



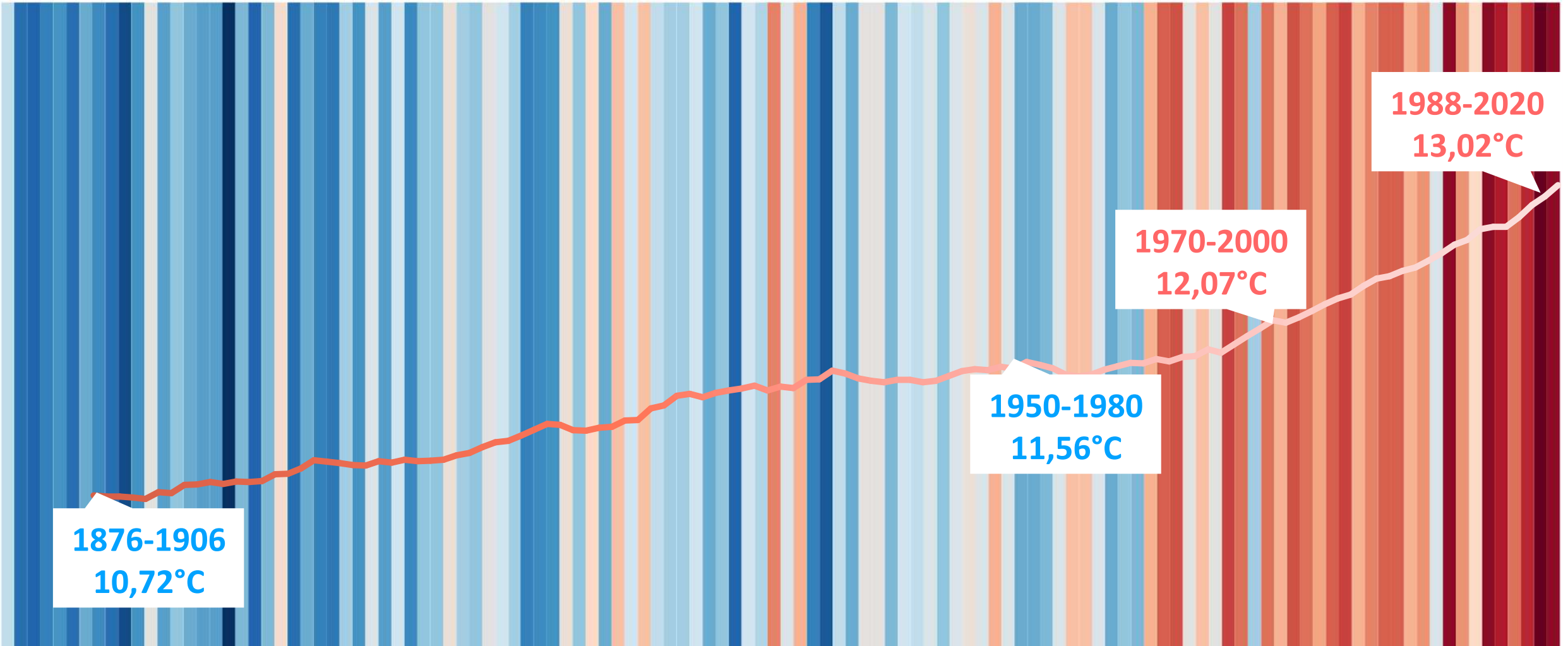
**PARIS**



**ici, demain!**  
ensemble pour le climat

---

**FULLY ADAPTED  
TO CLIMATE CHANGE**



30y mean T°

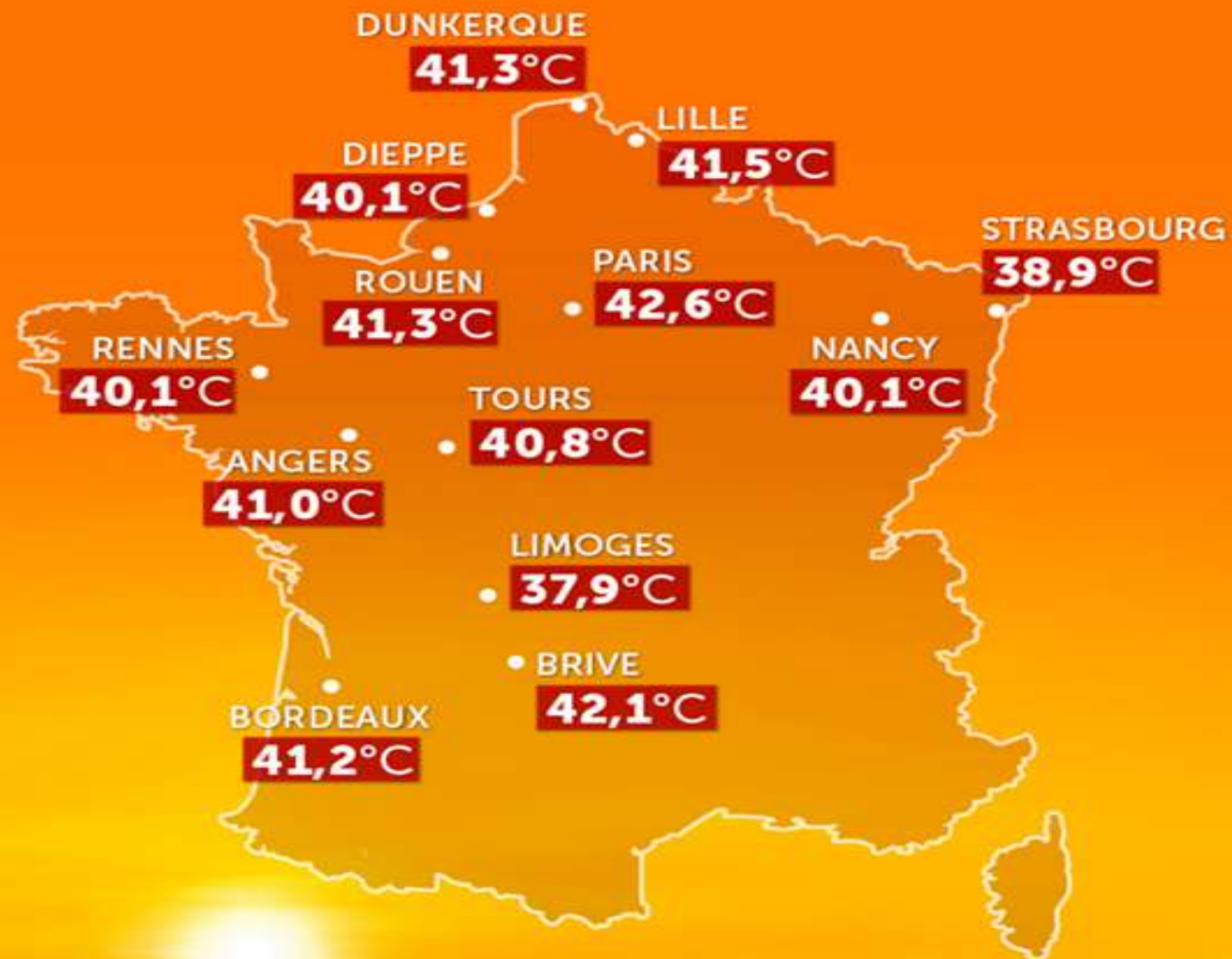
