

SVMC

22 NOV. AU
3 DEC. 2021

SOMMET VIRTUEL DU CLIMAT

Un évènement co-porté par :

www.sommetvirtuelduclimat.com



Sponsor Officiel :

bpifrance

Notre mission : permettre aux entreprises et collectivités de s'engager, d'agir et d'avancer concrètement sur la voie collective de la neutralité carbone



ENTREPRISES ET ORGANISATIONS

Comment se préparer et pérenniser son entreprise dans un monde décarboné ?



COLLECTIVITÉS ET TERRITOIRES

Comment arriver à la neutralité carbone et rendre son territoire résilient ?



DES LEVIERS
D' ACTIONS
CONCRETS



DES APPORTS
D' EXPERTISE
TECHNIQUE



DES RETOURS
D' EXPÉRIENCES
INSPIRANTS

Les co-porteurs



APCC

L'Association des Professionnels en Conseil Climat Energie et Environnement représente les bureaux d'études qui conseillent les entreprises, collectivités et établissements publics sur les sujets liés à la transition énergétique. Parmi ses actions phares, elle anime des groupes de travail métiers, organise des webconférences et événements, publie des articles et autres livrables.



ADEME

L'Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Elle met à disposition des entreprises, collectivités locales, pouvoirs publics et grand public ses capacités d'expertise et de conseil.



ABC

Depuis 2011, l'Association Bilan Carbone (ABC) participe activement à la lutte contre le changement climatique en fédérant les expertises, en sensibilisant les parties prenantes et en mettant à disposition des organisations les solutions et bonnes pratiques adéquates – à l'échelle national et international – pour réussir leur transition énergie-climat.



Fédération CINOV

Le CINOV est la fédération patronale représentative des métiers de la prestation intellectuelle du conseil, de l'ingénierie et du numérique. Ses domaines d'activités sont variés, allant de la construction au tourisme en passant par l'environnement, l'énergie et le changement climatique.

MERCI !

Sponsor Officiel



Sponsors Gold



Sponsors Silver



Partenaires



Soutenir le SVC

Nous avons à cœur de proposer un événement accessible à tous et donc **100% gratuit pour les participants**. Cependant, pour qu'un tel événement puisse avoir lieu, nous devons déployer de nombreuses ressources (humaines, techniques)... Qui nécessitent un certain financement !

Si vous appréciez notre initiative, et pour compléter les ressources apportées par les co-porteurs et nos sponsors, **nous vous invitons à nous montrer votre soutien en laissant un pourboire à prix libre** pour votre participation à l'événement ! Par exemple, vous pourriez imaginer faire don du montant du repas, du billet de train ou de l'hôtel que vous auriez payé si vous vous étiez déplacé.

NB : votre contribution ne pourra pas faire l'objet d'une défiscalisation.





SOLENEOS

RAFRAICHISSONS NOS VILLES

*Expertise microclimatique
du bâtiment au quartier !*

Benjamin MORILLE

benjamin.morille@soleneos.fr

06 32 54 17 16



www.soleneos.fr

CONCEVOIR DES QUARTIERS RÉSILIENTS FACE AUX VAGUES DE CHALEUR

Faisons Connaissance !!!

