



Modélisation géoprospective d'un système spatial en devenir.

Le cas de l'arrivée de la grande vitesse ferroviaire dans l'aire transfrontalière franco-italo-monégasque à l'horizon 2020

**Dr. Reine Maria Basse
Postdoctorante
CEPS/INSTEAD, GEODE, Luxembourg**

Plan de l'intervention

**Vous avez dit géoprospective?
Qu'est ce que la Géoprospective?**

☐ **La Géoprospective c'est d'abord :::**

☐ **La Géoprospective c'est ensuite:::**

☐ **La Géoprospective c'est enfin :::**

**Part 1: La Géoprospective, c'est d'abord
intégrer de façon permanente des questions**



Les questions à se poser au préalable

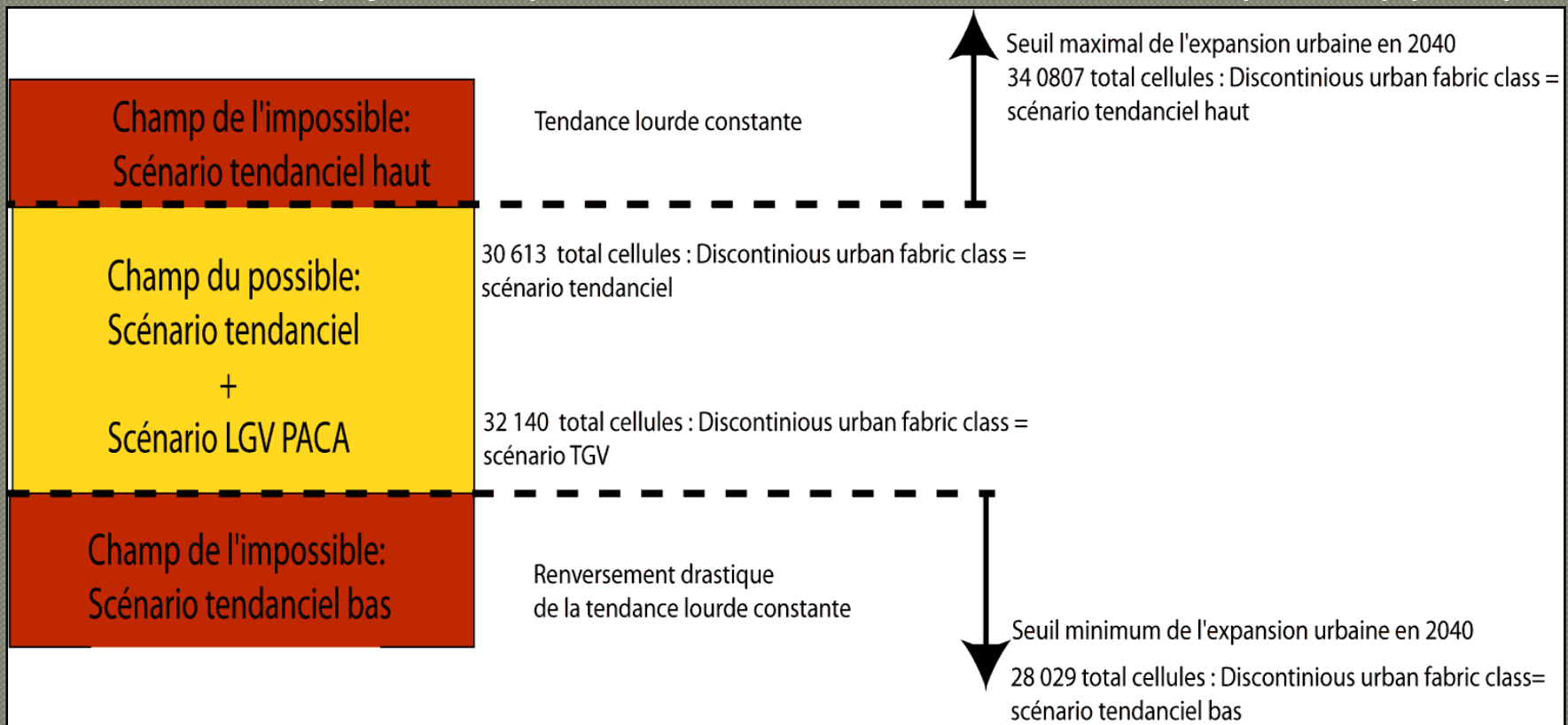
- ☐ Est-il possible de prévoir ce qui va se passer demain?
- ☐ Pourquoi prévoir ce qui va se passer demain ?
- ☐ Comment prévoir ce qui va se passer demain?
- ☐ Comment intégrer les limites/incertitudes de la prévision?

