

Quels modèles pour adapter la ville au climat de demain ?

Valéry Masson

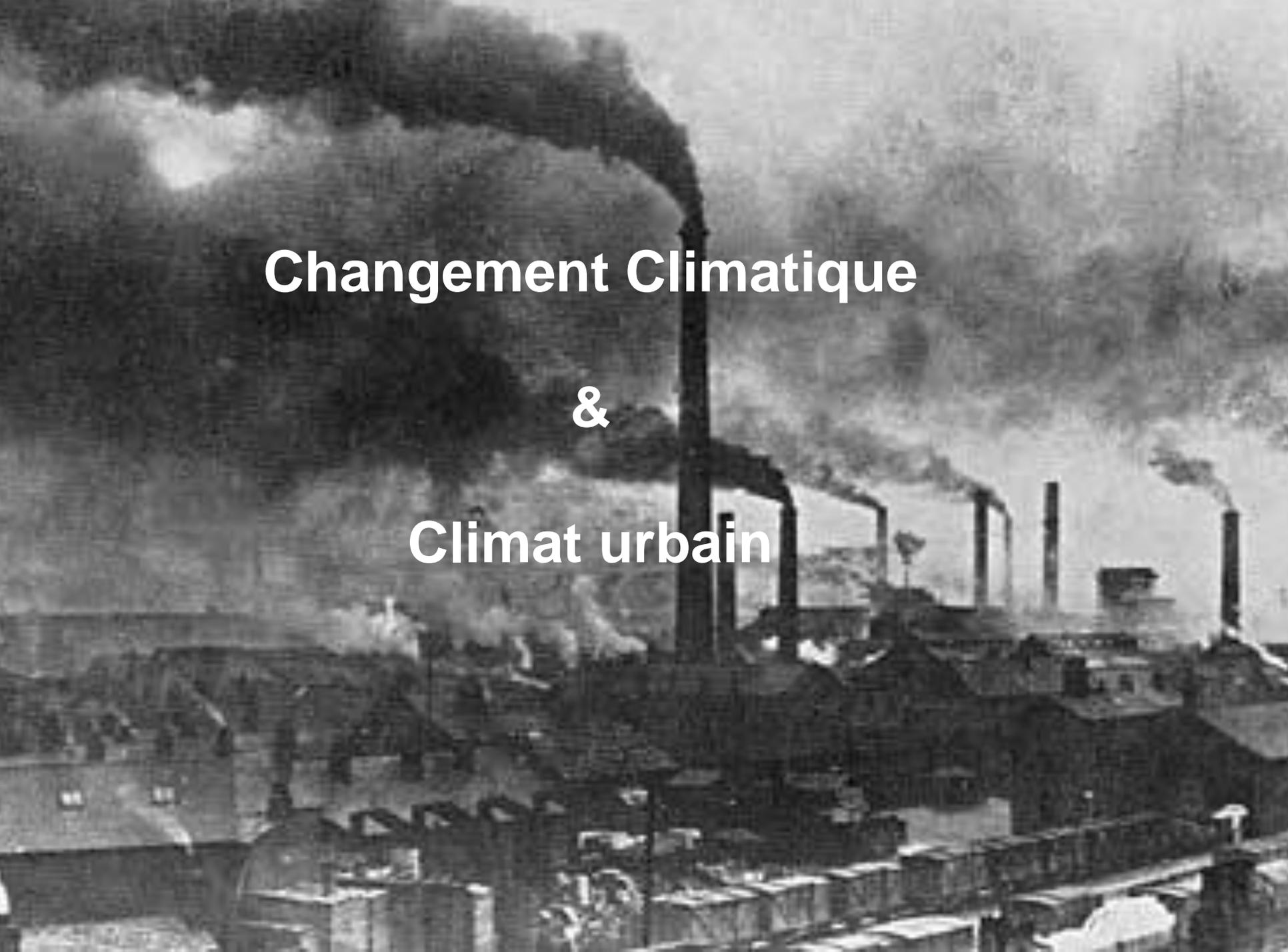
METEO-France

&

A. Lemonsu, G. Pigeon, C. Marchadier, B. Bueno, J. Hidalgo, C. De Munck, V. Viguié, S. Hallegatte, L. Adolphe, M. Bonhomme, K. Zibouche, J.-L. Salagnac, T. Houët, R. Aguejdad, G. Bretagne, L. Nolorgues, N. Long, T. Morel, M.-P. Moine and X. Briottet.