Lien disponible dans le chat

<https://app.sli.do/event/aydhph46>



Join at
slido.com
#938 338



CONCEVOIR DES QUARTIERS RÉSILIENTS FACE AUX VAGUES DE CHALEUR



Augmenter la connaissance et l'esprit critique



Présenter les outils et solutions ICU



Présenter l'approche SOLENEOS

CHANGEMENT CLIMATIQUE

+2°C

+3°C

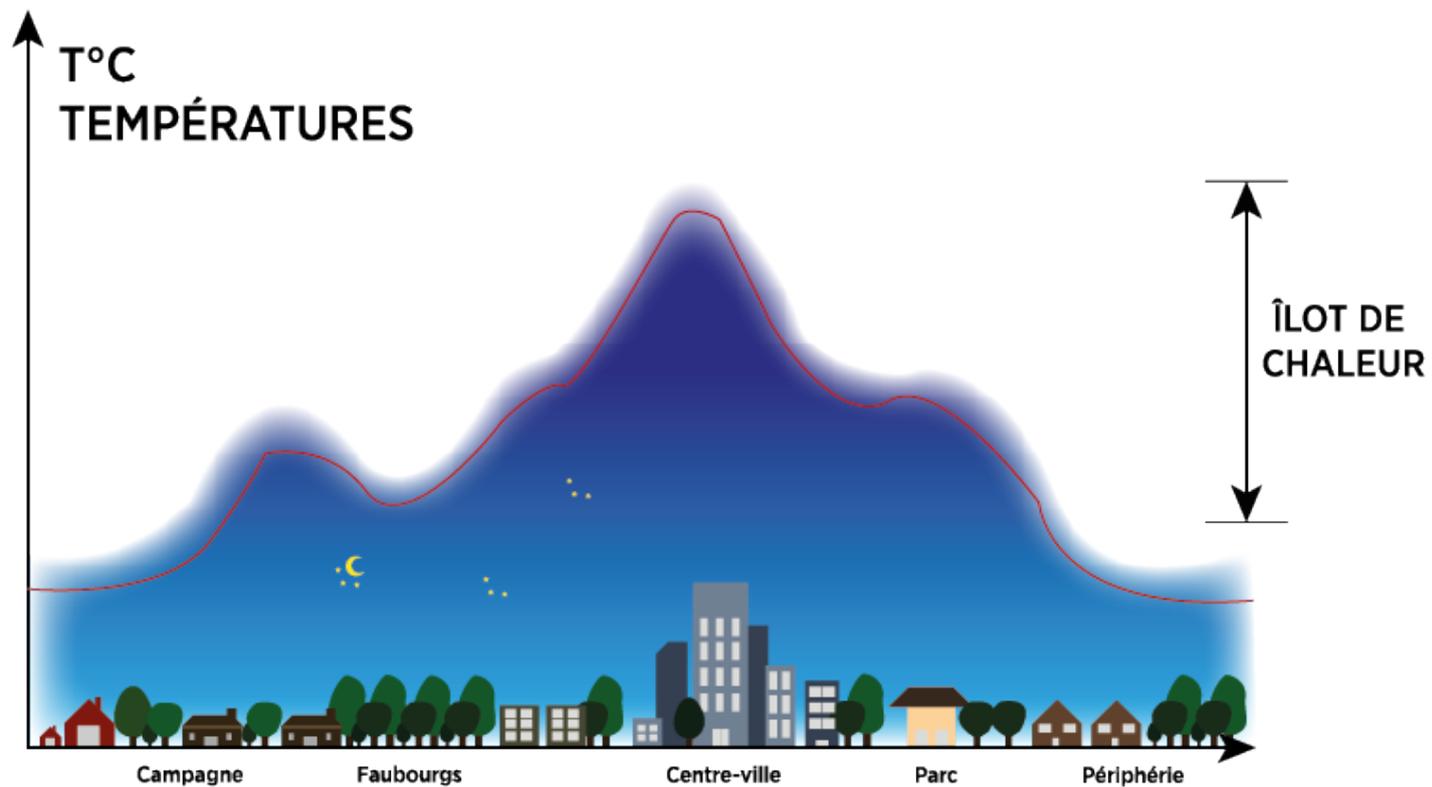
+4°C



CONFORT THERMIQUE



ÎLOT DE CHALEUR



CONSOMMATION D'ÉNERGIE



RAFRAÎCHIR



CONCEVOIR DES QUARTIERS RÉSILIENTS FACE AUX VAGUES DE CHALEUR



Augmenter la connaissance et l'esprit critique

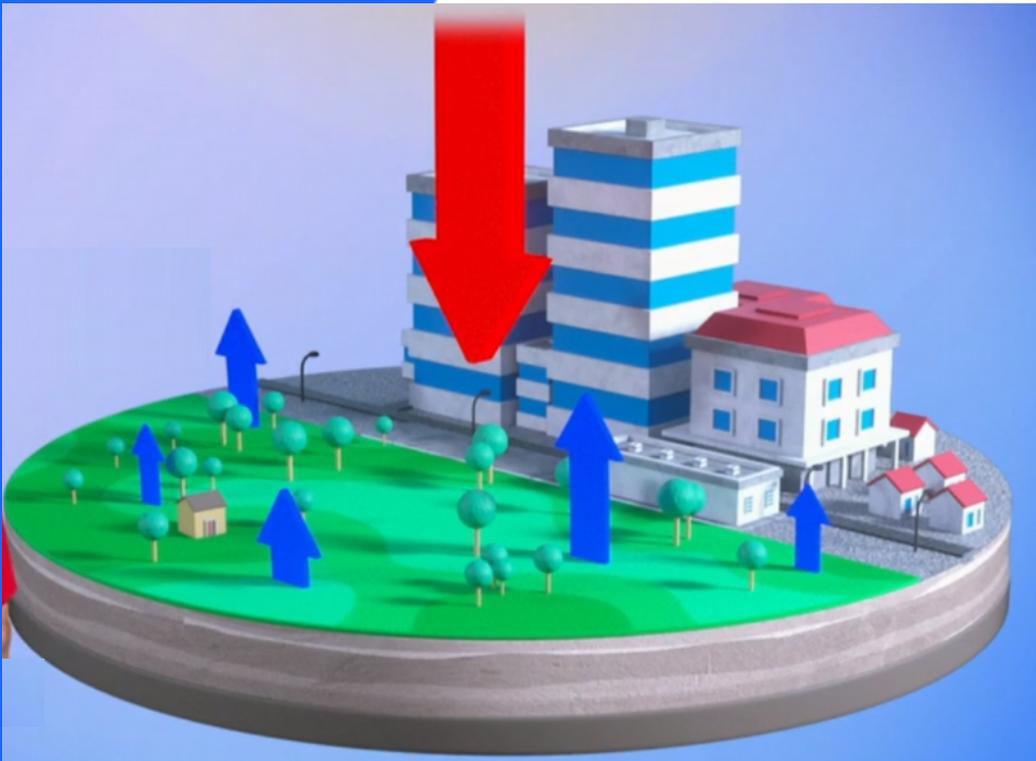


Présenter les outils et solutions ICU



Présenter l'approche SOLENEOS

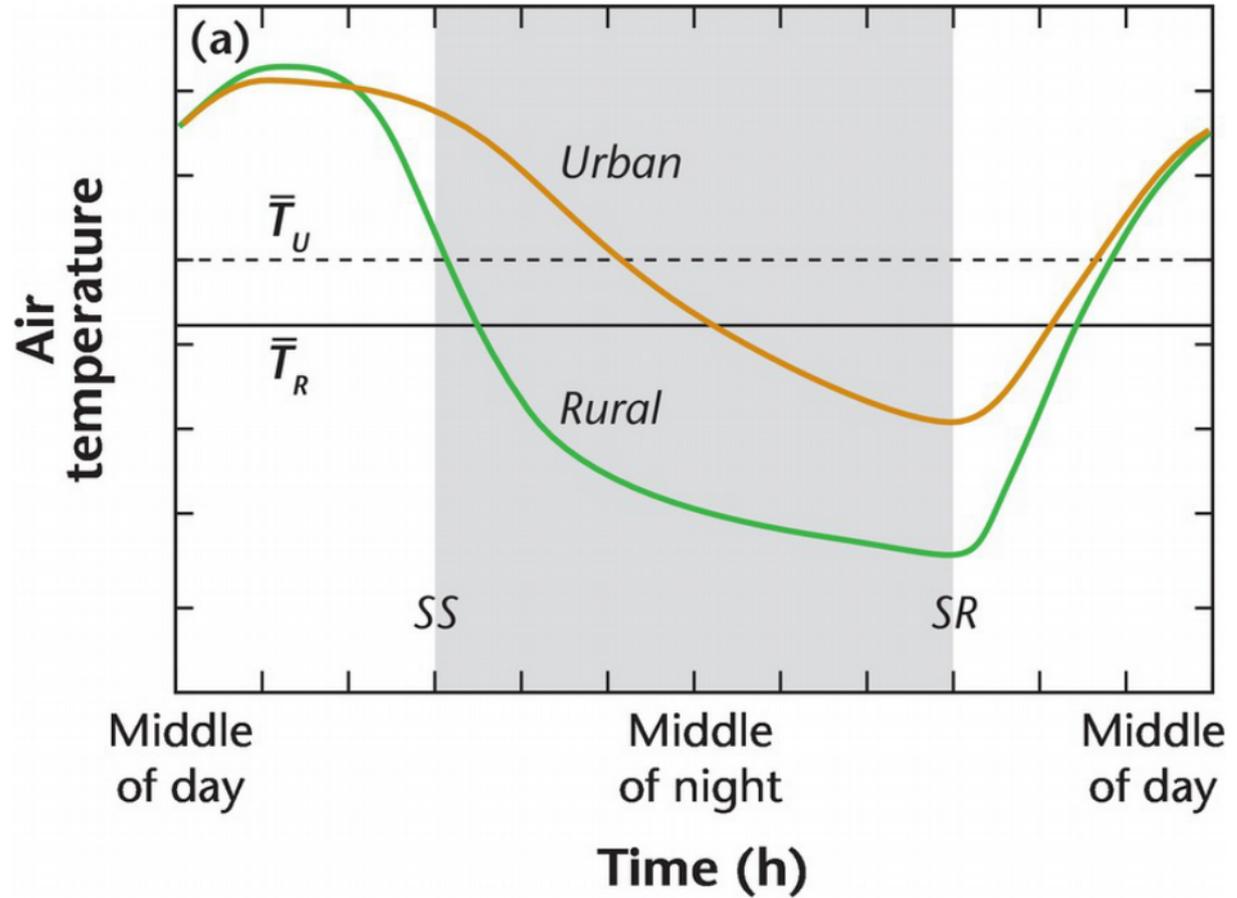
LES ILOTS DE CHALEUR



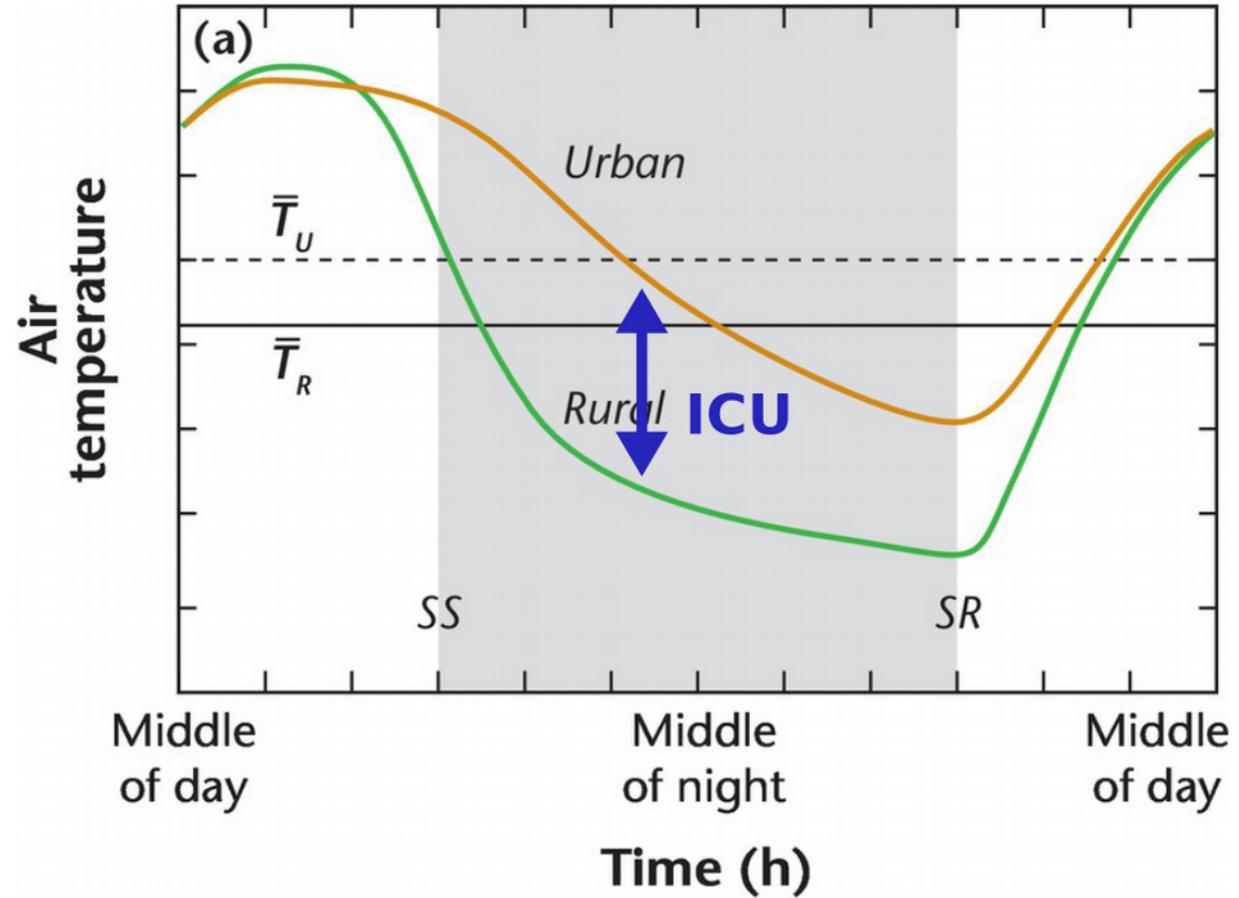
LES ILOTS DE CHALEUR



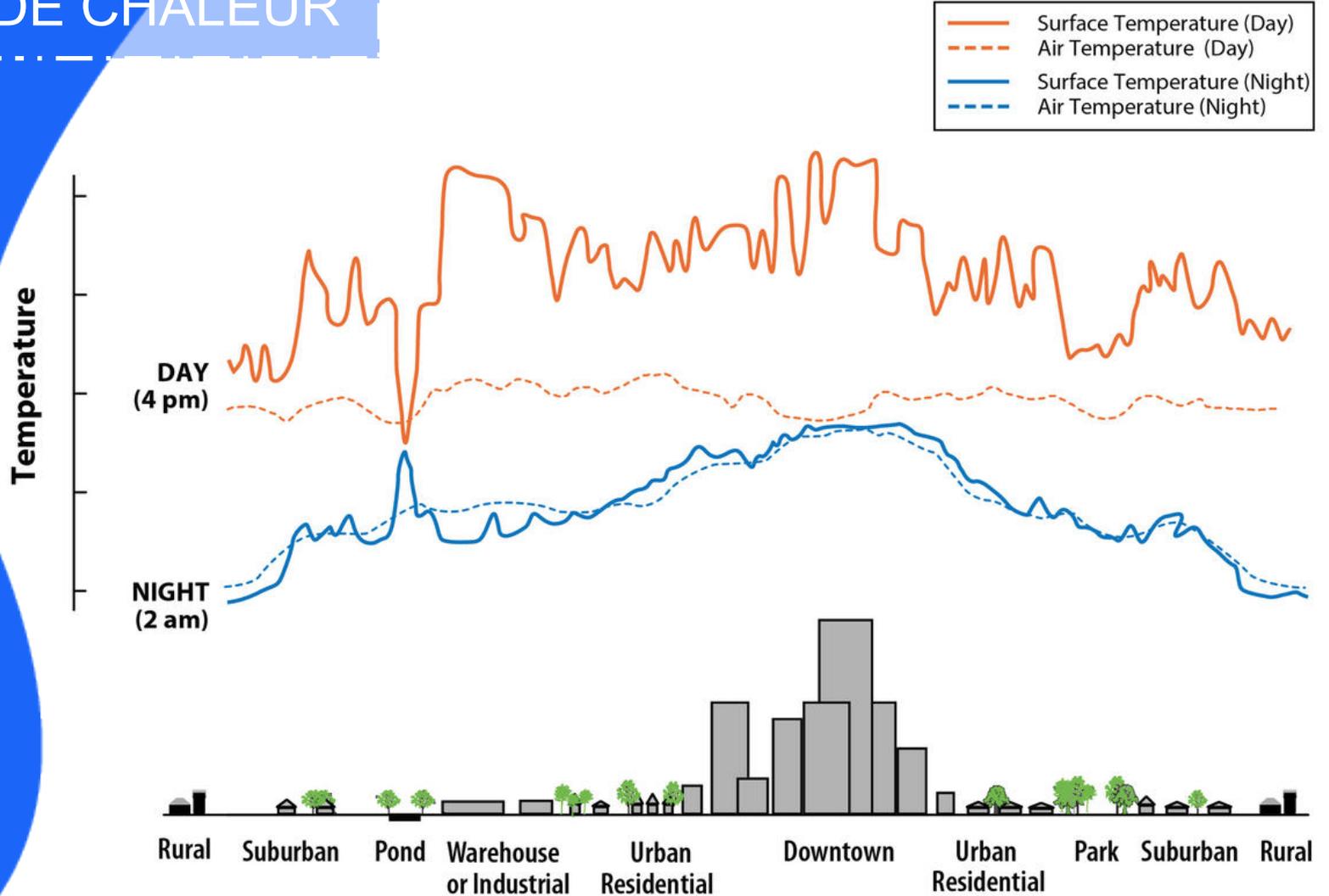
LES ILOTS DE CHALEUR



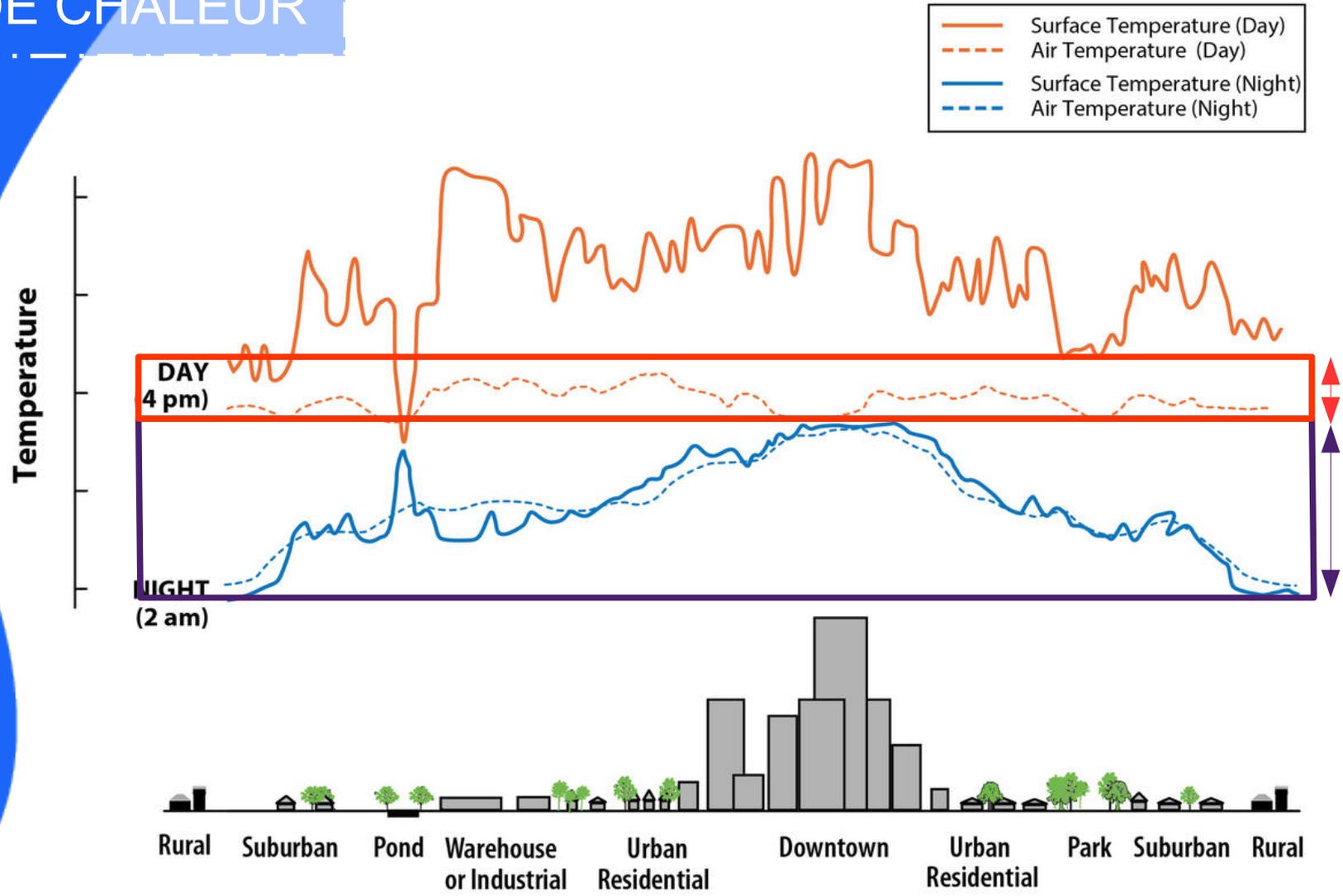
