

Christian CHARIGNON, architecte urbaniste gérant TEKHNE, formateur-conférencier en QEAB, membre d'honneur du centre de ressources QEAB Région Rhône-Alpes

« Toutes choses étant causées et causantes, aidées et aidantes (...), je tiens impossible de connaître les parties sans connaître le tout, non plus que de connaître le tout sans connaître particulièrement les parties. PASCAL »

# CONGRÈS INTERNATIONAL DE LA CONSTRUCTION BIOSOURCÉE 2017 : Journée écoconstruction matériaux biosourcés

ATELIER I : Le végétal au cœur de l'architecture bioclimatique



## VÉGÉTALISER POUR S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

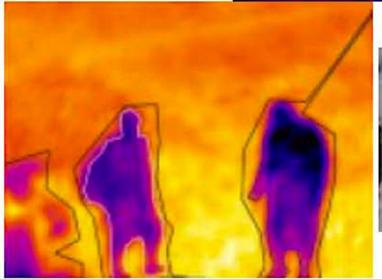
#### ✓ Fig.1

Une personnes debout à l'ombre d'un arbre dans un parc a une température de surface de 25,1° C, pendant que le gazon sous l'arbre est seulement à 19,6° C. Parce que la personne est plus chaude que son environnement, elle émet de la chaleur sous forme de radiation d'ondes longues aux objets plus frais.

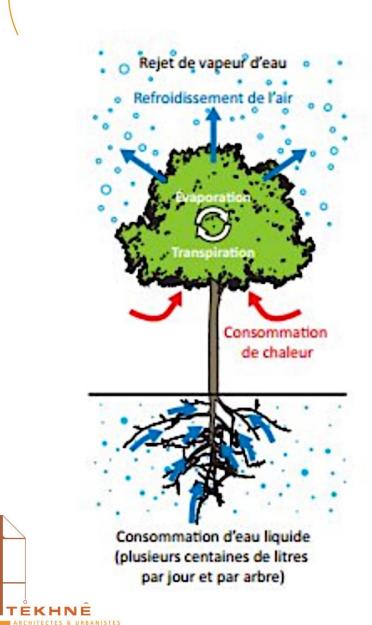
Au contraire, une personne debout sur un pavement exposé directement au soleil est environ 10° C plus fraiche que son environnement. Le flux s'inverse, car les surfaces imperméabilisées des villes peuvent atteindre 50° C ou

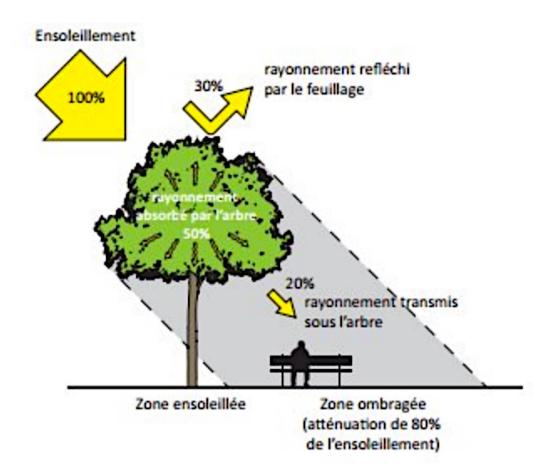












## VÉGÉTALISER POUR S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

✓ Fig.2

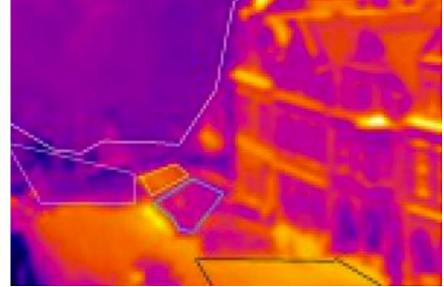
Vue d'en haut d'un square prise d'une tour un jour ensoleillé d'été. Les toits et le pavements exposés au soleil ont des températures de surface de plus de 50° C.

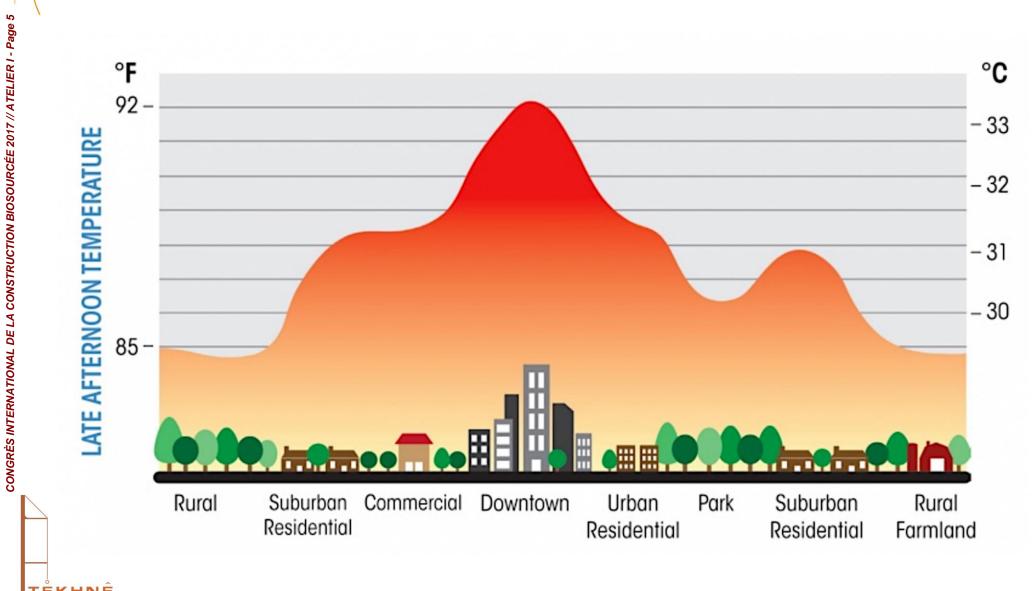
Les températures de surface des grands arbres dans le parc voisin sont de 34,2° C. La température d'un parasol de la terrasse d'un restaurant est de 46,6° C.

