



Ministère de l'emploi, de la cohésion sociale et du logement
Ministère de la santé et des solidarités
Ministère délégué à la cohésion sociale et à la parité
Ministère délégué à la sécurité sociale, aux personnes âgées, aux personnes handicapées et à la famille
Préfecture de la région Ile-de-France
Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales d'Ile-de-France

**BILAN DE LA SURVEILLANCE DE DONNEES SANITAIRES
EN ILE-DE-FRANCE
DU 1ER JUIIN AU 31 AOUT 2006**

CELLULE INTERREGIONALE D'EPIDEMIOLOGIE D'ILE-DE-FRANCE

NOVEMBRE 2006

Bilan de la surveillance de données sanitaires en Ile-de-France du 1^{er} juin au 31 août 2006

Cellule interrégionale d'épidémiologie d'Ile-de-France

Synthèse

Du 1^{er} juin au 31 août 2006 l'Ile-de-France a connu trois épisodes de fortes températures : le premier du 11 au 13 juin, le second du 1^{er} au 4 juillet et le troisième du 15 au 28 juillet. Le dernier épisode a été remarquable par sa durée et a entraîné un passage en niveau de Mise en garde et action (Miga) dans les huit départements de la région. Les départements de Paris et de la proche couronne ont été en niveau Miga également du 1^{er} au 5 juillet.

L'analyse des données sanitaires disponibles montre au cours des trois périodes une augmentation du recours aux services d'urgence hospitaliers adultes et/ou pédiatriques, aux Samu et aux services de secours par rapport aux années précédentes à la même période de l'année. L'impact des vagues de chaleur sur le recours aux services d'urgence de médecine de ville a été moins marqué. Il faut noter qu'une part de l'activité des SAU et des sapeurs pompiers observée début juillet peut s'expliquer par la présence de l'équipe de France de football lors des phases finales de la coupe du Monde de football.

Les informations disponibles sur la nature et la gravité des problèmes de santé rencontrés, en particulier les diagnostics de passages dans les services d'urgence hospitaliers qui participent au réseau de surveillance Oscour de l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) et les motifs d'appels à des associations de médecins urgentistes libéraux ainsi que les informations recueillies par téléphone auprès des acteurs de terrain, ont montré un impact sanitaire peu sévère. Les principaux syndromes recensés ont été des malaises, des altérations de l'état général et des cas de pathologies liées à la chaleur (hyperthermie, insolation...) sans gravité.

L'impact a été plus important pour les personnes de 75 ans et plus. Cependant enfants et jeunes adultes ont également été touchés.

On a observé au cours des périodes de chaleur une augmentation de la mortalité aussi bien pour les personnes âgées que pour l'ensemble de la population. Celle-ci est restée modérée. Par ailleurs l'estimation de la surmortalité en IdF calculée sur l'ensemble du mois de juillet ne met pas en évidence d'excès de décès.

Deux pics de passages aux urgences pour diagnostic d'asthme ont fait l'objet d'investigations. Les effets conjugués de la chaleur, de la pollution par l'ozone, de la présence d'aéro-allergènes et de violents orages sont à l'origine des augmentations spectaculaires observées.

Rédacteur

Laurence Mandereau - Bruno

Relecteurs

Elsa Baffert, Hubert Isnard

Membres de la Cire IdF impliqués dans le système de surveillance

Responsable de la gestion de la base de données :

Elsa Baffert

Développement de l'application informatique :

Romain Fert

Animation de la surveillance :

Nicolas Carré

Dominique Dejour - Salamanca

Hubert Isnard

Céline Legout

Arnaud Mathieu

Laurence Mandereau - Bruno

Coordination :

Hubert Isnard

Laurence Mandereau - Bruno

Sigles et acronymes

Afssaps	Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
AP-HP	Assistance publique des hôpitaux de Paris
ARH(IF)	Agence régionale de l'hospitalisation (d'Ile-de-France)
BSPP	Brigade des sapeurs pompiers de Paris
CasVP	Caisse d'action sociale de la ville de Paris
Cerveau	Centre régional de veille et d'action sur les urgences
CH	Centre hospitalier
CHU	Centre hospitalier universitaire
Cim	Classification internationale des maladies
Cire	Cellule interrégionale d'épidémiologie
Coz	Centre opérationnel de zone
Ddass	Direction départementale des affaires sanitaires et sociales
DGS	Direction Générale de la Santé
DHOS	Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins
Drass	Direction régionale des affaires sanitaires et sociales
EHPA(D)	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées (dépendantes)
EMZ	Etat major de zone
IBMn	Indicateur biométéorologique basé sur les températures nocturnes
IBMx	Indicateur biométéorologique basé sur les températures diurnes
IdF	Ile-de-France
IMM	Indicateur de mortalité et de morbidité
InVS	Institut de veille sanitaire
Miga	Mise en garde et action
MR	Maison de retraite
MU77	Médecins d'urgence de Seine-et-Marne
Oscour	Organisation de la surveillance coordonnée des urgences
PFG	Pompes funèbres générales
PNC	Plan national canicule
RNSA	Réseau national de surveillance aérobiologique
Sacs	Système d'alerte canicule et santé
Samu	Service d'aide médicale d'urgence
SAU	Service d'accueil des urgences
Sdis	Service départemental d'incendie et de secours
USLD	Unité de soins longue durée

1. INTRODUCTION

Pour la troisième année consécutive, le Système d'Alerte Canicule et Santé¹ piloté par l'InVS a été activé du 1^{er} juin au 31 août dans le cadre du Plan National Canicule. Durant cette période, les Cellules interrégionales d'épidémiologie (Cire) ont collecté en continu, analysé et transmis au Département Santé Environnement de l'InVS les indicateurs de morbidité et de mortalité listés en annexe 1.

L'objectif principal de la surveillance est d'évaluer l'impact des mesures de prise en charge et de prévention mises en œuvre suite au déclenchement d'une alerte. Cependant depuis deux ans des critères qualitatifs dont la situation sanitaire sont pris en compte dans la proposition d'alerte faite par l'InVS après concertation avec Météo-France sur les indicateurs biométéorologiques

La Cire Ile-de-France développe depuis novembre 2004 un système régional permanent de surveillance basé sur des indicateurs de mortalité et de morbidité et sur les signalements issus des partenaires locaux ou des systèmes de surveillance nationaux et internationaux. La liste des partenaires est donnée en annexe 2.

Le système de surveillance de la morbidité et de la mortalité en Ile-de-France (Summo) a pour objectifs, outre celui du Sacs, de détecter précocement des événements de santé inhabituels, de déceler précocement des phénomènes de santé attendus (épidémies saisonnières) et d'en décrire les caractéristiques.

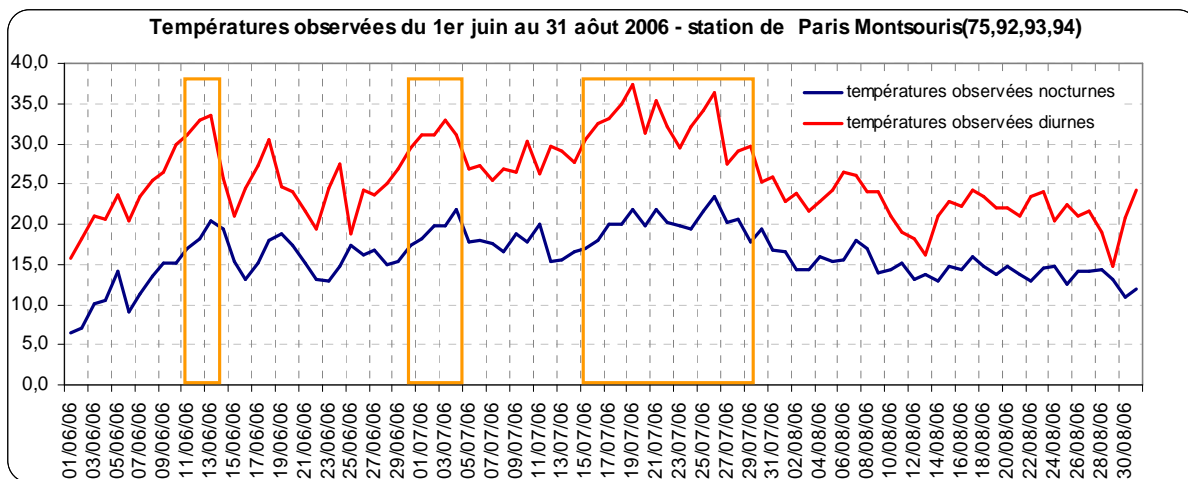
Le présent document fait le bilan de la surveillance mise en œuvre par la Cire Ile-de-France du 1^{er} juin au 31 août 2006. Il reprend la trame du bulletin de veille sanitaire hebdomadaire adressé aux acteurs régionaux.

2. DONNEES METEOROLOGIQUES ET DE POLLUTION ATMOSPHERIQUE

L'Ile-de-France a connu cet été une vague de chaleur durant la dernière quinzaine de juillet. Cette vague a touché plus de la moitié du territoire national. En IdF elle a persisté du 15 au 28 juillet dans l'ensemble des départements. Les 27 et 28, les températures nocturnes se sont maintenues à des niveaux élevés, les températures diurnes marquant une baisse. A Paris et Proche Couronne les températures nocturnes ont atteint 21,8° et les températures diurnes 37,4°. En Grande Couronne, les valeurs observées ont été respectivement de 21,3° et 37,5°. Cette vague de chaleur avait été précédée de deux autres périodes de fortes températures : la première du 11 au 13 juin et la seconde, début juillet, du 1^{er} au 4. Les températures observées au cours de ces deux épisodes ont été inférieures à celles enregistrées fin juillet.

La figure ci-dessous présente les températures relevées à la station de Paris Montsouris du 1^{er} juin au 31 août (les températures des 7, 8 et 9 août manquantes ont été remplacées par leurs prévisions les plus récentes, ie de la veille). Les températures observées dans les autres stations d'Ile-de-France ont connu des variations dans le temps similaires mais d'amplitude parfois différentes.

¹ [Système d'alerte canicule et santé 2006 \(Sacs 2006\). Rapport opérationnel. InVS/Météo-France](#)

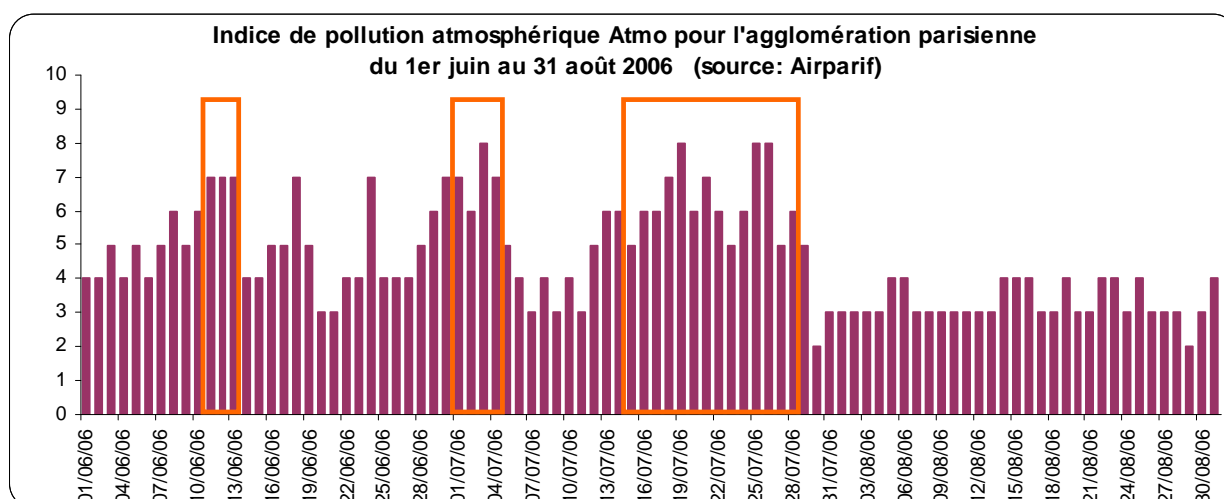


Les périodes de chaleur sont indiquées par des rectangles orange. Elles sont définies par une température observée nocturne supérieure ou égale à 20°C ou une température observée diurne supérieure ou égale à 30°C.

