

## **4 Evolution de l'épidémie et première évaluation de son ampleur**

### **4.1 Evolution de l'épidémie**

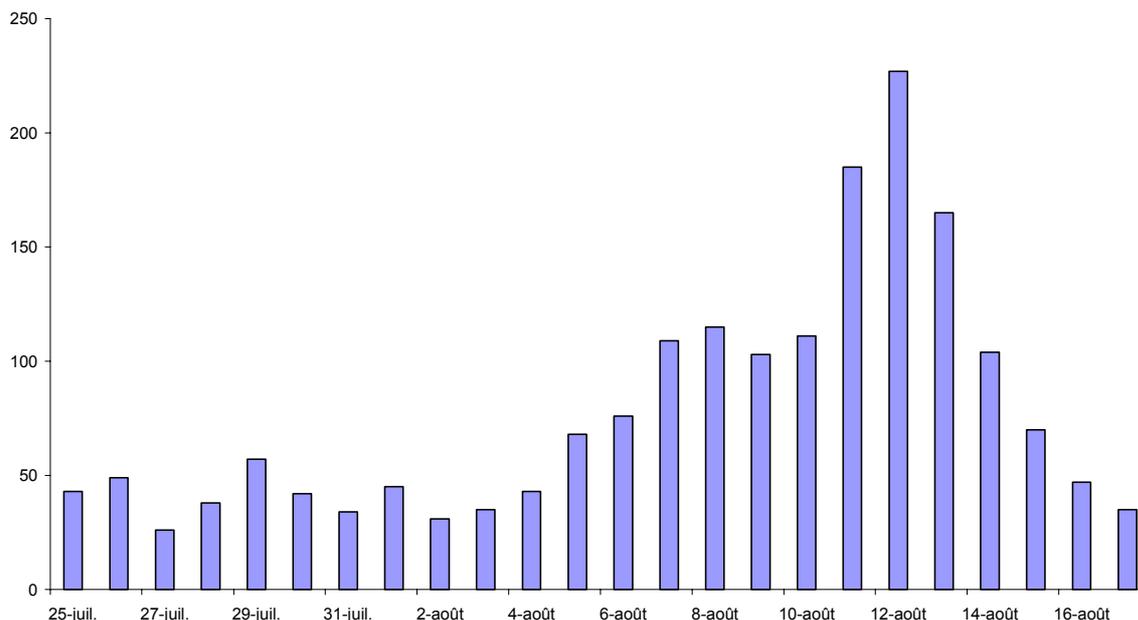
Plusieurs sources de données ont été sollicitées pour suivre l'évolution de l'épidémie : 1) les données concernant les décès survenus dans les hôpitaux de l'Assistance Publique – Hôpitaux de Paris (AP-HP), 2) les données sur les décès constatés par les sapeurs pompiers de la ville de Paris, 3) les données des Hospices Civils de Lyon.

#### **4.1.1 Les données de l'AP-HP**

La direction de l'AP-HP a pu transmettre à l'InVS un nombre quotidien de décès survenus dans l'ensemble de ses établissements. Cette transmission a débuté le 13 août. Depuis la fin de la canicule, la transmission se fait tous les trois jours. Les hôpitaux de l'AP-HP sont principalement situés sur le territoire de la ville de Paris et la proche banlieue. On peut faire l'hypothèse que les personnes qui y ont été hospitalisées en urgence pendant la période de la canicule résidaient dans la même zone géographique.

Le graphique ci-dessous présente le nombre de décès journaliers entre le 25 juillet et le 17 août 2003. Le nombre moyen quotidien de décès sur la même période l'année précédente est de 39. On peut constater sur ce graphique une première augmentation des décès du 6 au 10 août puis une croissance brusque le 11 août qui se poursuit les 12 et 13 pour commencer à redescendre à partir du 14 août. Les chiffres habituels de décès sont à nouveau atteints vers le 16 août. Ainsi l'épidémie « de décès hospitaliers » a duré en région parisienne environ 10 jours du 6 au 15 août.

