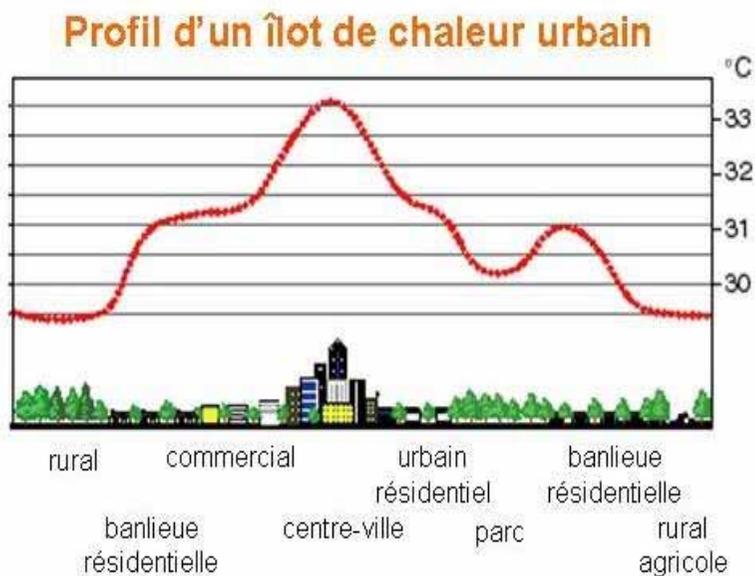


Les îlots de chaleur

Définition

- Le terme îlot de chaleur urbain (ICU) caractérise un **secteur urbanisé où les températures de l'air et des surfaces sont supérieures à celles de la périphérie rurale.**



Profil d'un ICU (source: USEPA)

Les îlots de chaleur

Définition

- Le terme îlot de chaleur urbain (ICU) caractérise un **secteur urbanisé où les températures de l'air et des surfaces sont supérieures à celles de la périphérie rurale.**
- Changement climatique → fréquence et intensité des vagues de chaleur
- Impact sanitaire des vagues de chaleur (80% de surmortalité à Lyon en 2003)
- Nécessité d'adaptation au changement climatique