Le tableau ci-dessous reprend pour chaque département, les passages en niveau « mise en garde et action » (Miga) ainsi que leur durée au cours de l'été.

Départements		Passages en niveau Miga	
	75	Du 01/07/06 au 05/07/06	Du 17/07/06 au 28/07/06
Paris - proche couronne	92	Du 01/07/06 au 05/07/06	Du 17/07/06 au 27/07/06
	93	Du 01/07/06 au 05/07/06	Du 17/07/06 au 27/07/06
	94	Du 01/07/06 au 05/07/06	Du 17/07/06 au 27/07/06
	77		Du 23/07/06 au 31/07/06
Grande couronne francilienne	78		Du 23/07/06 au 27/07/06
	91		Du 23/07/06 au 27/07/06
	95		Du 23/07/06 au 27/07/06

Chaque épisode de chaleur s'est accompagné d'une dégradation de l'indice Atmo de la qualité de l'air, indice défini par Airparif. Fin juin – début juillet et fin juillet les valeurs enregistrées pour le niveau d'ozone ont entraîné le passage en niveau d'information (source : Airparif)². La figure ci-dessous donne l'indice Atmo du 1er juin au 31 août pour l'agglomération parisienne.



Indice ATMO

10	Très mauvais	5	Moyen
9	Mauvais	4	Bon
8	Mauvais	3	Bon
7	Médiocre	2	Très bon
6	Médiocre	1	Très bon

² <http://www.airparif.asso.fr>

3. ANALYSE DES INDICATEURS DE MORTALITE ET MORBIDITE

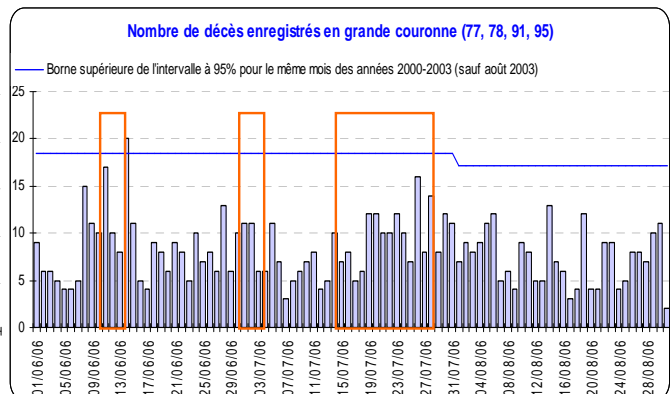
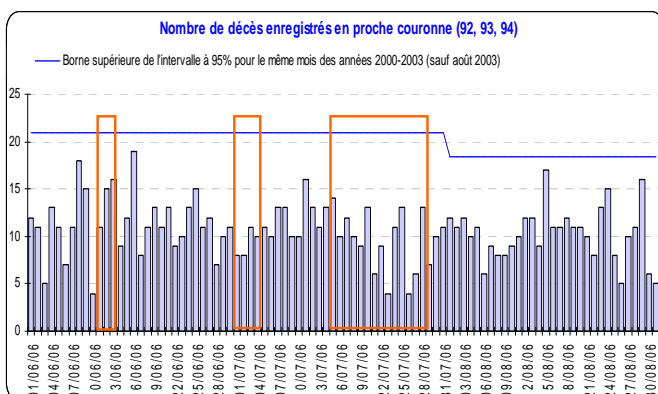
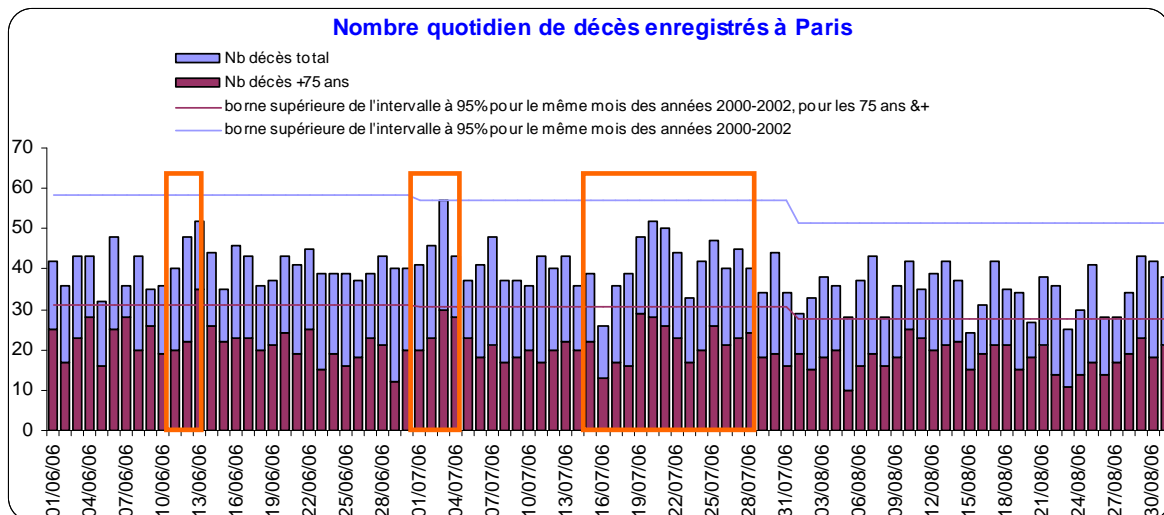
Les méthodes d'analyses sont présentées dans l'annexe 3.

3.1. MORTALITE GLOBALE

3.1.1 Nombre de décès enregistrés par les services d'état civil

Définition de l'indicateur : nombre de décès domiciliés ou non par jour du décès, enregistrés la veille par les services d'état civil (sans les transcriptions et les enfants morts nés) des 35 communes participant au réseau de surveillance de la mortalité en IdF (liste en annexe 2).

Ne figurent dans les graphiques que les 13 communes ayant envoyé leurs données à la Cire IdF pendant toute la période du 1^{er} juin au 31 août : Paris (75), Meaux (77), Le Chesnay (78), Versailles (78), Corbeil-Essonnes (91), Antony (92), Issy-les-Moulineaux (92), Neuilly sur Seine (92), Rueil-Malmaison (92), Montfermeil (93), Saint Denis (93), Le Kremlin-Bicêtre (94) et Argenteuil (95).



A Paris, les 13 juin et 3 juillet ont présenté des nombres de décès de personnes âgées de 75 ans et plus élevés par rapport aux nombres attendus calculés à partir des années 2000 à 2002. Le 3 juillet, le nombre de décès tous âges confondus atteignait également une valeur supérieure à celle attendue. On note également les 19, 20 et 21 juillet pour l'ensemble des âges et pour les personnes de 75 et plus une augmentation mais de moindre importance. On observe en grande couronne, pour les 5 communes incluses dans la surveillance sur l'ensemble de la période, un excès de décès le 14 juin.

En proche couronne, on ne note pas pour les 7 communes incluses dans la surveillance sur l'ensemble de la période d'augmentation particulière de la mortalité.

Il faut noter que les périodes d'accroissement de la mortalité correspondent à des périodes de températures élevées.

Compte tenu des délais de déclaration des décès aux services d'état civil, les augmentations des nombres de décès ont été décelées avec un décalage de 2 à 3 jours. Le suivi de la mortalité peut cependant permettre de détecter rapidement des augmentations de grande ampleur.

Un premier calcul de l'excès de décès enregistré au mois de juillet a été effectué pour les 192 communes d'Ile-de-France faisant partie de l'échantillon national des communes pour lesquelles l'Insee transmet quotidiennement des données de mortalité à l'InVS. Ces communes, sur les 1281 recensées en 2006, représentent plus de 80% des décès franciliens.

La surmortalité du 1^{er} au 31 juillet 2006 a été calculée par rapport à la moyenne des décès des mois de juillet des années 2001, 2002, 2004 et 2005. L'excès absolu de mortalité est calculé comme la différence entre la mortalité observée et la mortalité attendue. L'excès relatif est égal à l'excès absolu divisé par la mortalité observée et exprimé en pourcentage.

Pour l'ensemble du mois de juillet le calcul indique un déficit de 48 décès en Ile-de-France. Si l'on se restreint aux périodes 1-4 juillet et 15-28 juillet, le calcul indique un excès de 101 décès en Ile-de-France répartis entre 50 à Paris, 28 en Proche Couronne et 23 en Grande Couronne. L'excès relatif est respectivement égal à 3,7% pour l'Ile-de-France, 6,3% à Paris, 2,9% en Proche Couronne et 2,4% en Grande Couronne.

Si l'on extrapole à l'ensemble des communes d'IdF on obtient un excès de 121 décès pour ces périodes. Les communes non informatisées étant essentiellement rurales et l'impact des vagues de chaleur étant surtout sensible en milieu urbain, cette dernière estimation est probablement surestimée.

En conclusion, la surmortalité estimée pendant les épisodes de fortes températures au mois de juillet a été modérée. Son effet ne s'est pas fait ressentir sur l'ensemble du mois puisque l'on estime un déficit de mortalité en juillet par rapport aux années 2001, 2002, 2004 et 2005.

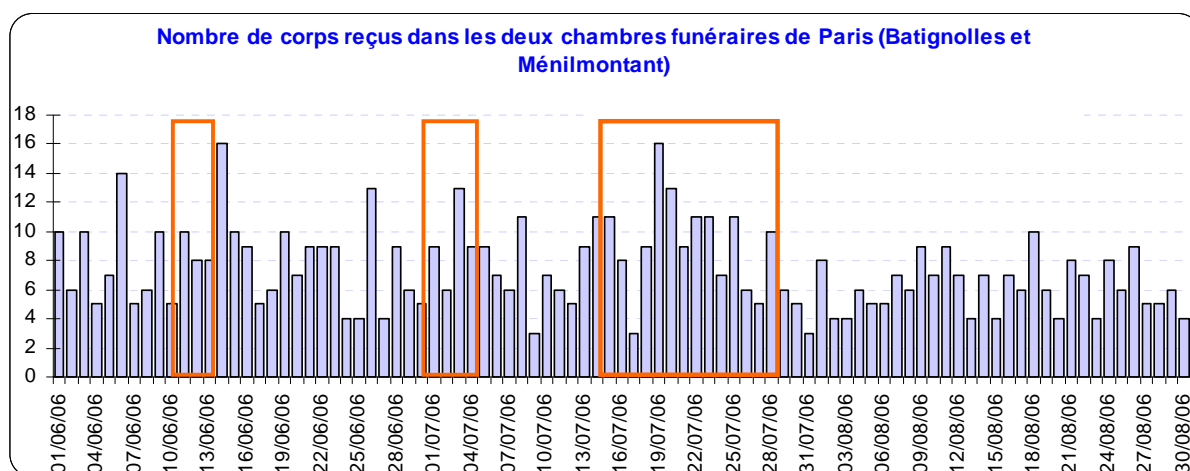
Nombre de décès imputables à la chaleur

Le 19 juillet, la DHOS demandait une remontée des signalements de décès imputables à la chaleur à partir des établissements de santé. Deux jours plus tard la demande était étendue à l'ensemble des sources possibles. Les signalements étaient transmis par les Ddass aux Cire pour transmission à l'InVS.