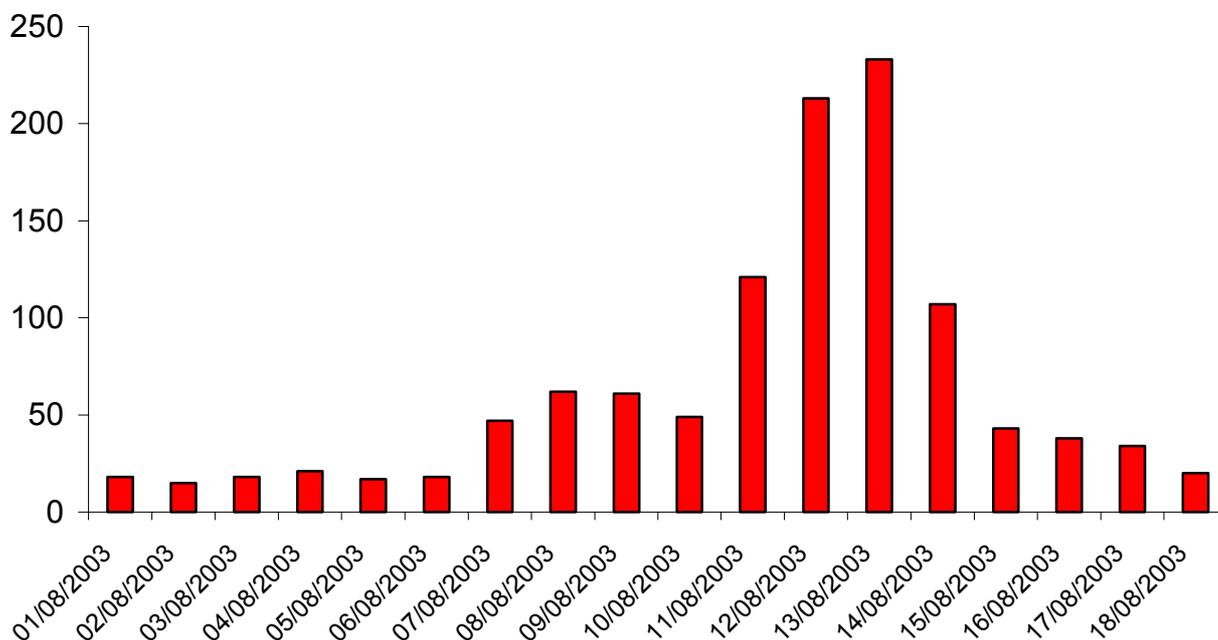
**Nb total de décès quotidien enregistrés dans les hôpitaux de l'AP-HP  
entre le 25 juillet et le 17 août 2003**



#### **4.1.2 Les données des sapeurs pompiers de la ville de Paris**

La brigade des sapeurs pompiers de Paris (BSPP) intervient sur Paris et les départements de la petite couronne. Le graphique ci-dessous porte sur les décès pouvant être imputés à la canicule (décès non traumatiques). Le nombre de décès pris en charge par la BSPP présente lui aussi une courbe épidémique en deux temps : une première augmentation entre le 7 et le 10 août avec un triplement du nombre de décès par rapport à la semaine précédente, puis une deuxième phase d'augmentation extrêmement brusque commençant le 11 août pour culminer le 13 août avec une multiplication par 10 du nombre de décès. Une décroissance rapide suit ce pic, mais il semble rester un excès de décès enregistrés par les pompiers du 15 au 17 août.