LES ILOTS DE CHALEUR



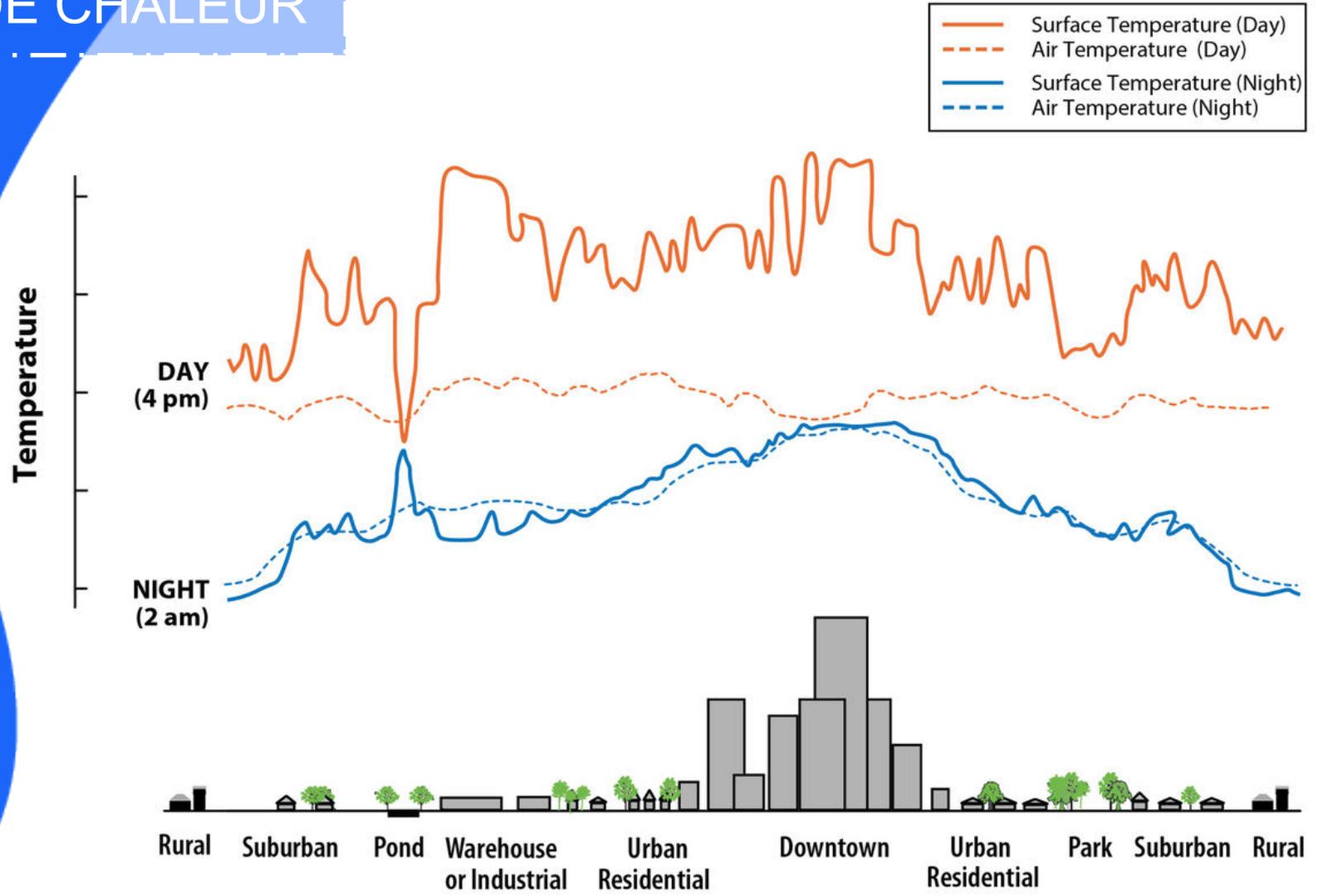
LES ILOTS DE CHALEUR



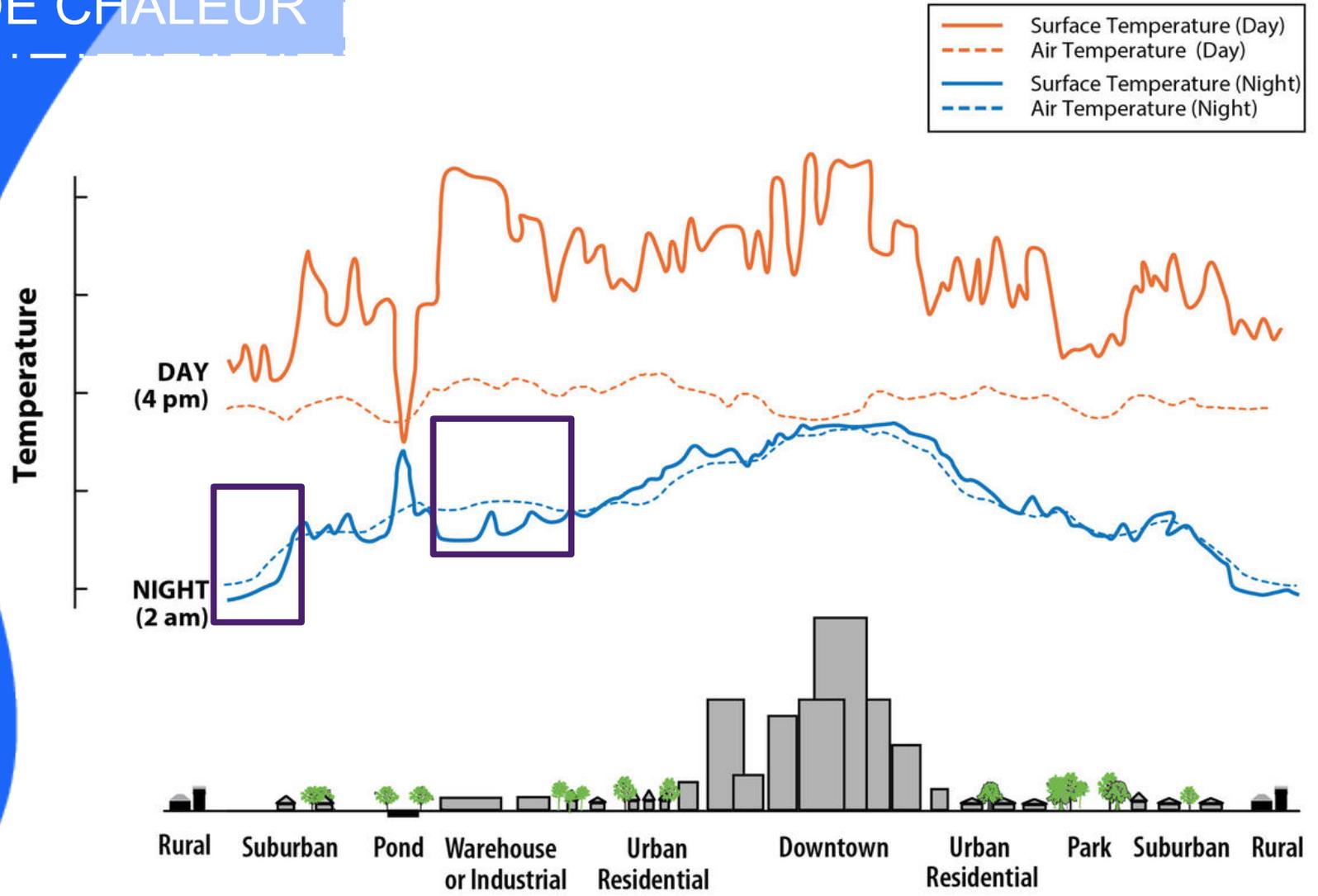
LES ILOTS DE CHALEUR



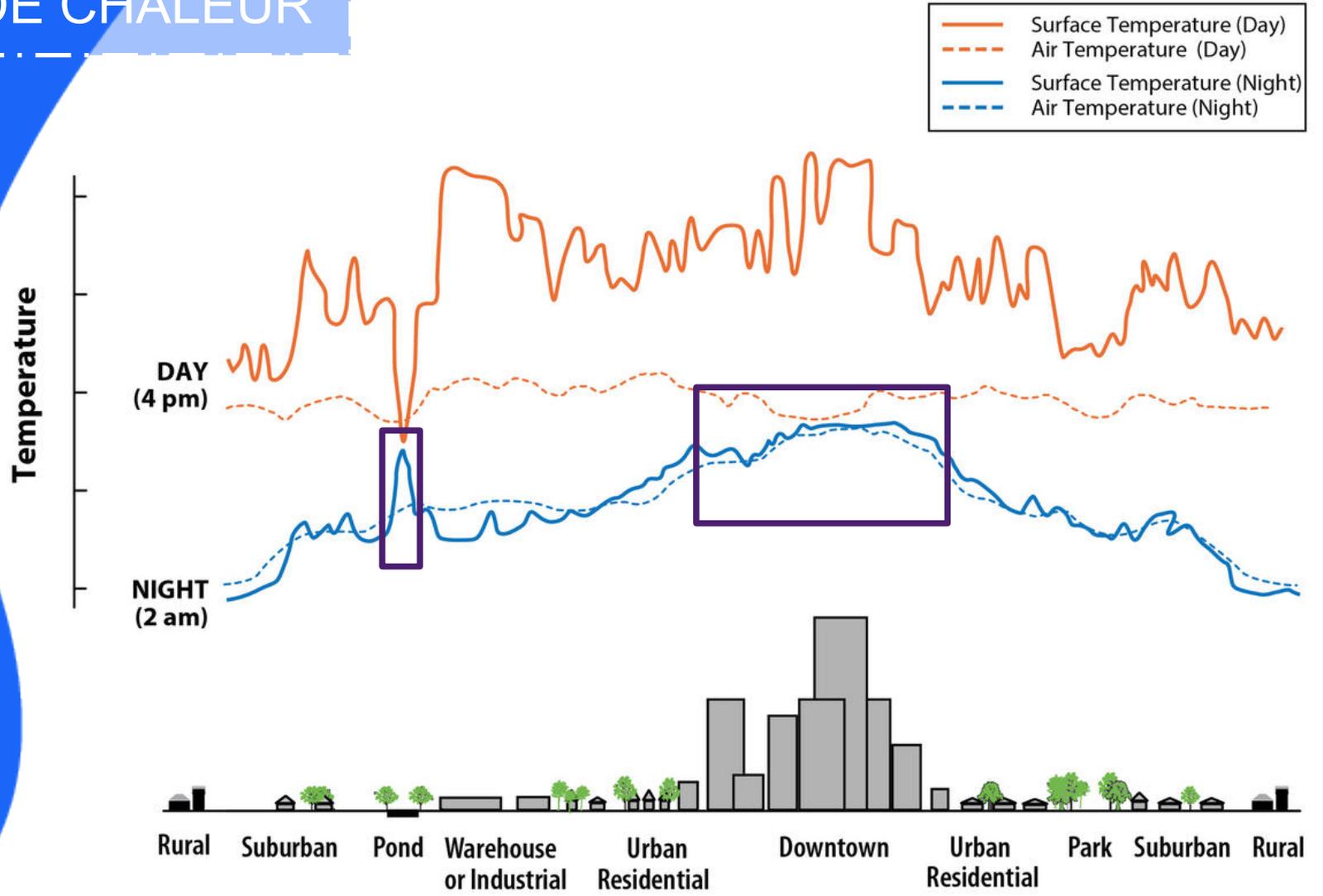
LES ILOTS DE CHALEUR



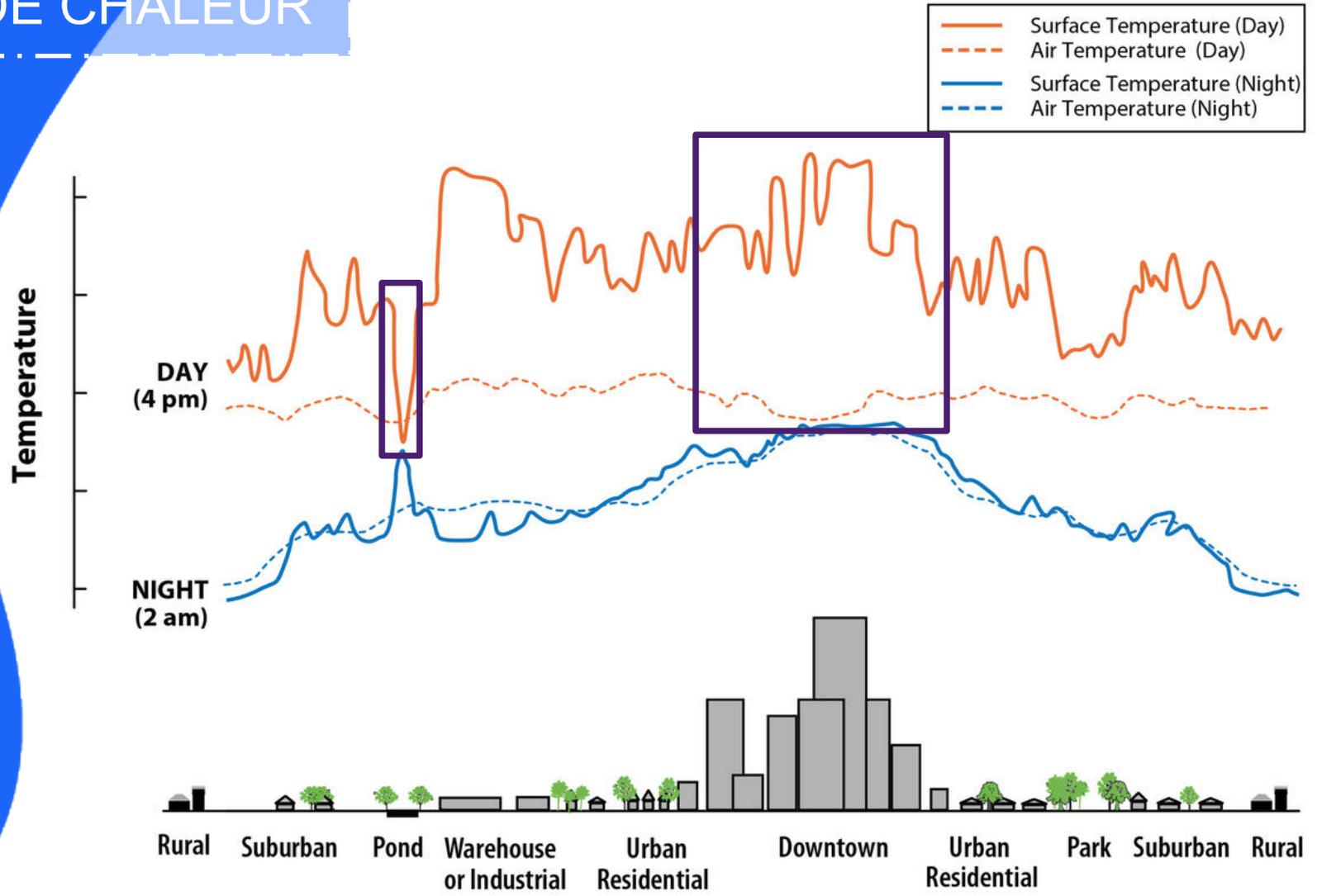
LES ILOTS DE CHALEUR



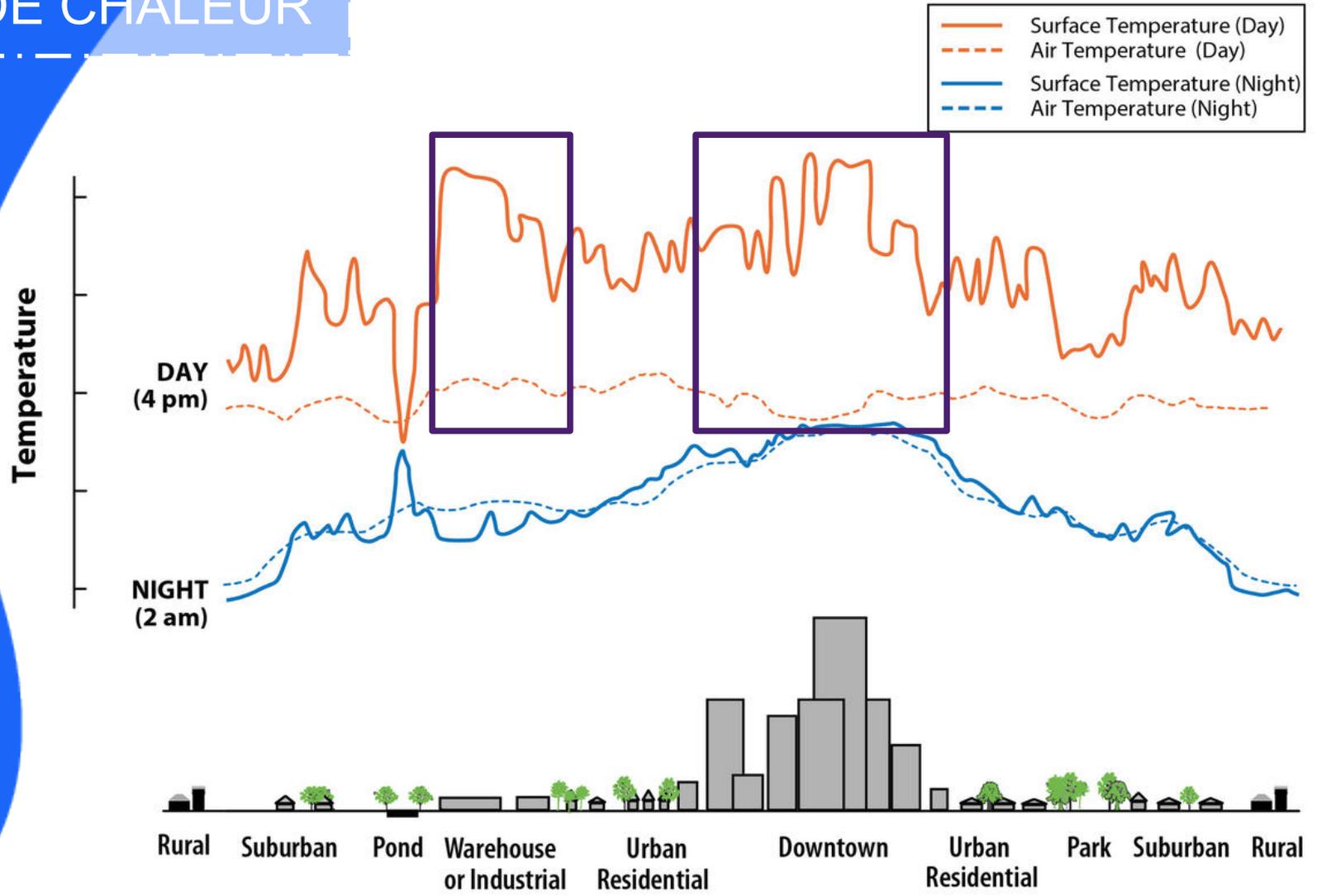
LES ILOTS DE CHALEUR



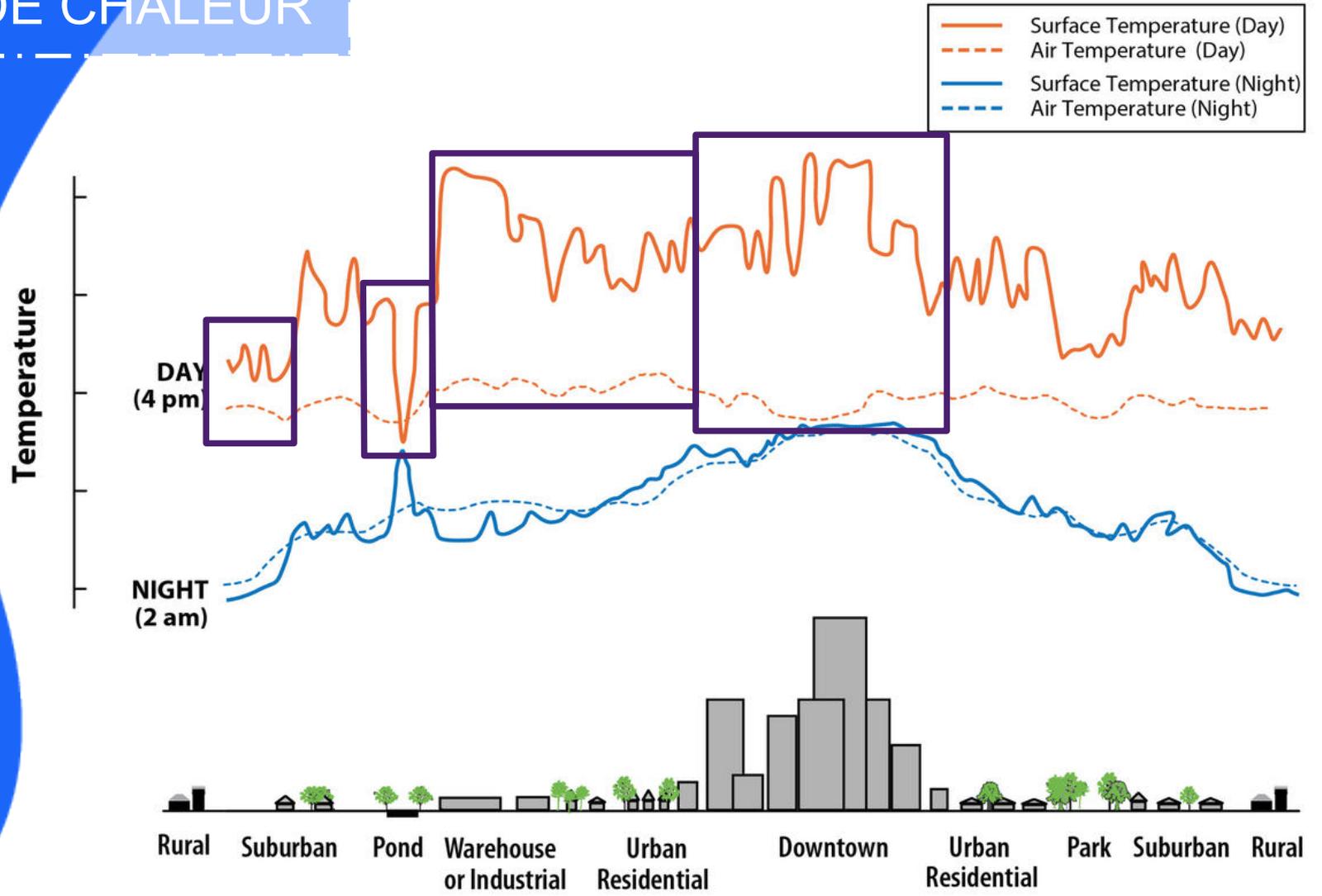
LES ILOTS DE CHALEUR



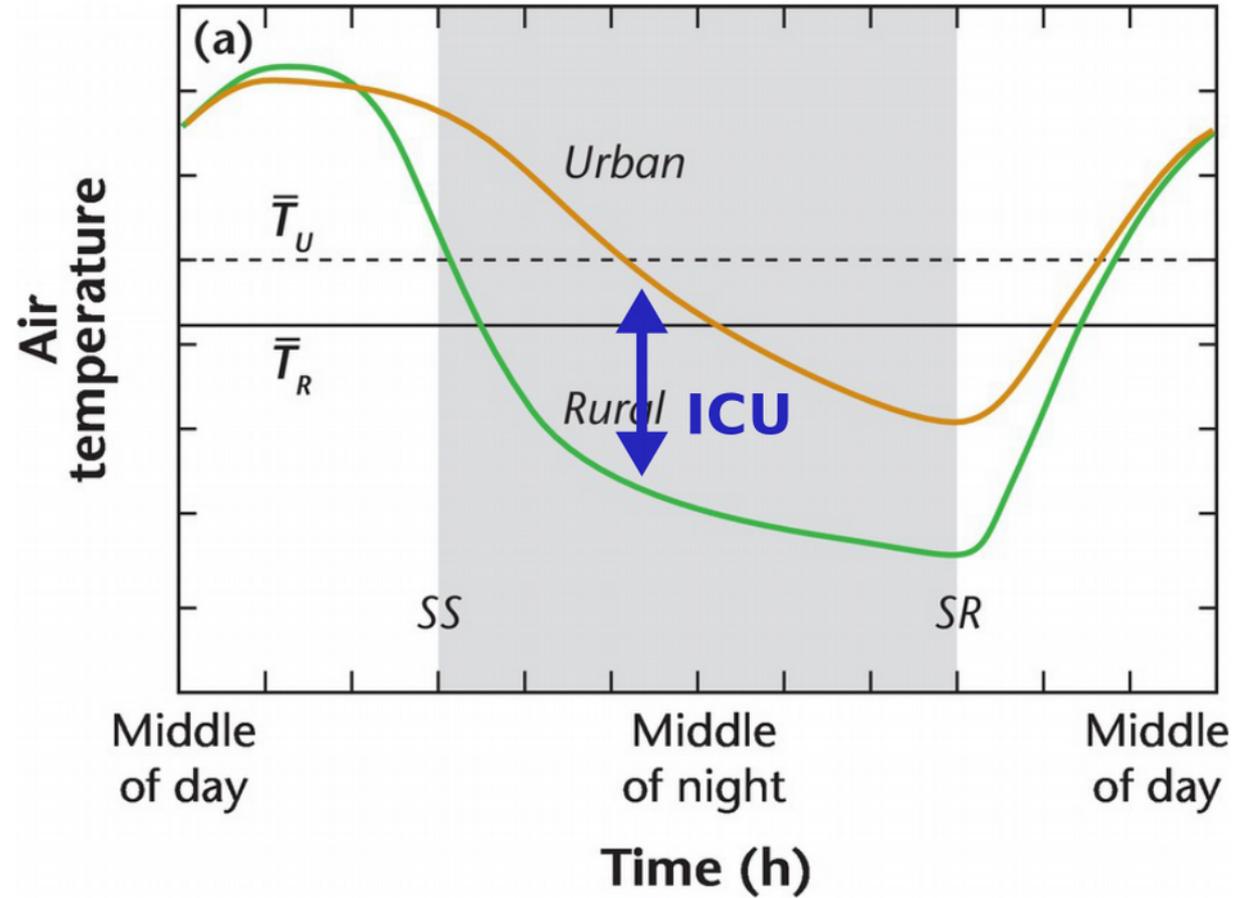
LES ILOTS DE CHALEUR



LES ILOTS DE CHALEUR

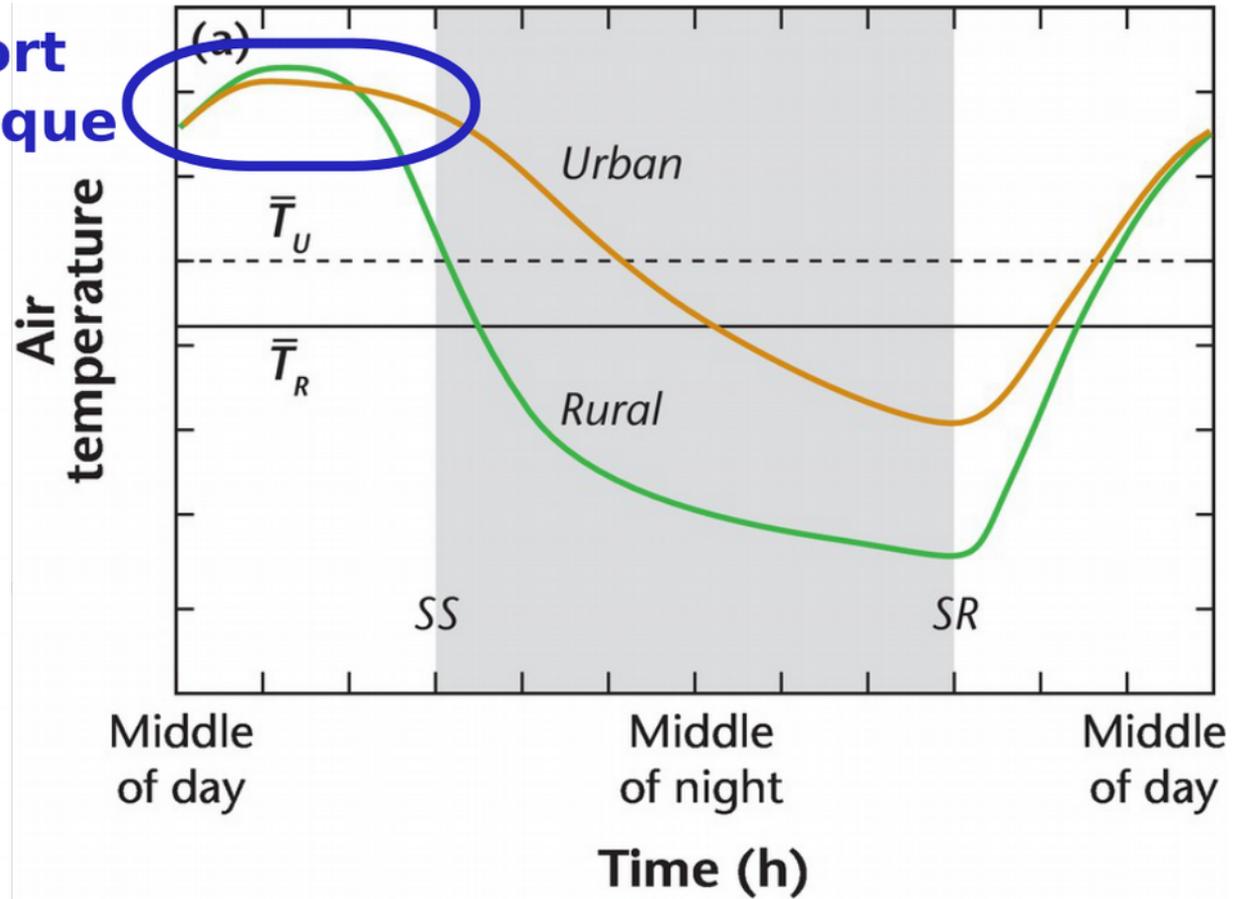


LES ILOTS DE CHALEUR

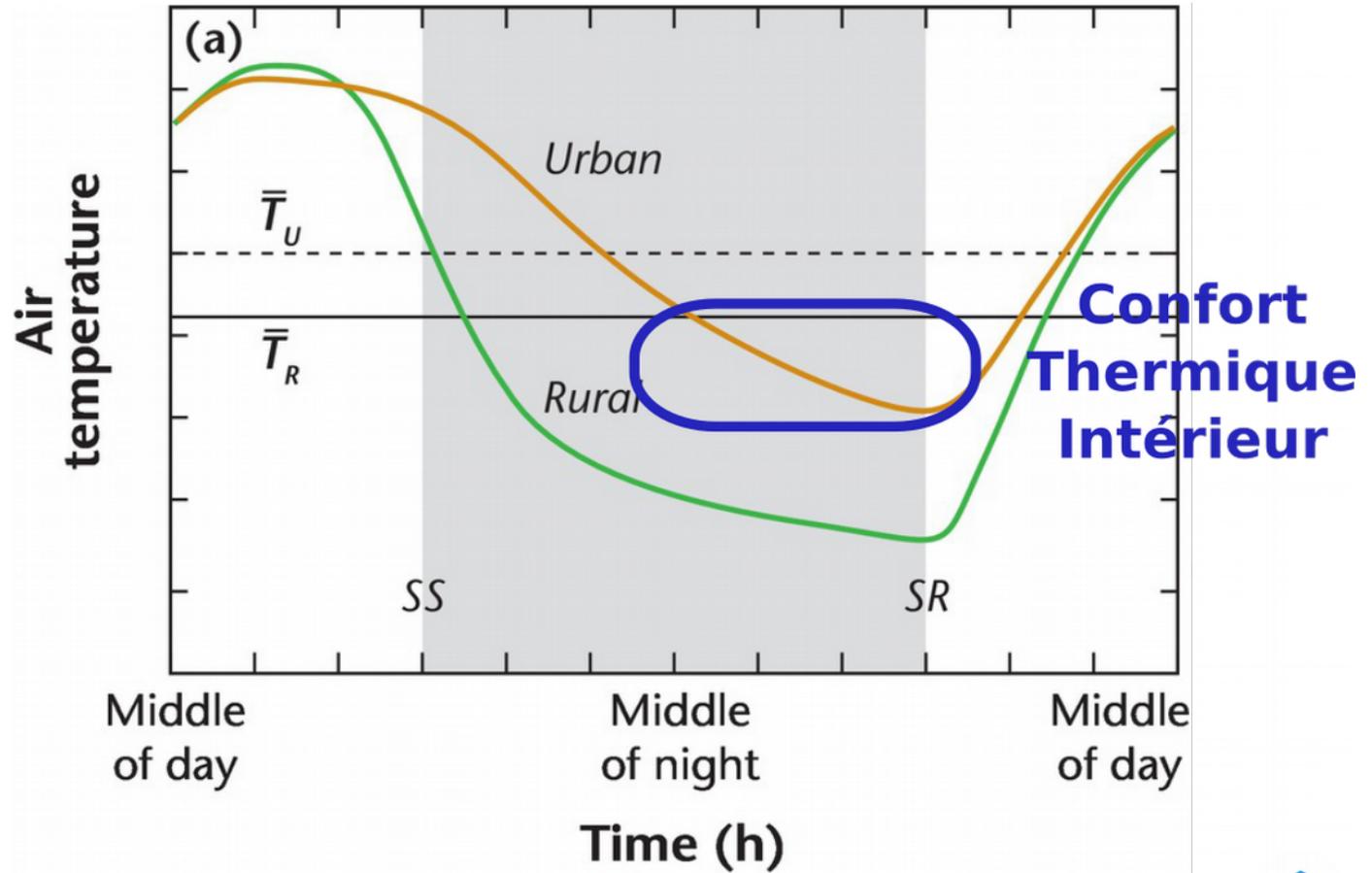


ÎLOT DE CHALEUR

Confort Thermique



ÎLOT DE CHALEUR



CONCEVOIR DES QUARTIERS RÉSILIENTS FACE AUX VAGUES DE CHALEUR



Augmenter la connaissance et l'esprit critique

- *Phénomène majoritairement nocturne*
- *Température d'air \neq Température de surface*
- *Ilot de chaleur \neq confort thermique*