Au niveau national 133 décès ont été recensés entre le 12 juillet et le 2 août. Pour la même période, en Ile-de-France 15 signalements de décès imputables à la chaleur (directement ou comme facteur aggravant) ont été validés. Les décès ont eu lieu entre le 18 et le 27 juillet. Le nombre varie de 1 à 3 selon les départements de la région. La non exhaustivité du recueil et le manque d'une définition commune des décès imputables à la chaleur empêchent l'interprétation quantitative de ces résultats. Concernant les caractéristiques des personnes décédées, au niveau national près de 10% des décès concernent des adultes sur leur lieu de travail. En Ile-de-France on ne déplore aucun décès de travailleur. Sur les 15 personnes décédées, l'une est un jeune enfant, 9 sont des personnes âgées, 5 sont des adultes de moins de 60 ans dont 4 souffraient d'obésité, de problèmes psychiatriques ou avaient des antécédents médicaux importants et une personne était sans domicile fixe.

3.1.2. Nombre de corps déposés dans les chambres funéraires de Paris

Définition des indicateurs : nombre de corps déposés la veille dans les deux chambres funéraires de Paris gérées par OGF/PFG. (Source : OGF/PFG).



La société OGF/PFG a transmis chaque jour le nombre de corps déposés la veille dans les deux chambres funéraires qu'elle gère, nombre accompagné d'une appréciation qualitative sur l'activité de la veille. Le nombre quotidien de corps déposés dans les deux chambres funéraires de Paris a varié de 2 à 16 au cours de la période. Le nombre de 16 a été atteint les 14 juin et 19 juillet, nombre non accompagné du signalement d'une augmentation d'activité particulière. Les deux chambres funéraires ont par ailleurs signalé une situation amplifiée de leur activité le 23 juillet. Le nombre de corps déposé ce jour là a été de 11.

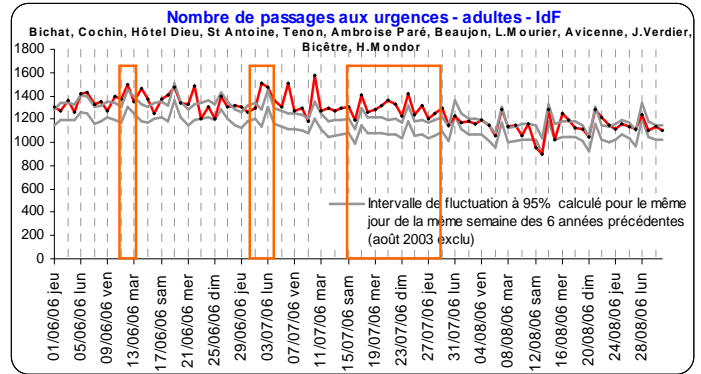
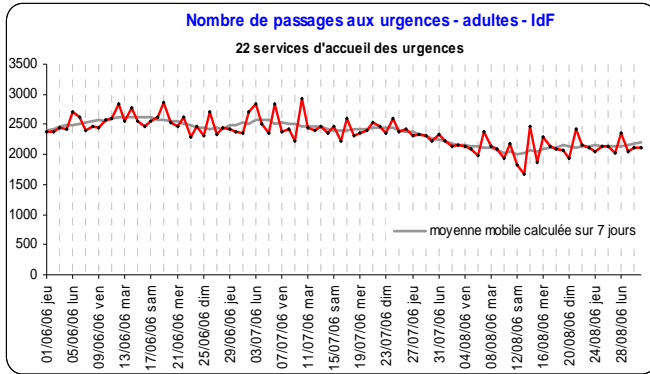
En 2004 et 2005 on avait observé en juillet et en août une activité de même ordre inférieure à celle de juin. En 2004, le nombre moyen de corps déposés par jour avait été de 7,3 en juin, 6,1 en juillet et 5,8 en août. En 2005, les nombres avaient été respectivement de 8,3, 6,6 et 6,4. En 2006, on n'observe pas la baisse d'activité de juillet avec 8,2 corps déposés par jour en moyenne en juillet versus 8,0 en juin et 6,4 en août.

3.2. MORBIDITE GLOBALE

3.2.1. Nombre d'adultes reçus dans les services d'accueil des urgences (SAU)

Définition de l'indicateur : nombre de passages aux urgences adultes la veille entre 0h et 24h dans 22 services d'Ile-de-France (liste en annexe 2).

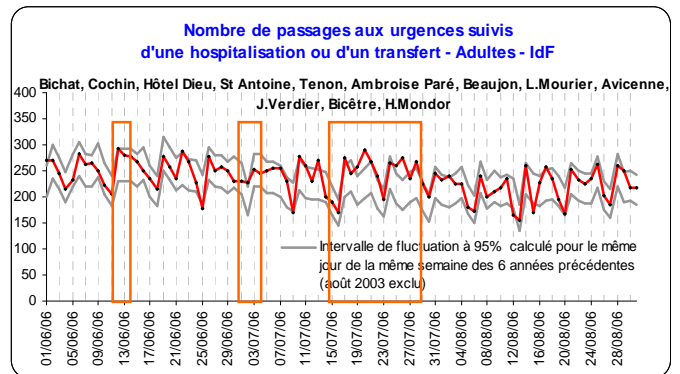
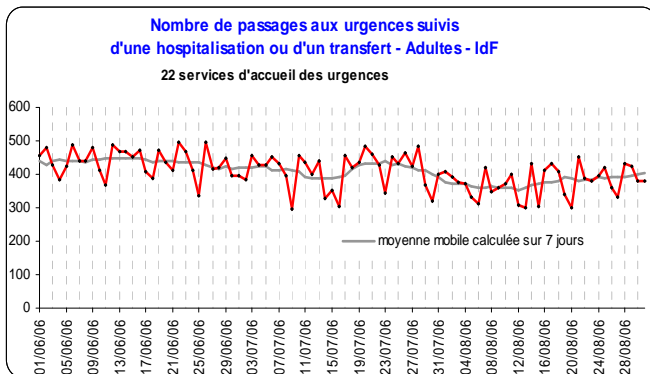
Source : Centre régional de veille et d'actions sur les urgences (Cerveau/APHP-ARHIF).



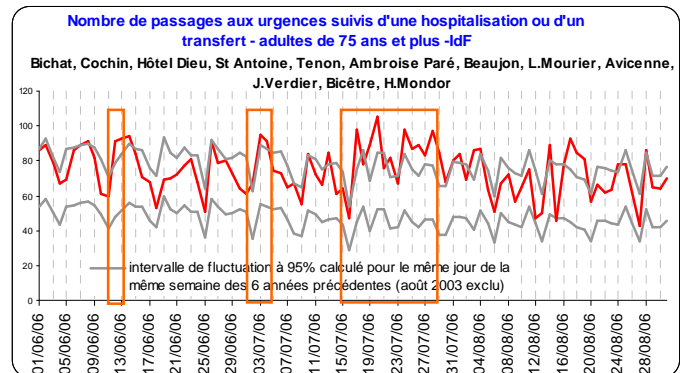
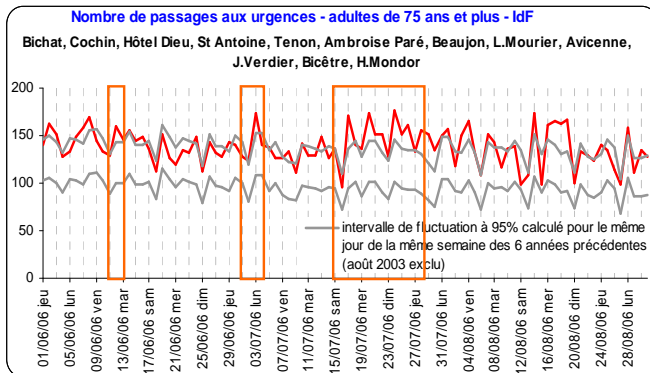
3.2.2. Nombre d'adultes reçus dans les SAU et hospitalisés ou transférés

Définition de l'indicateur : nombre de personnes ayant été hospitalisées dans le même hôpital ou transférées dans un autre hôpital suite à un passage aux urgences adultes la veille entre 0h et 24h.

Source : Centre régional de veille et d'actions sur les urgences (Cerveau).



3.2.3. Passages et Hospitalisations des personnes âgées de 75 ans et plus



Activité des services d'accueil des urgences adultes

Adultes tous âges confondus

On observe habituellement en juillet et en août dans les SAU adultes une diminution progressive du nombre de passages et de passages suivis d'une hospitalisation ou d'un transfert. Fin août l'activité amorce une reprise qui se poursuit de façon plus prononcée en septembre. La diminution est plus marquée en ce qui concerne les passages.

Le suivi de l'activité de 22 services d'accueil des urgences adultes (cf. annexe 2) montre cette année une diminution en août et une stabilité en juin et juillet. Les moyennes des nombres de passages ont été respectivement égales à 1346, 1312 et 1141 en juin, juillet et août. Pour les mêmes mois le nombre moyen d'hospitalisations et transferts a été de 439, 412 et 377.

Les nombres de passages et de passages suivis d'une hospitalisation ou d'un transfert varient en fonction du jour de la semaine. On observe une augmentation du nombre des passages le lundi et une baisse importante des passages suivis d'une hospitalisation ou d'un transfert le dimanche.

Passages

Le suivi du nombre de passages dans les 11 services pour lesquels on dispose de données d'historique montre en juin et juillet une activité soutenue par rapport à celle des années antérieures (au niveau ou au-dessus de la limite supérieure de l'intervalle de fluctuation à 95% calculé à partir des 6 années antérieures (mois d'août 2003 exclu)).

Durant le mois de juin on note 13 jours de dépassement dont la période du 10 au 13.

Du 2 au 28 juillet, le nombre de passages est resté au-dessus du seuil. L'augmentation des passages début juillet pourrait résulter de l'effet combiné de la chaleur et des phases finales de la coupe du monde de football. Les 3 pics observés les 2, 6 et 10 juillet correspondent à des rencontres de l'équipe de France. L'augmentation observée du 16 au 28 pourrait être liée aux fortes chaleurs qui ont sévi pendant cette période.

Au mois d'août la seule valeur supérieure au seuil correspond au jour férié du 15 août.

Du 1^{er} au 31 juillet l'augmentation des passages a été de 12,1% par rapport à la moyenne des passages des 6 années précédentes. En juin, l'augmentation a été de 5,7% et en août de 2,9%.

Passages suivis d'une hospitalisation ou d'un transfert

En juin et août le nombre de passages suivis d'une hospitalisation est resté conforme à l'activité attendue compte tenu des années antérieures. Du 2 au 28 juillet le nombre de passages suivis d'une hospitalisation ou d'un transfert a dépassé légèrement le seuil 11 fois dont 4 jours d'affilée du 19 au 22 juillet.

