

Vagues de chaleur et santé

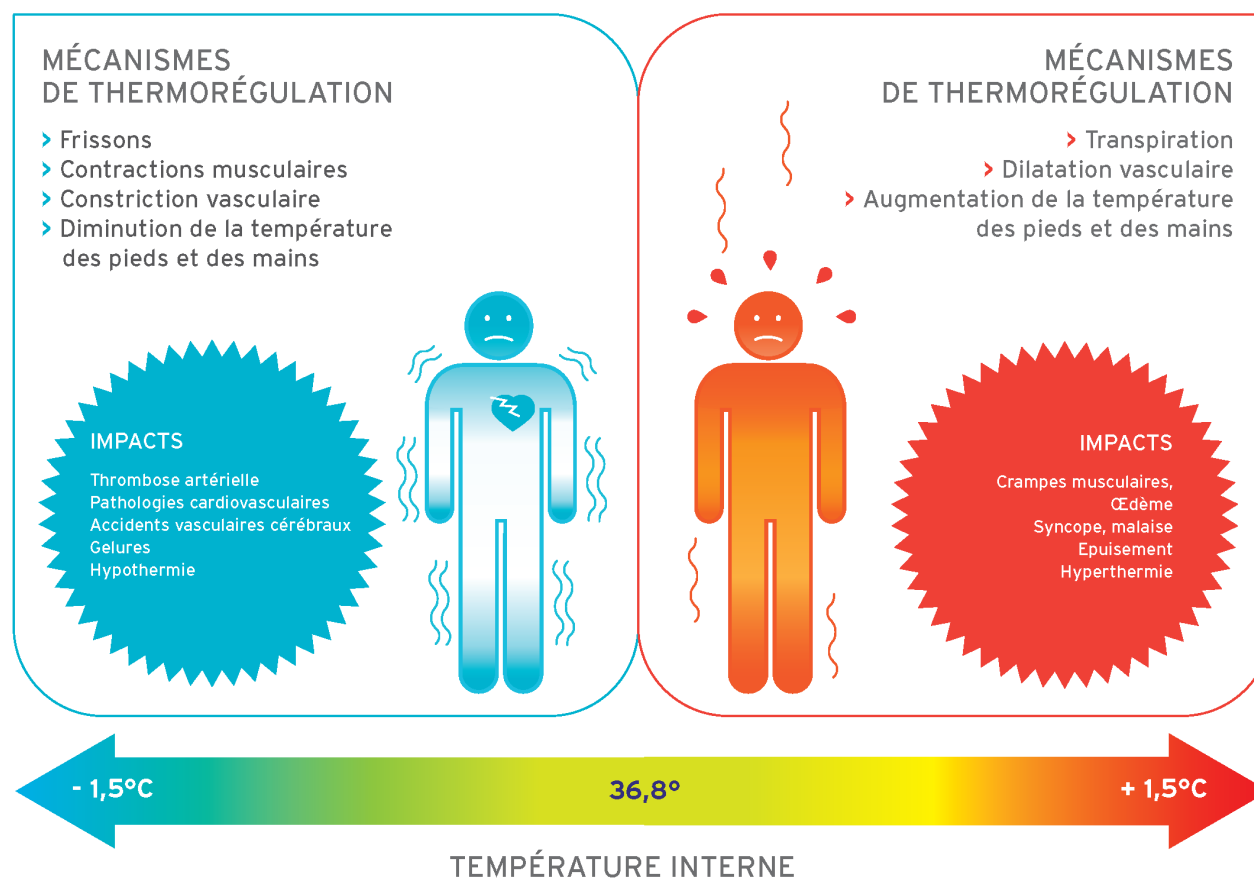
Matinée thématique « Retour sur les événements climatiques extrêmes récents »