**2018 : warmest year known in Paris**

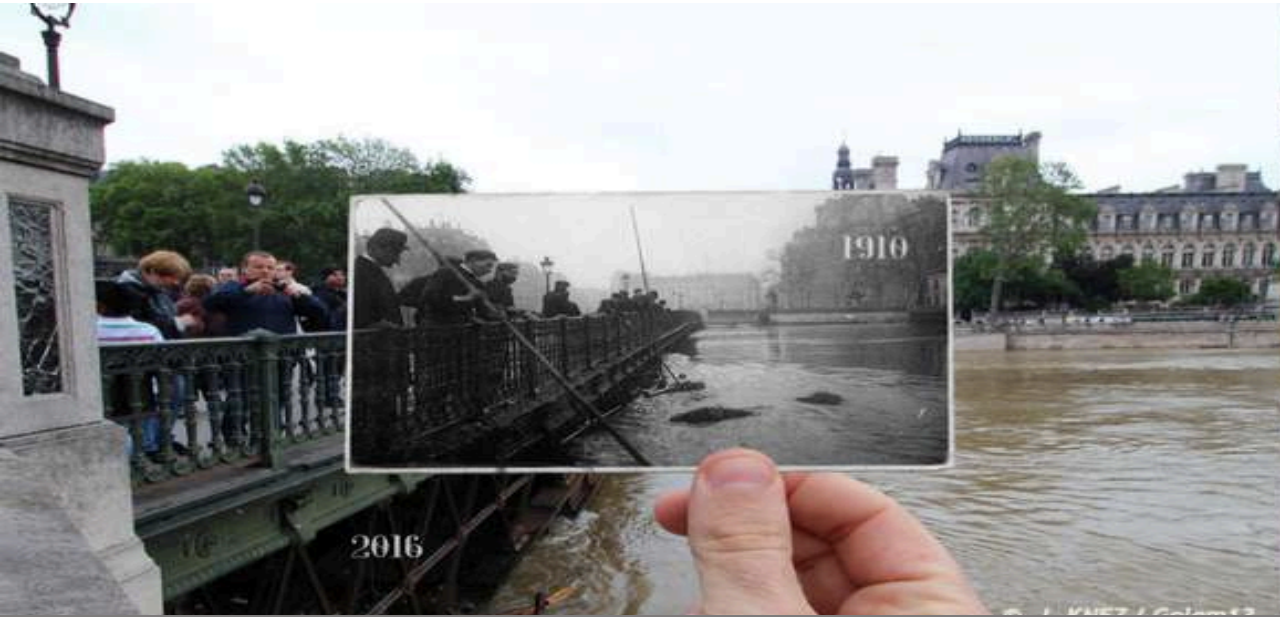
**1876-2020 : +2,30°C**

# Heat record on July 25, 2019

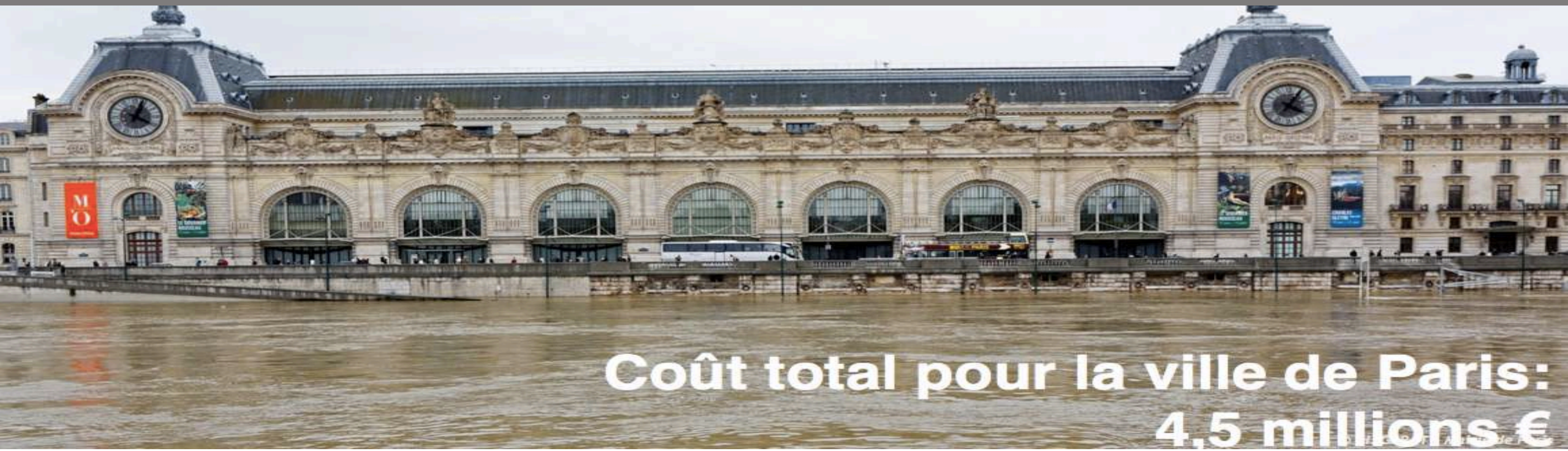
## RECORDS ABSOLUS DE TEMPÉRATURES MAXIMALES

SUR L'ÉPISODE DU 23 AU 25 JUILLET