Du 1^{er} au 31 juillet l'augmentation des passages suivis d'une hospitalisation ou d'un transfert a été de 9,5% par rapport à la moyenne des 6 années précédentes. Par comparaison, elle a été de 1,3% et 1,7% respectivement en juin et août.

Personnes âgées de 75 ans et plus

Passages et passages suivis d'une hospitalisation restent habituellement stables en juin, juillet et août pour les personnes âgées de 75 ans et plus.

On note une activité soutenue des passages tout au long de l'été. Le nombre de passages aux urgences de personnes de 75 ans et plus est supérieur au seuil calculé à partir des 6 années précédentes du 16 au 28 juillet. Le nombre de passages suivis d'une hospitalisation dépasse au cours des périodes de températures élevées le seuil calculé sur les années précédentes : du 12 au 14 juin, du 2 au 4 juillet, les 17, 19, 20 et 22 juillet et du 24 juillet au 1^{er} août.

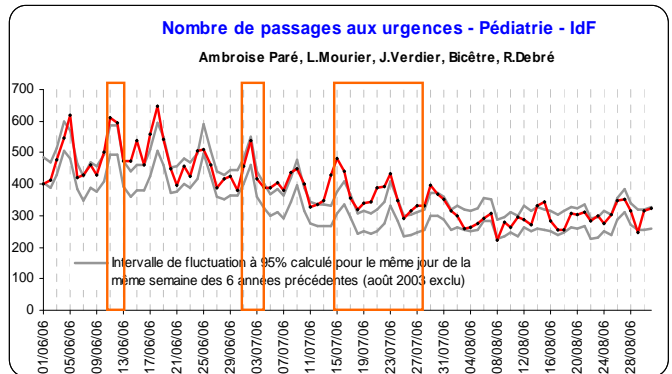
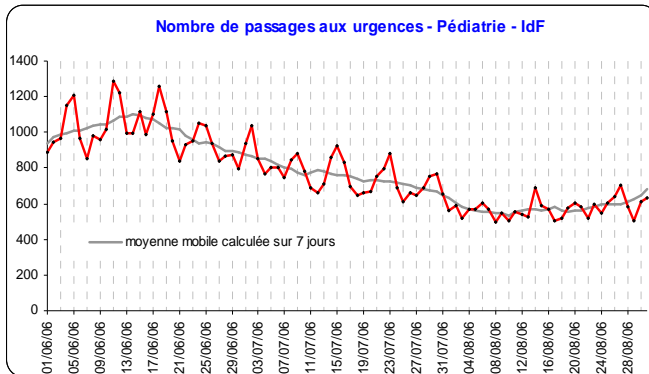
Après investigation il s'est avéré que le nombre plus important d'hospitalisations observé les 17, 18 et 19 août n'était pas expliqué par un événement de santé particulier mais pourrait être lié à la baisse très importante d'activité notée le 15 août.

Les estimations de l'augmentation des passages et des passages suivis d'une hospitalisation par rapport à la moyenne des 6 années antérieures entre le 16 et le 31 juillet sont respectivement de 31,4% et 40,0%. Il faut noter en juin, août et du 1^{er} au 15 juillet une augmentation stable de 15% par rapport aux années précédentes qui indique la nécessité d'ajuster les seuils afin de prendre en compte la tendance à long terme.

3.2.4. Nombre d'enfants reçus dans les services d'accueil des urgences (SAU)

Définition de l'indicateur : nombre de passages aux urgences pédiatriques la veille entre 0h et 24h dans 15 services d'Ile-de-France (liste en annexe 2).

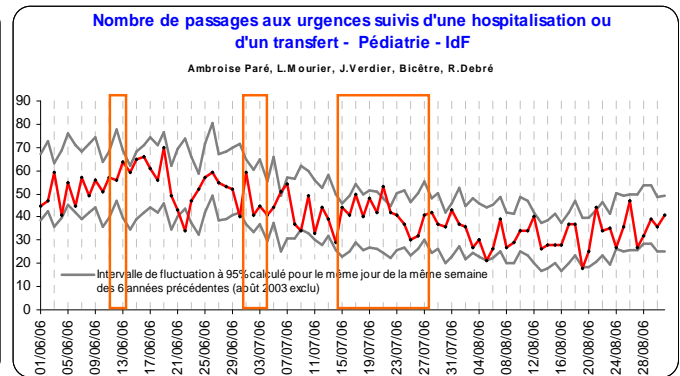
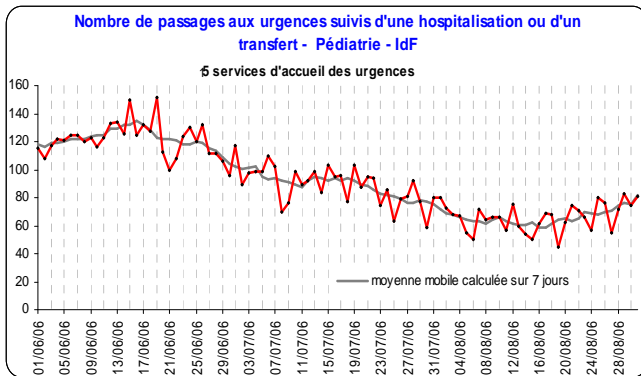
Source : Centre régional de veille et d'actions sur les urgences (Cerveau).



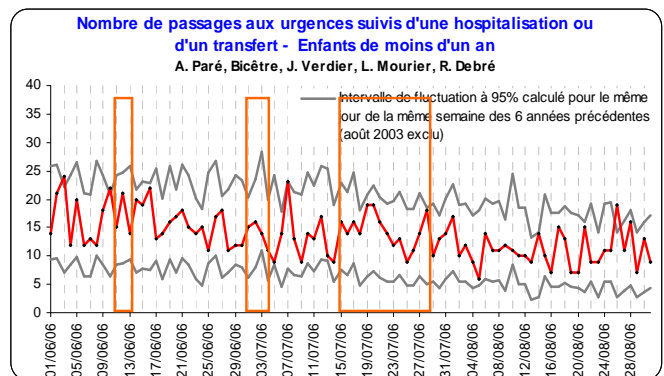
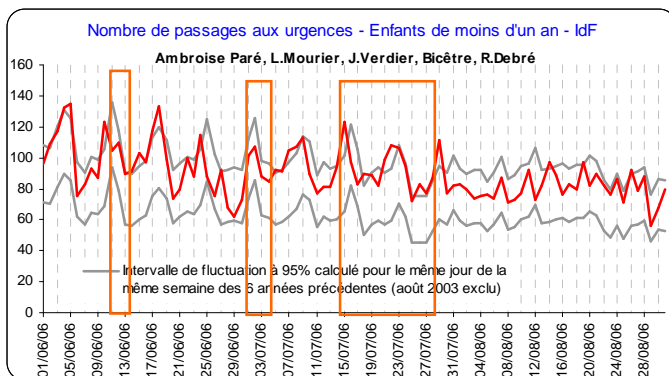
3.2.5. Nombre d'enfants reçus dans les SAU et hospitalisés ou transférés

Définition de l'indicateur : nombre d'enfants ayant été hospitalisés dans le même hôpital ou transférés dans un autre hôpital suite à un passage aux urgences pédiatriques la veille entre 0h et 24h.

Source : Centre régional de veille et d'actions sur les urgences (Cerveau).



3.2.6. Passages et Hospitalisations des enfants de moins d'un an



Activité des services d'accueil recevant des enfants

Les nombres de passages et de passages suivis d'une hospitalisation ou d'un transfert dans les SAU pédiatriques présentent tous les ans une baisse progressive en juin, juillet et août due aux départs en vacances. Fin août l'activité reprend pour s'intensifier en septembre. L'activité cet été a suivi la tendance habituellement observée.

Le nombre de passages varie en fonction du jour de la semaine : on observe un nombre plus élevé de passages le dimanche. On ne note pas de fluctuation en fonction du jour de la semaine pour les passages suivis d'une hospitalisation ou d'un transfert.

Hormis quelques jours isolés et l'augmentation des 14 et 15 août liée à la présence d'un week-end prolongé, le nombre de passages dans les 5 hôpitaux pour lesquels on dispose d'un historique a montré un dépassement du seuil lors de 4 périodes :

- 10 au 18 juin ;
- 5 au 8 juillet ;
- 12 au 16 juillet ;
- 18 au 29 juillet.

Le nombre de passages suivis d'une hospitalisation n'a jamais dépassé la borne supérieure de l'intervalle de fluctuation à 95% calculé à partir des 6 années antérieures sauf les 6 et 20 juillet et le 21 août.

Du 1^{er} au 31 juillet l'augmentation des passages a été de 15,2% par rapport à la moyenne des passages des 6 années précédentes. En juin, l'augmentation a été de 6,2% et en août de 1,4%.

Le nombre de passages d'enfants de moins d'un an a montré de légers dépassements ponctuels du seuil. Le nombre de passages suivis d'une hospitalisation est resté conforme à celui des 6 années précédentes.

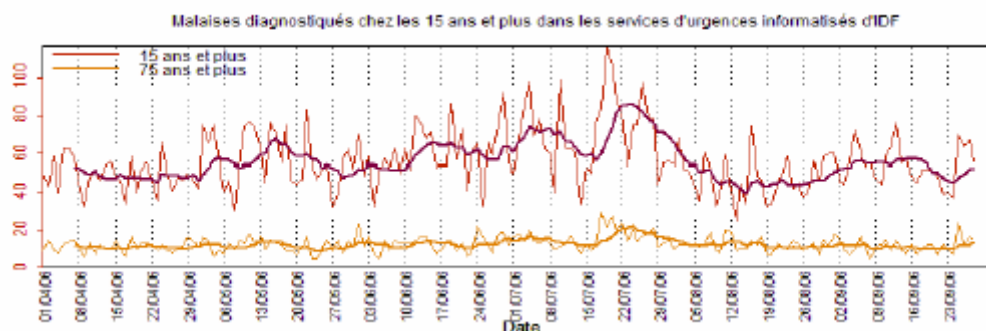
Suivi des diagnostics de passages aux urgences (source : réseau Oscour)

SAU adultes

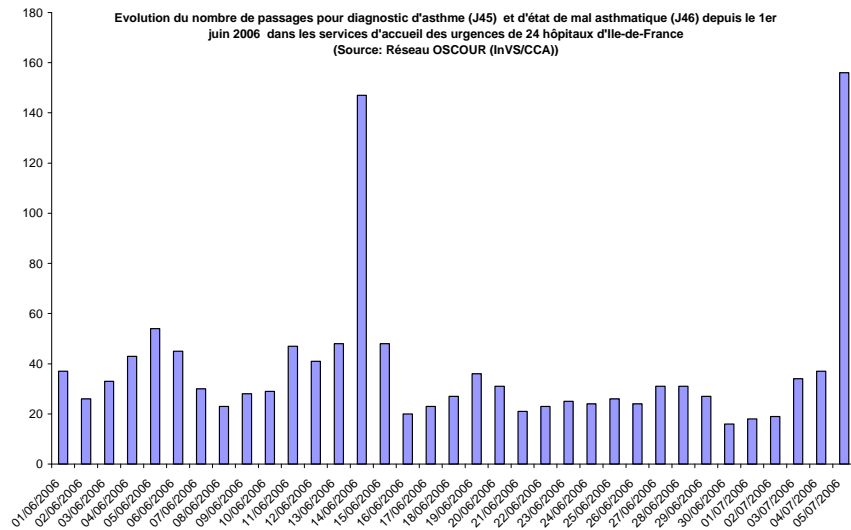
En juillet, les épisodes de chaleur (3-4 juillet, 17 au 28 juillet) se sont accompagnés d'une augmentation modérée de malaises parmi les adultes. Le 10 juillet, finale de la coupe du monde, un pic de malaises a été observé. Les 20 et 21 juillet une augmentation modérée d'altérations de l'état général a été notée.