Paris

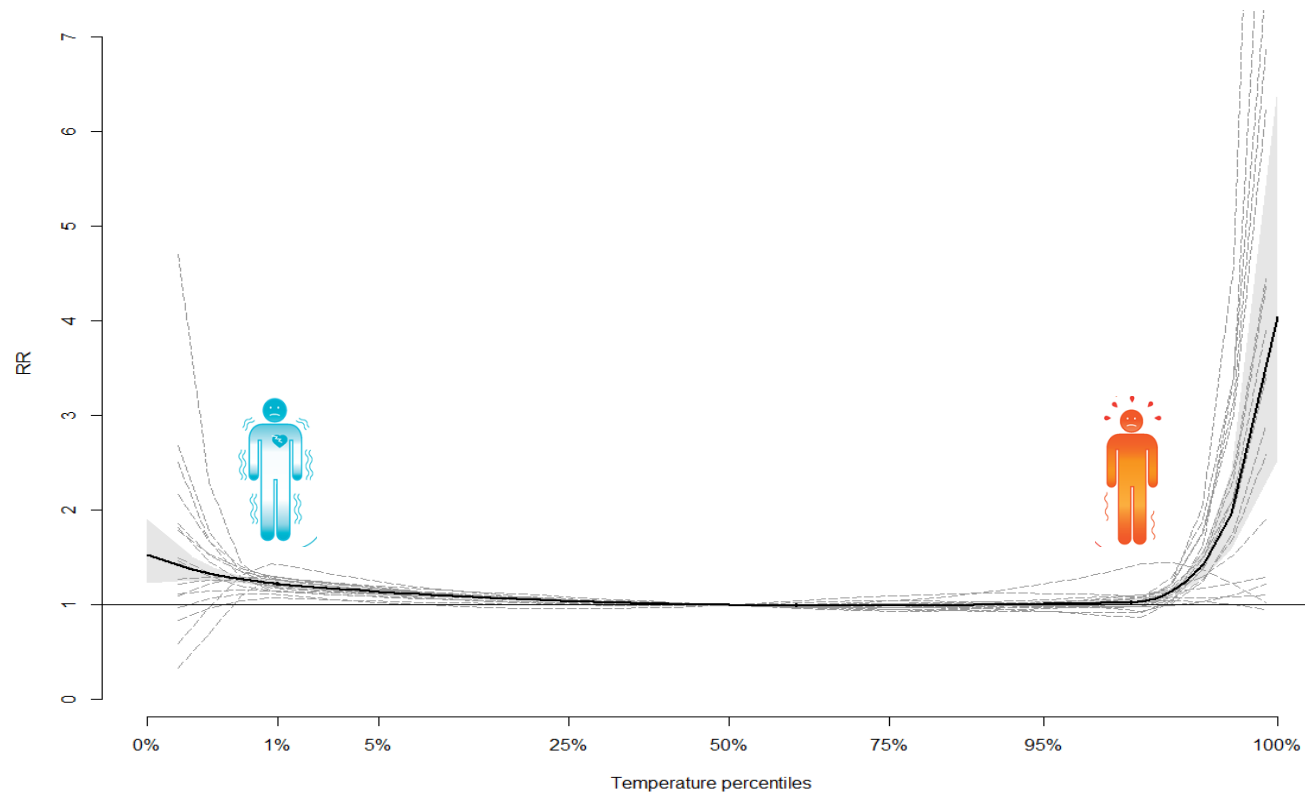
7 octobre 2019

Mathilde Pascal

TEMPERATURE ET SANTE



INFLUENCE DE LA TEMPERATURE SUR LA MORTALITE

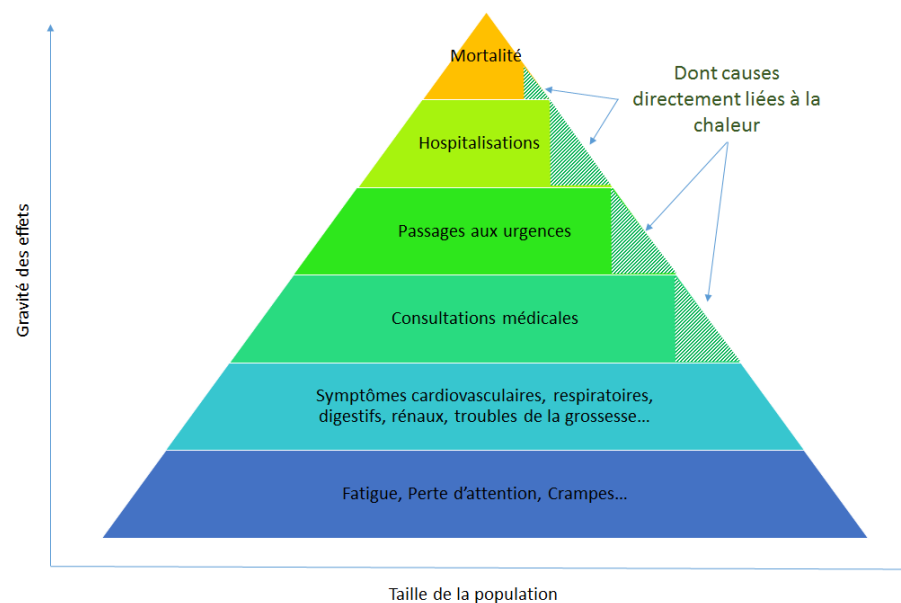


**RR mortalité vs percentiles de température dans 18 villes
métropolitaines**

Corso et al, 2015

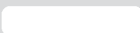
ELEMENTS CLEFS

- **La chaleur n'a pas besoin d'être extrême pour avoir des effets sur la santé**
 - ~ 2/3 des impacts = chaleur « habituelle »