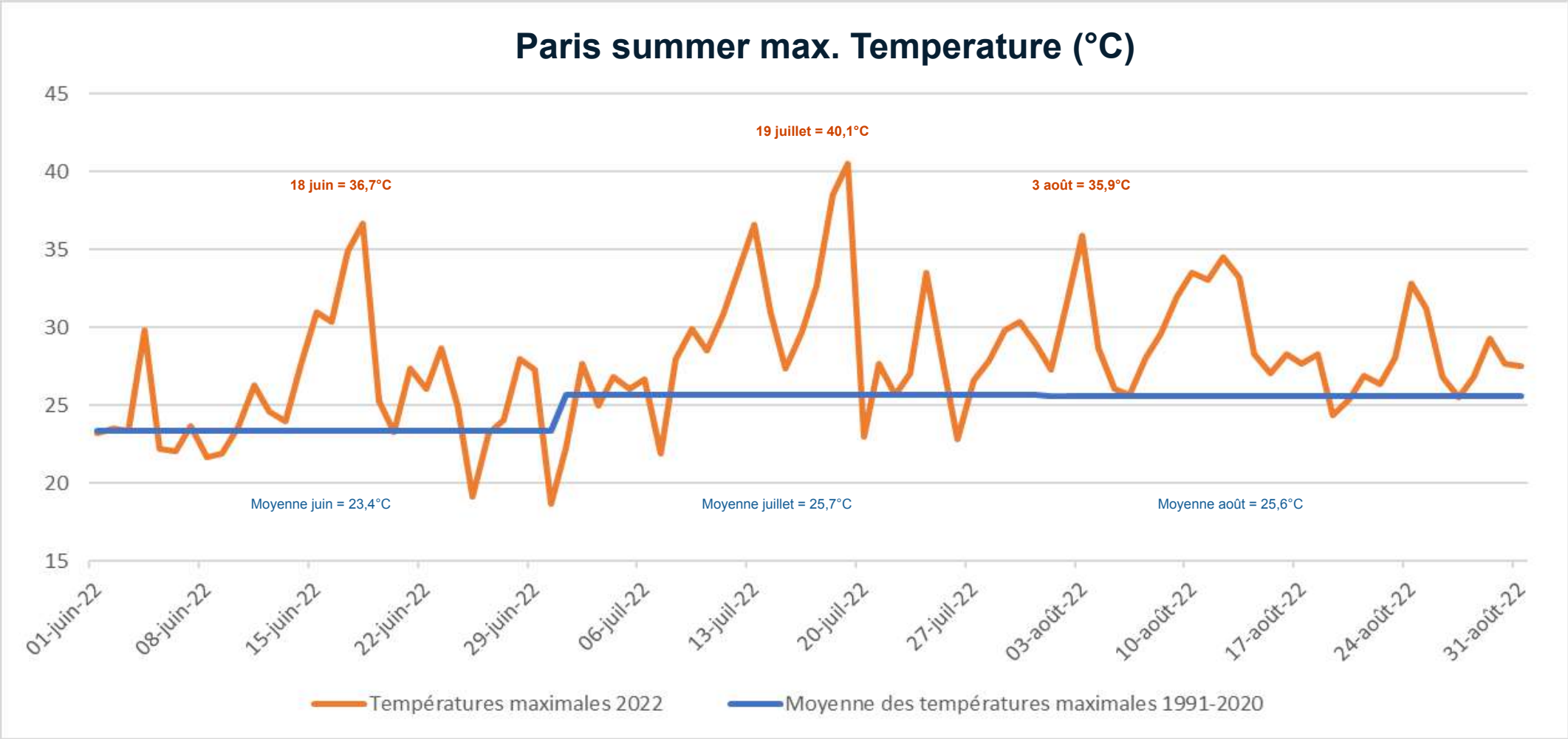


**June 2016 : exceptionnal flood, cost 4,5 million €**



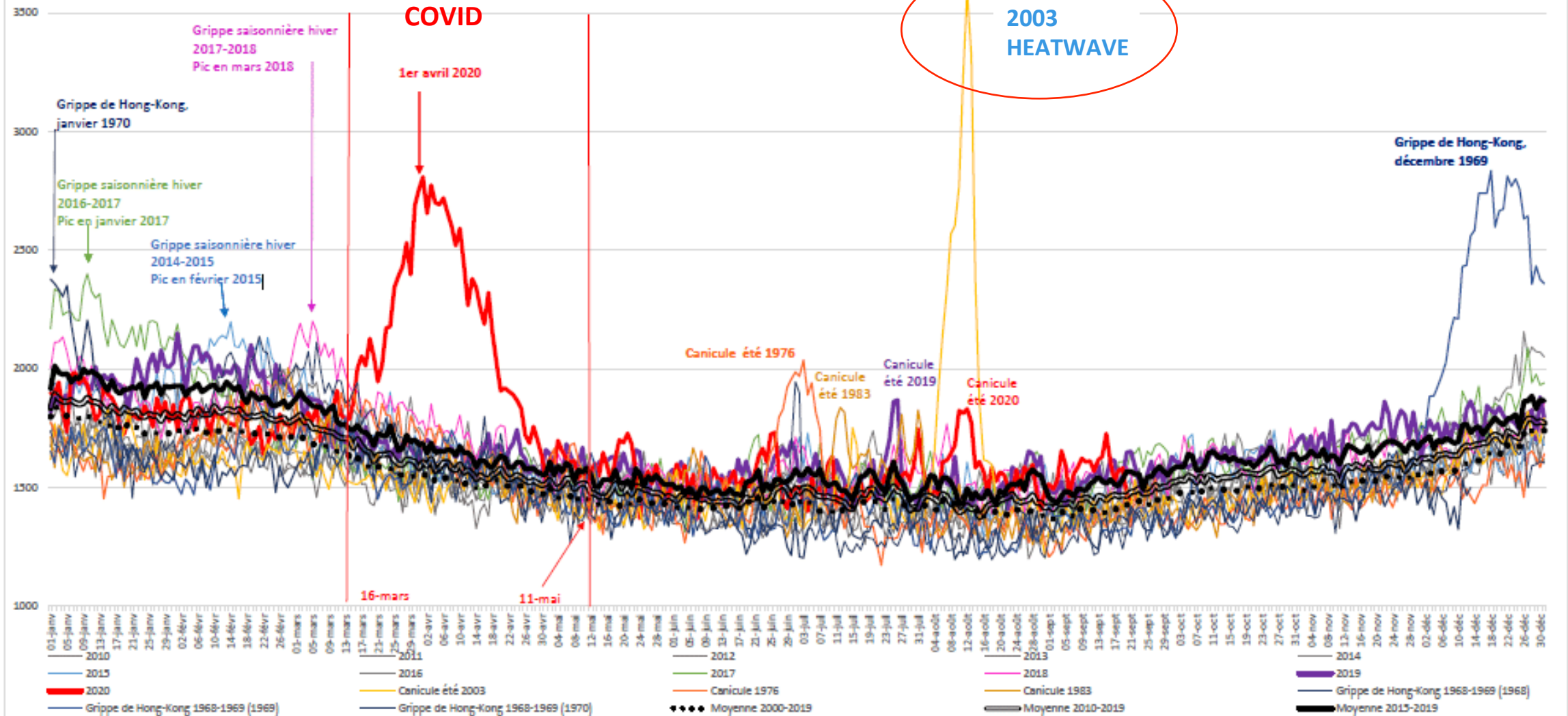
**Coût total pour la ville de Paris:  
4,5 millions €**