CONCEVOIR DES QUARTIERS RÉSILIENTS FACE AUX VAGUES DE CHALEUR



Augmenter la connaissance et l'esprit critique



Présenter les outils et solutions ICU



Présenter l'approche SOLENEOS

LES OUTILS



Campagnes de
Mesures



Téledétection
Satellitaire



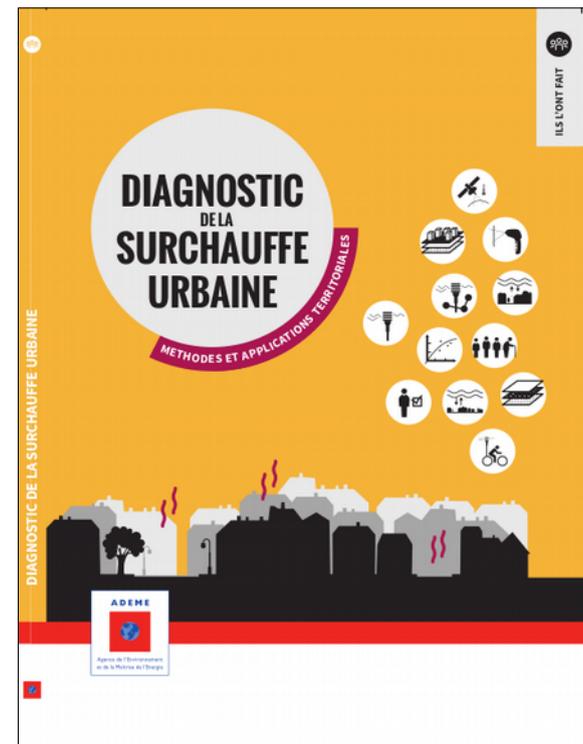
Classification
Géoclimatique



Indicateurs
Géoclimatiques



Simulation
Numérique



LES OUTILS



Campagnes de Mesures

Précision de la mesure / temps de réponse

Information à un endroit

Information à un moment

Croyance / Confiance : « on a mesuré que... !

»

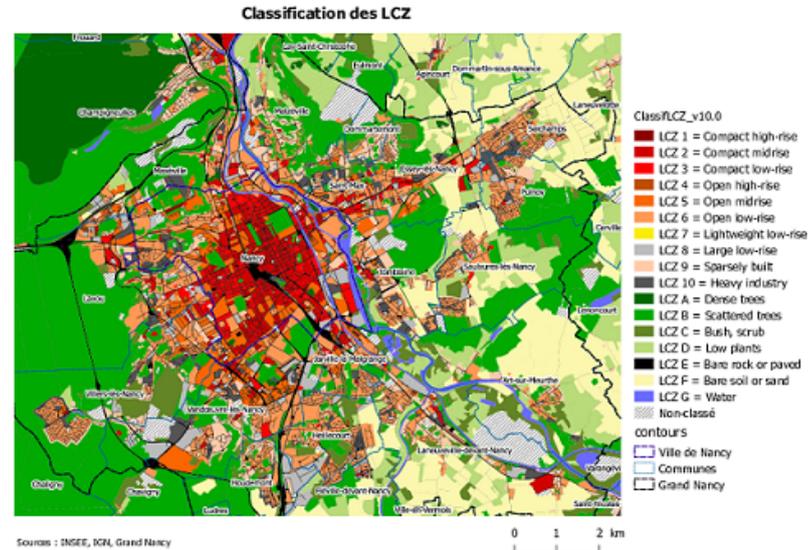


LES OUTILS



Classification Géoclimatique

Entités spatiales homogènes du point de vue
du comportement thermique
Données satellitaires



LES OUTILS



Indicateurs Géoclimatiques

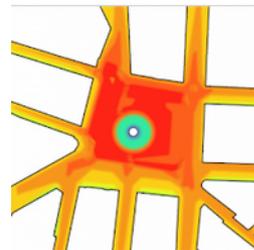
Indicateurs simplifiés
Sans grandeur physique
Comparer les options

