

Bilan de la surveillance sanitaire estivale en Normandie

Point du 10/11/2016 - Données du 1^{er} juin au 15 septembre 2016

| Introduction |

Mis en place chaque année du 1^{er} juin au 31 août, le plan national canicule (PNC) a pour objectifs de préparer l'arrivée d'une canicule et de définir les actions à mettre en œuvre aux niveaux local et national pour prévenir et limiter ses effets sanitaires en adaptant au mieux les mesures de prévention et de gestion du niveau territorial, avec une attention particulière sur les populations d'intérêt. Il comprend quatre niveaux d'alerte progressifs s'articulant avec les quatre couleurs de la vigilance météorologique réalisée par Météo-France (Tableau 1) et reposant sur la prévision du risque de dépassement de seuils de températures diurnes (IBM min) et nocturnes (IBM max) propres à chacun des départements métropolitains*. Le critère principal de passage au niveau de vigilance météorologique orange pour un département est l'atteinte ou le dépassement simultané des seuils d'alerte minimal et maximal pour le jour J ou J+1.

Les décisions des pouvoirs publics pour l'adaptation des niveaux du PNC dans chaque département se fondent sur l'évaluation du risque météorologique réalisée par Météo-France et intègre des données conjoncturelles (niveaux de pollution, facteurs populationnels) et sanitaires transmises par les agences régionales de santé, à partir de l'évaluation du risque sanitaire par Santé publique France dans le cadre du système d'alerte canicule et santé (Sacs). En effet, Santé publique France (équipes des niveaux national et régional conjointement) réalise une analyse de la situation sanitaire sur la base d'indicateurs suivis en routine, contribuant à l'aide à la décision (dimensionnement des mesures de prévention, levée de l'alerte) et aux premières estimations de l'impact sanitaire d'un épisode de canicule.

Tableau 1 : Niveaux de vigilance météorologique et niveaux du Plan national canicule

Carte de vigilance météorologique	Niveaux du PNC
vert	Niveau 1 - veille saisonnière
jaune	Niveau 2 - avertissement chaleur
orange	Niveau 3 - alerte canicule
rouge	Niveau 4 - mobilisation maximale

* Pour les départements de Normandie, ces seuils minimal et maximal sont fixés respectivement à 18°C et 31°C pour le Calvados, 19°C et 34°C pour l'Eure, 18°C et 31°C pour la Manche, 18°C et 34°C pour l'Orne et 18°C et 33°C pour la Seine-Maritime.

| Objectifs |

Ce bilan a pour objectifs de faire la synthèse de la surveillance sanitaire estivale mise en place et réalisée par la Cire Normandie et de rétro-informer les différents acteurs qui ont pu y contribuer.

| Matériel et méthode |

La surveillance épidémiologique est réalisée sur la base de l'analyse des indicateurs bio-météorologiques (IBM) spécifiques à chaque département* et réalisée par Météo-France. En Normandie, elle reposait aux niveaux départemental et régional sur le dispositif spécifique suivant :

- les données globales de morbidité (tous âges et pour les plus de 75 ans) issues de l'activité des structures d'urgence (SU) et des associations SOS Médecins de la région ;
- les affections liées à la chaleur à partir des données des structures d'urgence** (hyperthermies, hyponatrémies, déshydratations) et des associations SOS Médecins (coups de chaleur et déshydratations) de la région ;
- les consultations pour asthme (tous âges et chez les moins de 15 ans) dans les structures d'urgences et les associations SOS Médecins en cas de pic de pollution à l'ozone concomitant à l'épisode caniculaire ;
- le suivi du nombre de décès enregistrés dans les communes informatisées (160 communes en Normandie, représentant environ 80 % des décès).

Les données des SU et des associations SOS Médecins ont été extraites *via* l'application pour la surveillance sanitaire des urgences et des décès (SurSaUD®).

La période de surveillance des indicateurs sanitaires, initialement prévue du 1/6 au 31/8, a été prolongée jusqu'au 14/9 sur l'ensemble du territoire à la demande de la Direction générale de la santé, en raison de températures en journée élevées fin août / début septembre.

** Structures d'urgence dont la transmission des résumés de passages aux urgences était effective sur la période d'analyse (du 1/06 au 14/09) et dont le taux de codage des diagnostics était suffisant pour être exploitable (Encadré 1).