# Summer 2022 = Summer 2030

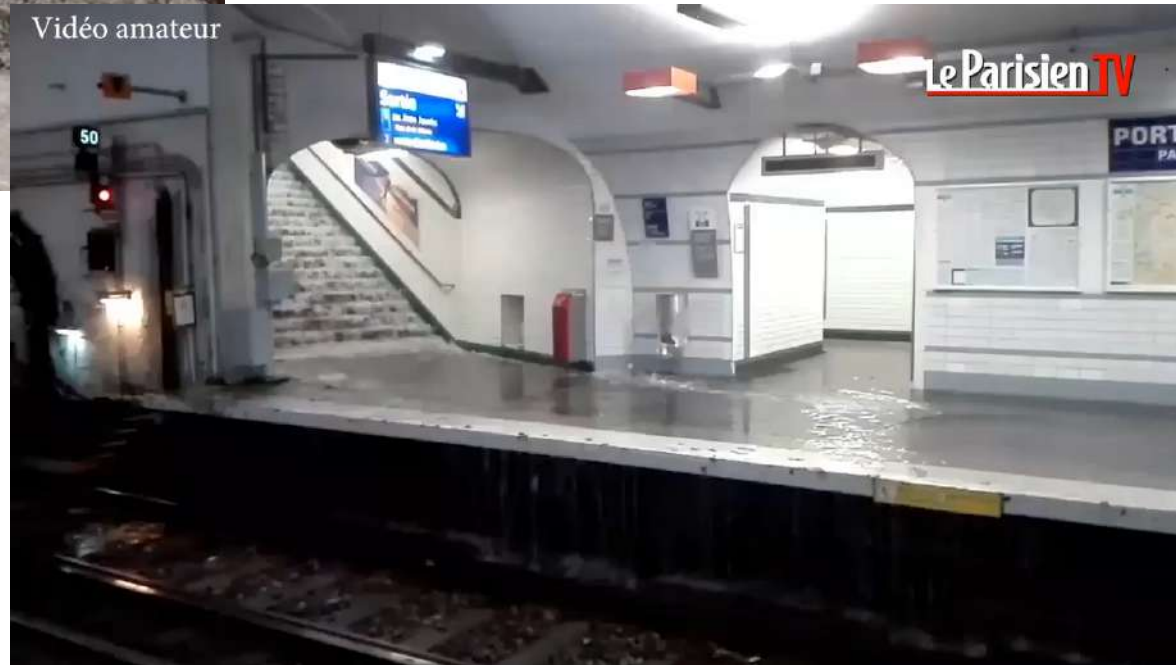


Source : <https://meteofrance.com/climat/relevés/france/ile-de-france/PARIS-MONTSOURIS>

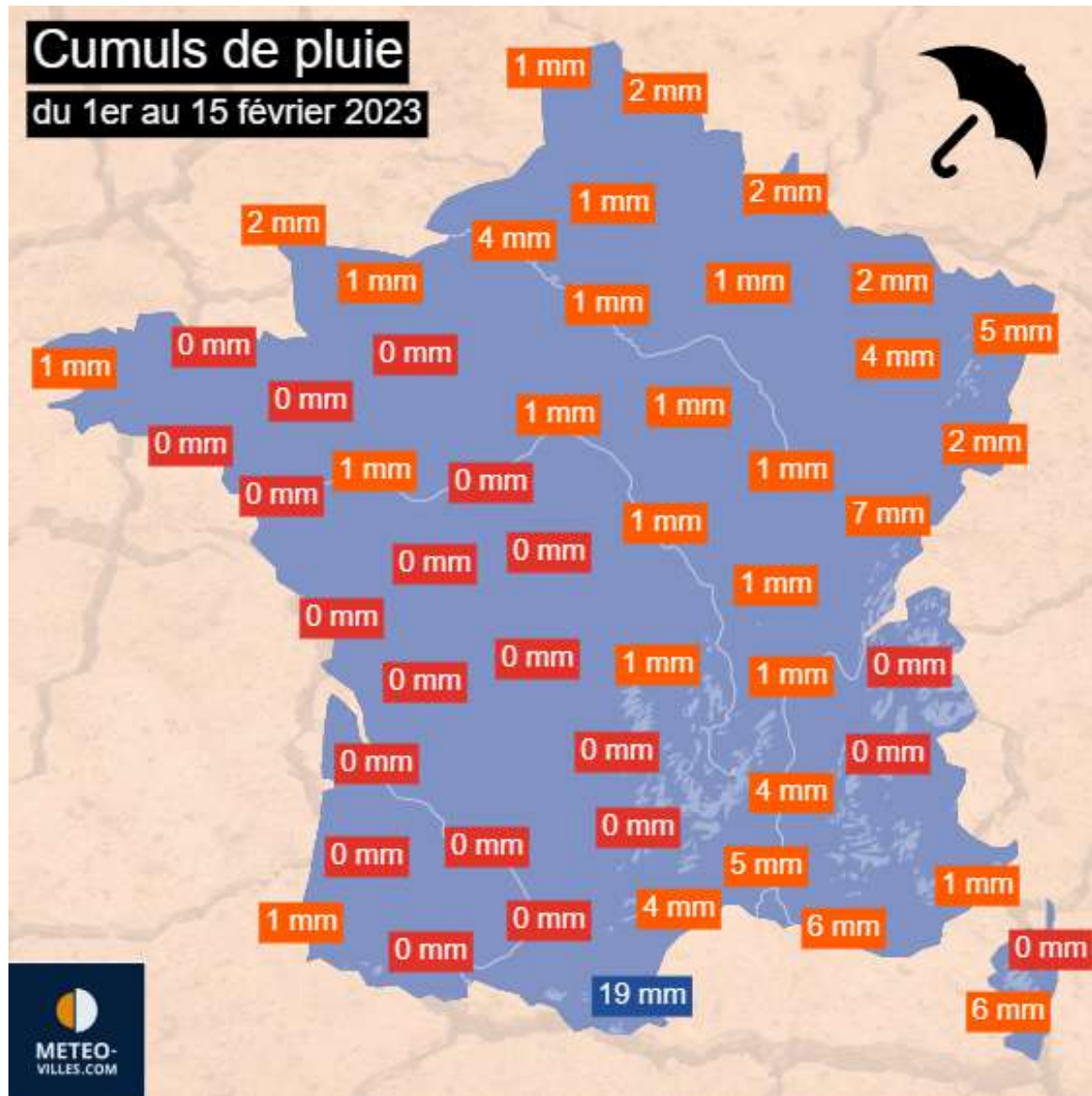
# France mortality diagram over the years and main crisis (health diseases or climate events)