ANR
Ville Durable 2009



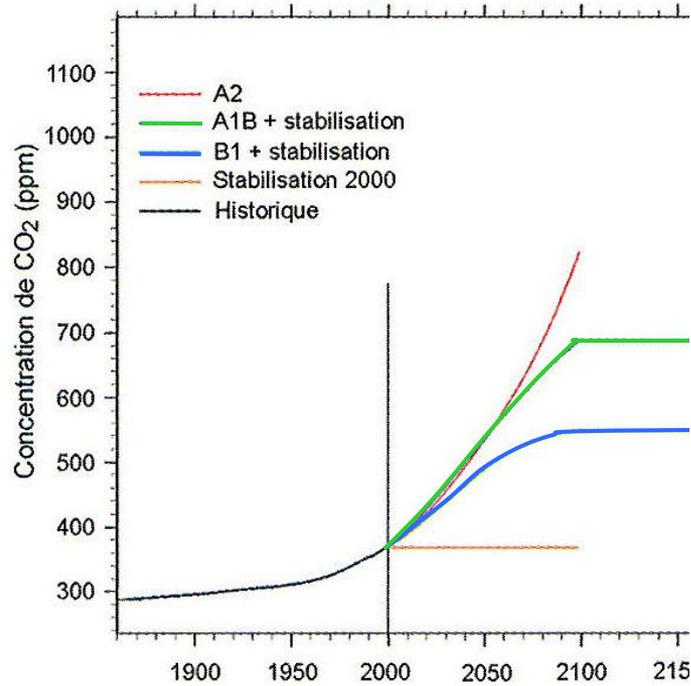
Changement Climatique

&

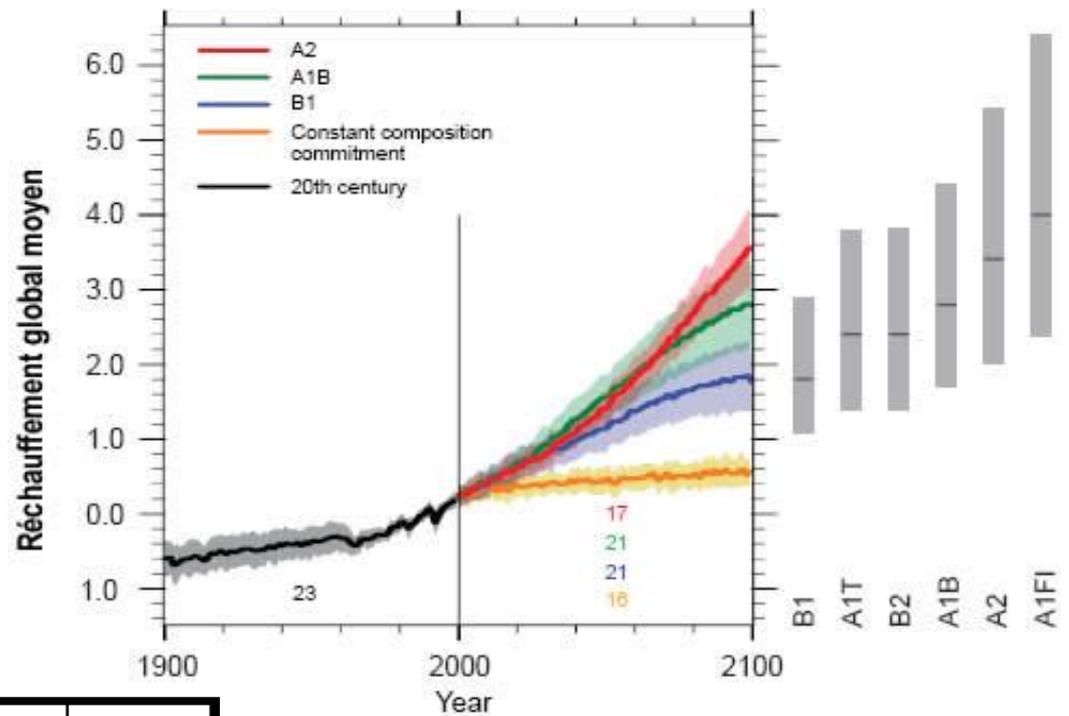
Climat urbain

Le Réchauffement climatique dans le monde

Concentration en CO2



Température



Scénario	Population	Economie	Environ.	Equité	Technologie	Mondial.
A1B						
B1						
A2						
B2						