**nombre quotidien de décès enregistrés par les sapeurs pompiers  
de la ville de Paris du 1er août au 18 août 2003**

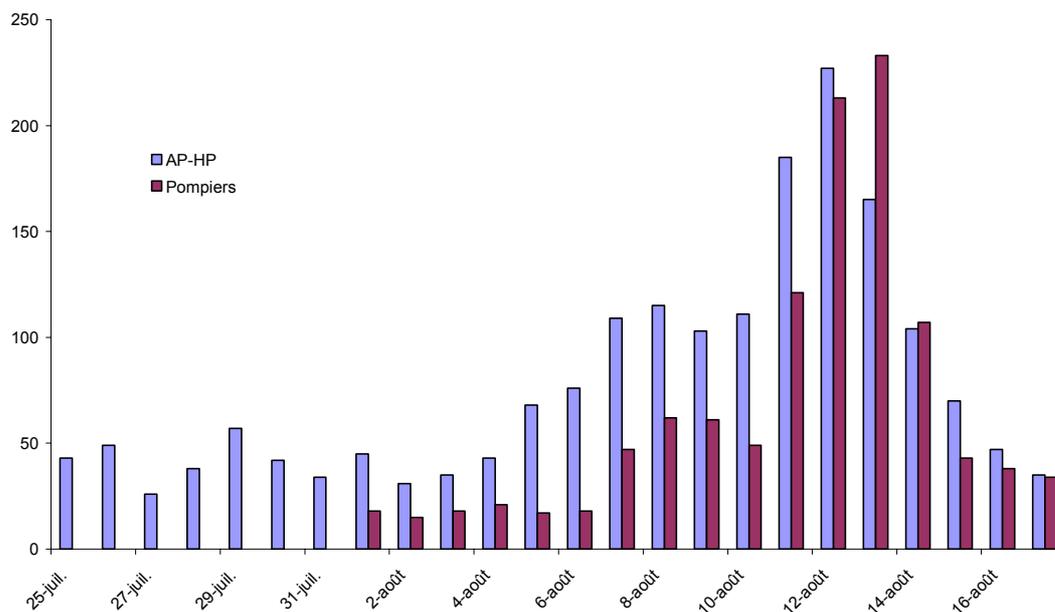


Le graphique ci-dessous met en parallèle les données de l'AP-HP et celles fournies par la brigade des sapeurs pompiers de Paris à partir du 1<sup>er</sup> août 2003. On peut faire l'hypothèse que les interventions de la BSPP concernent essentiellement des décès survenus au domicile voire en maison de retraite (ceci devra être cependant confirmé). Par ailleurs les personnes décédées ne sont pas transportées à l'hôpital et ne sont donc pas comptabilisées dans les données de l'AP-HP.

On peut constater une croissance du nombre de décès qui suit la même courbe avec, à partir du 11 août une croissance extrêmement importante pour atteindre puis dépasser le 13 août le nombre de décès hospitaliers. On peut ainsi supposer qu'au moment où les températures nocturnes ont été les plus élevées à Paris, le nombre de décès à domicile a augmenté de façon marquée.

### Impact sanitaire de la vague de chaleur en France survenue en août 2003

Nombre de décès journalier dans les hôpitaux de l'AP-HP et constatés par les Sapeurs Pompiers de Paris entre le 25 juillet et le 17 août 2003

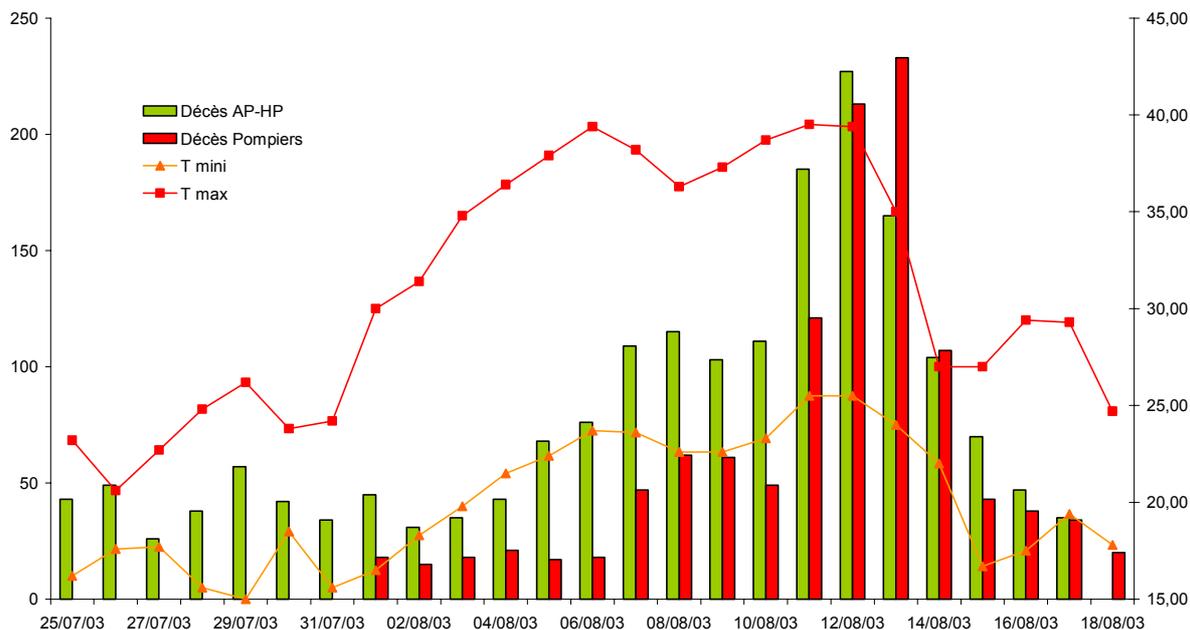


#### 4.1.3 Nombre de décès et températures en région parisienne

La mise en relation de la mortalité hospitalière et de celle constatée par la BSPP avec les données de température (maxima et minima) montre un parallélisme entre les courbes de températures et le nombre de décès.