Les ilots de chaleur

Paramètres

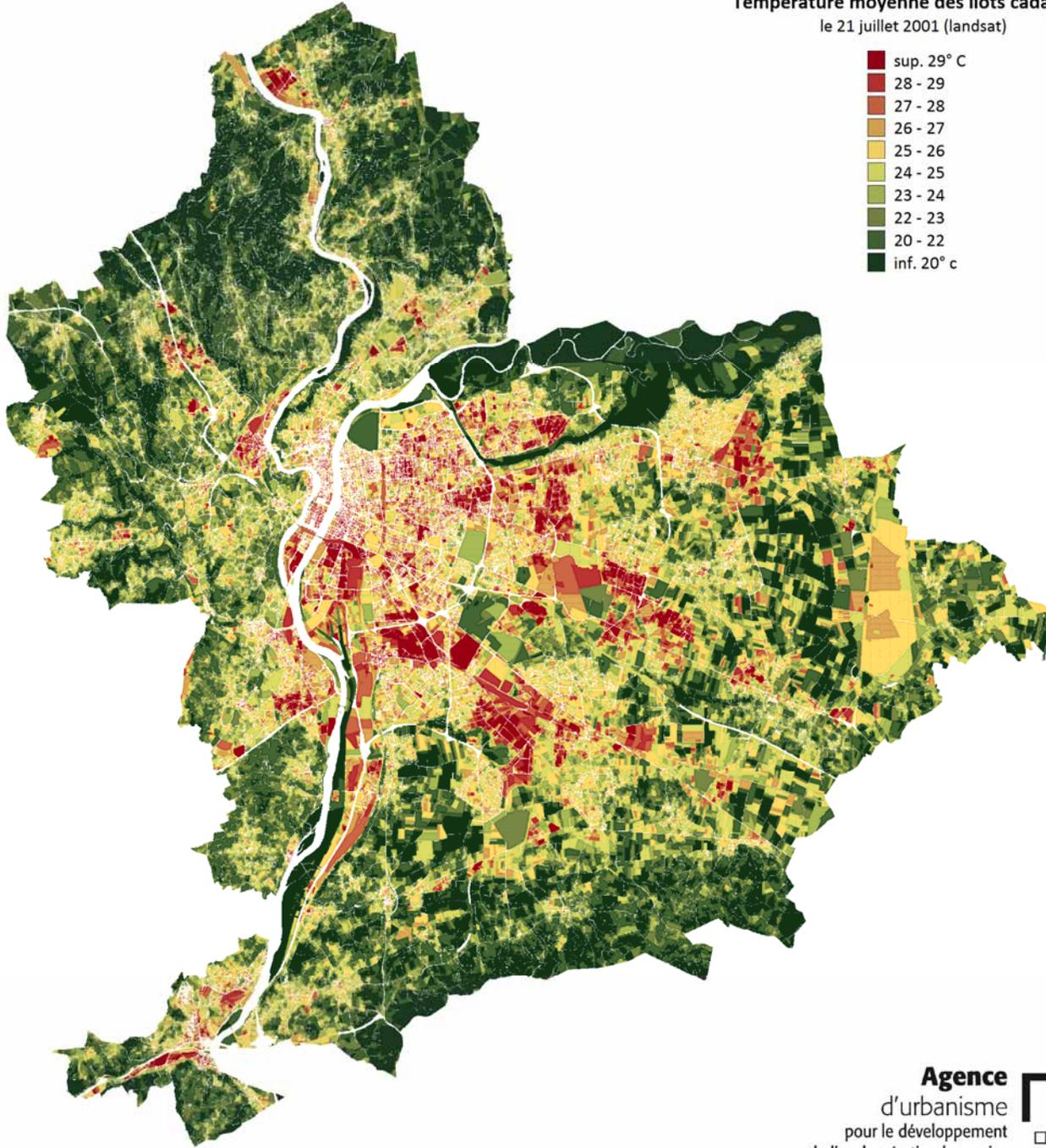
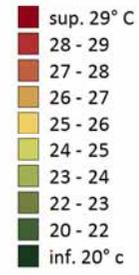
Phénomène microclimatique	Paramètres
Rétention de la chaleur	Propriétés radiatives et thermiques des matériaux (albédo) Géométrie des canyons urbains Exposition du relief au rayonnement solaire Exposition des canyons urbains et des façades au rayonnement solaire Absence d'ombrage Pollution atmosphérique
Perturbation de la dynamique des masses d'air	Topographie Géométrie des canyons urbains Rugosité du tissu urbain
Réduction de l'évapotranspiration	Imperméabilité des surfaces Rareté des masses d'eau Rareté de la végétation
Émission de chaleur par les activités anthropiques	Chaleur émise par les transports Chaleur émise par les bâtiments (hors industrie) Chaleur émise par l'industrie Chaleur émise par le métabolisme humain

Les ilots de chaleur

Paramètres

Rang	Indicateur
1	Albédo
1	Aspect Ratio (profondeur du canyon urbain)
2	Orientation des rues
2	Surface imperméable
2	Surface végétalisée
3	Itrans (chaleur émise par les transports motorisés)
Nul	Surface en eau