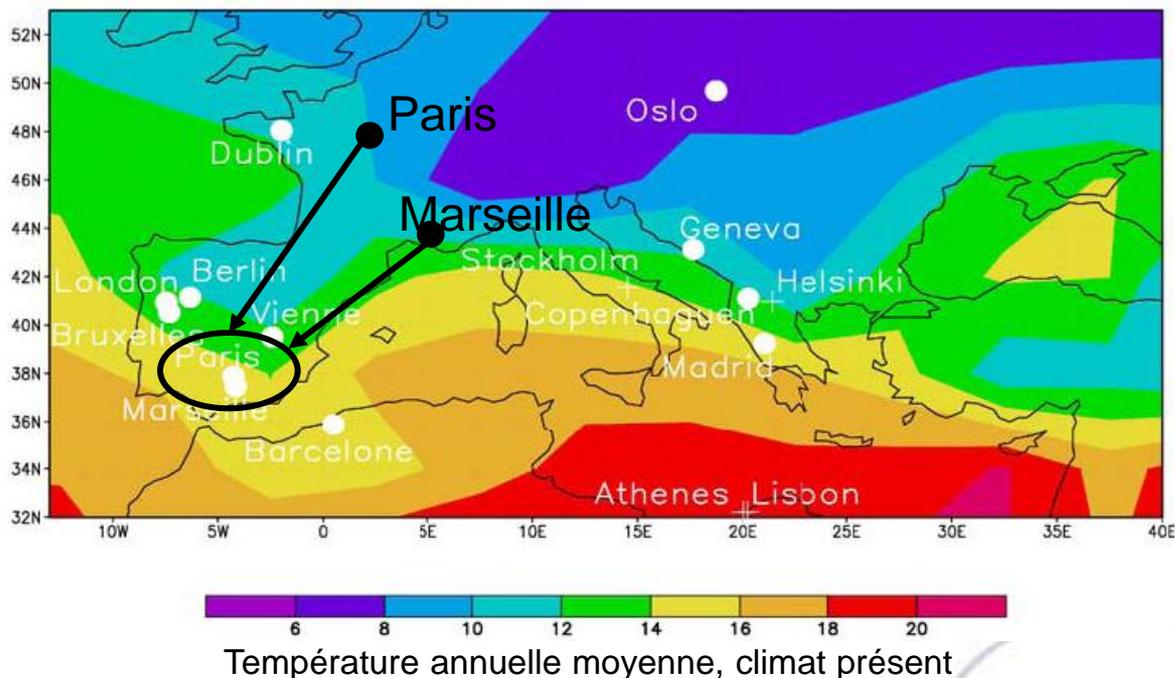
(source GIEC, 2007)

Appréhender le changement climatique

Le climat en France en 2100 pourrait être celui de Cordoue

L'expansion de l'agglomération tendra à augmenter localement la température
(îlot de chaleur urbain)

Il faut imaginer et tester des scénarios d'adaptation



Source: Hallegatte et al., 2006

Ville et changement Climatique:

■ Changement climatique ~100 ans

- Réchauffement
- Atténuation
- Traités internationaux



■ Impact Régional



■ Évolution de la ville ~100 ans

- expansion
- bâtiments
- Formes urbaines
- réseau transport



■ Impacts urbains



- Micro-climat urbain
- Consommation/production d'énergie, etc...

■ Adaptation de la ville



temps
caractéristique
=
1 siècle

■ Modes de vie ~1 à 2 générations

- modes de transport
- climatisation
- ...



Pourquoi s'adapter dès aujourd'hui ?

Parce que modifier une ville prend du temps, beaucoup de temps

Parce que cette adaptation ne doit pas se faire au détriment d'autres aspects (environnementaux, sociaux, etc...)