Le nombre des passages de personnes âgées de 75 ans et plus présentant un malaise vus aux urgences dans le réseau Oscour a augmenté le 16 juillet et s'est maintenu jusqu'au 28. A partir de début juillet, une tendance à l'augmentation a été observée pour les cas d'altération de l'état général. Les cas d'hypovolémie (en lien avec la chaleur) ont augmenté les 19, 20, 21 et 22.

La figure ci-dessous présente l'évolution du nombre de malaises (source : InVS/CCA).



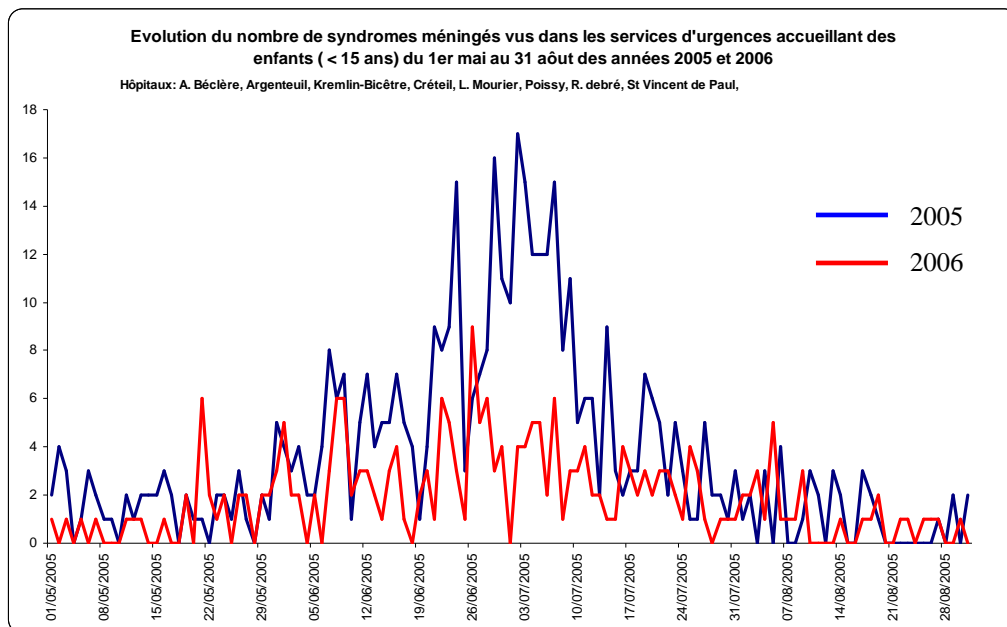
Deux pics d'asthme, les 14 juin et 5 juillet ont fait l'objet d'une investigation de la Cire IdF. L'augmentation spectaculaire des cas répartis dans l'ensemble de la région a été due lors des deux épisodes à la conjonction de plusieurs facteurs : présence d'aéro-allergènes (pollens de graminées et moisissures), pollution à l'ozone et pour l'épisode du 5 juillet violents orages.



SAU accueillant des enfants

On a observé comme l'année dernière à la même période une augmentation de cas de syndromes méningés en juin puis une baisse mi-juin suivie d'une hausse plus importante en juillet. L'augmentation a été de moindre ampleur cette année comparée à l'année dernière.

La figure ci-dessous présente l'évolution en 2005 et 2006 du nombre de passages aux urgences d'enfants pour diagnostic de syndromes méningés (codes CIM10 : R291, A83 à A89, G01 à G03, G051, A321, A399, B003, B 582).



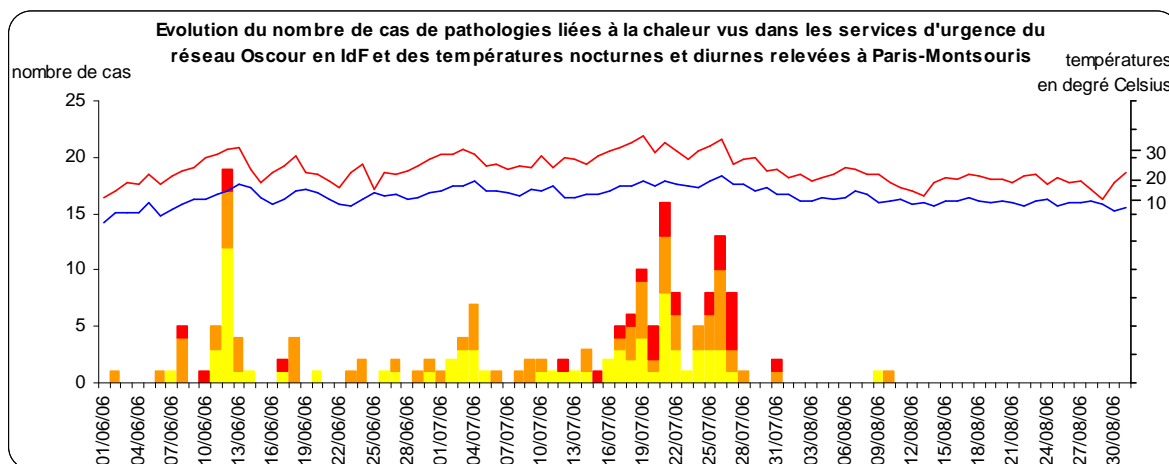
Comme en 2005, on a noté en juin et juillet une augmentation du nombre de cas de fièvre isolée. Le nombre de cas a chuté en août. On ne dispose pas d'explication pour cette augmentation.

Les pathologies liées à la chaleur sont décrites dans le paragraphe suivant.

Aucune recrudescence particulière d'autres pathologies n'a été mise en évidence à partir des données du réseau Oscour ou n'a fait l'objet d'un signalement par les établissements de santé.

Suivi des pathologies liées à la chaleur

Le suivi a porté sur les diagnostics de passages aux urgences suivants : coup de chaleur, insolation, syncope et crampe dues à la chaleur, épuisement et fatigue transitoire dus à la chaleur, œdème et autres effets de la chaleur, exposition à une chaleur excessive. Ces pathologies correspondent aux codes T67 et X30 de la 10^{ème} classification internationale des maladies (CIM10).



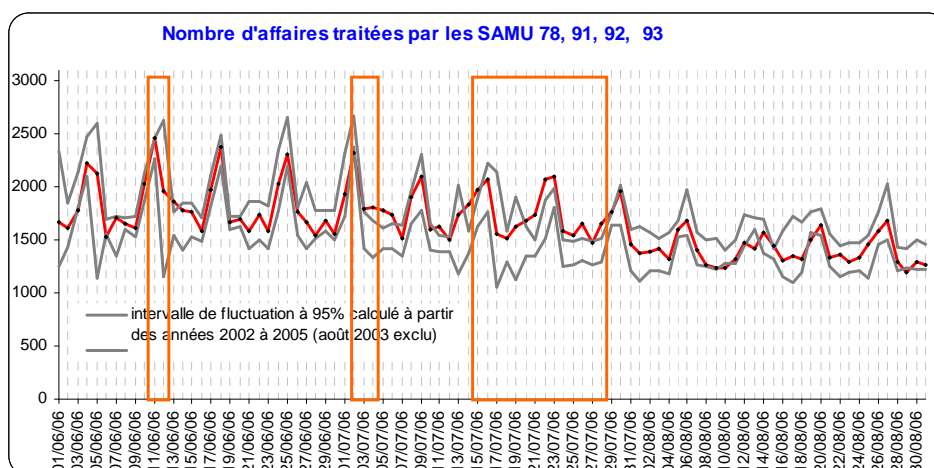
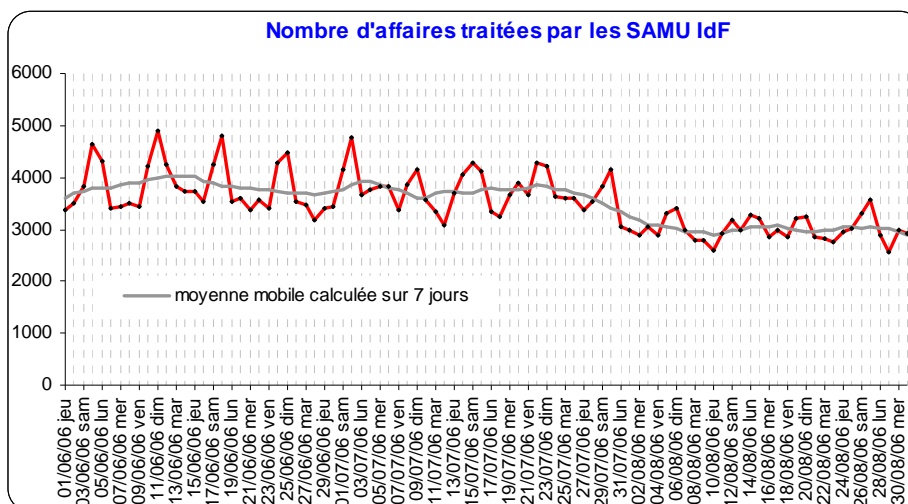
Légende :
■ moins de 15 ans ■ [15 – 75[ans ■ 75 ans et plus
— températures nocturnes — températures diurnes

Parmi les 175 cas recensés en IdF dans le réseau Oscour, trois cas ont présenté un caractère de sévérité les 14, 15 et 27 juillet. Il s'agissait d'un jeune adulte et de deux personnes âgées. Seuls 20% des cas (n=29) concernent des personnes de 75 ans et plus, les 80% restant se répartissant pour moitié entre les enfants de moins de 15 ans (n=72) et les adultes de moins de 75 ans (n=74). Le nombre de cas le plus important (n=19) a été enregistré le 12 juin touchant majoritairement des enfants. D'autre part, on recense les 2/3 des cas pendant la période du 2 au 28 juillet.

3.2.7. Nombre d'affaires traitées par les SAMU

Définition de l'indicateur : nombre d'affaires médicales, c'est-à-dire toute sollicitation du SAMU ayant donné lieu à une prise en charge quelle que soit la réponse et quel que soit le nombre de personnes concernées par l'affaire, traitées par le SAMU la veille entre 0h et 24h.

Source : Centre régional de veille et d'actions sur les urgences (Cerveau).



L'activité des Samu diminue habituellement l'été entre les mois de juin et d'août. La baisse du mois de juillet n'a pas été observée cette année. Les nombres moyens quotidiens d'affaires traitées ont été respectivement de juin à août de 3800, 3764 et 2997.