# Local heavy storms

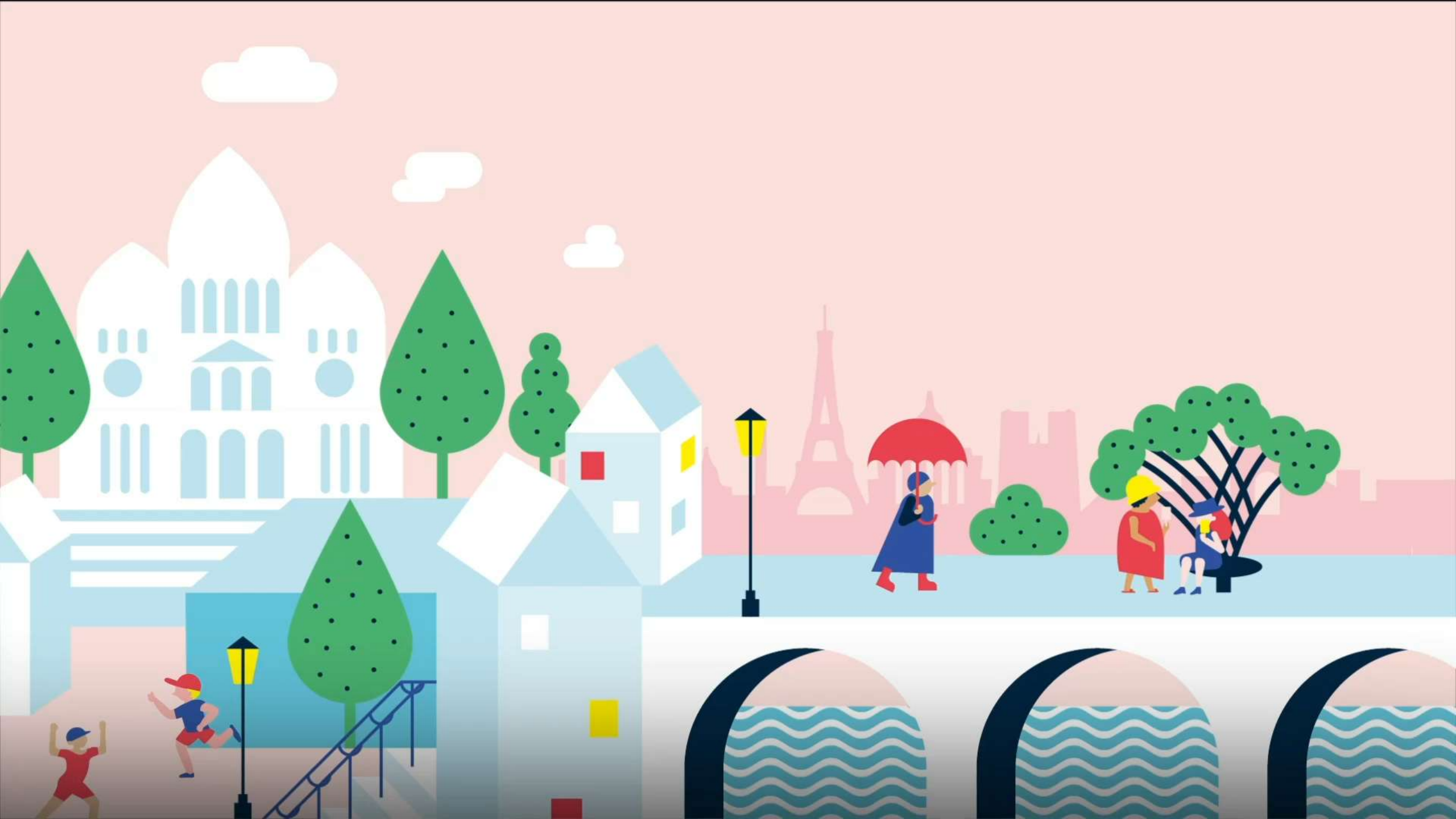


# No more rain !



La Garonne, plus basse d'un tiers par rapport à la normale de saison, 20 février





# Paris a robust city but....

*From now*

## Heatwaves

Public health and city networks

*From now on*

## Flood

City and public services

*After 2050*

## Water resources

Scarcity anticipation

*From 2050*

## Energy resources

*From now on*

## Biodiversity

Preservation to maintain a quality of life

Health diseases  
Food scarcity  
Climate refugees

# A global adaptation strategy



**Protecting Parisians from the heat**



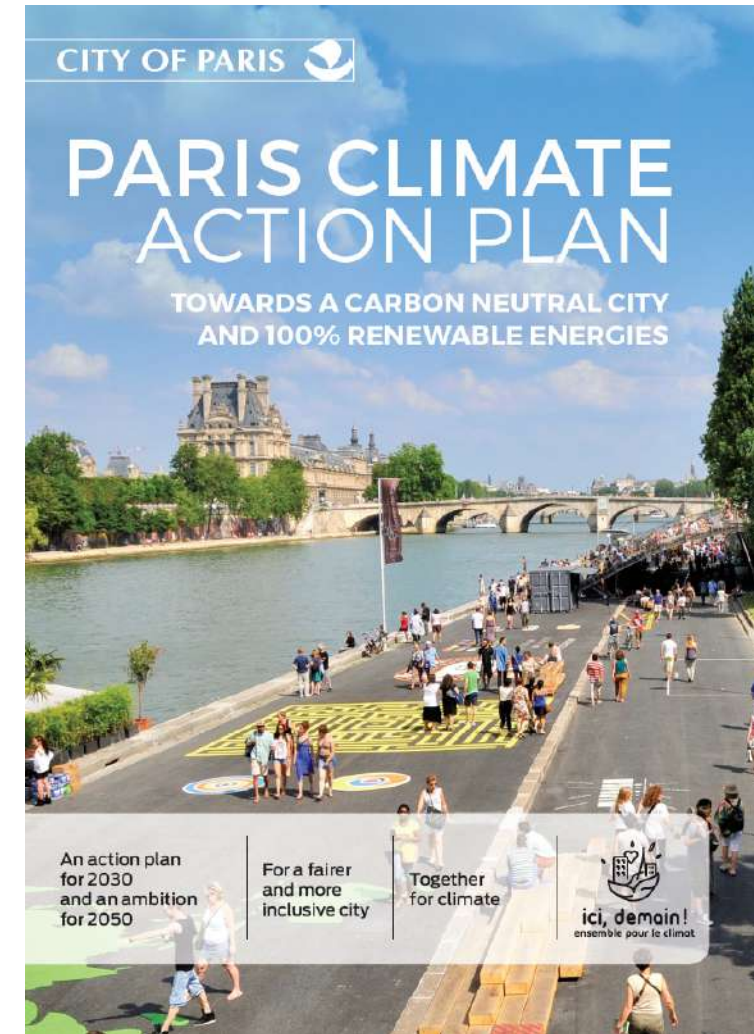