Encadré 1 : Regroupements de SU pour chaque département de Normandie pour lesquels les données ont été analysées par la Cire Normandie au cours de la période de surveillance estivale (1/6 au 14/9/2016)

Pour les analyses départementales et régionales des données globales de morbidité et des affections liées à la chaleur, les échantillons d'établissements étaient constitués des SU suivants :

- pour le Calvados : CH de Lisieux, CHRU de Caen - SU adulte et pédiatrique, CH de Falaise, CHP St Martin de Caen, CH de Bayeux, Clinique Miséricorde de Caen ;
- pour l'Eure : CH de Bernay, CH de Gisors, clinique chirurgicale Pasteur d'Evreux, CH de Louviers ;
- pour la Manche : CH d'Avranches, CH de Granville, CH de Cherbourg, CH de Saint-Lô, CH de Coutances ;
- pour l'Orne : CH de Flers, CH de Mortagne-au-Perche, CH de L'Aigle, CHIC des Andaines ;
- pour la Seine-Maritime : GH du Havre-Monod - SU adulte et pédiatrique, CHI de Fécamp, CH d'Elbeuf, clinique du Cèdre de Bois-Guillaume, CH privé de l'Estuaire du Havre, CHU de Rouen – site de Saint-Julien et SU pédiatrique de Charles Nicolle.

Les autres SU ont été prises en compte uniquement dans l'analyse des données globales de morbidité.

Résultats

Données météorologiques (évolution des niveaux de vigilance selon les définitions du PNC) :

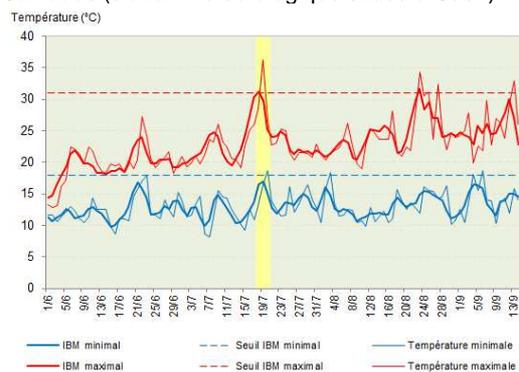
Sur la base des niveaux de vigilance prévus dans le PNC, en Normandie, deux épisodes de chaleur ponctuels ont été identifiés : le premier du 18 au 20 juillet et le deuxième, tardif, du 24 au 27 août. Ces deux épisodes correspondaient à un niveau d'avertissement chaleur (jaune), déclenché pour les journées suivantes (Figure 1) :

- du 18 au 20 juillet pour le Calvados ;
- du 18 au 20 juillet puis du 24 au 27 août pour l'Eure ;
- du 18 au 19 juillet pour la Manche ;
- du 18 au 20 juillet puis du 24 au 27 août pour l'Orne ;
- du 19 au 20 juillet puis du 25 au 27 août pour la Seine-Maritime.

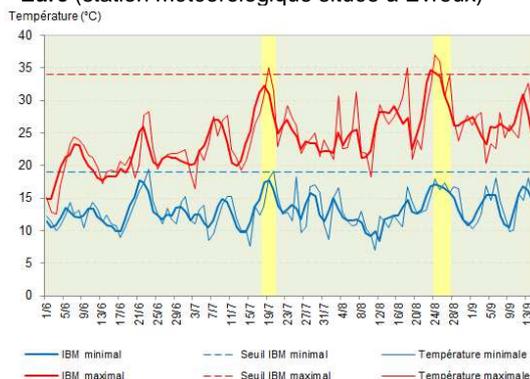
Malgré des épisodes de chaleur ponctuels, le niveau de vigilance alerte canicule (orange) n'a pas été atteint dans les départements de Normandie.