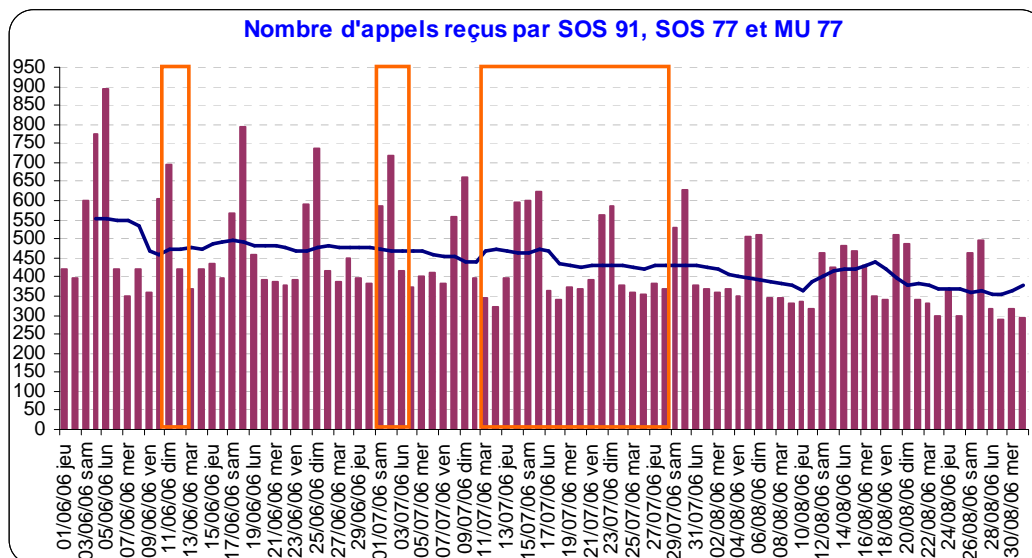
Le nombre d'affaires traitées varie en fonction du jour de la semaine. On observe une augmentation le week-end, plus importante le dimanche. L'activité augmente également les jours fériés.

Pour 4 Samu de la région (Yvelines, Essonne, Hauts de Seine et Seine Saint Denis) il a été possible de comparer l'activité de cet été à celles des 4 années précédentes. Le mois d'août 2003 a été exclu des calculs. L'activité des Samu connaît depuis 10 ans une progression régulière d'année en année. L'intervalle de fluctuation a été corrigé de l'effet de la tendance à long terme.

Seules 4 journées ont présenté une activité supérieure à celle attendue compte tenu des années antérieures : les 4 et 5 juillet, le 14 juillet (jour férié) et le 22 juillet. Par ailleurs pour la journée du 4 juillet le Samu du Val de Marne signalait une augmentation de 42% du nombre d'affaires traitées par rapport à la même période en 2005 ainsi qu'un nombre plus important d'interventions à domicile concernant des personnes âgées de 75 ans et plus pour des pathologies liées à la chaleur.

3.2.8. Nombre d'appels reçus par SOS médecins Essonne, SOS médecins Seine-et-Marne Nord, et Médecine d'urgence Seine-et-Marne Sud

Définition de l'indicateur : nombre d'appels reçus la veille communiqué quotidiennement par le centre de gestion des appels Médi'Call.



Le nombre d'appels a enregistré la baisse attendue au cours de l'été : atténuée en juillet puis plus marquée au mois d'août. Les nombres moyens d'appels quotidiens ont été respectivement de 490, 457 et 384 en juin, juillet et août. On note comme attendu une augmentation du nombre d'appels les jours fériés : lundi de Pentecôte (5 juin), 14 juillet et week-end prolongé du 15 août. Le nombre d'appels reçus varie en fonction du jour de la semaine. Il est plus important le week-end. Le dimanche présente une activité plus élevée que le samedi.

Les motifs d'appel suivant font l'objet d'une surveillance :

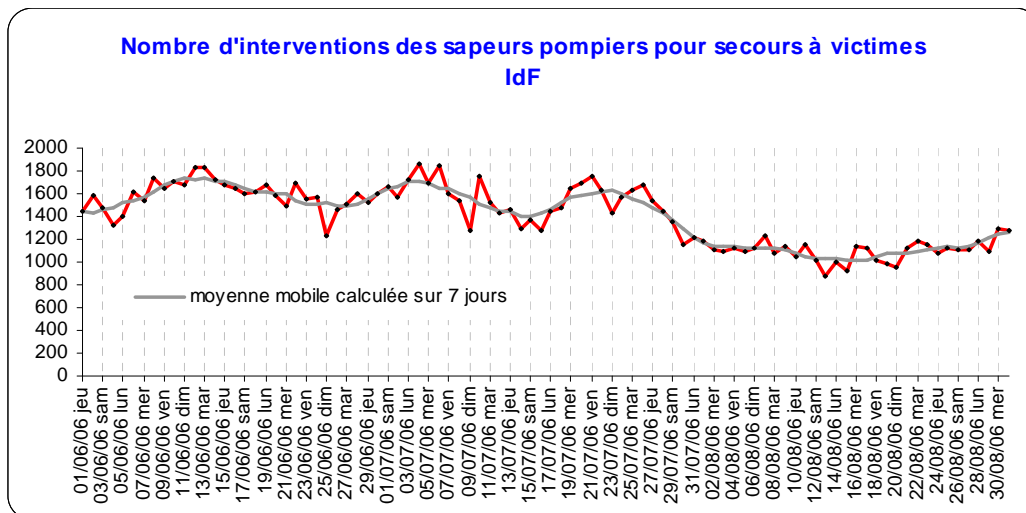
- pour les enfants : bronchiolite, gastro-entérite, allergies respiratoires, syndromes grippaux
- pour les adultes : allergies respiratoires, infections urinaires, altération de l'état général, syndromes grippaux
- pour les personnes de 75 ans et plus : infections urinaires, altération de l'état général, syndromes grippaux.

On a noté du 17 au 24 juillet une augmentation d'altérations de l'état général parmi les personnes âgées. Cette augmentation a également été observée chez des adultes plus jeunes du 19 au 22 juillet.

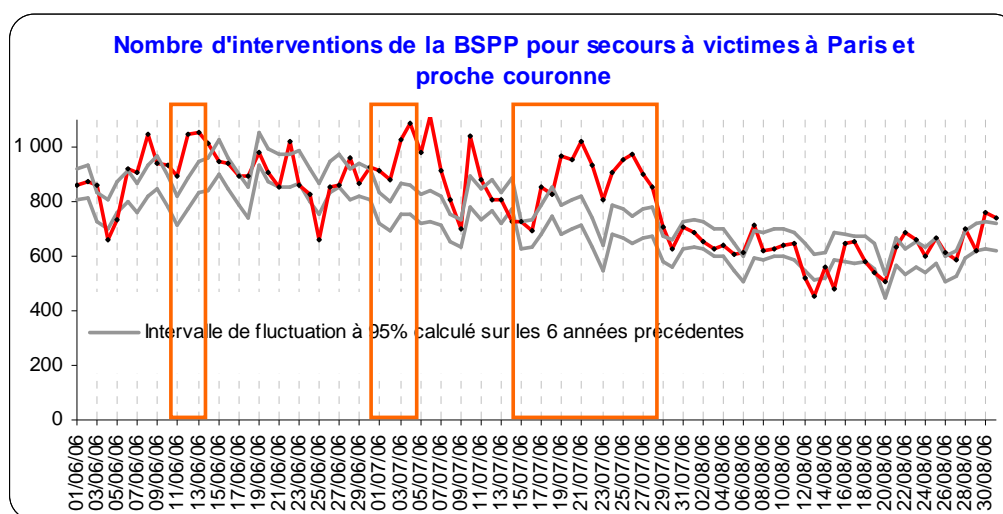
3.2.9. Nombre d'interventions des pompiers pour secours à personnes

Définition de l'indicateur : nombre d'interventions réalisées par l'ensemble des brigades de sapeurs pompiers de la région pour secours à personne quel qu'en soit le motif la veille entre 0h et 24h. Données centralisées et transmises quotidiennement par l'état major de zone.

En raison d'une restructuration du service, le SDIS de l'Essonne a été dans l'impossibilité de transmettre ses données.



Définition de l'indicateur : nombre d'interventions réalisées par la Brigade des Sapeurs Pompiers de Paris pour secours à personne quel qu'en soit le motif la veille entre 0h et 24h.



Habituellement on observe une diminution du nombre de secours à victimes en juillet et en août. Cet été, la baisse d'activité n'a pas été notée en juillet. Les nombres moyens quotidiens d'interventions ont été respectivement de 1587, 1533 et 1102 en juin, juillet et août. L'activité pour secours à victimes varie en fonction du jour de semaine. Elle diminue le dimanche.

On observe 3 périodes d'augmentation de l'activité de la BSPP par rapport aux années antérieures : du 6 au 14 juin, du 1^{er} au 7 juillet, du 17 au 29 juillet. Le 10 juillet, finale de la coupe du Monde de football, a été marqué par une forte augmentation du nombre de secours à victimes. Les trois périodes correspondent à des périodes d'élévation des températures avec début et mi-juillet le passage en niveau Miga des départements de Paris et de la Proche Couronne. Il faut noter que l'activité du 1^{er} au 5 juillet résulte de l'effet combiné de la chaleur et de la coupe du Monde. L'activation du 19 au 25 juillet du plan « vigilance vers les personnes isolées », se traduisant par des reconnaissances chez les personnes âgées, explique une part de l'activité observée.

Aucun caractère de gravité des interventions n'a été relevé au cours de l'été. La BSPP a signalé une augmentation importante du nombre de malaises bénins concernant des adultes jeunes le 3 juillet.

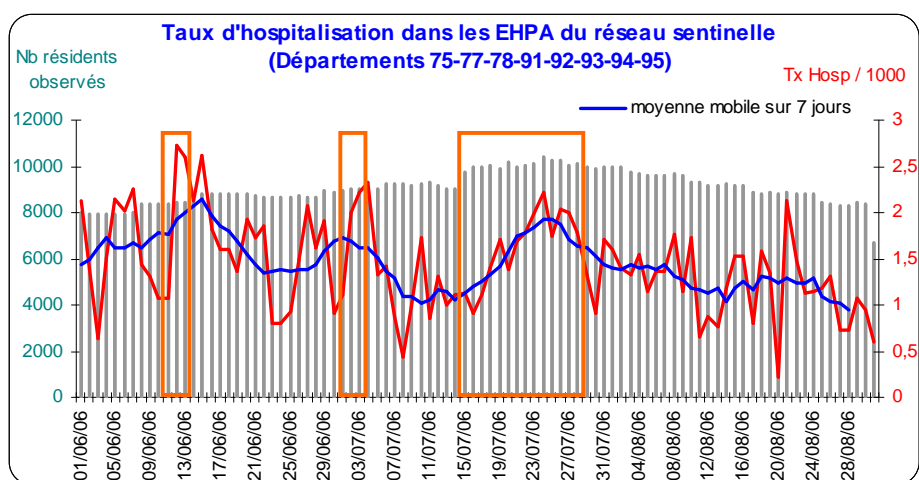
4. MORBIDITE ET MORTALITE EN ETABLISSEMENTS D'HEBERGEMENT POUR PERSONNES AGEES (EHPA)

Permet de mesurer l'impact des événements de santé dans les EHPA et de réorienter les mesures de contrôle et de prévention le cas échéant.

Sources : Ddass d'Ile-de-France et Caisse d'Action Sociale de la Ville de Paris (CasVP).