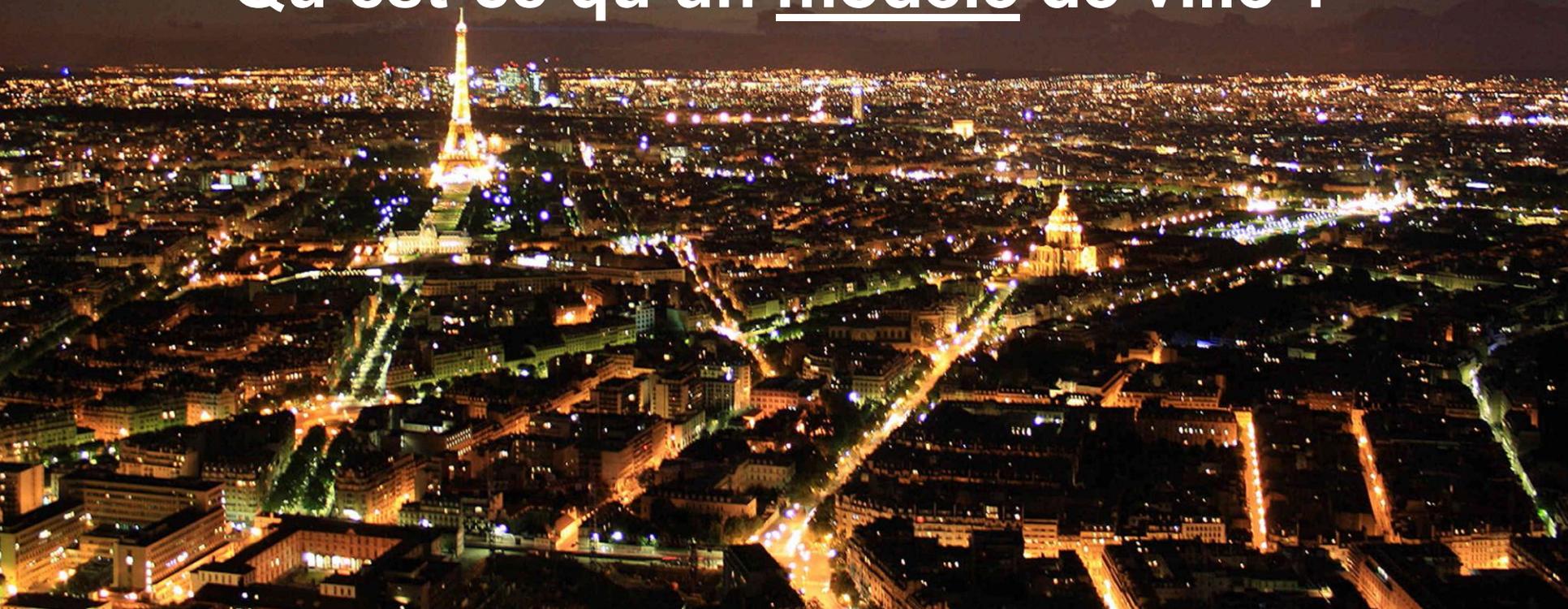
→ nécessité d'une analyse multi-facteurs



Il faut de **nouveaux outils** pour appréhender ces différents facteurs sur ces échelles de temps.

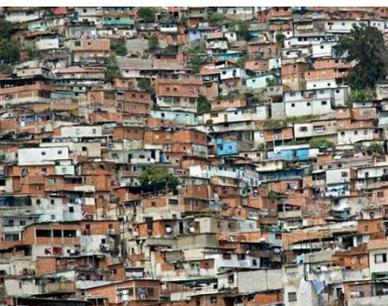
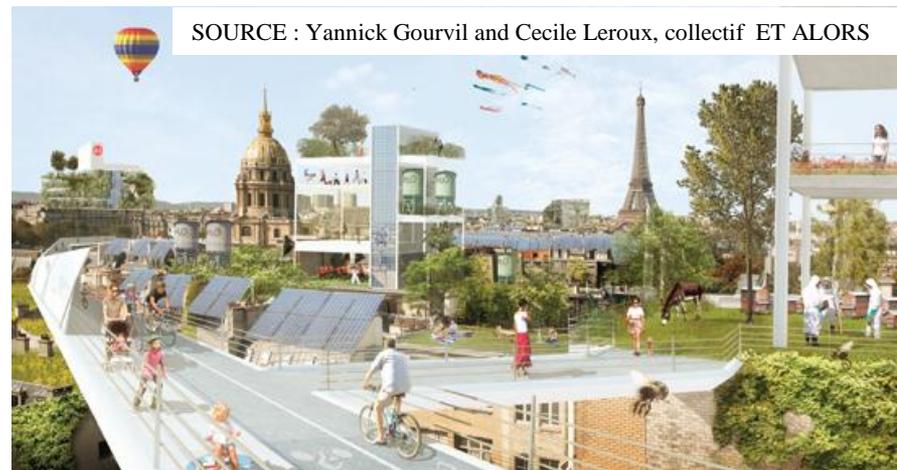
Quels modèles pour adapter la ville au climat de demain ?

Qu'est-ce qu'un modèle de ville ?