- **Les symptômes surviennent très rapidement, et la relation est fortement non-linéaire**
 - Emballement du risque pendant les vagues de chaleur extrêmes
- **On ne comprend (et ne mesure) encore qu'une partie des impacts sanitaires**
 - études récentes sur la santé reproductive, mentale, sur les capacités cognitives...
 - les impacts totaux sont très supérieures à la seule mortalité des vagues de chaleur



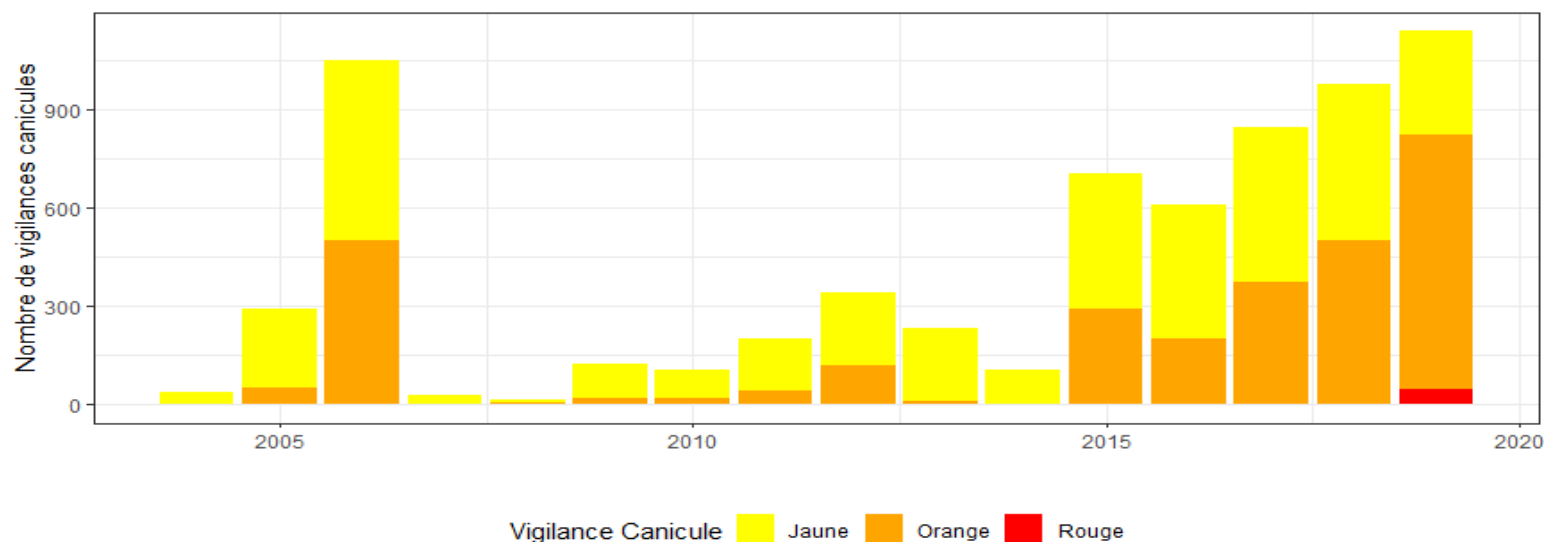
QUI EST RISQUE?