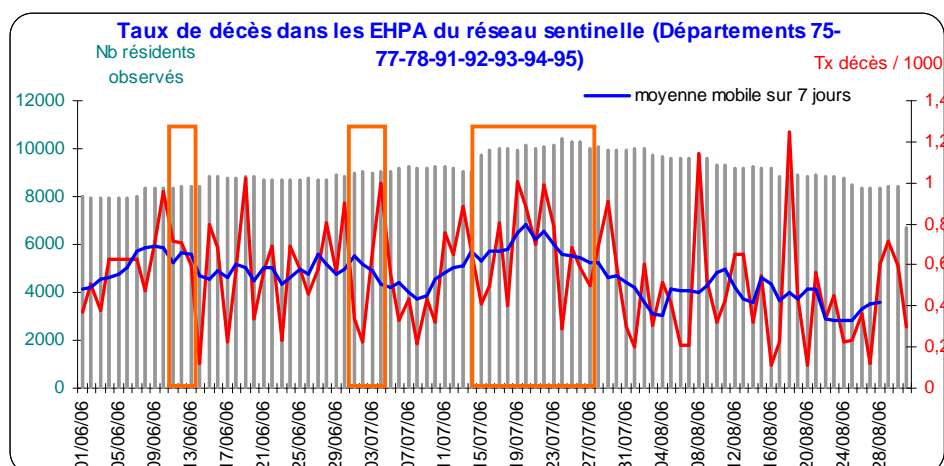
4.1. Taux de personnes hospitalisées (pour 1 000) dans le réseau EHPA Ile-de-France

Définition indicateur : taux de personnes hospitalisées, quel qu'en soit le motif, dans les établissements d'hébergement de personnes âgées du réseau de surveillance Ile-de-France, la veille entre 0h et 24h.



4.2. Mortalité dans le réseau EHPA Ile-de-France : taux de décès

Définition indicateur : nombre de décès quotidiens sur les dernières 24 heures (8h- 8h) sur le nombre total de résidents suivis au cours des dernières 24 heures.



Du 1^{er} juin au 31 août 2006, 42 à 67 établissements d'hébergement pour personnes âgées situés dans les 8 départements d'Ile-de-France ont participé à la remontée d'informations. L'incidence des hospitalisations et l'incidence des décès parmi les résidents ont fait l'objet d'une analyse hebdomadaire. L'analyse a porté en moyenne sur 8700 personnes au cours de la période, le nombre de résidents variant de 7100 à 10400.

Le taux moyen d'hospitalisation sur la période est de 1,61/1000 personnes âgées résidant en EHPA contre 1,34/1000 durant l'été 2005.

On observe une augmentation du taux d'hospitalisation entre le 1^{er} juin et le 16 juin puis une baisse du taux d'hospitalisation sur toute la période restante.

Durant les périodes MIGA, on observe des augmentations du taux quotidien d'hospitalisation par rapport aux jours les précédant immédiatement mais ces variations restent d'une amplitude similaire à celle observée lors de fluctuations « habituelles » observées tout au long de l'année. Des taux d'hospitalisation supérieurs à 2/1000 ont été observés lors de la période de chaleur du 10 au 14 juin inclus mais pas dans la période de chaleur la plus longue qui a duré du 16 au 28 juillet inclus et durant laquelle les seuils biométéorologiques ont été franchis. Une moindre préparation des EHPA à la prévention de la déshydratation dans cette phase précoce de l'été pourrait en être l'explication.

Le taux moyen de décès durant la période a été de 0,54/1000 personnes âgées résidant en EHPA en IDF correspondant à 4,7 décès en moyenne par jour sur l'ensemble de la population surveillée (variation de 1 à 11). En 2005, le taux de décès (0,50/1000) était similaire sur l'ensemble de la période.

Les fluctuations portant sur de faibles effectifs quotidiens sont difficiles à interpréter compte tenu des outils d'analyse utilisés. On n'a pas mis en évidence d'augmentation du taux de décès durant l'été même si on peut discuter une légère augmentation dans la deuxième moitié de juillet (taux moyen à 0,66/1000 du 16 au 31 juillet inclus).

5. SIGNALEMENT D'ÉVÉNEMENTS SANITAIRES INHABITUELS PARVENUS AUX DDASS DE LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Définition indicateur : par événements sanitaires « inhabituels », on entend des événements dont les caractéristiques (ampleur, gravité, population concernée) sont inhabituelles.

Une toxi-infection alimentaire collective (Tiac) interdépartementale a été signalée la semaine du 6 juillet par les Ddass de Paris, du Val-de-Marne et du Val d'Oise, cette dernière gérant l'investigation. Une vingtaine de personnes ont été malades, 4 ayant été hospitalisées. Le met en cause était un dessert asiatique (« perles de coco ») contaminé par du staphylocoque. Sa large distribution sur la région pouvait faire craindre l'apparition de nouveaux cas. Les mesures prises, arrêt de la fabrication et rappel des produits déjà diffusés ont permis d'enrayer l'épidémie.

Une base nautique proche de Jablines (77) a été fermée fin juillet suite à l'apparition de symptômes digestifs chez des enfants et des adultes faisant suspecter les eaux de baignade (signalement de la Ddass de Seine-et-Marne).

6. CONCLUSION

La proposition de passage en niveau « Mise en garde et action » discutée au cours des réunions du PC santé et transmise ensuite aux préfets de départements repose en premier lieu sur les valeurs des indices biométéorologiques. En 2006 comme en 2005, cette proposition a également intégré des paramètres autres que climatiques parmi lesquels les effets sanitaires observés dans la population. La surveillance des indicateurs de mortalité et de morbidité effectuée par la Cire IdF du 1^{er} juin au 31 août a permis d'apporter des informations sanitaires journalières qui ont pu aider à la décision. Il convient de souligner l'intérêt de la surveillance de syndromes à partir des diagnostics portés dans les services d'urgences ou des motifs d'appels à des associations de médecins urgentistes qui a permis de mieux caractériser la gravité des effets sanitaires pouvant être liés à la chaleur.

L'analyse des données *a posteriori* permet d'apprécier quantitativement l'impact sanitaire des épisodes de chaleur vécus cet été. Cet impact a été modéré y compris pendant la période de fortes températures qui a duré 14 jours fin juillet. D'autre part aucun service de secours, de santé ou d'urgences n'a signalé au cours de l'été de difficultés de gestion particulièrement importantes. Peut-être peut-on voir dans ces résultats un effet de l'efficacité des mesures instaurées dans le cadre du plan canicule.

7. ANNEXES

7.1. Annexe 1

Indicateurs à recueillir par les Cire dans le cadre du Système d'Alerte Canicule et Santé 2006

Tableau extrait du document « [Système d'alerte canicule et santé 2006 \(Sacs 2006\) – rapport opérationnel](#) » InVS/Météo-France

Tableau 1. Liste des indicateurs de morbidité et de mortalité recueillis dans le cadre du Sacs

Indicateur	Définition	Recueil	Source
Etat civil	Nombre de décès enregistrés, à la date de décès, par l'état civil d'une commune (hors transcriptions et enfants morts nés), que la personne décédée soit domiciliée ou non sur la commune de déclaration du décès (par arrondissement le cas échéant).	Par commune de recueil (ou par arrondissement pour Paris), recueillir la date de décès, le nombre de décès et la date de saisie.	Mairie
Sdis_1	Nombre de sorties pour assistance à personnes à domicile ou sur domaine et lieu public, avec les décès.	Par département de recueil, recueillir la date de l'appel ayant motivé la sortie, le nombre de sorties et la date de saisie.	Sdis
et/ou Sdis_2	Nombre total d'interventions réalisées par les Sdis à la demande du Samu, avec les décès.	Par établissement de recueil, recueillir la date de l'appel ayant motivé la sortie, le nombre de sorties et la date de saisie.	Samu ou ARH
Samu	Nombre d'affaires traitées par le Samu : correspond au nombre total de dossiers de régulation médicale.*	Par établissement de recueil, recueillir la date de traitement de l'affaire, le nombre d'affaires et la date de saisie.	Samu ou ARH
SAU_p	Nombre total de primo-passages aux urgences.	Par établissement de recueil, recueillir le service, la date de passage, le nombre total de passages.	Etablissement ou ARH
Et SAU_p1	Nombre de primo-passages aux urgences d'enfants âgés de moins de 1 an.	Par établissement de recueil, recueillir le service, la date de passage, le nombre de passages des moins d'un an.	Etablissement ou ARH
Et SAU_p75	Nombre de primo-passages aux urgences d'adultes âgés de plus de 75 ans.	Par établissement de recueil, recueillir le service, la date de passage, le nombre de passages des plus de 75 ans.	Etablissement ou ARH
Et SAU_h	Nombre total d'hospitalisations (y compris en zone de surveillance de très courte durée (UHCD ou lits-porte) et transferts, quel qu'en soit le motif, vers un autre établissement) après passage aux urgences.	Par établissement de recueil, recueillir le service, la date de passage, le nombre total d'hospitalisations après passage aux urgences.	Etablissement ou ARH

*Une même affaire peut donner lieu à plusieurs appels.

7.2. Annexe 2

Liste des partenaires ayant participé du 1^{er} juin au 31 août 2006 au système de surveillance sanitaire en Ile-de-France

Institutions et organismes

CasVP
Cerveau (ARH/AP-HP)
Dass de Paris
Ddass de Seine-et-Marne
Ddass des Yvelines
Ddass de l'Essonne
Ddass des Hauts-de-Seine
Ddass de Seine-Saint-Denis
Ddass du Val-de-Marne
Ddass du Val d'Oise
DGS
Drass d'Ile-de-France
Etat Major de la Préfecture de Zone de Paris
InVS
Médi'Call
Météo-France

Surveillance de la mortalité

- Communes participant au réseau de surveillance de la mortalité en Ile-de-France

75- Paris (20 arrondissements)

77- Fontainebleau
Lagny
Meaux
Melun
Montereau-Fault-Yonne
Provins

78- Le Chesnay
Mantes-la-Jolie
Versailles

91- Corbeil-Essonnes
Draveil
Massy

92- Antony
Boulogne-Billancourt
Courbevoie
Fontenay-aux-roses
Issy-les-Moulineaux
Nanterre
Neuilly-sur-Seine
Rueil-Malmaison
Suresnes

93- Aubervilliers
Saint-Denis
Montfermeil
Villepinte

94- Ivry-sur-Seine
Le Kremlin-Bicêtre
Limeil-Brévannes
Saint-Maurice
Villejuif

95- Argenteuil
Eaubonne
Montmorency
Pontoise

➤ OGF-PFG

Surveillance de la morbidité

➤ Urgences hospitalières

Liste des SAU dont l'activité a été transmise à la Cire IdF par le Cerveau

7	AP-HP Hôtel Dieu	A
5	Bichat	A
	Cochin	A
	Cochin - St Vincent de Paul	E
	Robert Debré	E
	Saint Antoine	A
	Saint Joseph	A
	Tenon	A
		E
7	CH Lagny - Marne-la-	A
7	Vallée	
		E
7	CH Poissy St Germain	A
8		
		E
	Hôpital privé de Trappes	A
		E
9	CH Sud francilien	A
1		
		E
9	Ambroise Paré	A
2		
		E
	Beaujon	A
	CASH Nanterre	A
		E
	AP-HP Louis Mourier	A
9	Avicenne	A
3		
	CH Ballanger (Aulnay)	A
		E
	Jean Verdier	A
		E
9	AP-HP Bicêtre	A
4		
		E
	CHI Créteil	A
		E
	Henri Mondor	A
9	CH Dupouy	A
5	(Argenteuil)	
		E
	CH Gonesse	A
		E