Part 2: La Géoprospective, c'est ensuite délimiter des champs des possibles



Il y a “3 champs” du (1) “possible” et de (2) “l'impossible” et (3) “entre le possible et l'impossible”

Délimiter ces trois Champs des possibles, c'est explorer la manière dont nos choix/décisions (aujourd'hui) construisent nos environnements de (demain) (futur).



“Figure 1.11 : Schématisation de la démarche de quantification des scénarios »

Source: Thèse de Basse Reine Maria pp. 204

=> Mais quand l'imprévisible devient hautement prévisible Edgar Morin (2008) les frontières entre ces 3 champs deviennent floues et difficiles à appréhender:

**Part 3: La Géoprospective, c'est enfin
s'attaquer à un exercice pénible:
Modélisation et simulation
des dynamiques spatio-temporelles.**

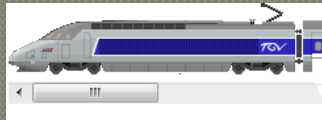
**Le cas de la la LGV PACA dans l'espace
transfrontalier franco-italo-monégasque**



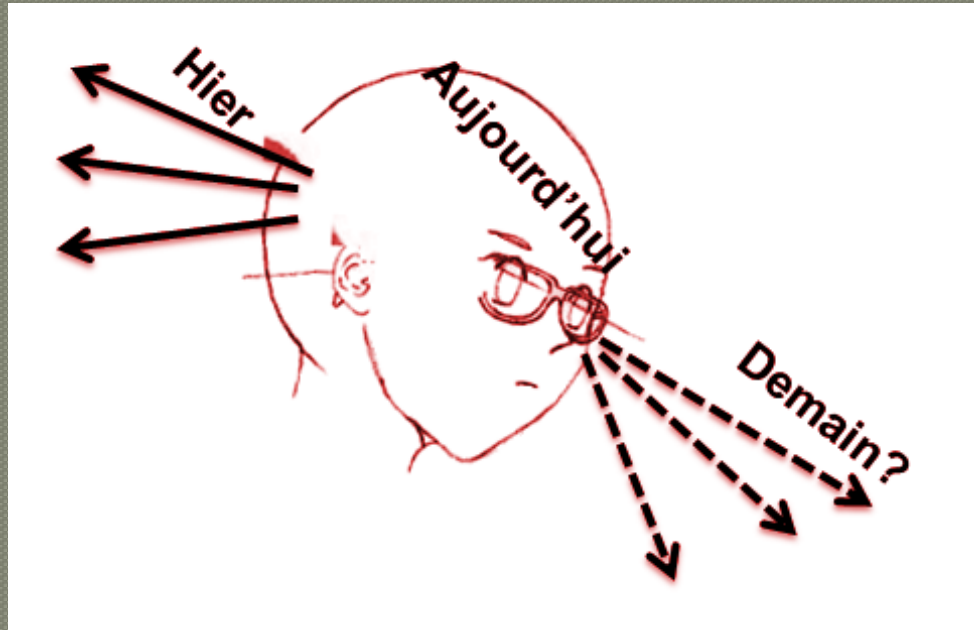
Un cas concr t: la LGV PACA dans l'espace transfrontalier franco-italo-monégasque



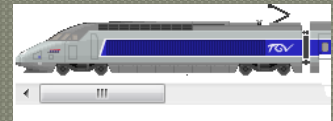
?



?



