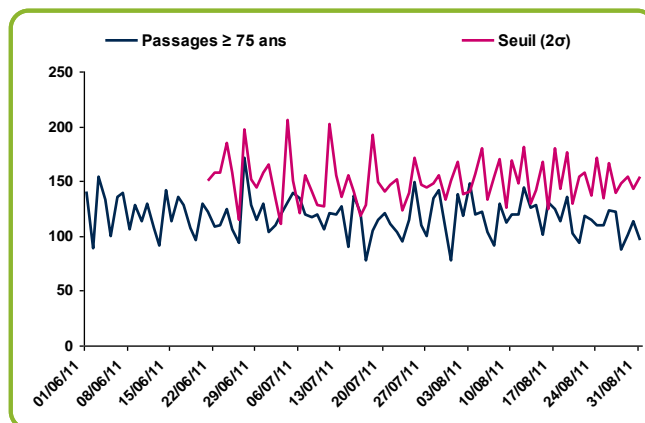
Au total, durant la saison estivale, on a dénombré 10 803 passages de plus de 75 ans (11 % des passages totaux) soit, en moyenne, 151 passages quotidiens.

Les passages aux urgences de personnes âgées de plus de 75 ans sont restés globalement stables cette saison.

¹¹ Etablissements du Nord participant au réseau Oscour® : Denain, Douai, Dunkerque, Lille (CHRU), Saint-Amé (Lambres-lez-Douai), Saint-Philibert (Lomme), Saint-Vincent de Paul (Lille), Tourcoing et Valenciennes.

| Figure 6 |

Evolution du nombre de passages de personnes âgées de plus de 75 ans dans les 9 SAU du Nord participant au réseau Oscour®, 1^{er} juin – 31 août 2011.



Les données des urgences des centres hospitaliers de Denain, Saint-Philibert, Saint-Vincent de Paul et Valenciennes n'ont pas été prises en compte dans la figure 7, en raison de la faible proportion de diagnostics codés et de problèmes de transmission informatique.

Au total, cet été, 19 cas de pathologies liées à la chaleur ont été recensés dans les cinq SAU participant au réseau Oscour®. Ces patients étaient âgés, en moyenne de 36 ans (étendue : [3 ; 78]) et il s'agissait en majorité d'homme (sex-ratio H/F : 2,8). Plus de la moitié des cas (n=10) a été recensé à l'hôpital de Dunkerque.

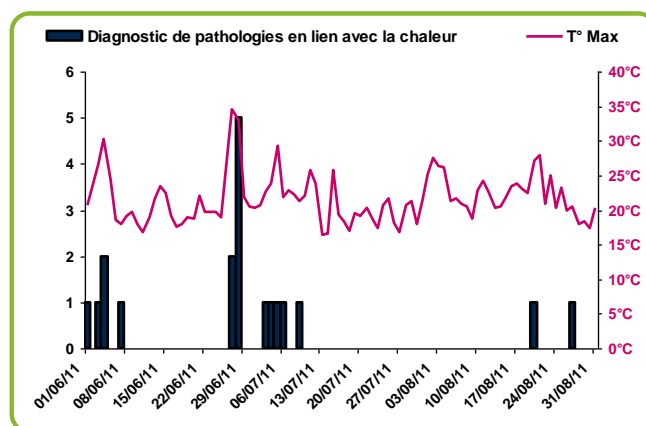
Peu de pathologies en lien avec la chaleur¹² ont été diagnostiquées durant la saison estivale. On retrouve néanmoins fin juin-début juillet (semaines 2011-26 et 27, du 27 juin au 10 juillet) 12 cas de pathologies en lien avec la chaleur dont 5 dia-

¹² Pathologies liées à la chaleur : effet de la chaleur et de la lumière, coup de chaleur et insolation, syncopes ou crampes dues à la chaleur, épuisement dû à la chaleur avec perte hydrique ou de sel, fatigue transitoire due à la chaleur, œdème dû à la chaleur, exposition à une chaleur naturelle excessive.

gnostiqués le mardi 28 juin où les températures maximales avoisinaient 33°C (cf. Figure 7).

| Figure 7 |

Nombre quotidien de diagnostics de pathologies liées à la chaleur portés dans les 5 SAU du Nord participant au réseau Oscour® et ayant une proportion de diagnostics codés suffisante¹³, 1^{er} juin – 31 août 2011.