A- service adulte
E- service pédiatrique

Liste des SAU informatisés transmettant à l'InVS des données « épidémiologiques » au 01/06/06

7	AP-HP Hôtel Dieu	A
5	Bichat	A
	Cochin	A
	Cochin - St Vincent de Paul	E
	Lariboisière	A
	Robert Debré	E
	Saint Antoine	A
	Tenon	A
7		
7		
7	CH Poissy St Germain	A
8		E
	Trappes	A
		E
9		
1		
9	Ambroise Paré	A
2		E
	AP-HP Louis Mourier	A
		E
	Beaujon (Clichy)	A
	Nanterre	A
		E
	Antoine Béclère	A
		E
9	Avicenne	A
3		
	Jean Verdier (Bondy)	A
		E
9	AP-HP Bicêtre	A
4		E
	CHI Créteil	A
		E
	Henri Mondor	A
9	CH Dupouy	A
5	(Argenteuil)	E
	CH Gonesse	A
		E

A- service adulte

E- service pédiatrique

➤ Urgences pré-hospitalières

Samu de Paris
Samu de Seine-et-Marne
Samu des Yvelines
Samu de l'Essonne
Samu des Hauts-de-Seine
Samu de Seine-Saint-Denis
Samu du Val-de-Marne
Samu du Val d'Oise

➤ Urgences de ville

Médecins d'Urgence de Seine-et-Marne Sud
SOS Médecins Seine-et-Marne Nord
SOS Médecins Essonne

➤ Services de secours

BSP
Sdis de Seine-et-Marne
Sdis des Yvelines
Sdis de l'Essonne
Sdis du Val d'Oise

Réseau sentinelle des établissements d'hébergement pour personnes âgées

Paris

EHPAD Alquier Debrousse (Paris 20)
EHPAD Anselme Payen (Paris 15)
EHPAD Belleville (Paris 20)
EHPAD Furtado Heine (Paris 14)
EHPAD Jardin des Plantes (Paris 5)
EHPAD Julie Siegfried (Paris 14)
EHPAD L'Oasis (Paris 18)

Seine et Marne

MR de l'hôpital local (Brie Comte Robert)
MR Domaine de Jallemain (Château London)
MR Le Manoir de Chelles (Chelles)
MR Le Clos Fleuri (Donnemarie Dontilly)
MR Des 2 Moulins (Monthyon)
Maison de Retraite de Beaumont du Gâtinais (Beaumont du Gâtinais)
MR Château de Villenaird (Vaux sur Lunain)
MR Les Bruyères (Saint Soupplets)

Yvelines

L'Ermitage (Chevreuse)
MR « Richard Garnier » (Conflans Sainte Honorine)
Résidence La Tour (Conflans Sainte Honorine)
Clos Saint Jean (Gargenville)
Le Parc du Donjon (Houilles)
Hôpital local – maison de retraite (Jouars)
Résidence hotelia (Le Chesnay)
Résidence Champsfleur (Le Mesnil le Roi)
Centre de gérontologie clinique de Léopold Belland (Magnanville)
Centre hospitalier des courses – Pavillon André Adèle (Maisons Laffitte)
Le Belvédère (Maison Laffitte)
Les Villandières (Maisons Laffitte)
La Fontaine Médicis (Mantes la Jolie)
Bon Accueil (Montfort l'Amaury)
Maison de retraite les Oiseaux (Sartrouville)
Résidence ORPEA (St Rémy les Chevreuses)
Les Tilleuls (Triel sur Seine)
MR Isatis (Vernouillet)
Fondation Lépine (Versailles)
MR La Providence (Versailles)

Essonne

EHPAD Le Tiers Temps (Brunoy)
MR Le Vieux Château (Crosne)
MR Le Bois Joli (Grigny)
EHPAD Château de Lormoy (Longpont-sur-Orge)
EHPAD Parc de Bellejames (Marcousis)
EHPAD Notre Dame d'Espérance (Milly-la-Forêt)
EHPAD Résidence Flore (Montgeron)
MR Le manoir (Ris-Orangis)
EHPAD Maison du Cèdre Bleu (Saint-Pierre-du-Perray)
EHPAD intercommunal de Charaintru (Savigny-sur-Orge)
MR Les Hautes Futaies (Soisy-sur-Seine)
MR du Cinéma et du spectacle (Vigneux-sur-Seine)
EHPAD Château de Villemoisson (Villemoisson-sur-Orge)

Hauts-de-Seine

La Chartraine (Antony)
MAPADDEX Floriant Carnot (Antony)
Fondation Aulagnier (Asnières)
Résidence Les Marines (Asnières)
Villa Garlande (Bagneux)
Logement foyer AREPA Résidence la Vallée (Bourg-la-Reine)
Thémis Jean Rostand (Chatenay-Malabry)
Sainte Emilie (Clamart)
Fondation Roguet (Clichy)
Villa Kresser (Colombes)
ORPEA Léonard de Vinci (Courbevoie)
MR Le Parc (Fontenay-aux-Roses)
ISIS GHA (Garches)
Villa d'Epidaure (Garches)
Castel Georges (Gennevilliers)
Lasserre (Issy-les-Moulineaux)
Arpage (Levallois-Perret)
MR Les Marronniers (Levallois-Perret)
Isatis Maison des Poètes (Malakoff)
Résidence Madeleine Verdier (Montrouge)
EHPAD Galignani (Neuilly sur Seine)
AREPA Nadar (Rueil-Malmaison)
Fondation Cognac-Jay (Rueil-Malmaison)
Mapi Rueil (Rueil Malmaison)
CH de Saint-Cloud (Saint-Cloud)
Hotelia (Suresnes)

Seine-Saint-Denis

EHPAD Arthur Groussier (Bondy)
MR Les Floralties (Bagnolet)
MAPI (Bondy)
EHPAD Les Jardins d'Epinais (Epinais sur Seine)
MAPI (Le Bourget)
MR E. Gérard (Livry-Gargan)
AREPA Les Beaux Monts (Montreuil sous Bois)
MR Le clos Saint Vincent – Hotelia (Noisy le Grand)
MR La Seigneurie (Pantin)
MAPI (Rosny sous Bois)
MR Lumières d'Automne (Saint Ouen)
EHPAD La Villa des Fleurs (Sevran)

Val-de-Marne

EHPAD Le grand âge (Alfortville)
EHPAD Boissy 2 (Boissy-Saint-Léger)
EHPAD Cousin de Méricourt (Cachan)
MRI (Fontenay-sous-Bois)
Résidence Soleil d'Automne (Fresnes)
Le Sacré Cœur (Gentilly)
USLD Les Cèdres (Hôpital des Murets) (La Queue en Brie)
Tiers Temps (Le Kremlin-Bicêtre)
EHPAD Pierre Tabanouà (L'Hay-les-Roses)
Résidence Gourlet Bontemps (Le Perreux)
Les Fleurs Bleues (Saint Maur)
Résidence Sévigné (Saint Maur des Fossés)

EHPAD Le Vieux Colombier (Villiers sur Marne)

Val d'Oise

Le Cottage (Argenteuil)
Les Amandiers (Argenteuil)
Hôpital S. Veil (Eaubonne)
Résidence Arpage (Enghien les Bains)
Donation Brière - MGEN (Fontenay en Parisis)
MR publique (Luzarches)
CH du Vexin (Magny en Vexin)
Etablissements J.B. Carty (Marines)
La Fondation Aubert Bottard (Montigny les Cormeilles)
Le Moulin Larive (Montlignon)
Résidence Saint Louis (Pontoise)
Résidence du Vexin (Saint Clair sur Epte)
EHPAD Le Cèdre Bleu (Sarcelles)
Résidence MAPI (Sarcelles)
La maison du Parc (Saint Ouen l'Aumône)
La rue aux Fées (Viarmes)

7.3. Annexe 3

Méthodes d'analyse

L'analyse des indicateurs sur la période du 1^{er} juin au 31 août consiste en l'étude de l'évolution dans le temps des indicateurs à partir d'une représentation graphique sous forme de courbes ou d'histogrammes.

Lorsque des données pour les années antérieures ne sont pas disponibles, le graphique présente la tendance sous forme de la courbe de la moyenne mobile sur 7 jours. Le délai de 7 jours a été retenu pour tenir compte des variations hebdomadaires des indicateurs. La moyenne mobile est centrée sur le jour. Elle est calculée sur la donnée du jour, des trois jours précédents et des trois jours suivants.

Lorsque des données antérieures sont disponibles un seuil d'alerte statistique est calculé. Le seuil est déterminé comme la borne supérieure de l'intervalle de fluctuation à 95% de l'indicateur calculé à partir des années antérieures. **Pour le mois d'août, l'année 2003 n'est pas retenue dans le calcul.** En fonction des caractéristiques de l'indicateur plusieurs modes de calcul sont utilisés :

1) Indicateurs présentant des variations en fonction du jour de la semaine et de la période de l'année

L'intervalle de fluctuation à 95% de l'indicateur est calculé pour le même jour de la même semaine sur les n années précédentes.

Mode de calcul :

Exemple issu de l'activité de la Brigade des Sapeurs Pompiers de Paris

2002	nb	2003	nb	2004	nb	Moyenne 2002/04	2005	nb	Borne sup	Borne min
Samedi 23/02 Semaine 8	653	Samedi 22/02 Semaine 8	717	Samedi 21/02 Semaine 8	611	660	Samedi 26/02 Semaine 8	683	618	702

L'indicateur suit une loi de Poisson de paramètre λ . Lorsque λ est « grand » (supérieur à 10), la loi de Poisson de paramètre λ peut faire l'objet d'une approximation par une loi Normale de moyenne λ et de variance λ . L'intervalle de fluctuation à 95% de l'indicateur est alors déterminé de la façon suivante :

$$\text{Borne inférieure} = \lambda - 1,96 * \sqrt{\lambda}$$

$$\text{Borne supérieure} = \lambda + 1,96 * \sqrt{\lambda}$$

Lorsque λ est inférieur ou égal à 10, l'intervalle de fluctuation à 95% est calculé en utilisant la loi de Poisson.

Indicateurs concernés :

- Activité de la BSPP : nombre de secours à victimes
- Services d'accueil des urgences : nombre de passages
nombre d'hospitalisations ou de transferts
- Activité des Samu : nombre d'affaires médicales traitées

Limites de la méthode :

La méthode ne prend en compte ni la tendance à long terme ni les pics d'activité ni la corrélation entre les valeurs successives.

Le nombre de valeurs servant à déterminer les paramètres de la distribution est faible.

Une méthode permettant la prise en compte de la tendance a été appliquée à l'activité des Samu car cette dernière a fortement progressé au cours des dernières années.

2) Indicateurs ne présentant pas de variations en fonction du jour de la semaine mais variant en fonction de la période de l'année

La moyenne est estimée à partir de l'ensemble des valeurs quotidiennes de chaque période de l'année sur les n années antérieures. L'intervalle est ensuite déterminé à l'aide des formules données ci-dessus.

Indicateur concerné :

- Etats civils : nombre de décès enregistrés

Directeur de la publication : Hubert ISNARD
Impression : DRASS Ile-de-France 58-62 Rue de Mouzaïa 75935 Paris cedex 19
Cellule interrégionale d'épidémiologie d'Ile-de-France
Novembre 2006