+



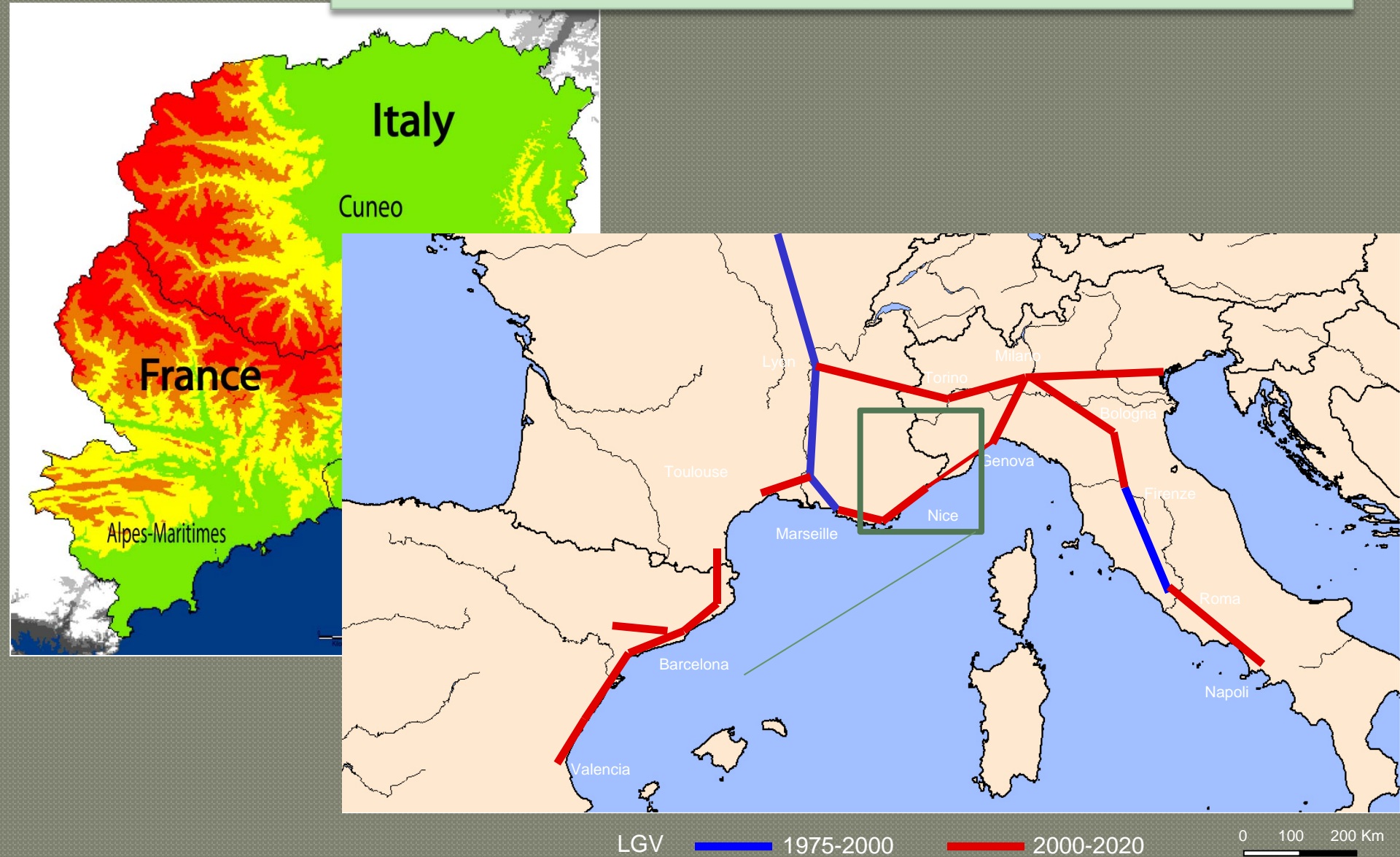
= ?

Que dit le territoire?
Que dit l'infrastructure grande vitesse?

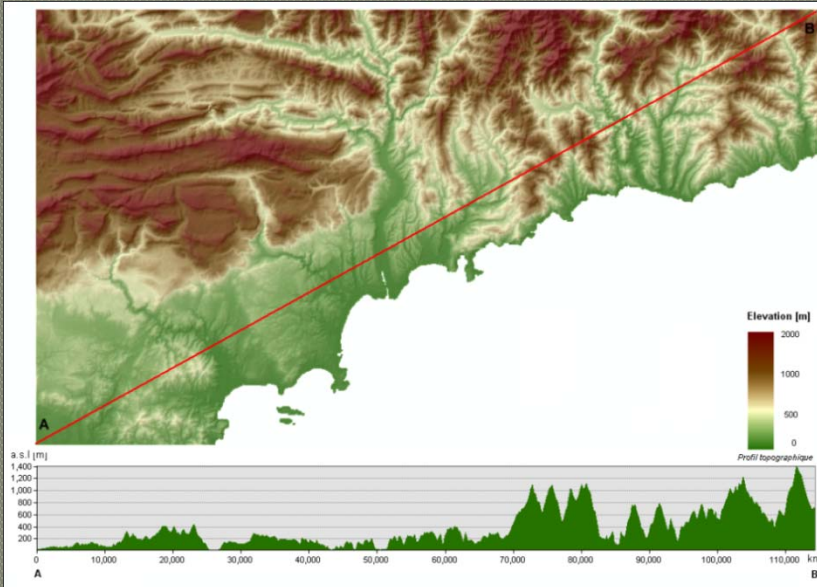
Effets possibles de l'infrastructure
grande vitesse sur le territoire?