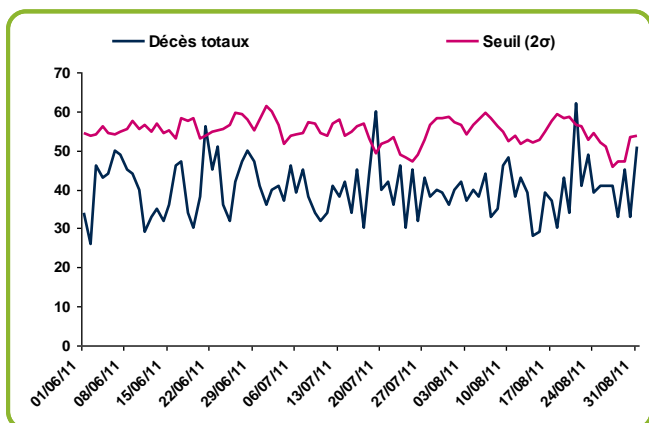
¹³ CH de Douai, Dunkerque, Lille (CHRU), Saint-Amé (Lambres-lez-Douai) et Tourcoing.

Surveillance de la mortalité

Les décès – toutes causes et tous âges confondus – sont restés globalement stables durant la saison estivale avec en moyenne 40 décès quotidiens (étendue : [26 ; 62]). Trois franchissements ponctuels et limités du seuil d’alerte ont, néanmoins, été observés sans lien avec des période de fortes chaleurs.

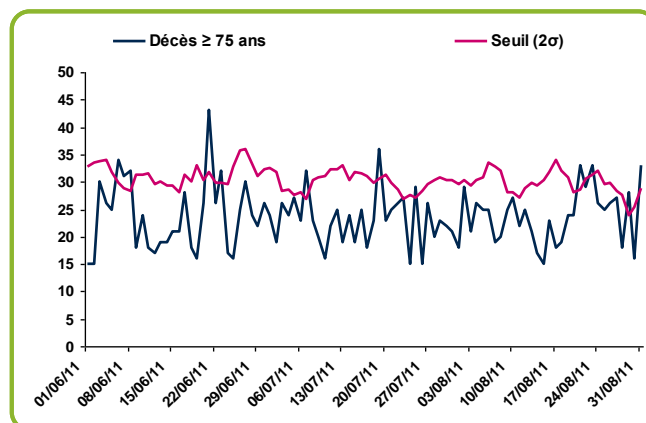
| Figure 8 |

Evolution du nombre quotidien de décès transmis par les 38 bureaux d’Etat-civil informatisés du département du Nord, 1^{er} juin – 31 août 2011.



| Figure 9 |

Evolution du nombre quotidien de décès de plus de 75 ans transmis par les 38 bureaux d’Etat-civil informatisés du département du Nord, 1^{er} juin – 31 août 2011.



| Département du Pas-de-Calais |

Surveillance météorologique

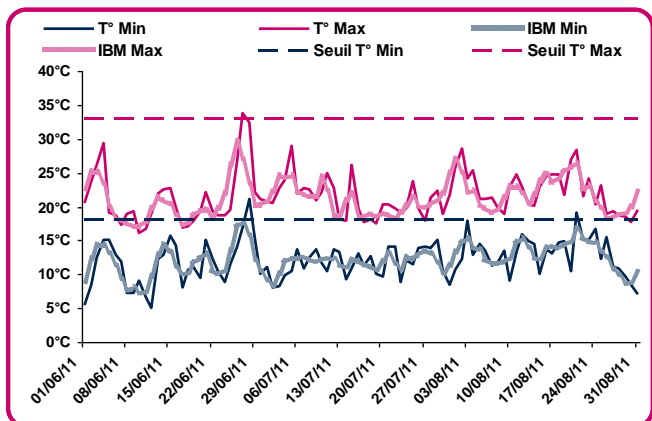
Les IBM minimums et maximums sont restés en-deçà des seuils d’alerte durant toute la saison, le niveau 2 de « mise en garde et action » du plan canicule n’a donc pas été activé.

L’été 2011 a été marqué par des températures plutôt fraîches pour la saison notamment en juillet où les températures, minimales et maximales, moyennes étaient de 11,6°C et 21,1°C (normales saisonnières : 13,1°C – 22,7°C). Durant les mois de juin et d’août, les températures relevées étaient légèrement plus

élevées, respectivement, 11,5°C – 21,2°C (normales saisonnières : 11°C – 20°C) et 13°C – 22,4°C (normales saisonnières : 12,9°C – 23,1°C).