AUGMENTATION DE LA POPULATION À RISQUE EN FONCTION DE L'INTENSITÉ DE LA CHALEUR

CHALEUR MODÉRÉE	CHALEUR FORTE	CHALEUR INTENSE
→ Personnes sans-abri → Personnes fragiles (mauvaise santé, habitat surexposé à la chaleur) → Travailleurs surexposés à la chaleur → Nourrissons et personnes âgées → Adultes et enfants en bonne santé, passant beaucoup de temps à l'intérieur et plutôt sédentaires → Adultes et enfants en bonne santé et pratiquant une activité physique régulière → Adultes en très bonne santé et pratiquant une activité physique régulière et soutenue	→ Personnes sans-abri → Personnes fragiles (mauvaise santé, habitat surexposé à la chaleur) → Travailleurs surexposés à la chaleur → Nourrissons et personnes âgées → Adultes et enfants en bonne santé, passant beaucoup de temps à l'intérieur et plutôt sédentaires → Adultes et enfants en bonne santé et pratiquant une activité physique régulière → Adultes en très bonne santé et pratiquant une activité physique régulière et soutenue	→ Personnes sans-abri → Personnes fragiles (mauvaise santé, habitat surexposé à la chaleur) → Travailleurs surexposés à la chaleur → Nourrissons et personnes âgées → Adultes et enfants en bonne santé, passant beaucoup de temps à l'intérieur et plutôt sédentaires → Adultes et enfants en bonne santé et pratiquant une activité physique régulière → Adultes en très bonne santé et pratiquant une activité physique régulière et soutenue
LÉGENDE  POPULATION TRÈS MAL ACCLIMATÉE  POPULATION PARTIELLEMENT ACCLIMATÉE  POPULATION TRÈS BIEN ACCLIMATÉE		