2D

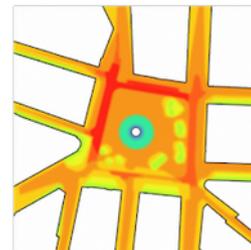
2003



2007



2016

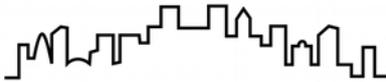


LES OUTILS



Simulation numérique




SOLENEOS
RAFRAICHISSONS NOS VILLES

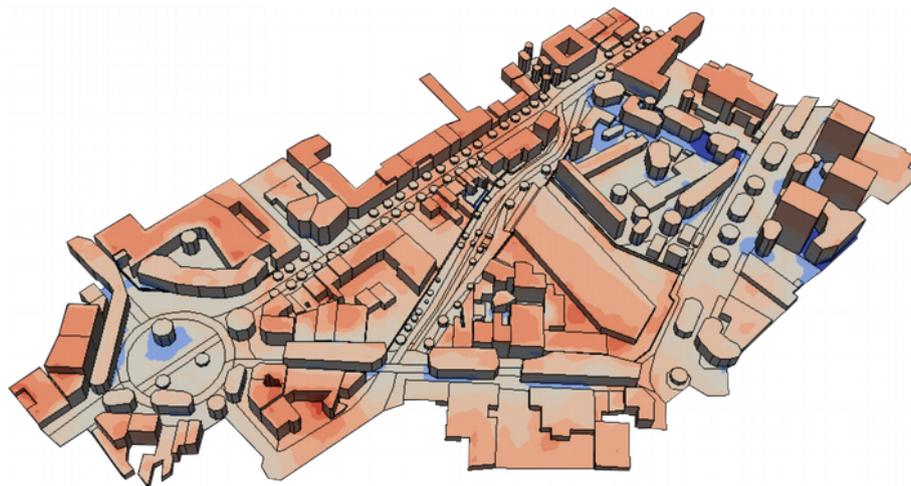
Restitution des phénomènes physiques

Représentation 3D

Comparer les options

Projections climatiques

Quantification spatio-temporelle



LES SOLUTIONS DE RAFRAÎCHISSEMENT URBAIN



LES SOLUTIONS DE RAFRAÎCHISSEMENT URBAIN



LES SOLUTIONS DE RAFRAÎCHISSEMENT URBAIN



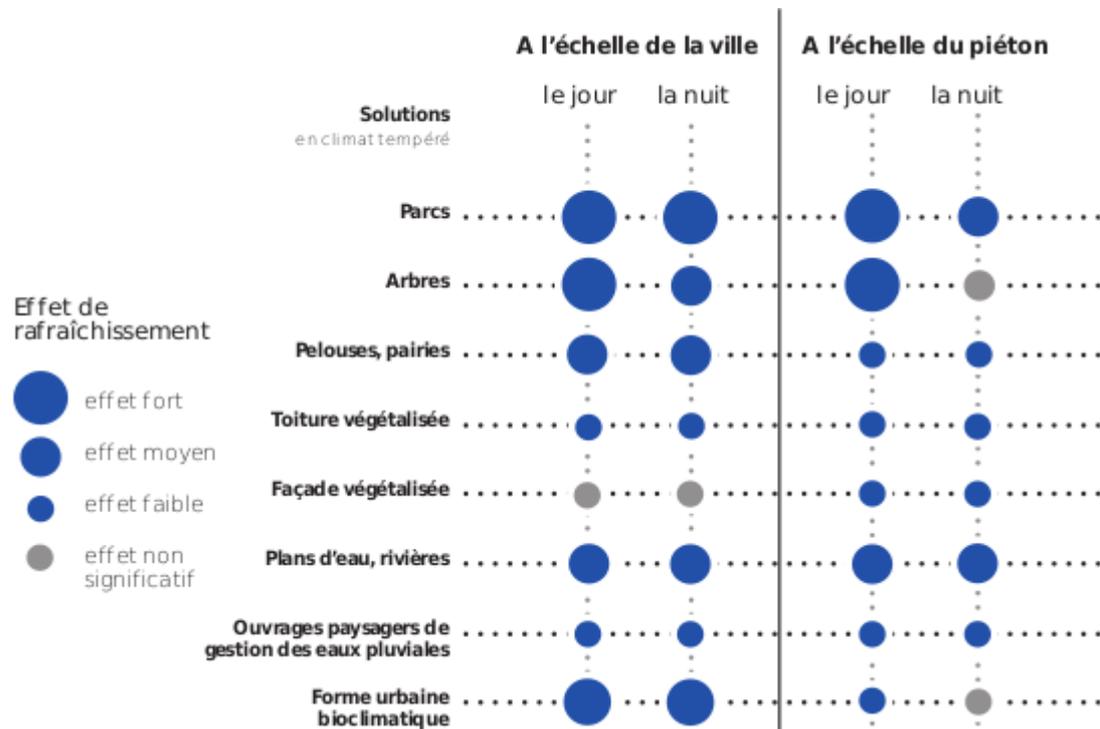
LES SOLUTIONS DE RAFRAÎCHISSEMENT URBAIN



LES SOLUTIONS DE RAFRAÎCHISSEMENT URBAIN



Synthèse des solutions existantes



LES SOLUTIONS DE RAFRAÎCHISSEMENT URBAIN



Il n'existe pas de solution ou de combinaisons de solutions de rafraîchissement systématisables à l'ensemble des situations.

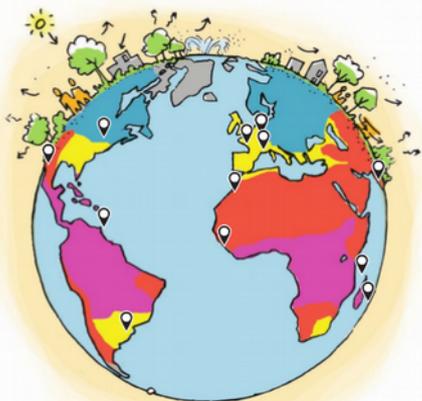
Les effets attendus de chaque solution sur le climat urbain diffèrent selon le contexte urbain dans lequel ils s'insèrent.

Une analyse fine du contexte, des enjeux et des impacts attendus de chaque projet reste indispensable pour choisir la où les solutions de rafraîchissement les mieux adaptées.



LES SOLUTIONS DE RAFRAÎCHISSEMENT URBAIN

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*



ILS L'ONT FAIT

Des solutions pour rafraîchir les villes
S'inspirer d'expériences dans le monde
selon la variabilité des climats d'aujourd'hui
et de demain



16 retours d'expérience dans le climat actuel et futur

*les solutions de rafraîchissement urbain doivent être
des solutions d'adaptation au changement climatique,
prenant en considération l'évolution des types de
climat aux horizons 2050 et 2100.*



CONCEVOIR DES QUARTIERS RÉSILIENTS FACE AUX VAGUES DE CHALEUR



Augmenter la connaissance et l'esprit critique



Présenter les outils et solutions ICU



Présenter l'approche SOLENEOS



SOLENEOS

RAFRAICHISSONS NOS VILLES

*Expertise microclimatique
du bâtiment au quartier !*

Benjamin MORILLE

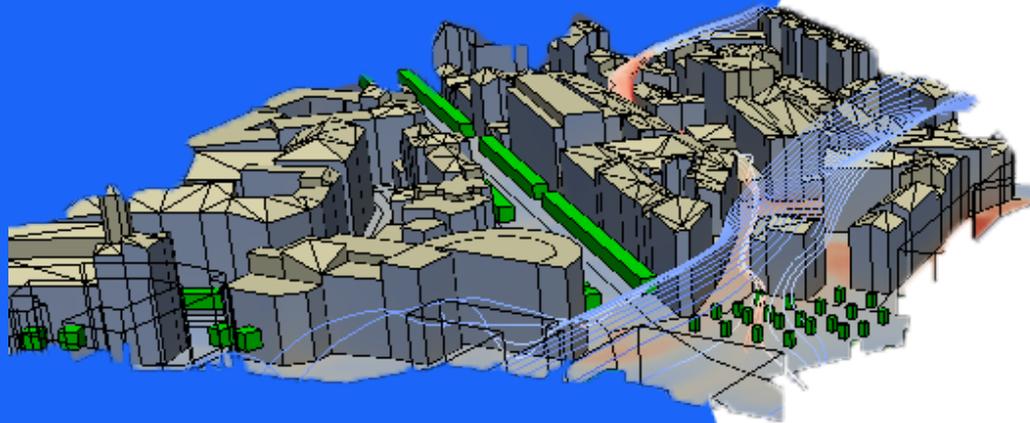
benjamin.morille@soleneos.fr

06 32 54 17 16



www.soleneos.fr

EXPERTISE SOLENEOS



INCUBATEUR



Agrégateur de réussites



Lutter contre les îlots de chaleur urbains



Améliorer le confort thermique



Évaluer les solutions de rafraîchissement



L'OFFRE SOLENEOS

QUOI ?

AIDE À LA
CONCEPTION

COMMENT ?

SIMULATIONS
NUMÉRIQUES

POURQUOI ?

COMPARAISON
DE SCÉNARIOS
D'AMÉNAGEMENT



SOLENE MICROCLIMAT



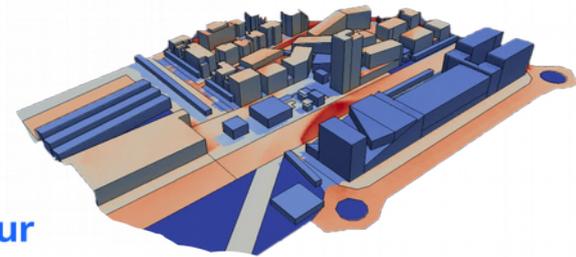
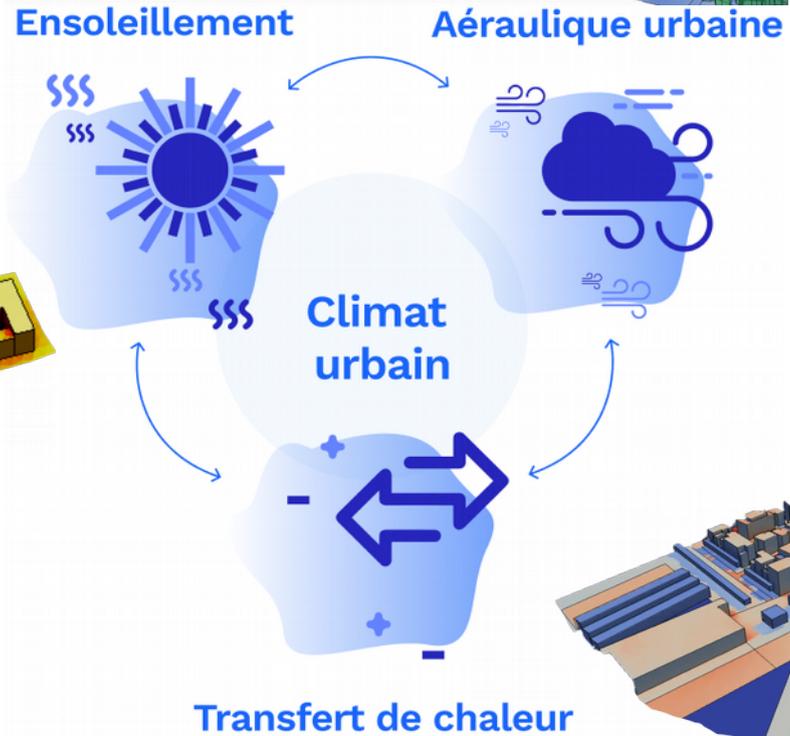
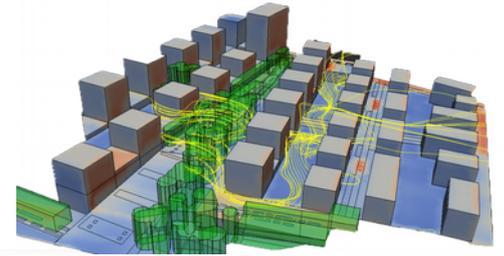
AAU crenau
ambiances
architectures
urbanités



 **IRSTV** / **FR CNRS 2488**
Institut de Recherche
en Sciences et Techniques de la Ville



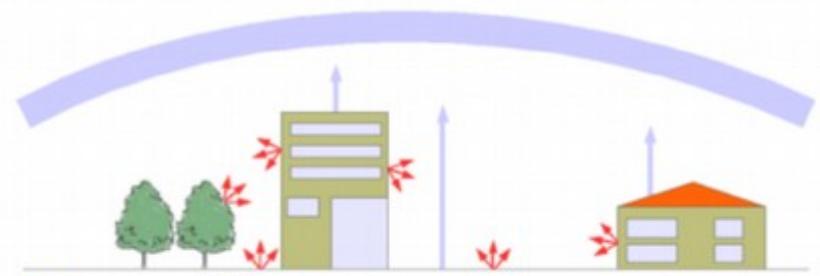
SOLENE MICROCLIMAT



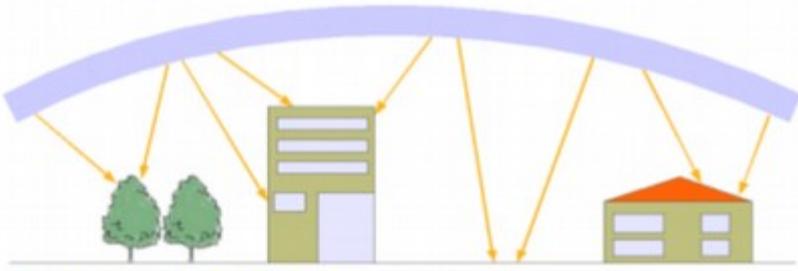
SOLENE MICROCLIMAT



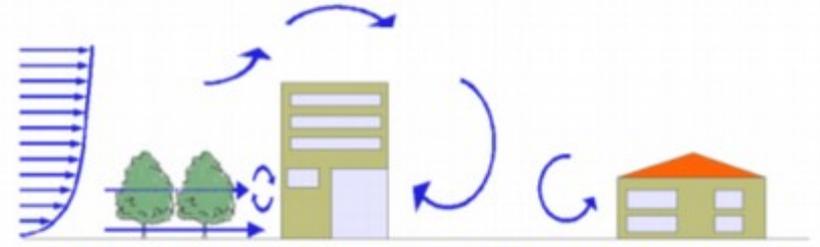
Ensoleillement direct, masques solaires



Echanges infrarouges



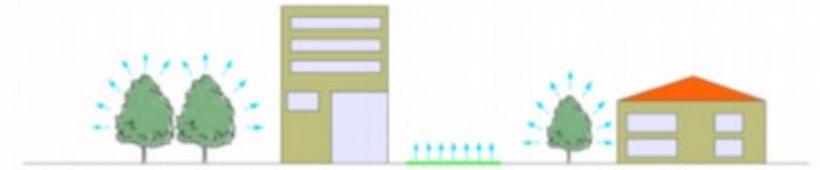
Ensoleillement diffus



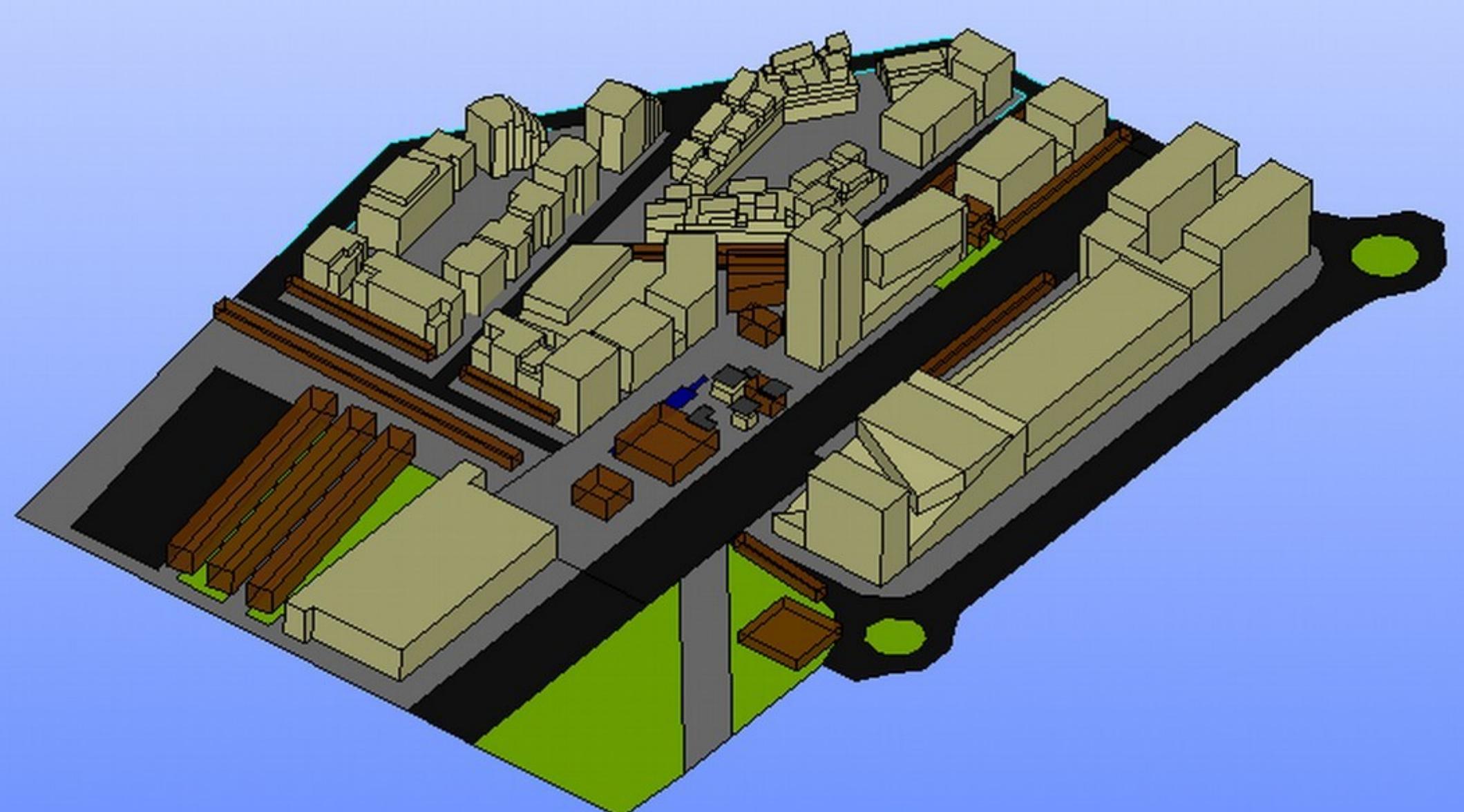
Phénomènes aérodynamiques, échanges convectifs, transport de chaleur



