

Temperature-related mortality in France, a comparison between regions with different climates from the perspective of global warming

Mohamed Laaidi, Karine Laaidi, Jean-Pierre Besancenot

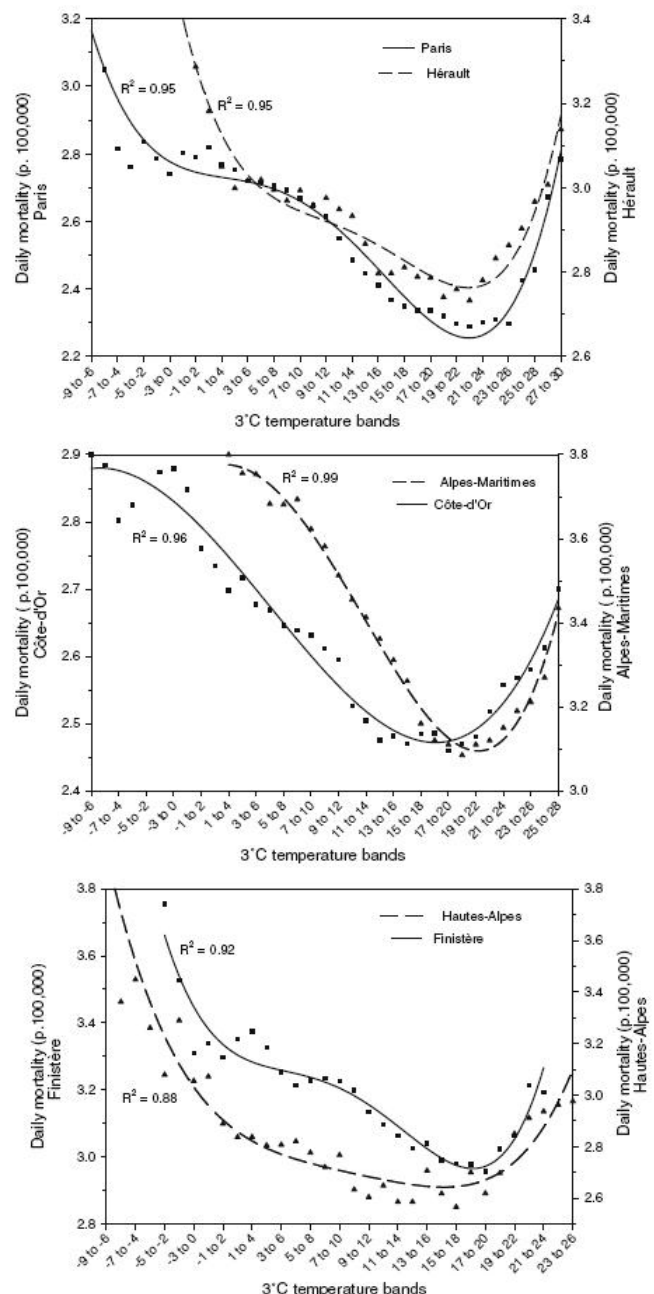
Int J Biometeorol (2006) 51:145–153

L'objectif de cet article est d'évaluer les relations entre température et mortalité dans quelques départements français ayant des conditions climatiques et socioéconomiques différentes, de déterminer leur optimum thermique et de mettre en évidence la forme de la relation mortalité-température.

L'étude a concerné six départements entre 1991 et 1995, période n'incluant aucun extrême froid ou chaud. Les départements ont été choisis afin d'avoir une diversité climatique : climat urbain, climat océanique, semi-continentale, climat de montagne et deux départements à climat méditerranéen (l'un doux et abrité, l'autre plus extrême et venté). Les données de mortalité quotidienne ont été analysées pour l'ensemble de la population de chaque département, puis par sexe, classe d'âge (moins d'un an, entre un et 64 ans, plus de 64 ans), cause de décès (maladies respiratoires, accidents vasculaires cérébraux, maladies cardiaques d'origine ischémique, autres maladies du système circulatoire, et toutes autres causes de décès à l'exception des morts violentes). Les températures moyennes journalières ont été utilisées, fournies par Météo-France. L'optimum thermique a été défini comme la fenêtre de 3°C où la mortalité est la plus faible.

Les résultats ont montré une relation en U ou en V entre la température et la mortalité, déjà décrite dans la littérature. L'optimum thermique était plus bas pour les classes d'âge les plus élevées, et souvent plus bas pour les femmes (surtout les plus de 64 ans) sauf à Paris. Il se situait de 14,8-17,8 °C dans l'Hérault à 20,6-23,6°C à Paris. La relation pouvait également différer selon la cause de décès. Dans tous les cas, les décès étaient plus fréquents vers les basses températures que vers les températures élevées.

D'autres pays ont calculé les optimums thermiques par tranche de 3°C, et le résultat diffère selon le climat, ainsi que dans l'étude française, avec des optimums plus bas dans les pays nordiques froids : on trouve ainsi 14,3-17,3°C au Nord de la Finlande, 17,3-20,3 °C aux Pays-



Bas, 19,3-22,3 °C à Londres, 19,0-22,0°C en Allemagne du Sud, 16,8-19,8 °C en Italie, 22-25°C en Espagne. Valeurs qui peuvent même être plus élevées dans certains pays tropicaux (26,0-29,0°C à Taïwan).

Ces résultats peuvent être intéressants pour estimer la mortalité liée aux températures selon différents scénarios de changement climatique, mais ils devront être complétés par l'inclusion d'évènements extrêmes, canicules ou grands froids.