SPECIFITES DES EPISODES RECENTS

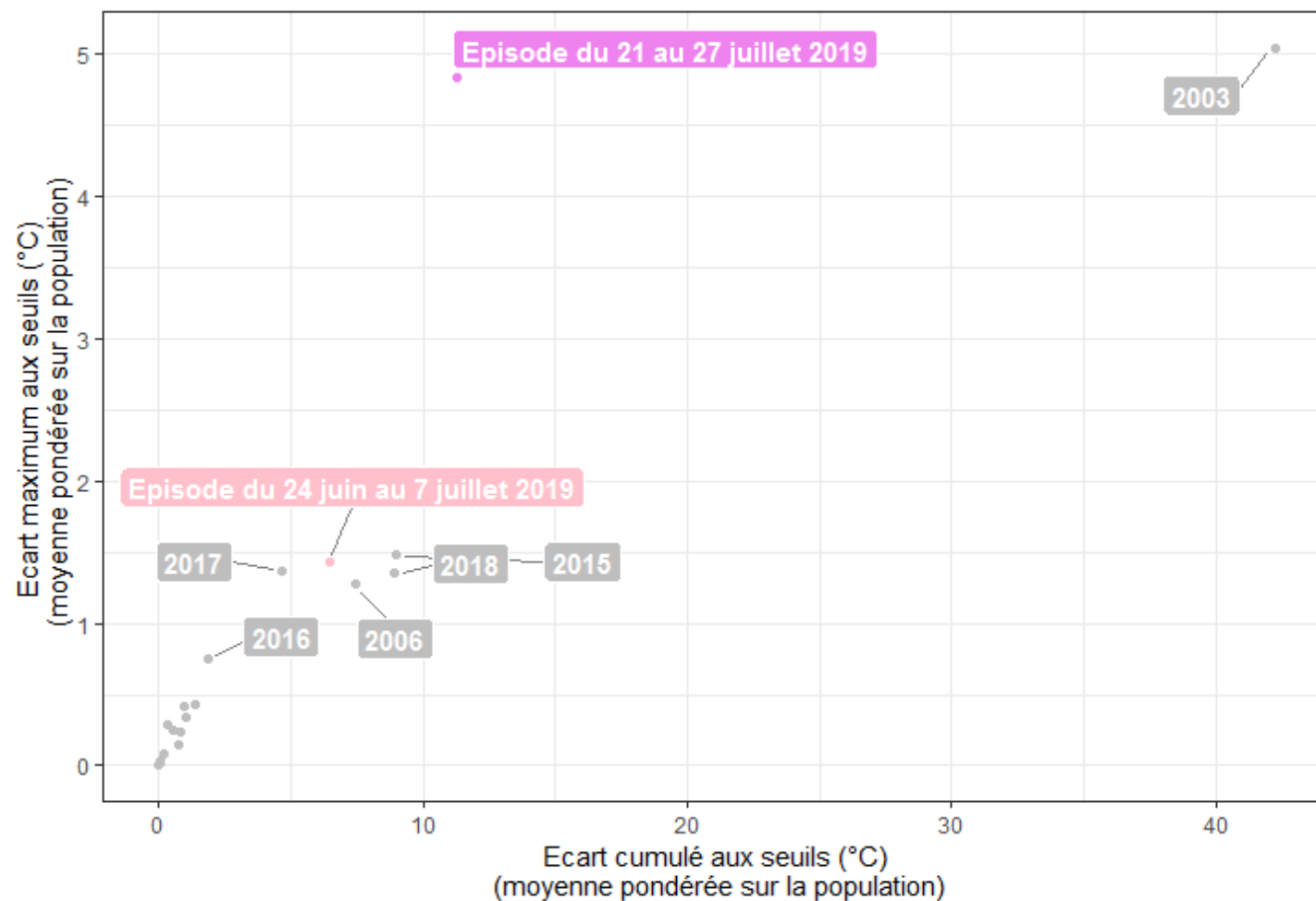
- Depuis 2015, des canicules (définition PNC) plus fréquentes, plus étendues, intenses, et survenant de début juin à mi-septembre
- De nouvelles situations d'expositions:
 - Période scolaire
 - Départements jamais concernés avant
 - T diurne ou nocturnes records



Nombre de jours-départements de vigilance jaune, orange ou rouge canicule émises par Météo-France