Un pic de températures a été observé du 26 au 28 juin avec des températures nocturnes et diurnes atteignant, respectivement, 21,1°C et 33,7°C.

Evolution des IBM et des températures enregistrées par la station météorologique de Arras-Wancourt, 1^{er} juin – 31 août 2011.



Surveillance de l'activité pré-hospitalière d'urgences

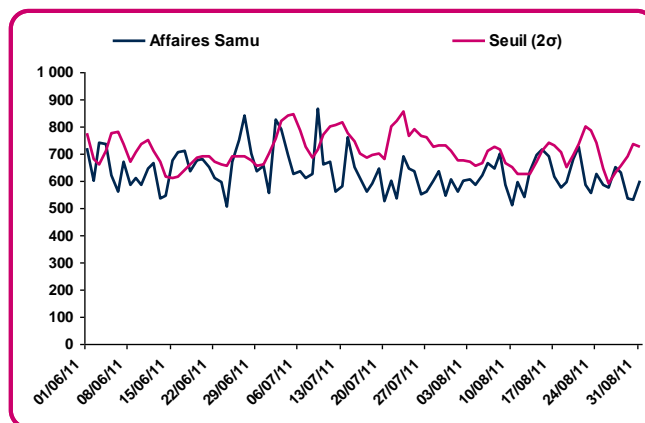
Le nombre d'affaires traitées quotidiennement par le Samu du Pas-de-Calais est resté globalement stable cet été excepté un dépassement important du seuil d'alerte observé du 26 au 28 juin alors que les températures étaient à leur niveau le plus élevé cette saison.

L'évolution de l'activité était marquée par une légère augmentation (+ 9 %) d'activité les week-ends et jours fériés. En moyenne, du 1^{er} juin au 31 août, 632 affaires étaient quotidiennement traitées (671 les week-ends et jours fériés et 613 en semaine).

En dehors de cette période, aucun dépassement conséquent et prolongé n'a été observé même si le seuil a été légèrement franchi à plusieurs reprises et, notamment, lors des week-ends prolongés à l'occasion des jours fériés (cf. Figure 11).

| Figure 11 |

Evolution du nombre quotidien d'affaires traitées par le Samu du Pas-de-Calais, 1^{er} juin – 31 août 2011.



Surveillance de l'activité hospitalière d'urgences

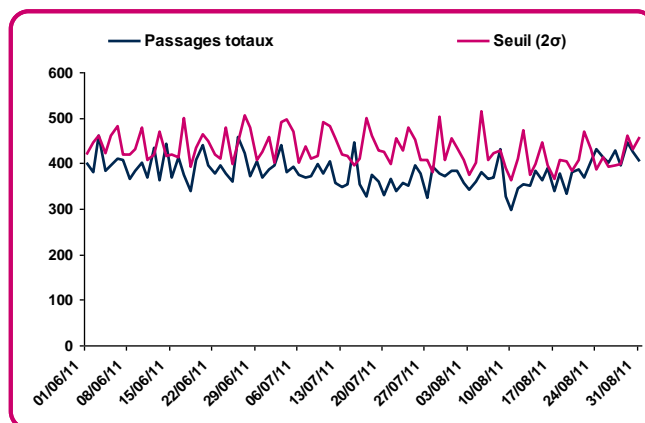
Au total, cet été, 35 148 passages ont été recensés dans les quatre services d'urgences du Pas-de-Calais participant au réseau Oscour®¹⁴ soit, en moyenne, 382 passages quotidiens.

L'activité dans ces établissements est restée conforme à celle attendue durant la période estivale malgré quelques franchissements ponctuels et limités du seuil d'alerte (cf. Figure 12).

¹⁴ Etablissements du Pas-de-Calais participant au réseau Oscour® : Arras, Boulogne-sur-Mer, Calais et Lens.

| Figure 12 |

Evolution du nombre de passages totaux dans les 4 SAU du Pas-de-Calais participant au réseau Oscour®, 1^{er} juin – 31 août 2011.