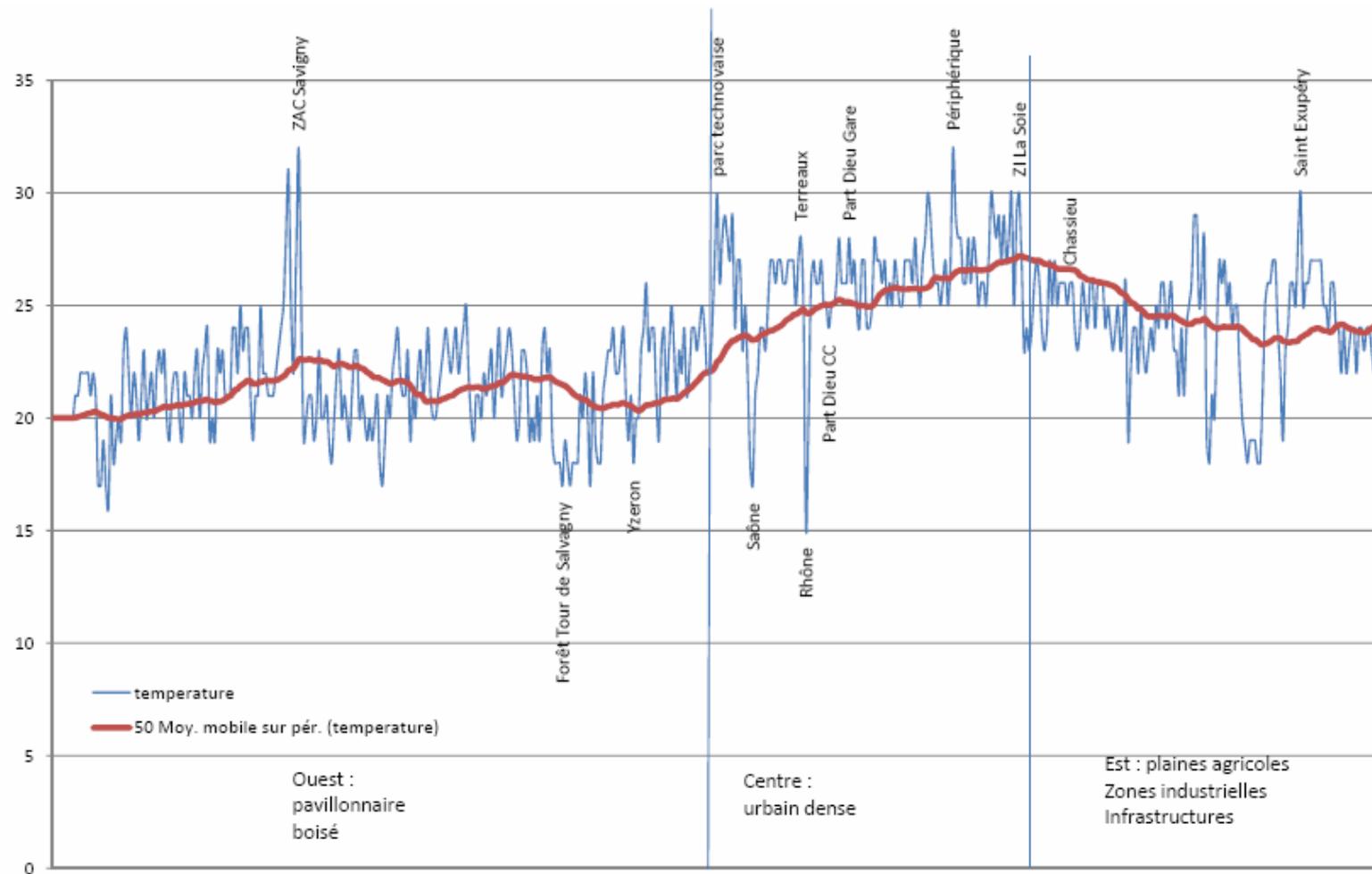
Température moyenne des îlots cadastraux
le 21 juillet 2001 (landsat)