## Impact sanitaire de la vague de chaleur en France survenue en août 2003

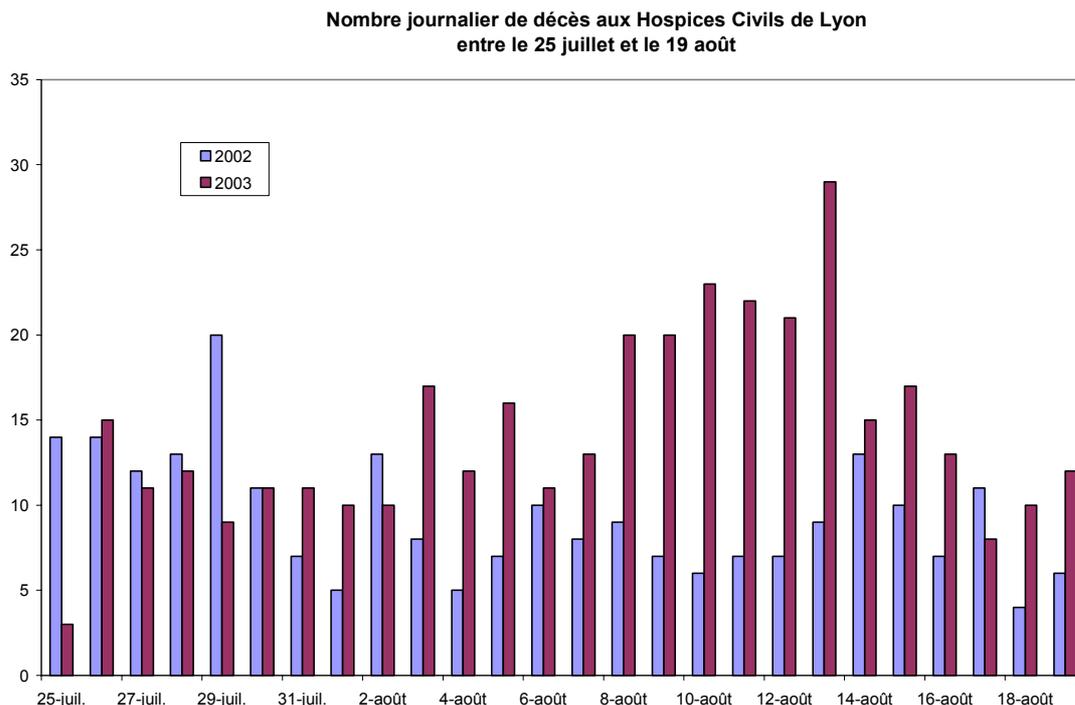
Nombre journalier de décès (constatés par les Hôpitaux de l'AP-HP et les pompiers de Paris) et températures minimales et maximales



### 4.1.4 Les données des Hospices Civils de Lyon

Les données de mortalité fournies par les Hospices Civils de Lyon montrent une surmortalité qui s'amorce un peu avant celle constatée à Paris, avec un épisode entre le 3 et le 5 août, suivi d'un pic le 13 août. La durée de l'épidémie est d'environ 10-11 jours avec un retour à la « normale » à partir du 14 août.

Le graphique ci-dessous présente les données des années 2002 et 2003 pour la période allant du 25 juillet au 19 août.



#### ***4.2 Première évaluation de l'ampleur de l'épidémie***

L'InVS s'est adressé aux Pompes Funèbres Générales le 13 août 2003. Cet organisme détient environ 25 % des parts de marché. Son activité est sur-représentée en région parisienne.

Sur la période du 6 au 12 août 2003 les Pompes Funèbres Générales ont constaté une augmentation de 37 % de leur activité par rapport à la même période de 2002 ce qui représente 867 mises en bière supplémentaires.

C'est sur la base de cette information qu'une première estimation de l'ampleur de l'épidémie a été faite. L'extrapolation du chiffre de surmortalité (37 %) observée en France sur la période du 6 au 12 août pourrait être excessive compte tenu de la sur-représentation de l'activité en région parisienne particulièrement touchée par la canicule, ainsi que de la plus grande mortalité en milieu urbain dans ce type de situation.

Cependant il faut tenir compte d'un délai entre le décès et l'enterrement qui peut contribuer à minorer cette surmortalité. C'est donc en tenant compte de ces différents éléments que le chiffre de 3000 décès a été avancé par l'InVS pour estimer le 13 août l'ampleur de l'épidémie sur la première semaine. Sur la base de cette estimation, et compte tenu de la courbe épidémiologique qui culmine en Ile de France les 12 et 13 août, l'InVS a considéré, dans les jours qui suivirent, le chiffre de 5000 annoncé comme plausible.

**Impact sanitaire de la vague de chaleur en France survenue en août 2003**

**Nombre de décès pris en charge par les Pompes Funèbres Générales entre le 30 juillet et le 5 août des années 2001, 2002 et 2003 en région parisienne et hors région parisienne (Source PFG)**