SPECIFITES DES EPISODES RECENTS

Exposition annuelle de la population métropolitaine
aux canicules 1999- 2019



RETROSPECTIVE 1970-2018

CANICULES ET SANTÉ

EFFET DE LA CHALEUR SUR LA MORTALITÉ EN FRANCE
DE 1970 À NOS JOURS

FORTE AUGMENTATION DES CANICULES ET DE LA POPULATION EXPOSÉE DEPUIS 1974

1974-1983

17

canicules départementales
par an*



2004-2013

33

canicules départementales
par an*



* En moyenne

** Personnes potentiellement exposées à au moins une canicule départementale par an

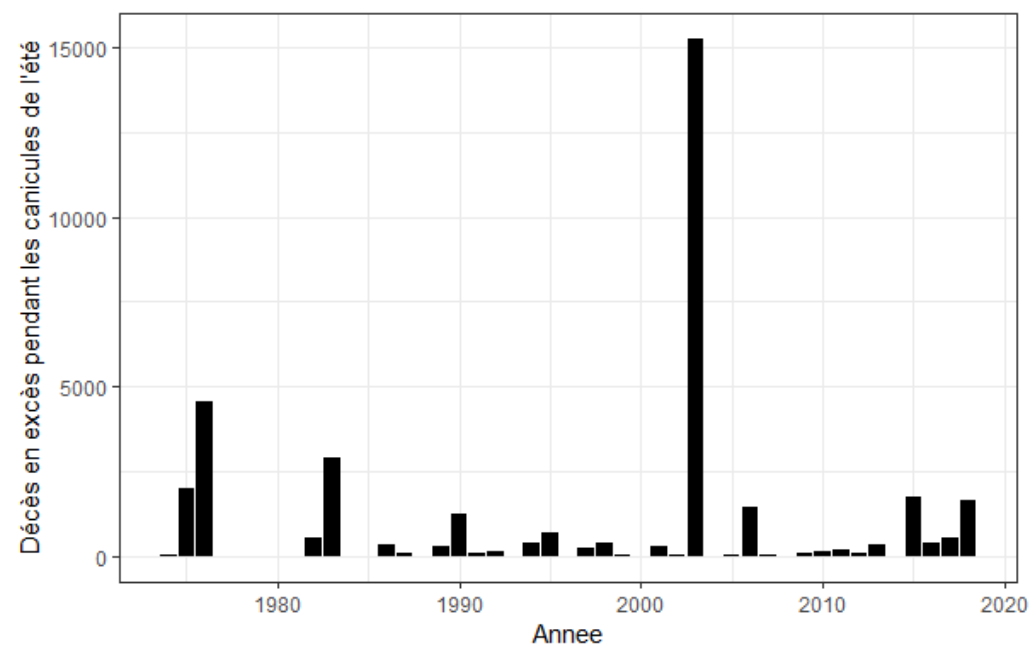
1 = 1 million de personnes

L'ÉTÉ 2003 RESTE LE PLUS MEURTRIER AVEC 15 000 DÉCÈS

	Décès en excès	Écart maximum par rapport au seuil*	Durée (jours)**	Nb de départements concernés par au moins une canicule dans l'année
2003	15 200	12°C	19	96
1976	4 500	7,5°C	15	38
1983	3 000	6°C	14	66
2015	1 700	8°C	8	53
2018	1 600	8,5°C	10	67
2006	1 400	5°C	11	65

* Dans le département où cet écart est le plus grand

** Dans le département le plus longtemps touché



Nombre de décès en excès observés pendant les canicules
répondant à la définition du Plan national canicule entre
1974 et 2018

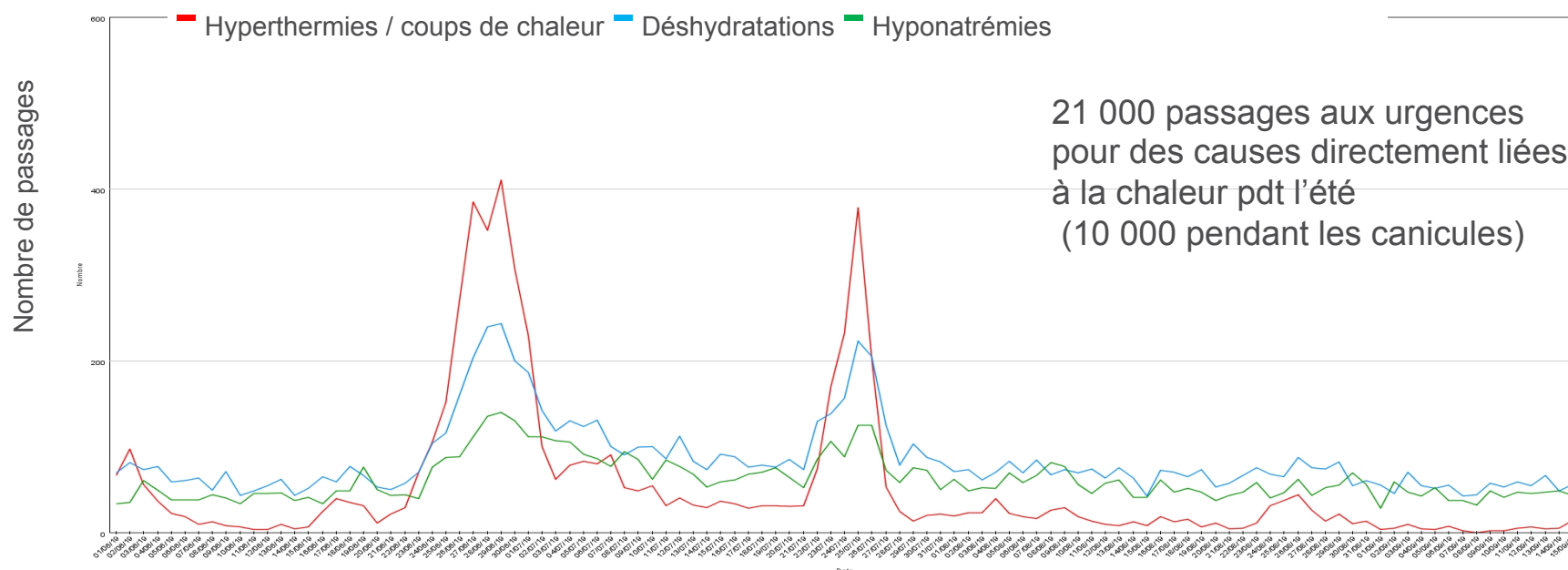
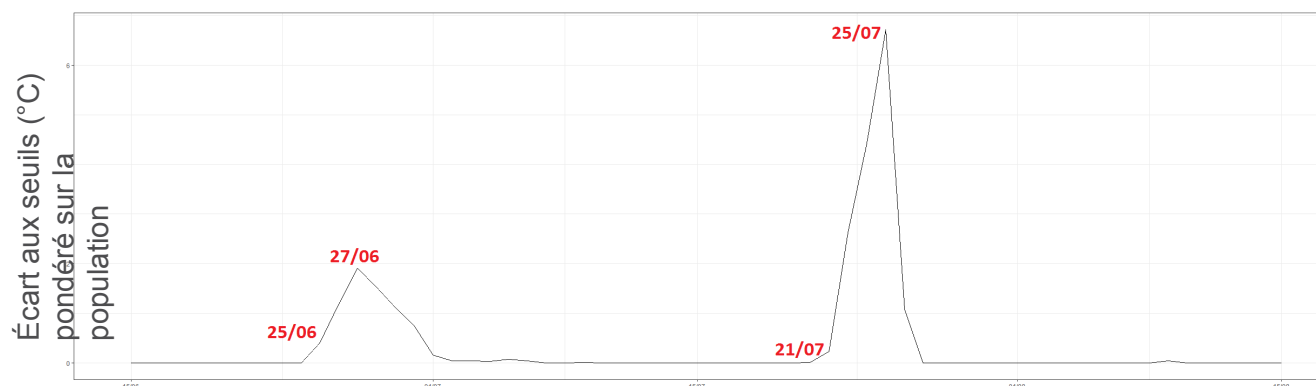
<https://geodes.santepubliquefrance.fr/index.php#c=indicator&i=canicules.surmortalite&s=2018&view=map2>