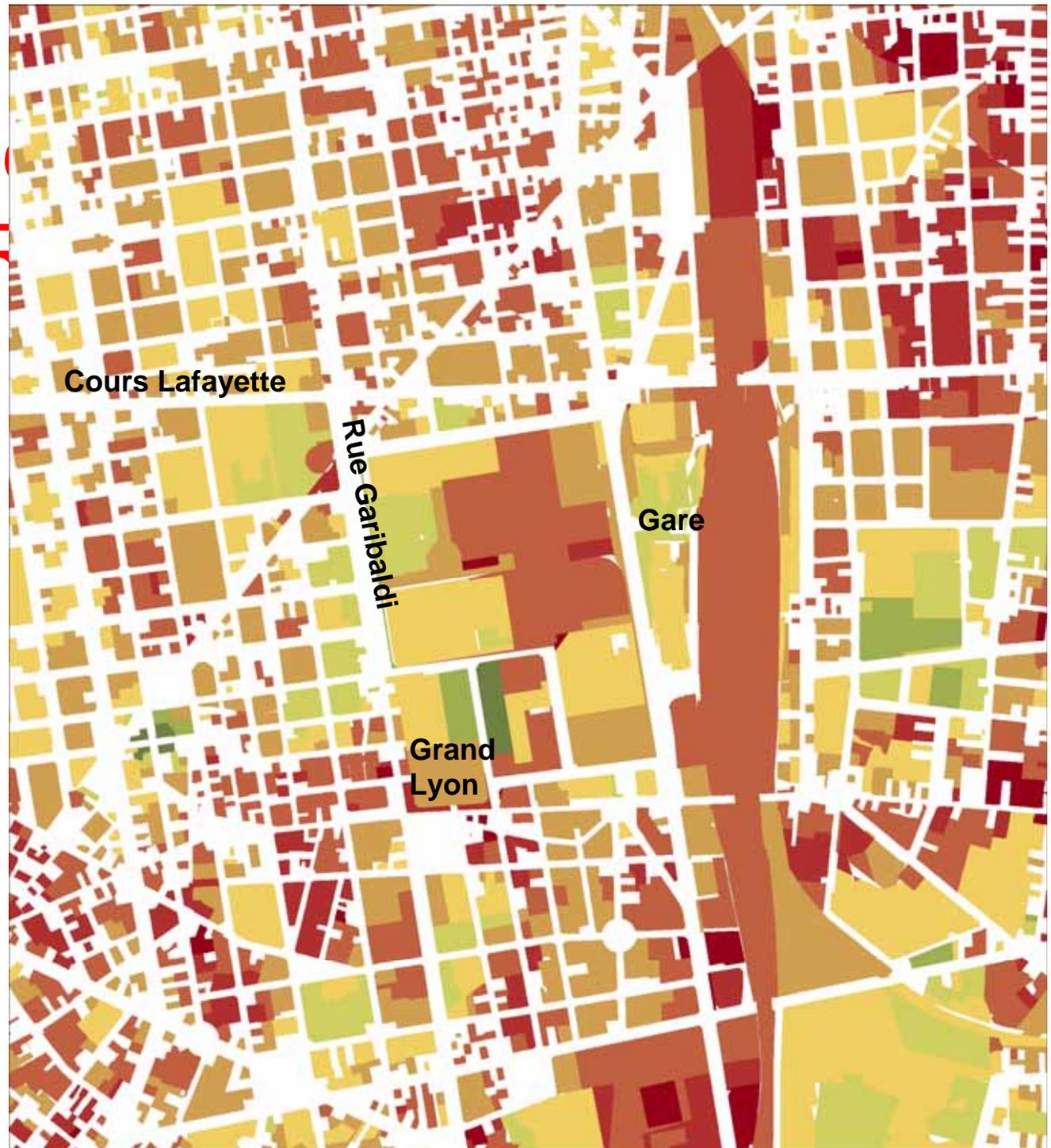
communauté urbaine
GRAND LYON

Les îlots de chaleur

Coupe transversale Est-Ouest



Les îlots de Situation F



Température moyenne des îlots cadastraux
le 21 juillet 2001 (landsat)

Les îlots de chaleur

Comment réduire le phénomène ?

- Comportements individuels (cf Plan Canicule)
- Prise en compte au niveau urbain
 - Destination, utilisation des parcelles et modes de transport
 - Action sur les différents paramètres (espace publics = 50% de la surface)
- Paramètres mobilisables pour le Grand Lyon :
 - Matériaux
 - Végétation
 - Imperméabilisation

Le choix des matériaux



Lyon 7ème - Av. T. Garnier



Vaulx en Velin - Pl. Gilbert Boissier

Une diminution de l'intensité des ICU est possible lorsqu'on a recours à des matériaux réfléchissants et/ou clairs, caractérisés par des albédos élevés.

Les revêtements des espaces publics, légèrement colorés, voire blancs, peuvent participer à l'augmentation des albédos et donc à la diminution des flots de chaleur. Les matériaux clairs sont très intéressants pour diminuer les ICU mais ils présentent l'inconvénient de participer à l'éblouissement des usagers et aux possibles échaudures des arbres.

La végétation



Lyon 6ème - Berges du Rhône



Lyon 3ème - Parc Jacob Kaplan

La végétation, sous forme de banquettes plantées, de parc urbain, d'arbre isolé ou d'alignement, participe à la réduction des flots de chaleur : les zones boisées urbaines sont 2 à 8°C plus fraîches que le reste de la ville. La plantation d'arbres d'alignement permet de réduire l'intensité des ICU concentrés au niveau des canyons urbains. Ils apportent de l'ombre et de la fraîcheur à l'espace public.

Les surfaces perméables



Corbas - Parc Bourlione

Les surfaces perméables participent à la diminution des ICU par : la présence éventuelle de l'eau, les échanges thermiques liés à l'évapotranspiration, la présence éventuelle de végétation...



Lyon 7ème - Parc de Gerland