L'arbre bien plus fort que le parasol!

Un arbre non seulement réfléchit le rayonnement solaire (environ 20%) mais aussi refroidit activement en évaporant de l'eau. Un parasol quant à lui réfléchit







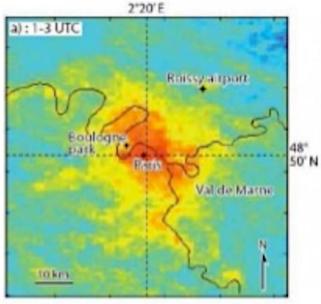
#### VÉGÉTALISER POUR S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

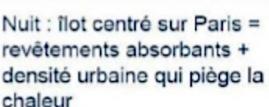
## ICU métropolitain : la différence Ville / Campagne

# Thermographie d'été, août 2003

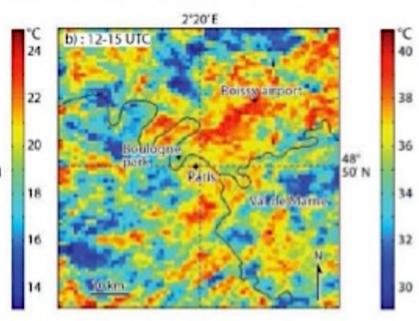
Source: InVS

Température de surface en région parisienne obtenues à partir d'images thermiques des satellites NOAA-AVHRR 12, 16 et 17. durant la canicule du 4 au 13 août 2003. Températures moyennées: A) sur 9 images, pour l'intervalle de temps compris entre 01 et 03 UT (3 et 5 heure locale); B) sur 10 images, pour l'intervalle de temps compris entre 12 et 15 UT (14 et 17 heure locale). Pour chaque image, l'échelle des températures de 10 °C a des valeurs de bomes différentes. Figure reproduite de : Dousset et al. (2011), International Journal of Climatology, John Wiley & Sons.





magnitude d'environ 8℃



Jour : îlots disséminés sur zones industrielles = propriétés des surfaces

nombreuses anomalies thermiques



2º colloque national PCET - Atelier nº9 « Adapter les villes aux ICU » / E. Cordeau (IAU île-de-France)

L'intensité végétale corollaire de la densité bâtie



















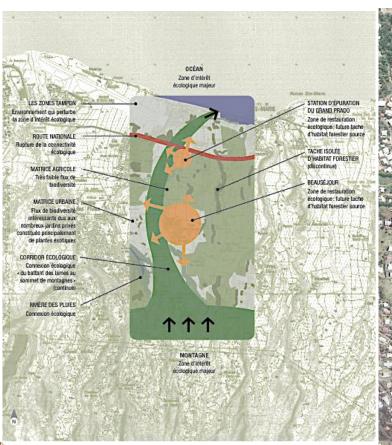


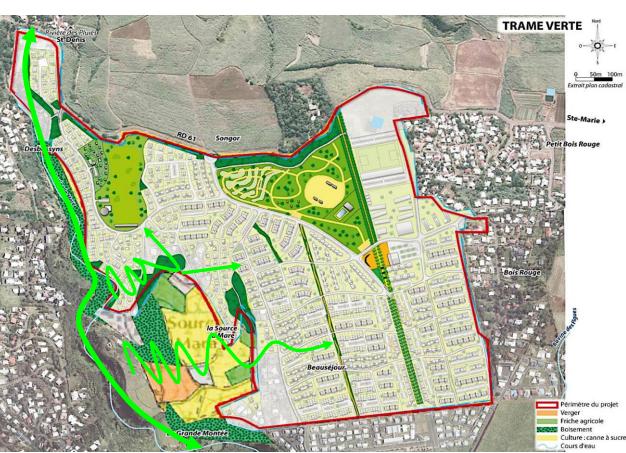






#### VEGETALISER POUR RENFORCER LA BIODIVERSITE







Trame verte à tisser en lien avec l'existant : ravine de la Mare, Piton Terre Rouge

CONGRÈS INTERNATIONAL DE LA CONSTRUCTION BIOSOURCÉE 2017 // ATELIER I - Page 14

## VÉGÉTALISER POUR RENFORCER LA BIODIVERSITÉ



# JÉGÉTALISER POUR RENFORCER LA BIODIVERSITÉ

LE VÉGÉTAL AU CŒUR DE L'ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE



#### VÉGÉTALISER POUR RENFORCER LA BIODIVERSITÉ



## VÉGÉTALISER POUR SE NOURRIR ET SELDÉTENDRE











## VÉGÉTALISER POUR SE NOURRIR ET SE DÉTENDRE





## VÉGÉTALISER POUR ACCROITRE LA CONVIVIALITÉ





## VÉGÉTALISER POUR ACCROITRE LA CONVIVIALITÉ





## VÉGÉTALISER POUR ACCROITRE LA CONVIVIALITÉ

LE VÉGÉTAL AU CŒUR DE L'ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE



# VÉGÉTALISER A TOUTES LES ÉCHELLES DE LA VILLE AU BÂTI...