Inter-réflexions solaires, piégage radiatif



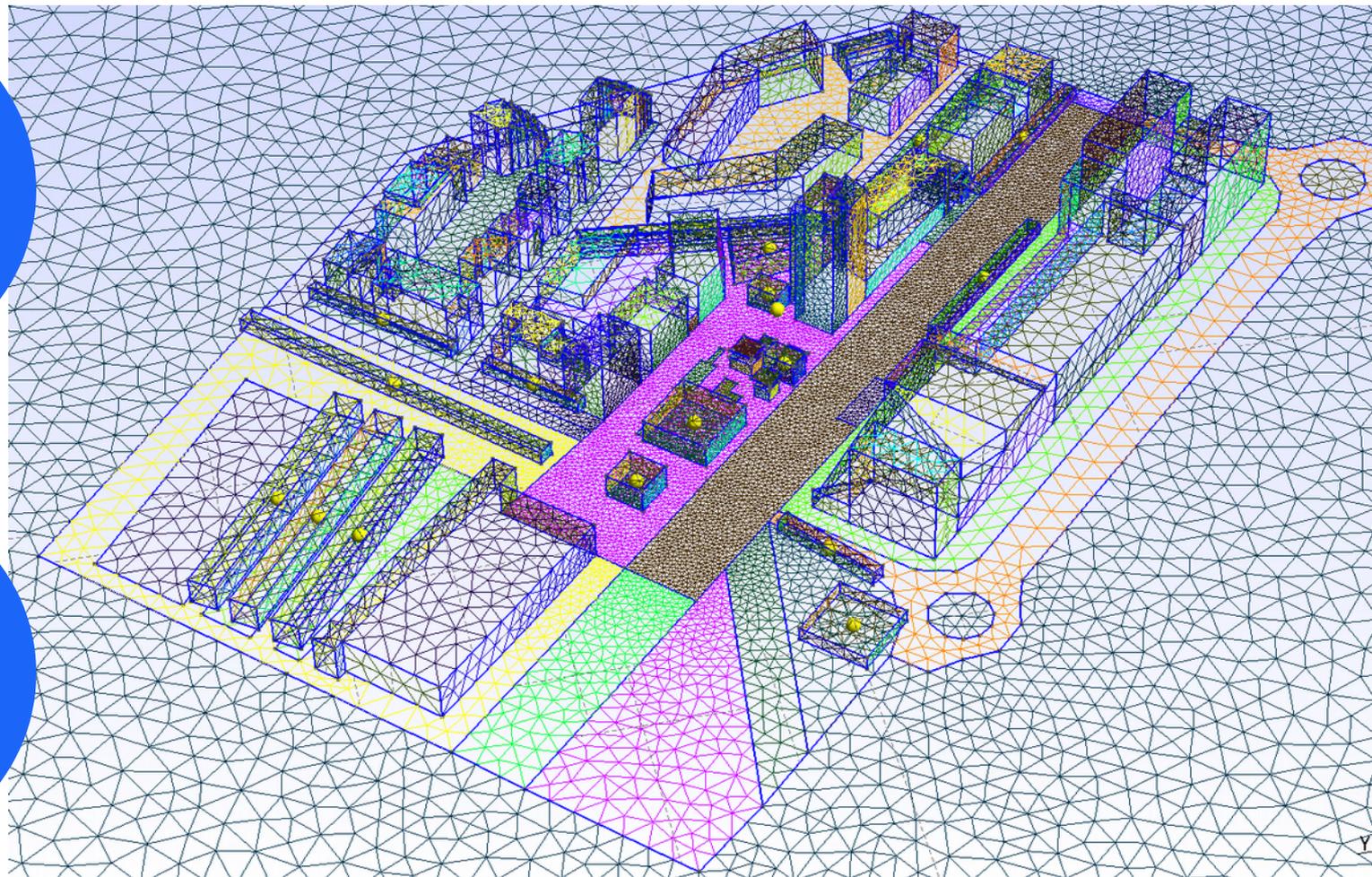
Phénomènes évaporatifs, transport d'humidité