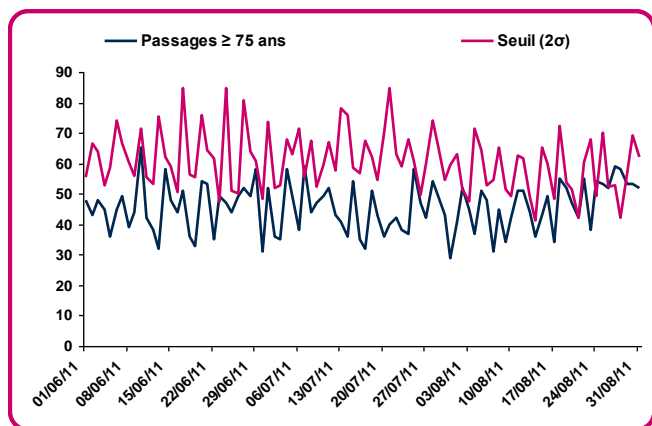


Les passages aux urgences de personnes âgées de plus de 75 ans dans les quatre SAU du Pas-de-Calais participant au réseau Oscour® sont restés globalement stables cette saison.

Au total, durant la saison estivale, on a dénombré 4 191 passages de plus de 75 ans (12 % des passages totaux) soit, en moyenne, 61 passages quotidiens.

| Figure 13 |

Evolution du nombre de passages de personnes âgées de plus de 75 ans dans les 4 SAU du Pas-de-Calais participant au réseau Oscour®, 1^{er} juin – 31 août 2011.



Au vu de la faible proportion de diagnostics codés au sein des établissements de Boulogne-sur-Mer et Calais, les données de ces SAU n'apparaissent pas dans la figure 14.

Peu de pathologies en lien avec la chaleur¹⁵ ont été diagnosti-

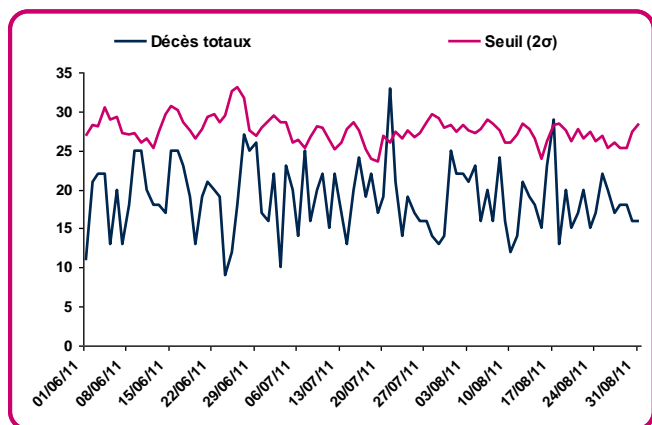
¹⁵ Pathologies liées à la chaleur : effet de la chaleur et de la lumière, coup de chaleur et insolation, syncopes ou crampes dues à la chaleur, épuisement dû à la chaleur avec perte hydrique ou de sel, fatigue transitoire due à la chaleur, œdème dû à la chaleur, exposition à une chaleur naturelle excessive.

Surveillance de la mortalité

Les décès – toutes causes et tous âges confondus – sont restés globalement stables durant la saison estivale avec en moyenne 19 décès quotidiens (étendue : [9 ; 33]). Deux dépassements ponctuels et limités du seuil d'alerte ont, néanmoins, été observés sans lien avec des températures excessives.

| Figure 15 |

Evolution du nombre quotidien de décès transmis par les 28 bureaux d'Etat-civil informatisés du département du Pas-de-Calais, 1^{er} juin – 31 août 2011.

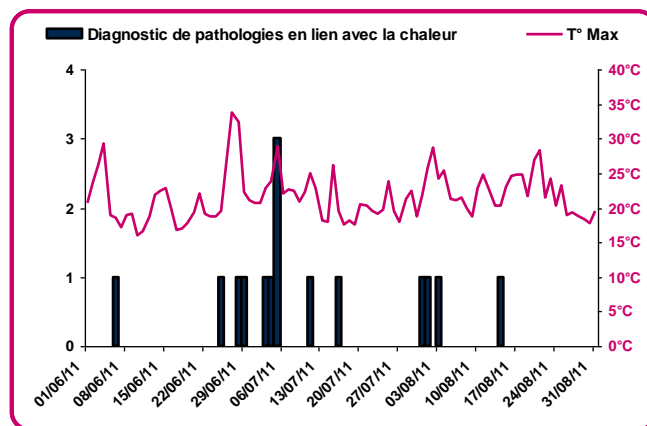


quées dans les services d'urgences de Lens et d'Arras durant la saison estivale ; avec, toutefois, un regroupement fin juin-début juillet (du 28 juin au 5 juillet) alors que les températures diurnes étaient élevées.