=> Simuler pour mieux explorer les champs des possibles: les automates cellulaires des outils adaptés pour la g oprosective.

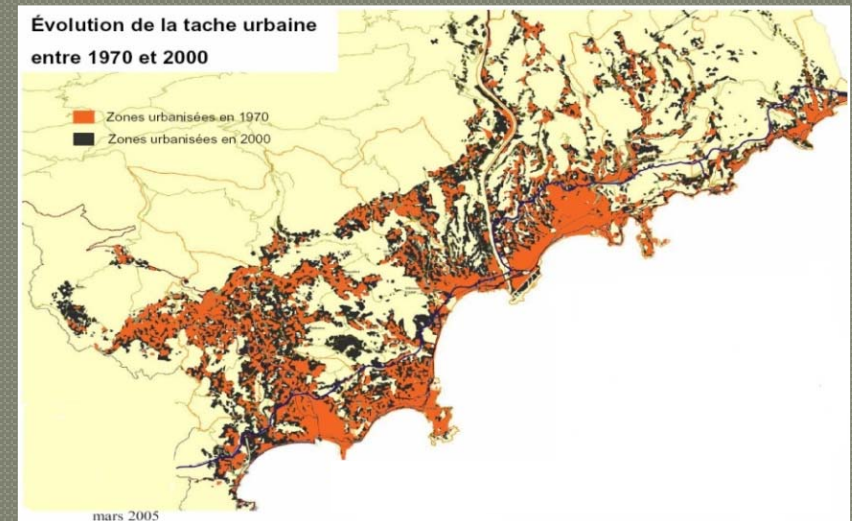
Les enjeux territoriaux de la LGV PACA



Contraintes naturelles



Contraintes anthropiques




La LGV PACA : où en sommes-nous?

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

● Pourquoi la LGV PACA ? ● L'avancement du projet ● Les acteurs et partenaires

L'avancement du projet LES 14 SCÉNARIOS ÉTUDIÉS

- Marseille St Charles – Toulon Est – Nice
- Marseille St Charles – Toulon Centre – Nice
- Marseille St Charles – Toulon Nord – Nice
- Marseille Blancarde – Toulon Est – Nice
- Marseille Blancarde – Toulon Centre – Nice
- Marseille Blancarde – Toulon Nord – Nice
- Durance – Haut Var – Nice
- Durance – Centre Var – Nice
- Nord Aix – Haut Var – Nice
- Nord Aix – Centre Var – Nice
- Nord Arbois – Centre Var – Nice
- Sud Arbois – Centre Var – Nice
- Nord Arbois – Gardanne-Brignoles – Centre Var – Nice
- Sud Arbois – Gardanne-Brignoles – Centre Var – Nice



Accueil | www.rff.fr | Mentions légales | Plan du site | Flux RSS | Contact

... Un consensus très difficile entre les différents acteurs.

... Un tracé a été choisi : le tracé des métropoles

... Des gares TGV qui restent à définir

... Le prolongement vers la frontière italienne est moins remis en question et bénéficie du soutien européen et de celui de la Principauté de Monaco.

PROBLEMATIQUE DE RECHERCHE AUTOUR DE LA LGV PACA

La croissance urbaine

... Où?

... de quel type?

... effets TGV sur la croissance urbaine?

Les accessibilités

... Où?

... effets TGV sur l'accessibilité ?



Hypothèses

Hypothèses générales

La Ligne à Grande Vitesse :

- renforce les dynamiques de croissance urbaine en cours
- améliore l'accessibilité des territoires de manière différenciée