Figure 1 : Evolution des IBM et des températures enregistrées par les stations météorologiques des départements de Normandie du 1^{er} juin au 14 septembre 2016 (source : Météo-France)

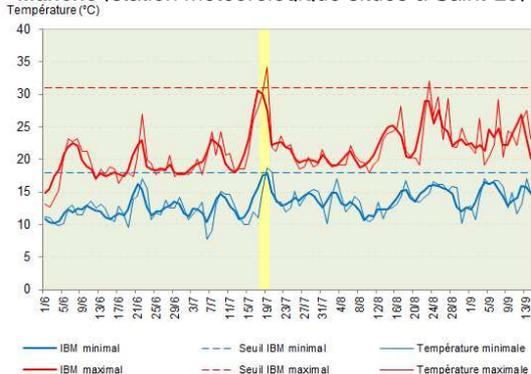
Calvados (station météorologique située à Caen)



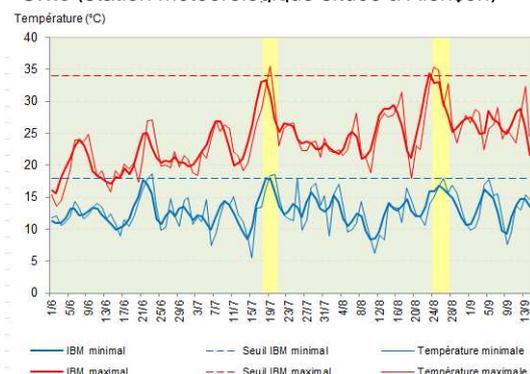
Eure (station météorologique située à Evreux)



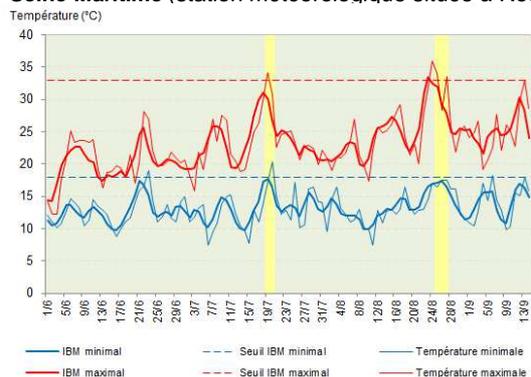
Manche (station météorologique située à Saint-Lô)



Orne (station météorologique située à Alençon)



Seine-Maritime (station météorologique située à Rouen)



Impact sanitaire des deux vagues de chaleurs :

Impact en termes de morbidité :

Au niveau régional, l'impact des épisodes de chaleur s'est traduit par une augmentation des recours aux soins d'urgence (structures d'urgence et associations SOS Médecins) pour des pathologies en lien avec la chaleur, au cours des deux vagues de chaleur. L'impact sanitaire a été plus marqué au cours du premier épisode.

Pour le 1^{er} épisode de chaleur (pour les 3 journées des 18 au 20 juillet) :

- 76 passages possiblement en lien avec la chaleur ont été observés dans le regroupement des SU de Normandie utilisé pour les analyses du 18 au 20 juillet (dont 36 le 19/07), représentant 1,3 % de l'activité toutes causes sur cette période. Par ailleurs, 11 passages possiblement en lien avec la chaleur ont été observés le 17/07 et respectivement 11 et 12 passages les 21/07 et 22/07 (Figure 2 et Tableau 2) ;
- 31 consultations possiblement en lien avec la chaleur ont été observées pour les 3 associations SOS Médecins de Normandie du 18 au 20 juillet, représentant 3,1 % de l'activité toutes causes sur cette période. Par ailleurs, 8 consultations possiblement en lien avec la chaleur ont été observés le 17/07, en dehors d'un contexte de vigilance jaune (Figure 3 et Tableau 2).

Pour le 2^{ème} épisode de chaleur (pour les 4 journées des 24 au 27 août) :

- 40 passages possiblement en lien avec la chaleur ont été observés dans le regroupement des SU de Normandie utilisé pour les analyses du 24 au 27 août, représentant 0,6 % de l'activité toutes causes sur cette période. Par ailleurs, 14 passages possiblement en lien avec la chaleur ont été observés le 28/08 (Figure 2 et Tableau 2) ;
- 15 consultations possiblement en lien avec la chaleur ont été observées pour les 3 associations SOS Médecins de Normandie du 24 au 27 août, représentant 1,2 % de l'activité toutes causes sur cette période (Figure 3 et Tableau 2).

Les personnes de 75 ans et plus ont été les plus touchées (représentant respectivement pour chaque épisode, 40 % et 51 % des passages aux urgences pour une pathologie en lien avec la chaleur). Parmi ces personnes de 75 ans et plus présentant une pathologie en lien avec la chaleur, 63 % ont été hospitalisées. La classe d'âge des de 15-74 ans a également été concernée, représentant respectivement pour chaque épisode 45 % et 33 % des consultations en lien avec la chaleur.