**Tackling the risk of flooding**



**Preventing water scarcity**

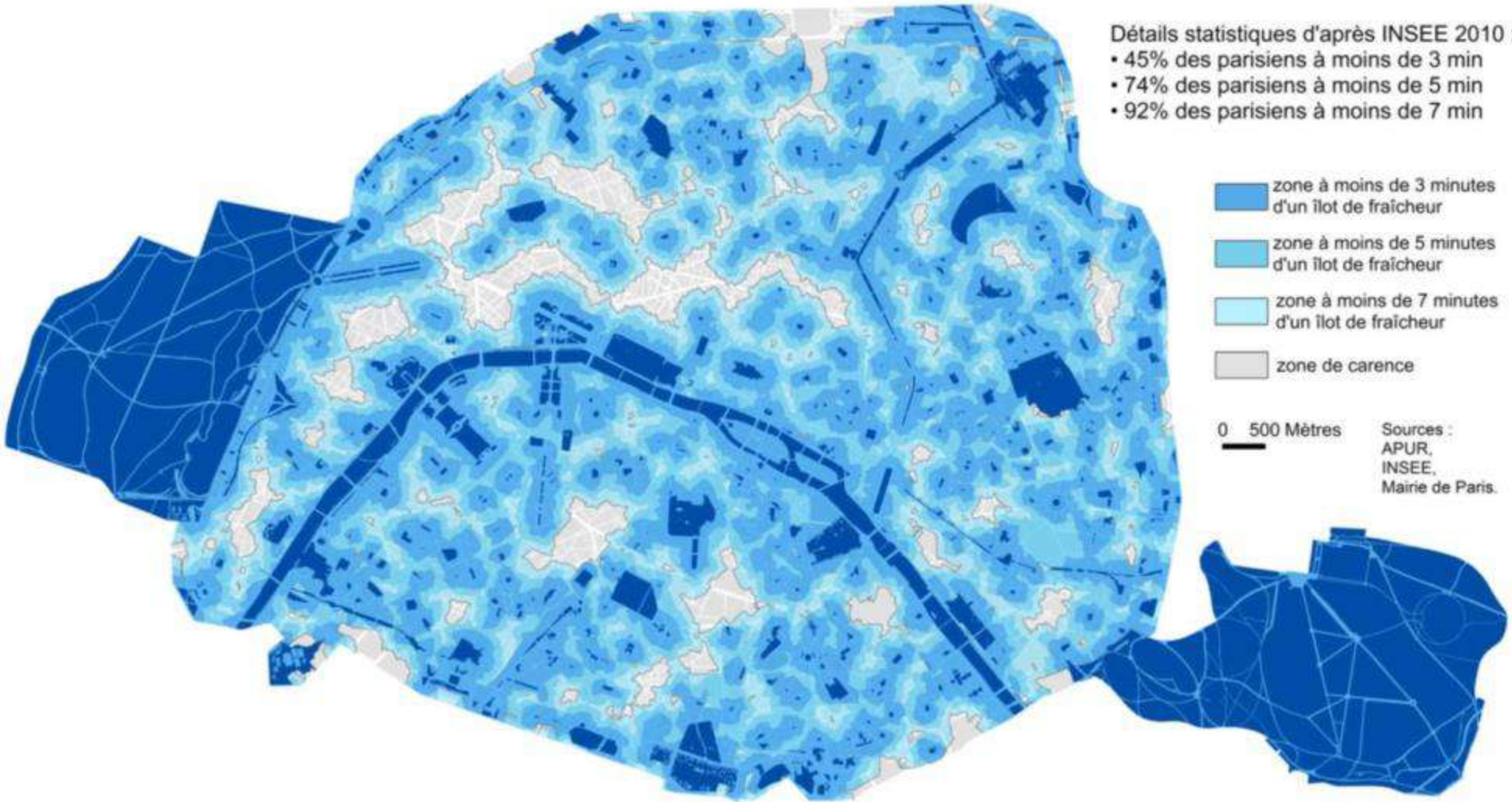


**Protecting and enhancing biodiversity**



# A cool island at 7' walk max of any Parisians

## DESSERTE DES ÎLOTS DE FRAÎCHEUR EN JOURNÉE (HORS ÉQUIPEMENTS)



> 1307 cool islands during day

> 253 cool islands during night

# Cool Islands

## 931 parks and gardens

# Cool Islands – 370 cool public buildings in addition to parks and gardens



# GREENING THE CITY

2014-2020

- ▶ 27ha of new public gardens
- ▶ +17,000 trees
- ▶ 116 ha of green roofs and walls
- ▶ 33 « oasis » schoolyards
- ▶ 2,000 greening licenses
- ▶ 16 green streets
- ▶ First unasphalted areas tests