MAILLAGE
ADAPTATIF

SURFACE

1 m²



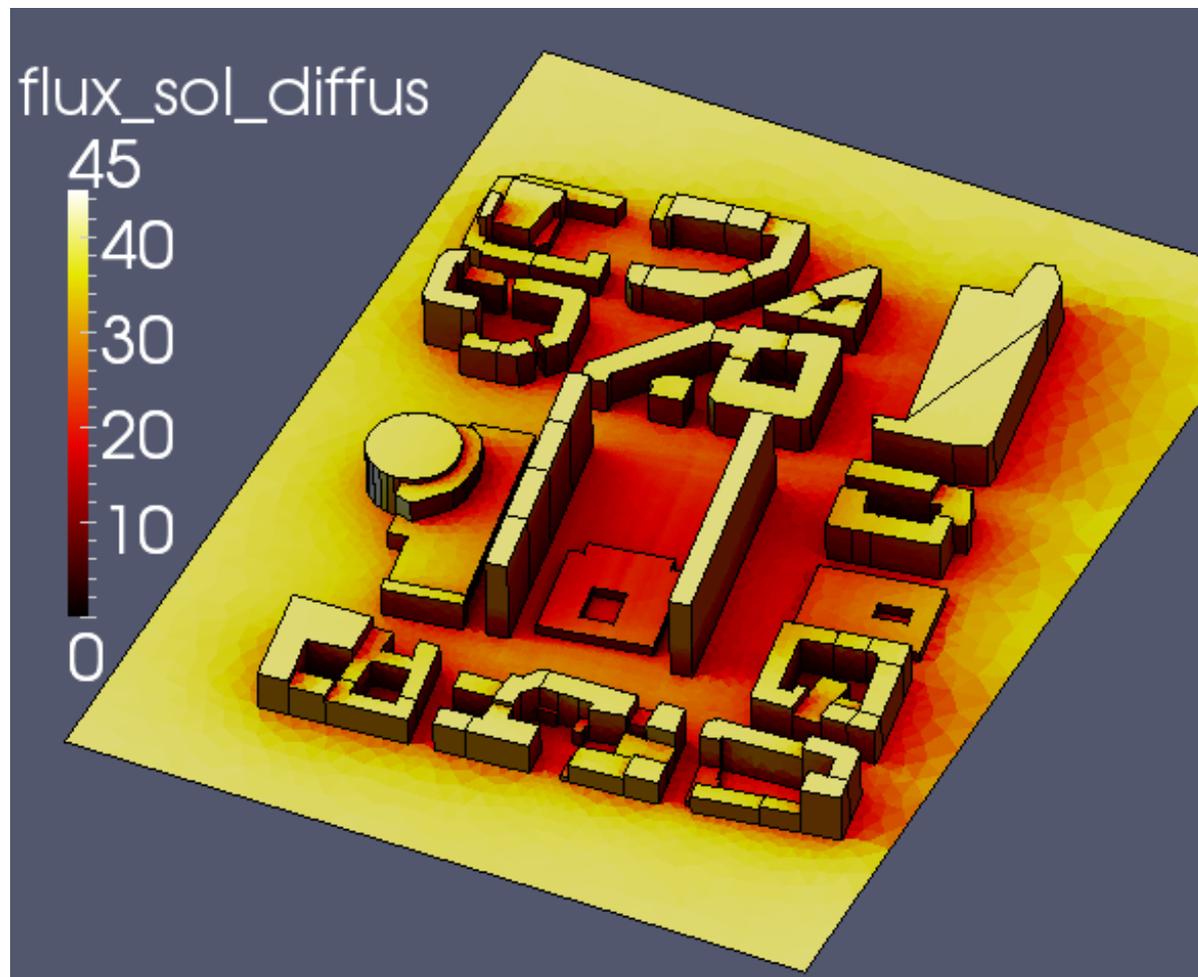
ENSOLEILLEMENT

VENT

HUMIDITÉ

TEMPÉRATURE

CONFORT



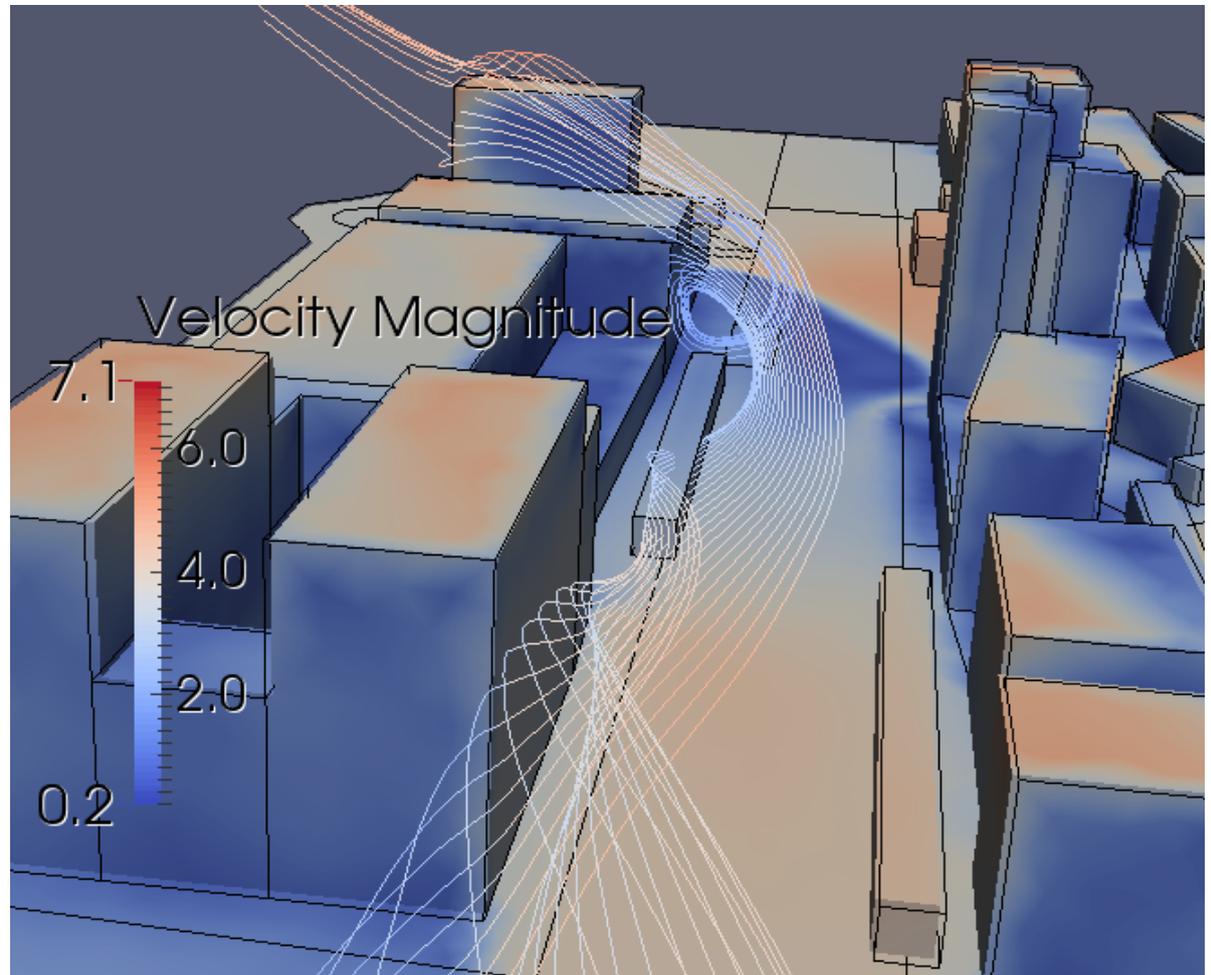
ENSOLEILLEMENT

VENT

HUMIDITÉ

TEMPÉRATURE

CONFORT



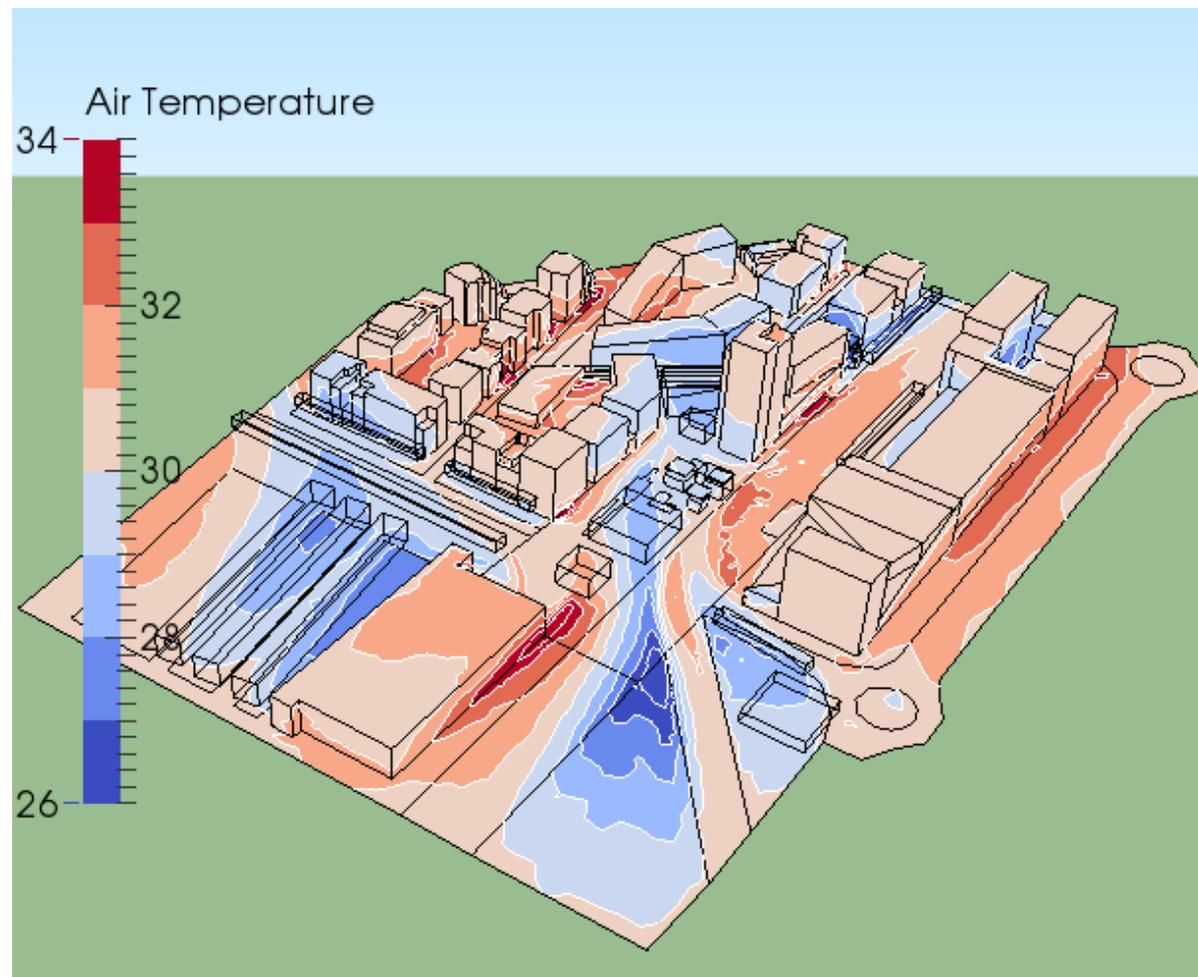
ENSOLEILLEMENT

VENT

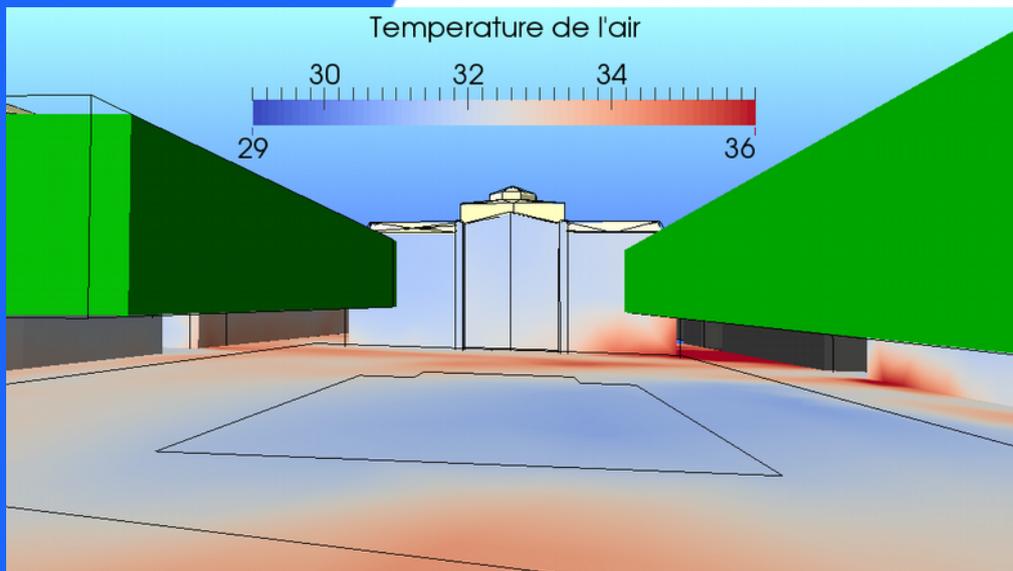
HUMIDITÉ

TEMPÉRATURE

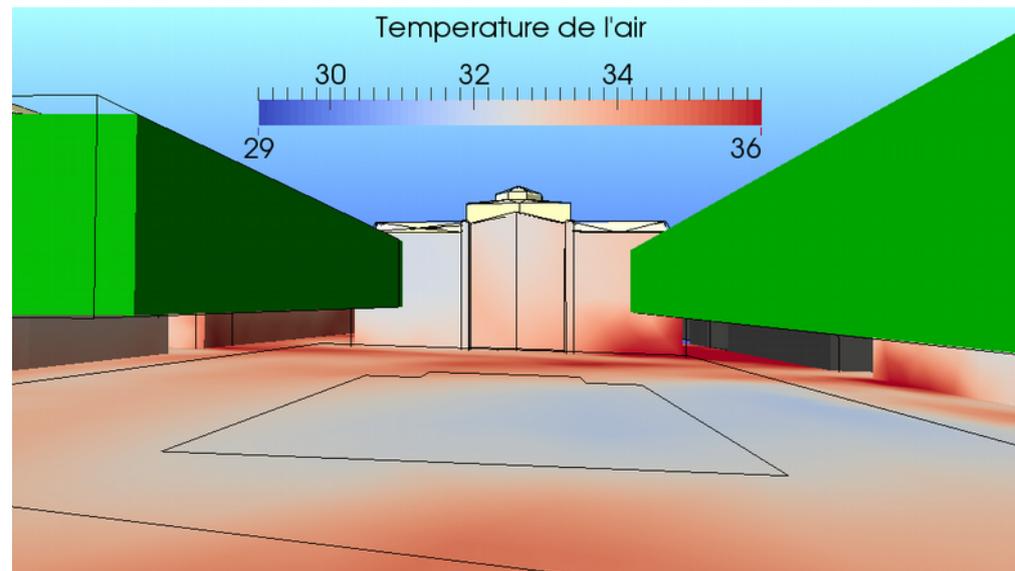
CONFORT



SCENARIOS PROSPECTIFS



2017



2050

NOS PRESTATIONS



Diagnostic d'un quartier existant



Aide à la conception



Évaluation du projet d'aménagement



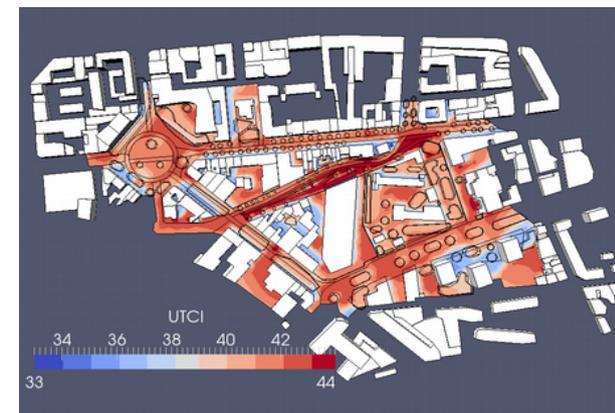
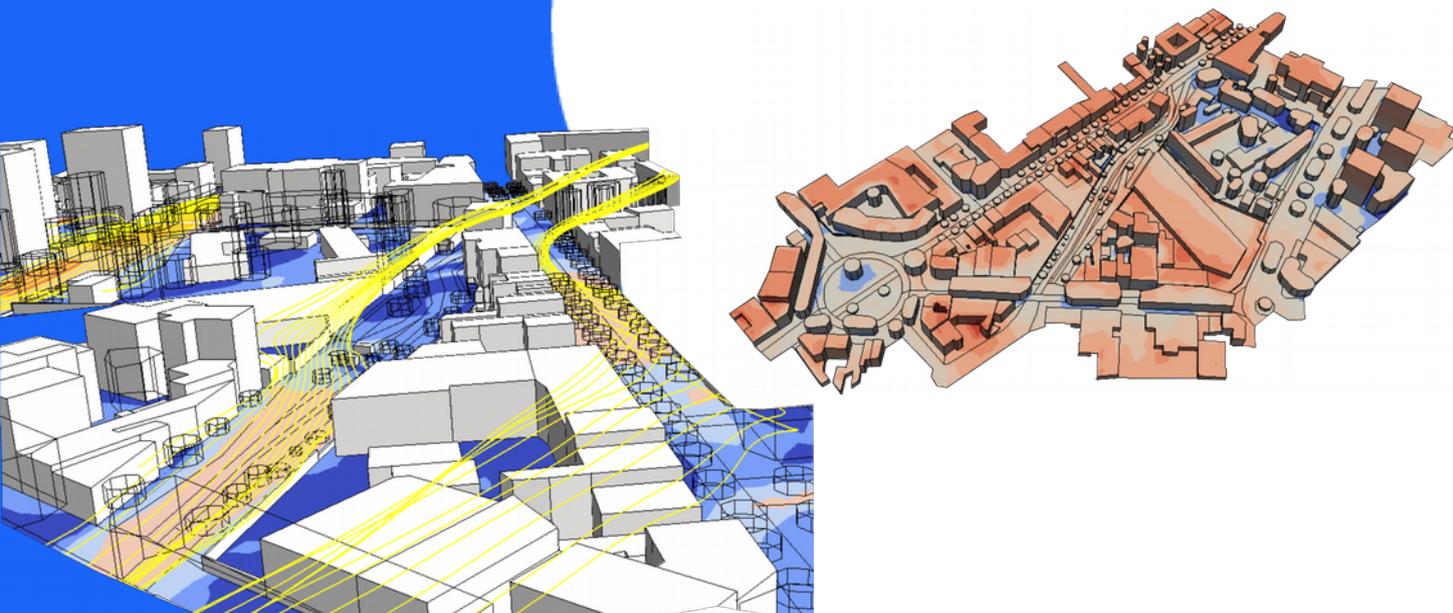
NOS PRESTATIONS



Diagnostic d'un quartier existant



**EXPÉRIMENTATION
ÎLOT DE
FRAÎCHEUR**



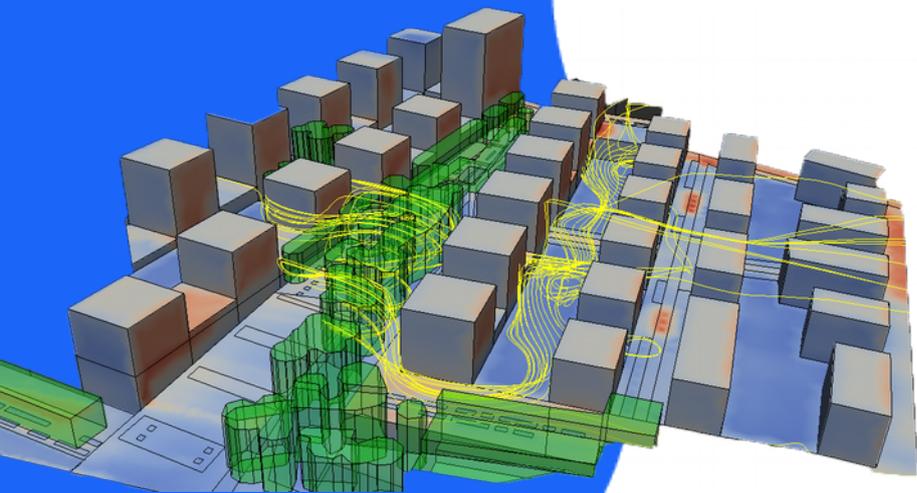
NOS PRESTATIONS



Aide à la conception



VILLAGE OLYMPIQUE PARIS 2024



- *Études paramétriques :*
 - *Matériaux*
 - *Végétation*
- *Influence de la restriction hydrique*

NOS PRESTATIONS



Évaluation du projet d'aménagement



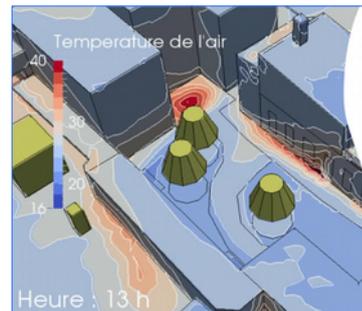
**GRUPE
SCOLAIRE IVRY
LEVASSOR**

- *Comparaison avant / après*
- *Résilience à l'horizon 2050 / 2070...*

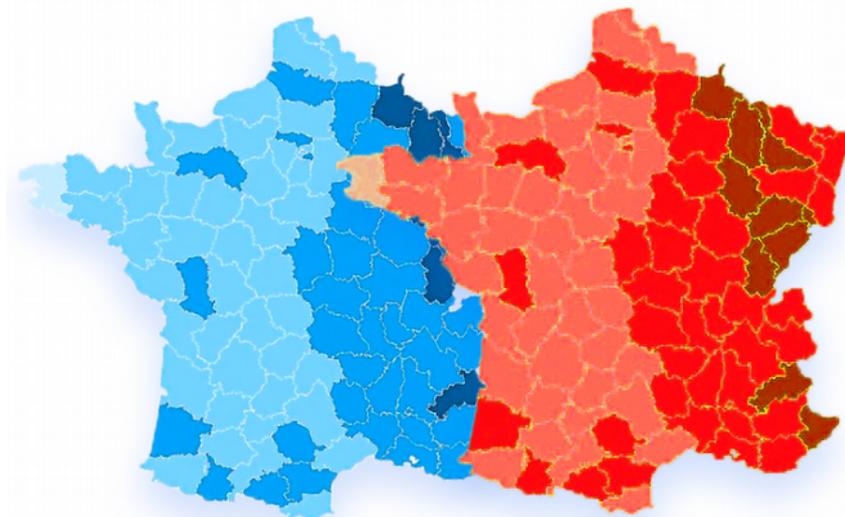
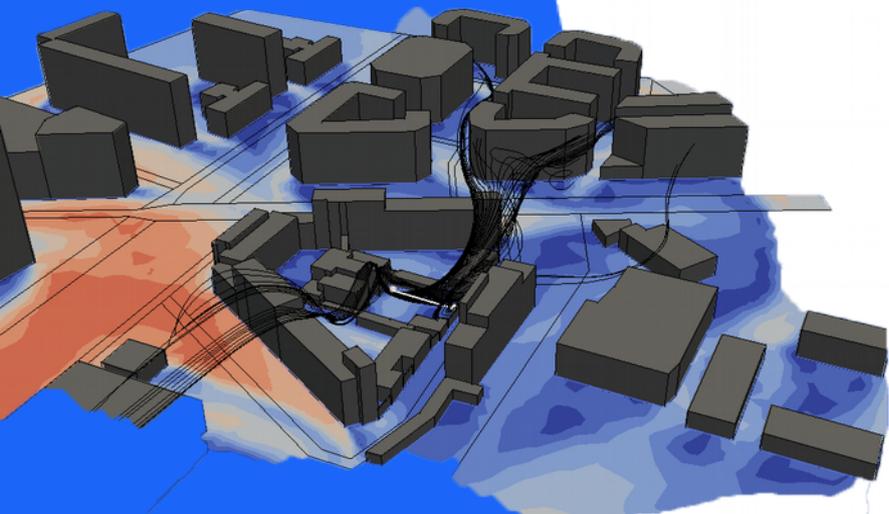
NOS PRESTATIONS



Évaluation du projet d'aménagement



**GRUPE
SCOLAIRE IVRY
LEVASSOR**



2021

2050

NOS PRESTATIONS

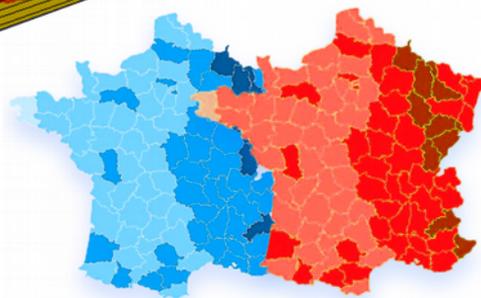


*... autres
opportunités...*



**PROJET
NICE MERIDIA**

- *Potentiel PV*
- *Apports solaires*
- *Surchauffes estivales*
- *Ventilation naturelle*
- *Coefficient de pression*
- *Inconfort vents forts*
- *Fichiers météos locaux*
- *Fichiers météos prospectifs*
- *STD : confort d'été*
- *....*



COTÉ RECHERCHE...

PROJET EVA



PROJET COOLPARKS

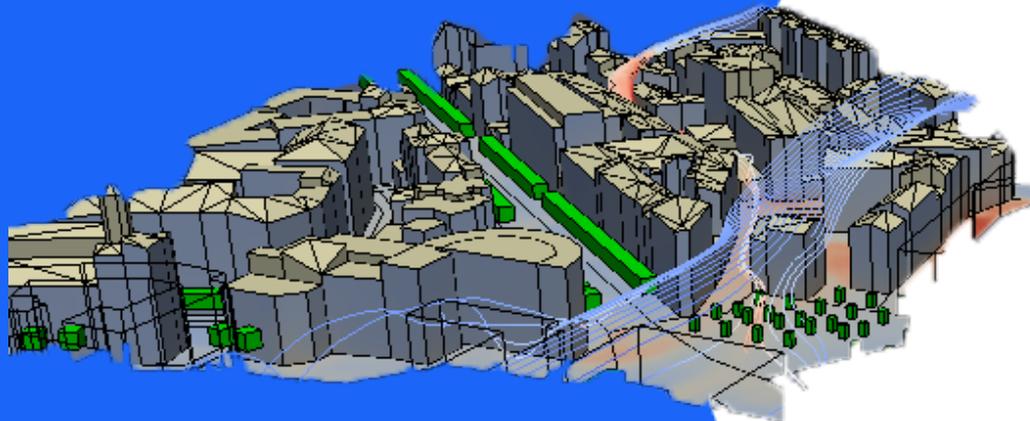


Légende :

- Bâtiments
- Végétation haute
- Végétation basse
- Eau
- Zone de rafraîchissement (1°C)

▲
N 100 m

SOLENEOS EN RÉSUMÉ..