Un modèle de ville, ça peut être :

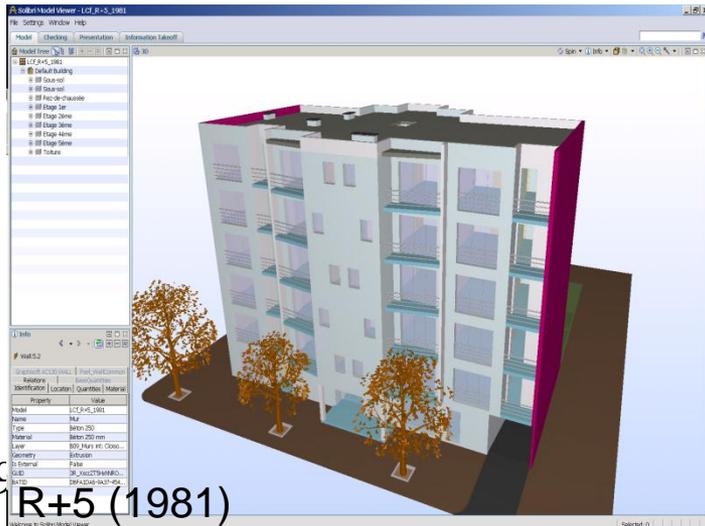
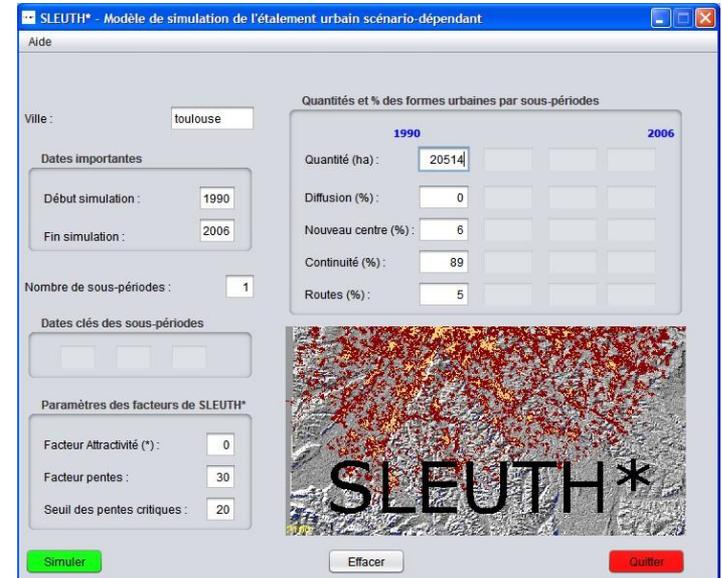
Une *vision* de la ville (passée ou future) et de ses habitants



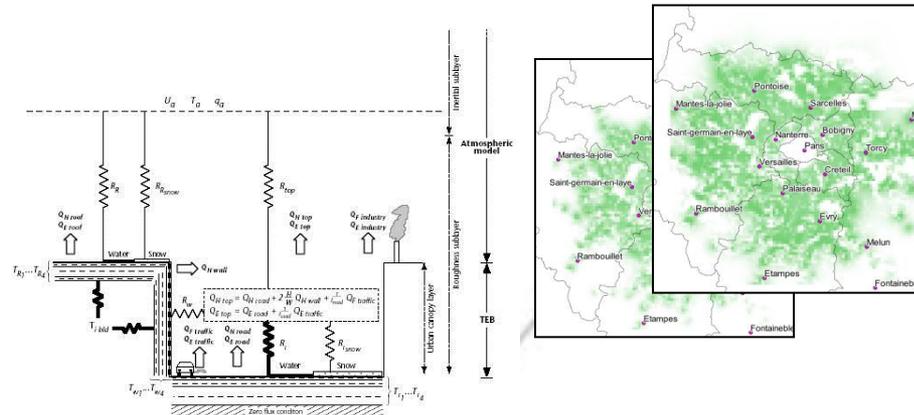
C'est la vision des décideurs
urbanistes et sociologues

Un modèle de ville, ça peut aussi être :

Un outil informatique pour décrire un sous-système de la ville

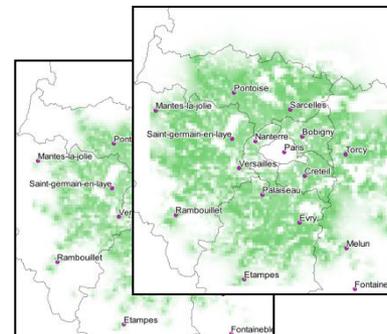


Ce sont des outils de chercheurs et ingénieurs



Les modèles : la question

Comment utiliser l'un (les outils informatiques)



Pour évaluer l'autre (les scénarios urbains)



Pour adapter la ville au changement climatique ?





Le projet ACCLIMAT

Financement RTRA



Le projet ACCLIMAT : challenges scientifiques

- **Objectif:** construire une plate-forme logicielle de modélisation de la ville pour évaluer des stratégies d'adaptation au changement climatique
- Une **approche systémique** de la ville : **un savoir-faire toulousain**