2019: DEUX CANICULES ÉTENDUES SUR LE TERRITOIRE



- **24 juin au 7 juillet : précoce**
 - 60 % de la population concernée
 - 1^{ère} fois départements en vigilance rouge : Vaucluse, Bouches-du-Rhône, Hérault, Gard
 - Record de température national absolu : 46,0°C dans l'Hérault
 - Aussi intense que 2015 et 2018 mais brève
- **21 au 27 juillet : intense**
 - 78% de la population concernée
 - 20 dépts en vigilance rouge : Hauts-de-France, IDF, départements limitrophes
 - 42,6° à Paris, >40°C dans les Hauts-de-France, records de températures nocturnes
 - Aussi intense que 2003 mais beaucoup plus court (5j vs. 19 en 2003)
- **Des dépassements bref et localisés en juillet et août**

2019 PASSAGES AUX URGENCES / CAUSES LIEES A LA CHALEUR



BILAN DES CANICULES RECENTES

	Surmortalité	% surmortalité moyenne
2019	1 462	9 %
2018	1 641	15 %
2017	474	5%
2016	378	13 %
2015	1 739	18%

- **Un impact qui demeure important sur la mortalité**
- **Un impact également important sur le recours aux soins**
 - Pics marqués d'hyperthermies avec des températures exceptionnelles
- **Une bonne réactivité des systèmes d'alerte et une diffusion large des conseils de prévention individuelles**
 - A compléter avec des mesures de préventions collectives

PERSPECTIVES

- **Enjeu d'adaptation**

- Réduction de l'îlot de chaleur urbain et amélioration du confort thermique
- Cas particulier des établissements scolaires, hospitaliers, transports...
- Travailleurs

- **Enjeu de communication +++**

- Perception du risque faible
- Multiplication des messages dans les médias, avec des angles / définitions différentes utilisées par MF, les chercheurs, le plan national canicule...
- Lien avec le changement climatique