Les hyperthermies / coups de chaleur ont été les diagnostics en lien avec la chaleur les plus fréquemment codés lors de ces épisodes de chaleur.

Figure 2 : Nombre de passages quotidiens dans les structures d'urgence de Normandie pour des pathologies possiblement en lien avec la chaleur (hyperthermies, déshydratations et hyponatrémies), tous âges (Source : Santé publique France, structures d'urgences)

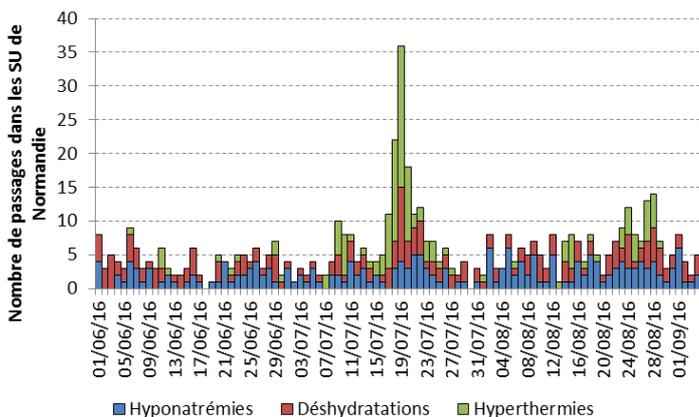


Figure 3 : Nombre de consultations quotidiennes aux associations SOS Médecins de Normandie pour des pathologies possiblement en lien avec la chaleur (coups de chaleur et déshydratations), tous âges (Source : Santé publique France, SOS Médecins)

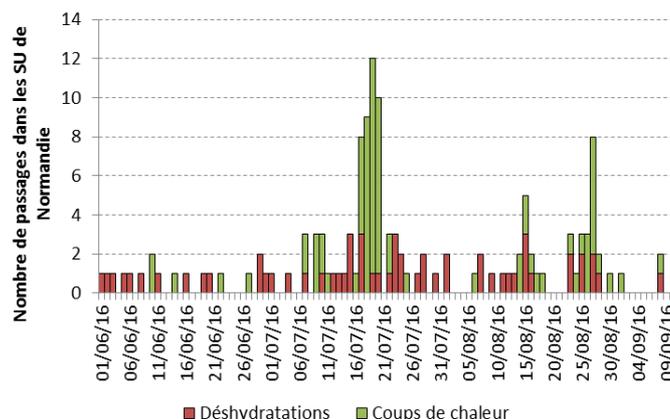


Tableau 2 : Nombres de passages aux urgences, pourcentage d'hospitalisations faisant suite à un passage aux urgences et nombre de consultations à SOS Médecins selon le type de pathologies liée à la chaleur, Normandie, épisodes de chaleur survenus du 1/06 au 14/09/2016 (Source : Santé publique France / structures d'urgence / associations SOS Médecins)

	Passages aux urgences	Consultations à SOS Médecins
1^{er} épisode de chaleur (18 au 20/07/2016)		
Déshydratation	19	2
Hyperthermie/coup de chaleur	47	29
Hyponatrémie	10	*
Total des passages possiblement en lien avec la chaleur	76	31
Proportion parmi les passages / consultations toutes causes	1,3 %	3,1 %
Proportion de passages aux urgences suivis d'une hospitalisation	29,1 %	
2^{ème} épisode de chaleur (24 au 27/08/2016)		
Déshydratation	12	4
Hyperthermie/coup de chaleur	15	11
Hyponatrémie	13	*
Total des passages possiblement en lien avec la chaleur	40	15
Proportion parmi les passages / consultations toutes causes	0,6 %	1,2 %
Proportion de passages aux urgences suivis d'une hospitalisation	54,0 %	

Impact en termes de mortalité :

Le premier épisode de chaleur s'est déroulé principalement au cours de la semaine 2016-29 (18 au 24 juillet). Le nombre de décès observé pour cette semaine était légèrement supérieur au nombre de décès attendu en dehors de tout événement inhabituel, mais de façon non-significative. Sur cette semaine, l'estimation de l'excès de mortalité était de 46 décès (+ 10,1 %) sur l'échantillon des communes utilisées en routine pour la surveillance de la mortalité (Tableau 3).