2021-2026

- ▶ 30ha of new public gardens
- ▶ +170,000 trees
- ▶ +30 ha of green roofs and walls
- ▶ 300 « oasis » schoolyards
- ▶ 5,000 greening licenses
- ▶ 100 green streets
- ▶ 100ha of unasphalted public spaces



# WATER VISIBLE AND ACCESSIBLE TO ALL

- ▶ 4 new open-water swimming in the Canal and the Seine
- ▶ 1,200 drinking fountains
- ▶ +100 water sprayers
- ▶ Natural ponds for biodiversity



© S. Robichon / Mairie de Paris



# Strengthen solidarity mechanisms



VILLE DE PARIS

## FORTES CHALEURS

MIEUX SE PRÉPARER, MIEUX SE PROTÉGER

Vous avez plus de 65 ans ?  
Vous êtes en situation de handicap ?  
Vous avez des problèmes de santé ?  
Vous vous sentez isolé(e) pendant l'été ?

Reflex est un dispositif qui permet aux Parisiens de s'inscrire, et s'être accompagné.e.s régulièrement pour vivre au mieux les épisodes de fortes chaleurs.

Des salles rafraîchies mises à disposition dans chaque arrondissement

Un contact régulier pour s'assurer que vous allez bien.

En période de fortes chaleurs : Adoptez Reflex

Inscriptions au 3975, en mairie d'arrondissement ou sur [paris.fr/reflex](https://paris.fr/reflex)

# Solidarité À PARIS

s'orienter

se nourrir

se rafraîchir

se soigner

se loger

ÉTÉ 2021



LA FABRIQUE  
*de la*  
SOLIDARITÉ





## **Shade Planning to cool the city**

# Why a shading plan ?



To bring shade where trees can't grow or are too young to provide shadow



To provide more cool places to people on the public spaces

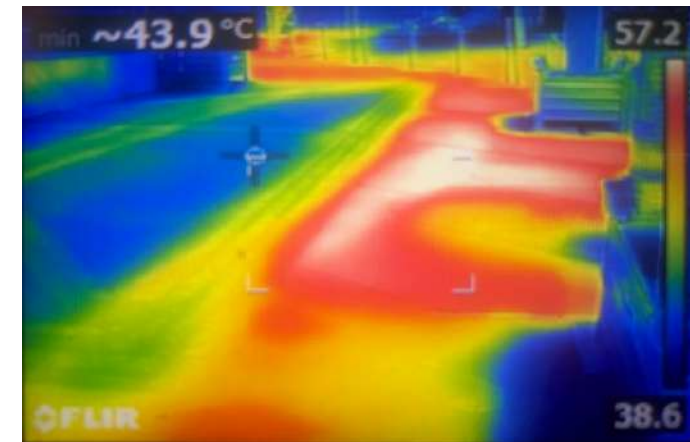


An experimental approach to take into account the specificity of Paris architecture

## 2021 - A first experimentation



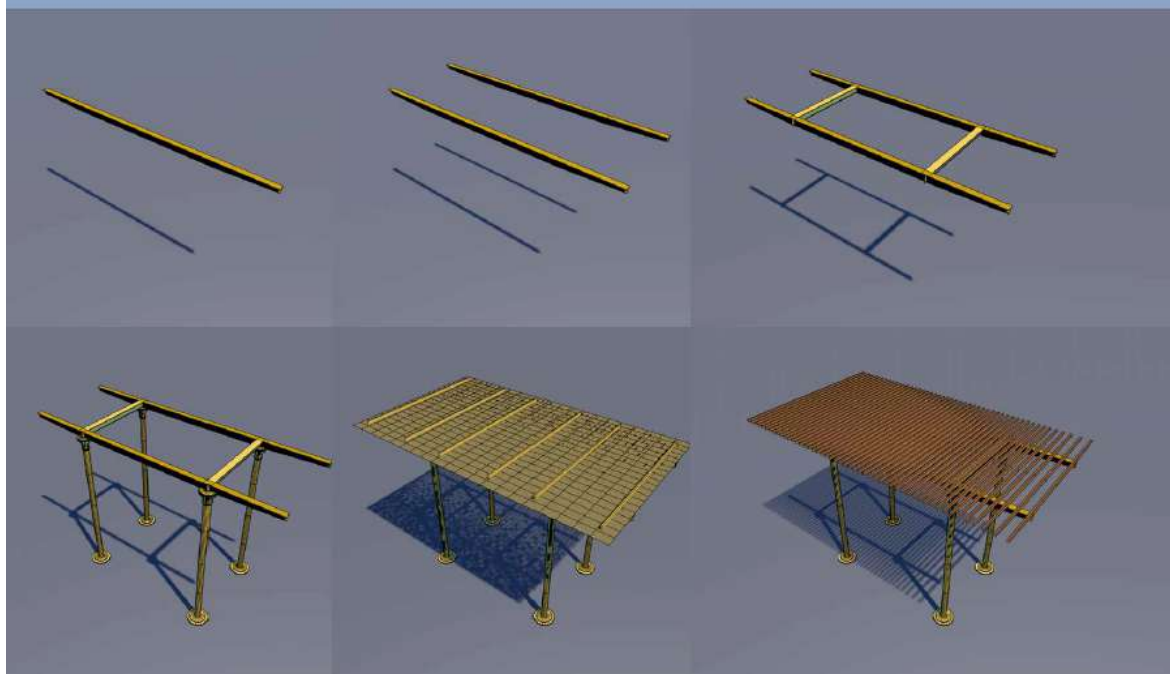
**Gain thermique  
moyen: 13°C  
diminution de 86%  
de la puissance  
solaire**