*Expertise
Îlots de chaleur
urbains*

*Recherche
Formations*

*Fichiers
Météorologiques*

INCUBATEUR



CENTRALE
NANTES



Audencia



→ nantes
ensa
→ architecture

Agrégateur de réussites

NOS RÉCOMPENSES



Lauréat du programme
ECO Innovation Factory

Lauréat au Paris city Challenge (EIVP,
Climate-KIC, ville de Paris)



Lauréat de l'appel
à solution climat de Novabuild



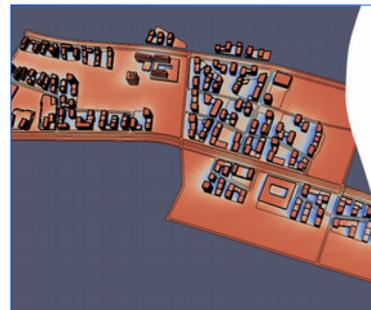
NOS PROJETS



**EXPÉRIMENTATION
ÎLOT DE
FRAÎCHEUR**



**PLAN GUIDE
CENTRE VILLE
MARSEILLE**



**PROJET
NICE MERIDIA**



**VILLAGE
OLYMPIQUE
PARIS 2024**



**GRUPE
SCOLAIRE IVRY
LEVASSOR
-
COURS OASIS**

EAU – VÉGÉTAL – ALBÉDO



PROJET RECHERCHE EVA

Scénarios Monodispositifs

Eau

Végétation

Albédo

Scénario optimisé

Eau + Végétation + Albédo

Scénarios Soustractifs

Optimisé

-

Eau

Optimisé

-

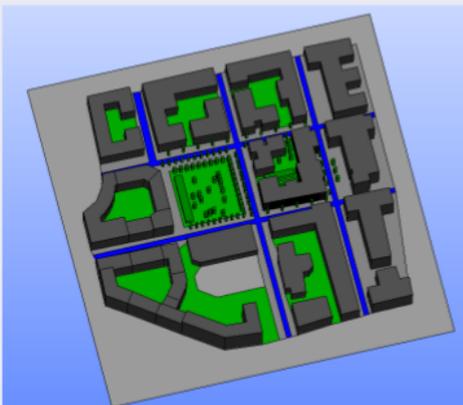
Végétation

Optimisé

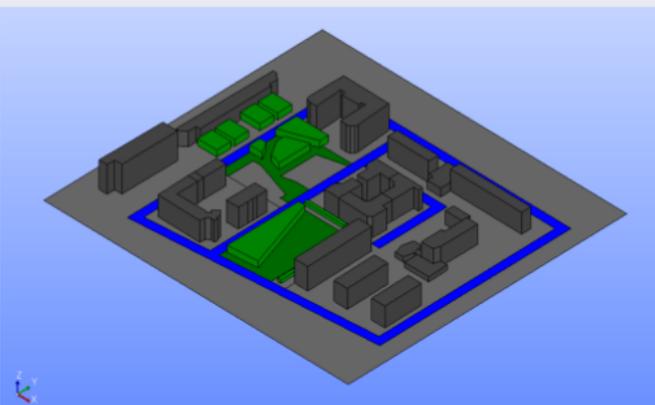
-

Albédo

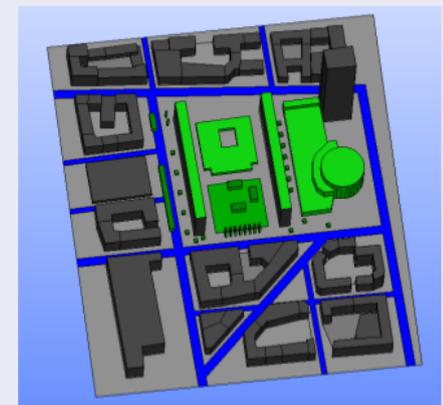
Buire District



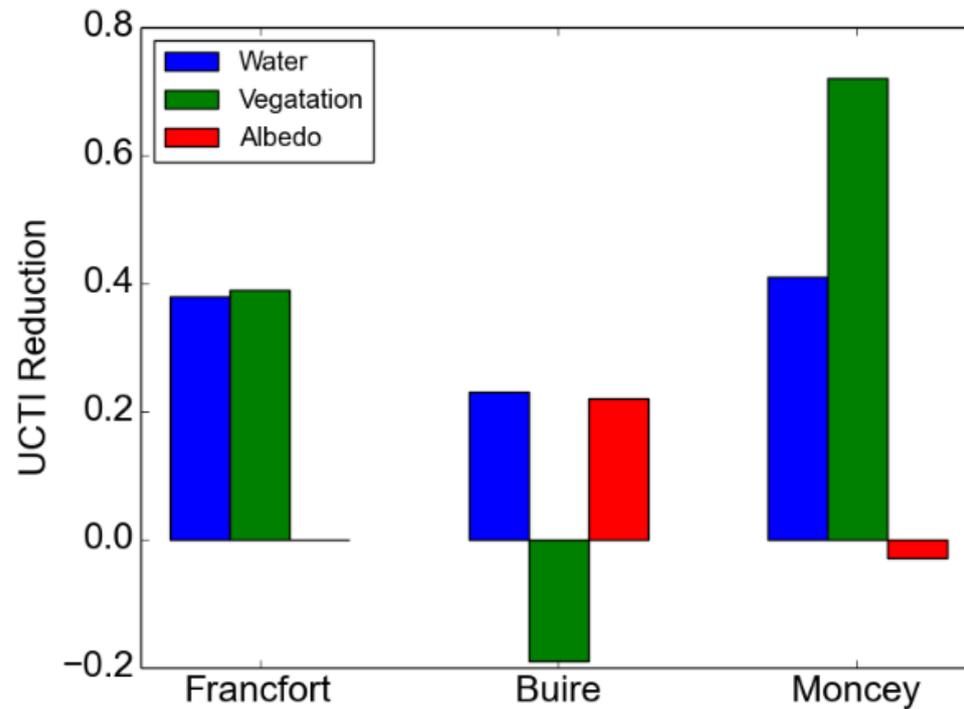
Francfort Square District



Moncey District

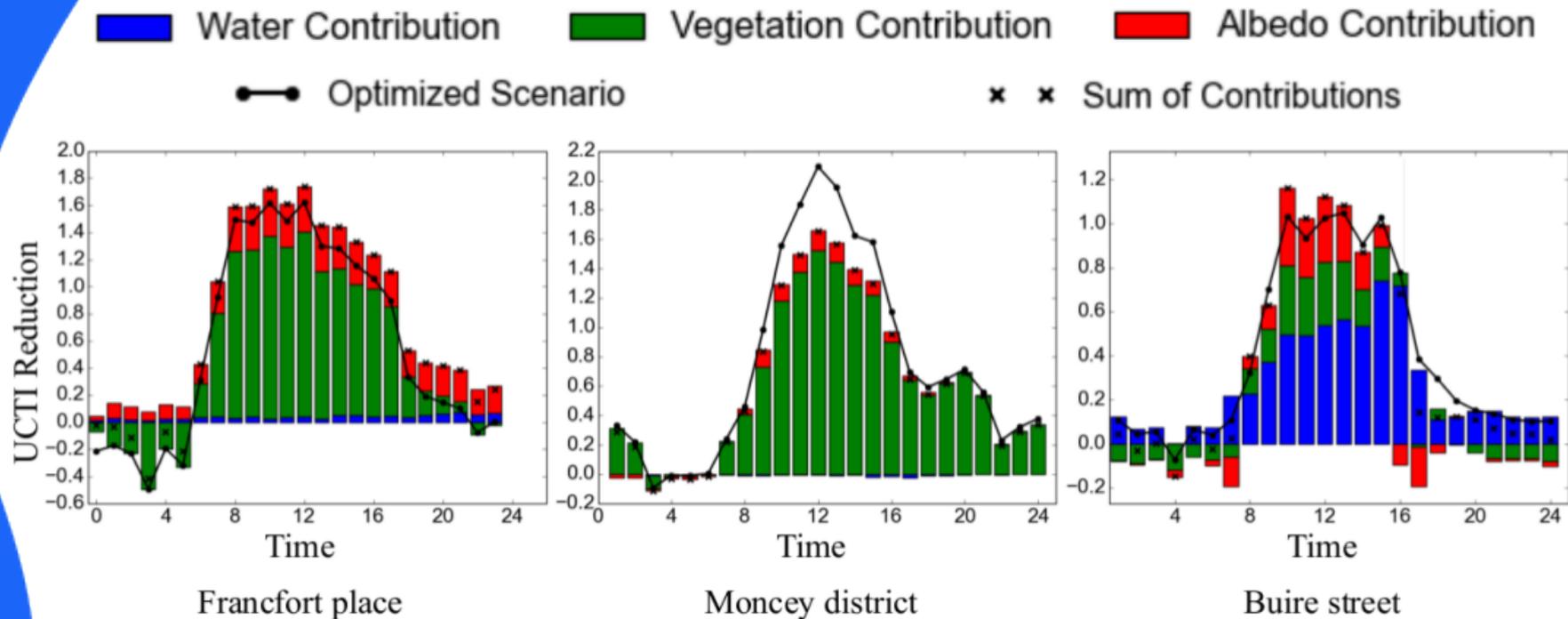


PROJET RECHERCHE EVA



Amélioration du confort thermique

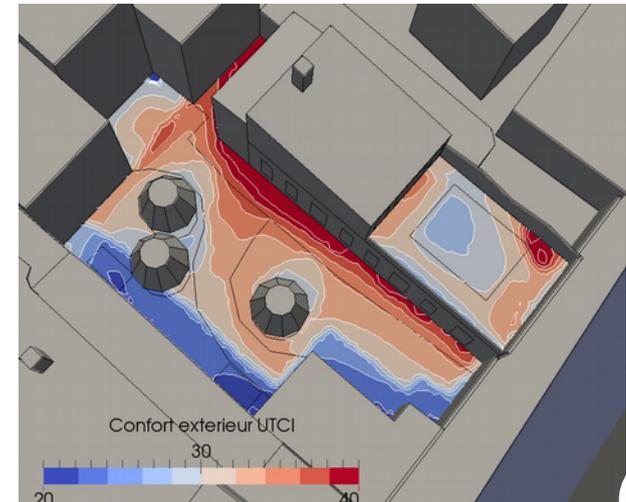
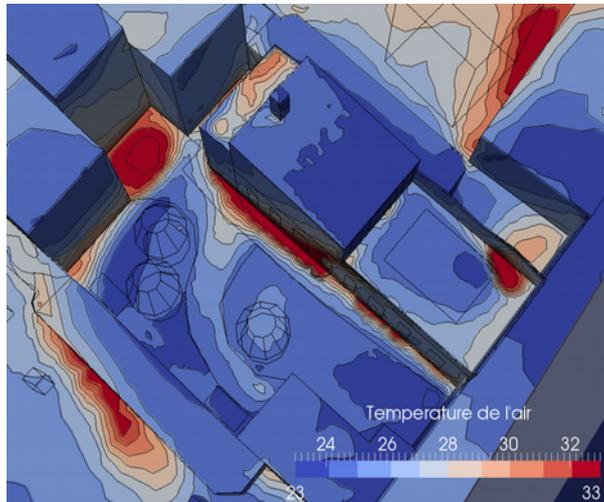
PROJET RECHERCHE EVA



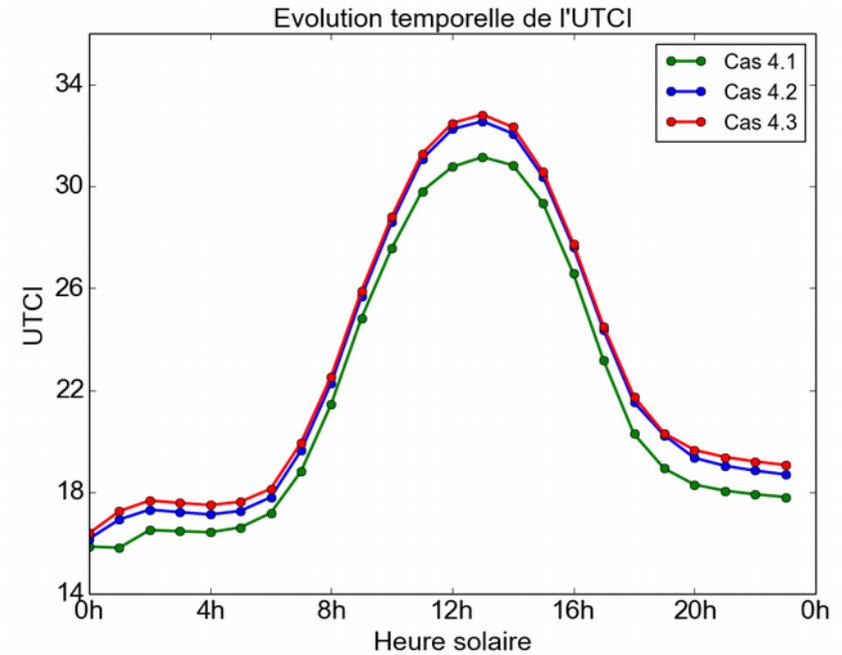
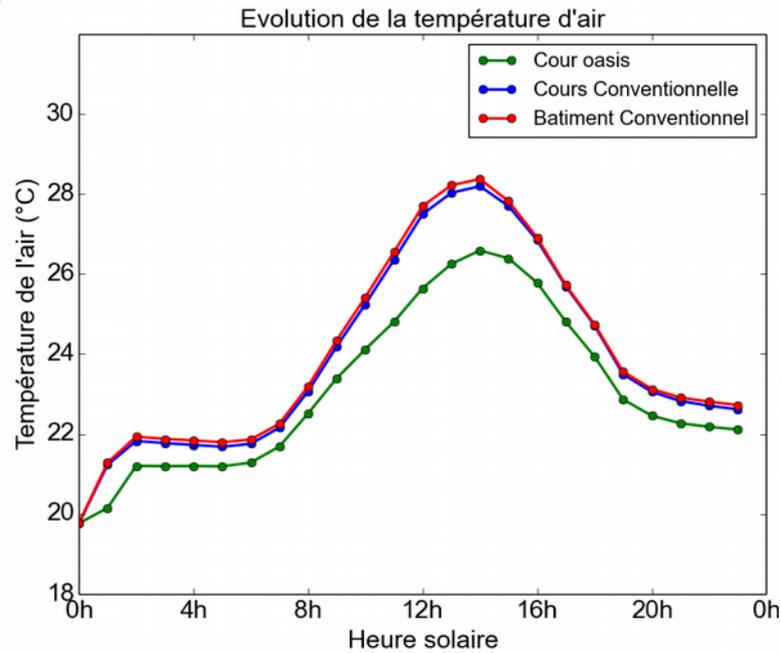
Amélioration du confort thermique

GROUPE SCOLAIRE IVRY LEVASSOR

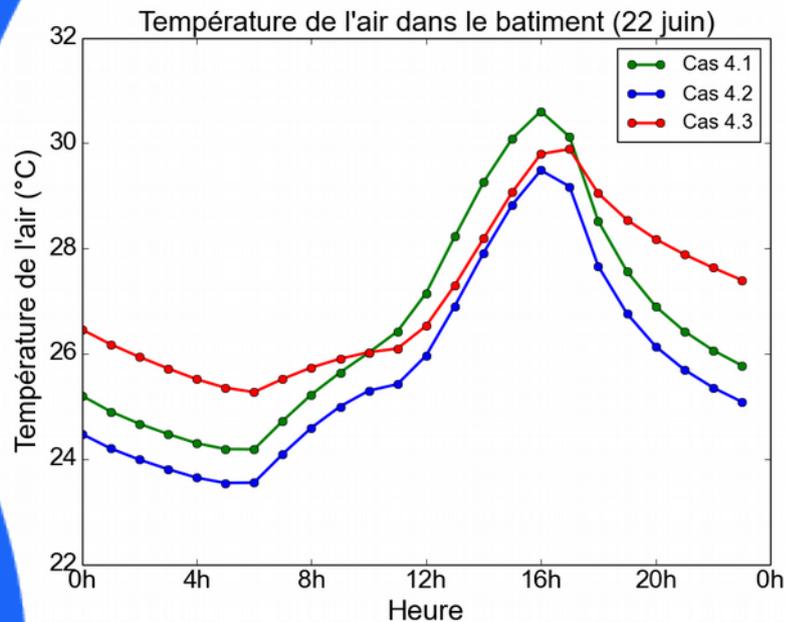
	COUR	BATIMENT
SIMULATION 1	OASIS	BOIS
SIMULATION 2	CONVENTIONNELLE	BOIS
SIMULATION 3	CONVENTIONNELLE	CONVENTIONNEL



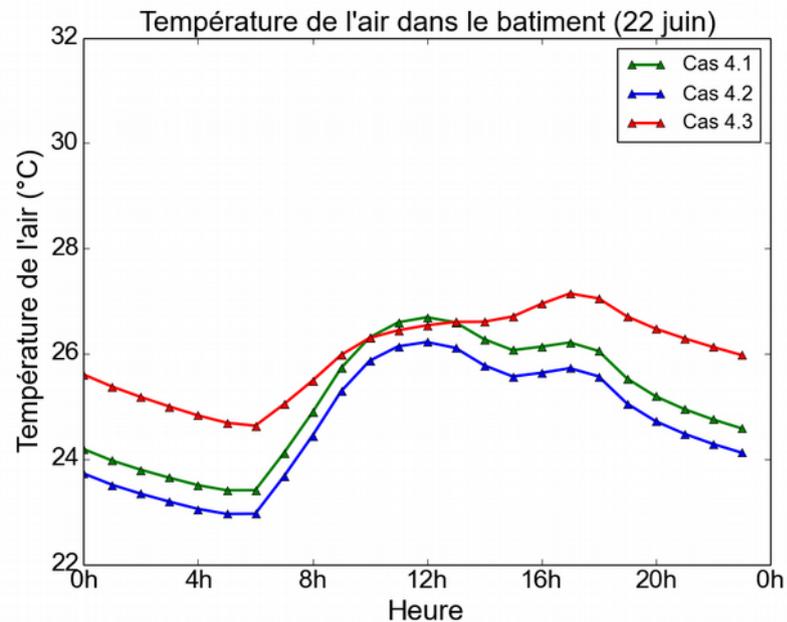
DANS LA COUR....



DANS LE BATIMENT...



Rez de Chaussée



1^{er} étage







SOLENEOS
RAFRAICHISSONS NOS VILLES



22 NOV. AU
3 DEC. 2021

SOMMET
VIRTUEL
DU CLIMAT

MERCI !

Donnez-nous votre avis sur cette webconférence