Au total, du 1^{er} juin au 31 août, 15 cas de pathologies liées à la chaleur ont été recensés dans ces deux établissements. Ces patients étaient âgés, en moyenne de 31 ans (étendue : [1 ; 78]) et il s'agissait en majorité d'homme (sex-ratio H/F : 2). Les deux-tiers des cas (n=10) ont été recensés à l'hôpital d'Arras.

| Figure 14 |

Evolution du nombre de diagnostics de pathologies liées à la chaleur portés dans les 2 SAU du Pas-de-Calais participant au réseau Oscour® et ayant une proportion de diagnostics codés suffisante¹⁶, 1^{er} juin – 31 août 2011.

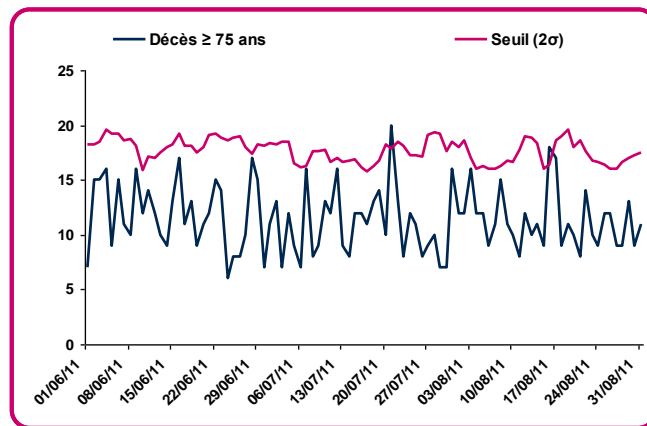


¹⁶ CH de Arras et Lens.

Les décès de personnes âgées de plus de 75 ans sont, également, restés stables cet été avec en moyenne 11 décès quotidiens (étendue : [6 ; 20]). Deux légers dépassements du seuil d'alerte ont été observés les 21 juillet et 16 août.

| Figure 16 |

Evolution du nombre quotidien de décès de plus de 75 ans transmis par les 28 bureaux d'Etat-civil informatisés du département du Pas-de-Calais, 1^{er} juin – 31 août 2011.



| Discussion |

La saison estivale 2011 a été marquée par des températures moyennes relativement basses pour la saison. Quelques pics de chaleur importante ont été relevés mais ces hausses, bien que d'amplitude importante (maximum de 34,5°C le 27 juillet), sont restées limitées dans le temps.

Les indices biométéorologiques minimum et maximum n'ont jamais dépassés les seuils d'alerte départementaux simultanément. Le plan canicule est donc resté en niveau de « Veille saisonnière » durant tout l'été.

Le suivi des indicateurs sanitaires n'a pas mis en évidence

d'évolution significative durant les périodes de températures élevées malgré quelques franchissements limités et ponctuels des seuils d'alerte.

La mortalité dans la communauté est restée stable et comparable aux valeurs attendues sans aucun dépassement conséquent et durable des seuils d'alerte.

L'équipe de la Cire Nord remercie vivement tous les établissements, institutions et personnes ayant collaboré à cette veille sanitaire saisonnière.

| Acronymes |

CH : centre hospitalier

CHRU : centre hospitalier régional universitaire

Cire : Cellule de l'InVS en région

IBM : indice biométéorologique

Insee : Institut national de la statistique et des études économiques

InVS : Institut de veille sanitaire

Miga : Mise en garde et actions (niveau 2 du plan canicule)

Oscour® : Organisation de la surveillance coordonnées des urgences

RPU : résumé de passages aux urgences

Sacs : Système d'alerte canicule santé

Samu : Service d'aide médicale d'urgence

SAU : service d'accueil des urgences

Sursaud® : Système de surveillance sanitaire des urgences et des décès

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

Comité de rédaction : Equipe de la Cire Nord

Diffusion : Cire Nord – ARS Nord-Pas-de-Calais

556 avenue Willy Brandt 59777 EURALILLE

Tél : 03.62.72.88.88 – Fax : 03.20.86.02.38 – Mail : ARS-NPDC-CIRE@ars.sante.fr

<http://www.invs.sante.fr>

<http://www.ars.nordpasdecals.sante.fr>