# 2022 – A new shading solution designed for the parisian public space

## 2. Ombrière autoportée.

Un principe constructif // Structure métallique / Brise soleil bois ou métal



- **Dimensions** : 7,40 x 4,20 x 3,11
- **Superficie** : 32 m<sup>2</sup>

## Ombrière autoportée. V1

Objet: brise soleil bois

Peinture structure métallique peinture : Bronze ou brun Parisien

Différents types d'assemblage



# 2022 – Method to choose the shading location :

## 1/ Priority criteria > Identify the sunniest public spaces

thanks to a calculation of daily sunshine accumulated during a summer day in Paris (13 August)

NB: this method was used to identify the "cool routes" in 2018



**apur** **PARCOURS ET ÎLOTS DE FRAÎCHEUR À PARIS**

apur  
JUILLET 2018

La ville dense est caractérisée par le phénomène microclimatique dit d'« îlot de chaleur urbain ». À Paris, la forte minéralité de l'espace public, les « regards » de chaînes hautes aux activités humaines font que la ville surchauffe durant les périodes de canicules.

**565**  
Espaces verts et boisés dont jardins, parcs, bois, cimetière (incluant 152 espaces verts ouverts la nuit)

Le territoire parisien est très denses et implique un usage des espaces publics, des lieux de rencontre à Paris les plus riches, accessibles en période de canicule en été les parcs et la connaissance des parcs.

Les Bois de Boulogne sont des lieux facilement accessibles au public depuis 1980. C'est de leur savoir, notamment basé sur la loi de la protection de l'eau en 2017, que les parcs ont été créés, comme les jardins, mais aussi de « bois » bruts et comme les îlots d'habitat social récents, les parcs de Boulogne sont des lieux privilégiés pour le public.

De 2014 à 2018, Apur a participé à un groupe de travail animé par l'Agence de l'Énergie Urbaine de la ville de Paris dans lequel ont été impliqués plusieurs acteurs : Mairie de Paris, Seine-Saint-Denis, Île-de-France, etc. Ce travail a permis de créer une application mobile. Cette carte illustre la connaissance de la forme cartographique.

STUDIO TERRA 2018/2019

**2/ Identify unplanted and unplantable streets** due to non-devourable networks (e.g. presence of concrete pipes, metro, etc.)



### 3/ Take into account the level of pedestrian use of public spaces



Level of pedestrian use

- FORTE
- MOYENNE
- FAIBLE

## 6 shade house to qualify public use



### **The 2022 experiment**

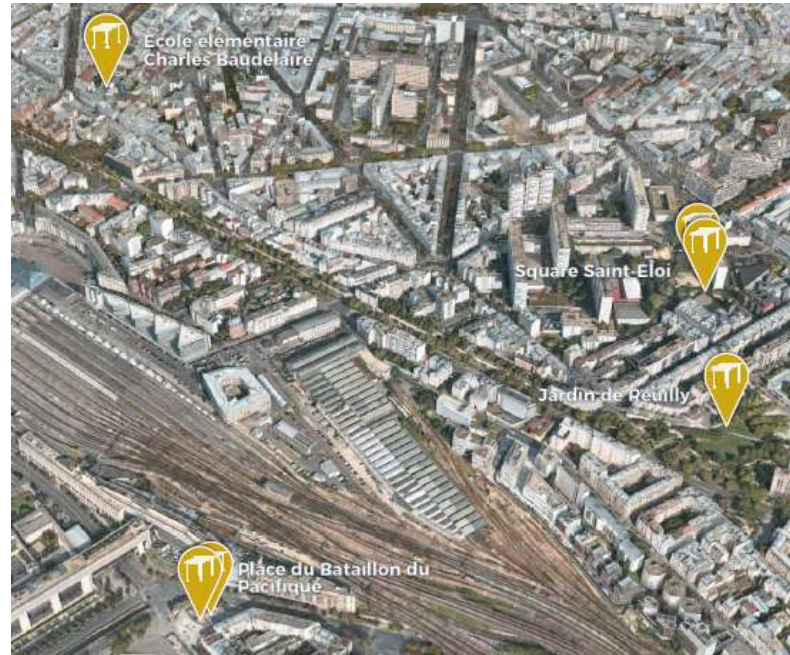
- 6 shade houses tried in the 12th district of Paris
- Objective: to qualify the uses made and the acceptability of the furniture, to identify the technical difficulties

### **An experiment managed by the services**

- 7 départements involved
- Design by Jean-Christophe Choblet (taking into account the path of the sun and the aesthetics of Parisian furniture)



# 4 different locations to compare public uses



## Coût

- ~30 000€ HT/shadehouse
- 50% construction
- 50% installation



## Sites

- Schoolyard rue Charles Baudelaire (1 shade house)
- Garden of Saint-Eloi (2 shade houses )
- Garden of Reuilly (1 shade house)
- Bataillon du Pacifique's square (2 shade houses)



## The shadehouses in the city



# The shadehouses in the city



# A positive evaluation



75%

UTILE



71%

BIEN INTEGRÉE À  
L'ESTHETIQUE PARISIENNE



60%

RÉPONSE (PARTIELLE) PERTINENTE  
AUX VAGUES DE CHALEUR



56%

POUR UN DÉPLOIEMENT PLUS IMPORTANT

## Evaluation

- Thermal photographs were taken during the summer
- There was a clear decrease in temperature under the shades
- 200 respondents to the online questionnaire
- Shades are generally appreciated

# Next steps



Deployment of existing shades + new models chosen following a design competition - gradual increase in the number of shades deployed



Deployment of 20 shadehouses similar to the 2022 design





PARIS

ขอขอบคุณ ! Salamat ! Terima Kasih ! நன்றி !

Cảm Ơn ! 谢谢 ! Dzieki ! Rahmat !

អរគុណ ! Merci ! Thank you !

អរគុណ ! MERCI ! ΤΡΑΝΚ ΛΟΝ !



ici, demain!  
ensemble pour le climat

[planclimatdeparis@paris.fr](mailto:planclimatdeparis@paris.fr)

<http://www.paris.fr/planclimat>