Le deuxième épisode de chaleur s'est déroulé principalement au cours de la semaine 2016-34 (22 au 28 août). Pour cette semaine, la mortalité est restée dans les fluctuations habituelles du nombre de décès observé (Tableau 3).

Tableau 3 : Nombre observé de décès et excès de décès en Normandie pour chacune des deux vagues de chaleur de 2016, tous âges (Source : Santé publique France / Insee, échantillon de 160 communes en Normandie, représentant environ 80 % des décès)

	semaine 2016-29 (18 au 24 juillet 2016)	semaine 2016-34 (22 au 28 août 2016)
Nombre observé de décès	506	457
Excès de décès	46	- 7
%	10,1 *	- 1,6

Nombre observé de décès : dans l'échantillon de communes utilisé pour la surveillance de la mortalité en routine (3 000 communes en France)

Excès de décès : Excès estimé à partir de l'échantillon de communes participant à la surveillance de la mortalité en routine

Nombre attendu de décès : niveau de base calculé par un modèle sur la base de 5 années d'histoire et correspondant au nombre de décès que l'on observerait en dehors de toute survenue d'évènement sanitaire impactant la mortalité.

% : Part de l'excès de décès dans le nombre attendu de décès

* : Non significatif

| Conclusion |

L'été 2016 a été marqué en Normandie par deux vagues de chaleur (mi-juillet puis fin août), la deuxième étant inhabituelle car tardive. Le niveau de vigilance alerte canicule (orange) n'a pas été atteint dans les départements de Normandie. Le niveau d'avertissement chaleur (jaune) a été déclenché entre 2 et 7 jours selon les départements de la région.

L'impact sanitaire en termes de recours aux soins d'urgence a été non-négligeable dans la région, notamment à la suite du premier épisode de chaleur (76 passages dans les structures d'urgence et 31 consultations à SOS Médecins possiblement en lien avec la chaleur sur 3 jours). L'impact sur la mortalité est resté faible et non-significatif pour cet épisode de chaleur.

Cependant, en Normandie, l'augmentation des indicateurs sanitaires possiblement en lien avec la chaleur a pu être observée en dehors du contexte de vigilance jaune, rappelant que des effets sanitaires sont susceptibles de survenir dans des conditions météorologiques inhabituelles, associées à des températures élevées.

| Bilan national de la surveillance sanitaire |

Vous trouverez l'intégralité du bilan national de la surveillance sanitaire des épisodes de canicule et de fortes chaleurs de l'été 2016 sur le site internet de Santé publique France et dont voici le bilan :

<http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Climat-et-sante/Chaleur-et-sante/Actualites/Bilan-de-la-surveillance-des-episodes-de-canicule-et-de-fortes-chaleurs-de-l-ete-2016>

La surveillance sanitaire menée dans le cadre du système d'alerte canicule et santé 2016 montre :

- une situation météorologique atypique avec la succession d'épisodes caniculaires et de vagues de chaleur dont certaines ont été tardives ;
- un impact observé sur la morbidité au travers du recours aux soins d'urgence, mais qui n'a pas entraîné de débordement de l'offre de soins ;
- un excès modéré de mortalité durant les périodes caniculaires (+ 8,7%), avec une situation contrastée entre les deux épisodes de canicule et des variations selon les régions.

Ces résultats confirment la relation existant entre l'exposition aux fortes chaleurs et la santé.

L'impact sanitaire modéré des épisodes de l'été 2016, souligne l'importance de l'anticipation des périodes de fortes chaleurs et l'intérêt d'un dispositif d'information et de prévention.

| Publications de la Cire Normandie |

<http://invs.santepubliquefrance.fr/Regions-et-territoires/L-InVS-dans-votre-region/Normandie/Actualites-Publications>

<http://www.ars.normandie.sante.fr/CIRE-Normandie.188471.0.html>



Directeur de la publication : François BOURDILLON,
Directeur de Santé publique France

Rédacteur en chef : Arnaud MATHIEU, Responsable
de la Cire Normandie

Rédacteur du point : Benjamin LARRAS,
Chargé d'études, référent SurSaUD[®]

Retrouvez-nous sur : www.santepubliquefrance.fr

Cire Normandie

C/o ARS Normandie (site de Rouen)
31, rue Malouet - BP 2061 - 76040 Rouen Cedex
Tél. : 02 32 18 31 64

ars-normandie-cire@ars.sante.fr