Positionnement méthodologique

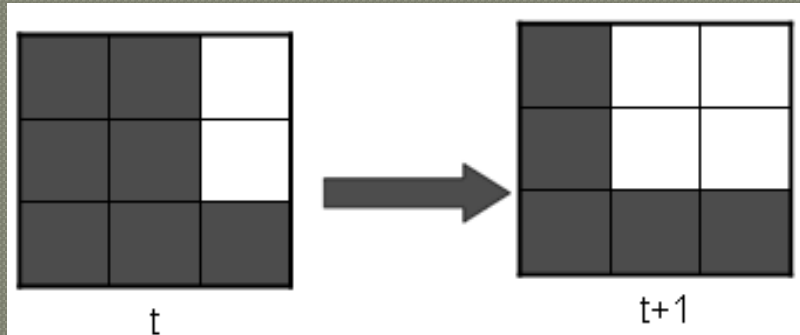
Intégration de l'utilisation du sol et des systèmes de transport dans un modèle basé sur un automate cellulaire





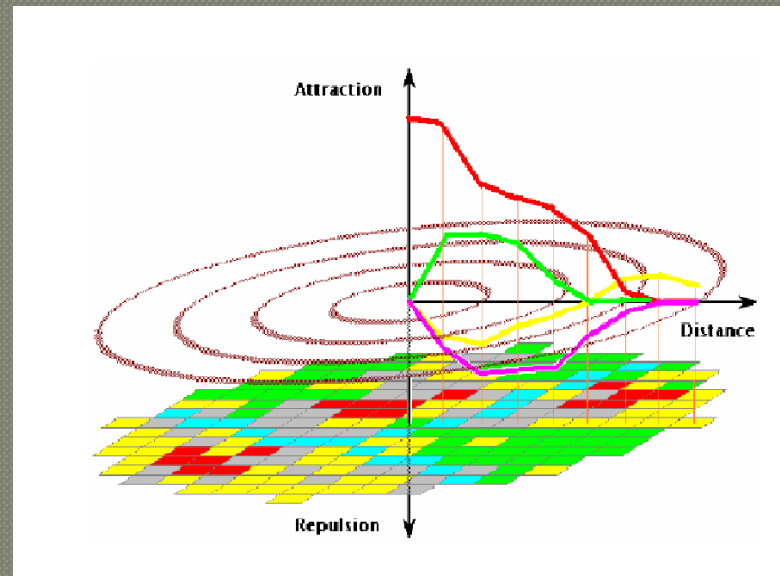
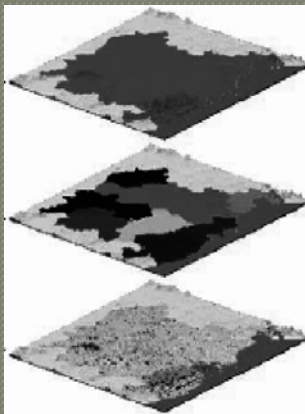
POURQUOI UN AUTOMATE CELLULAIRE ?

□ Principe de transition



□ Interactions spatiales et effets de voisinage

□ Approche multi-échelles





QU'EST CE QUE MOLAND?

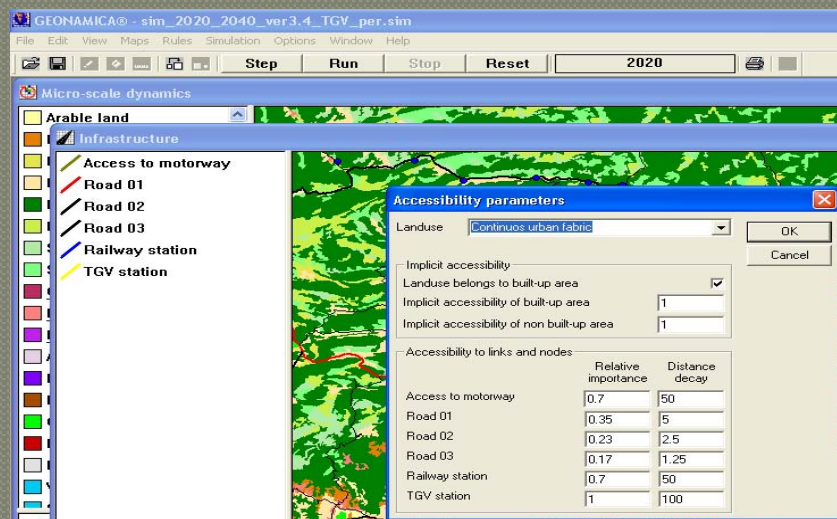
Un modèle basé sur les automates cellulaires

- ...Monitoring Land use Dynamics
- ... Créé par les Pr. R. White et Guy Engelen (1997-2000)
- ... Un modèle clair et flexible mais difficile à paramétrer
- ... Un modèle qui ne cesse d'évoluer depuis sa création (Variable Grid- Metronamica Model)

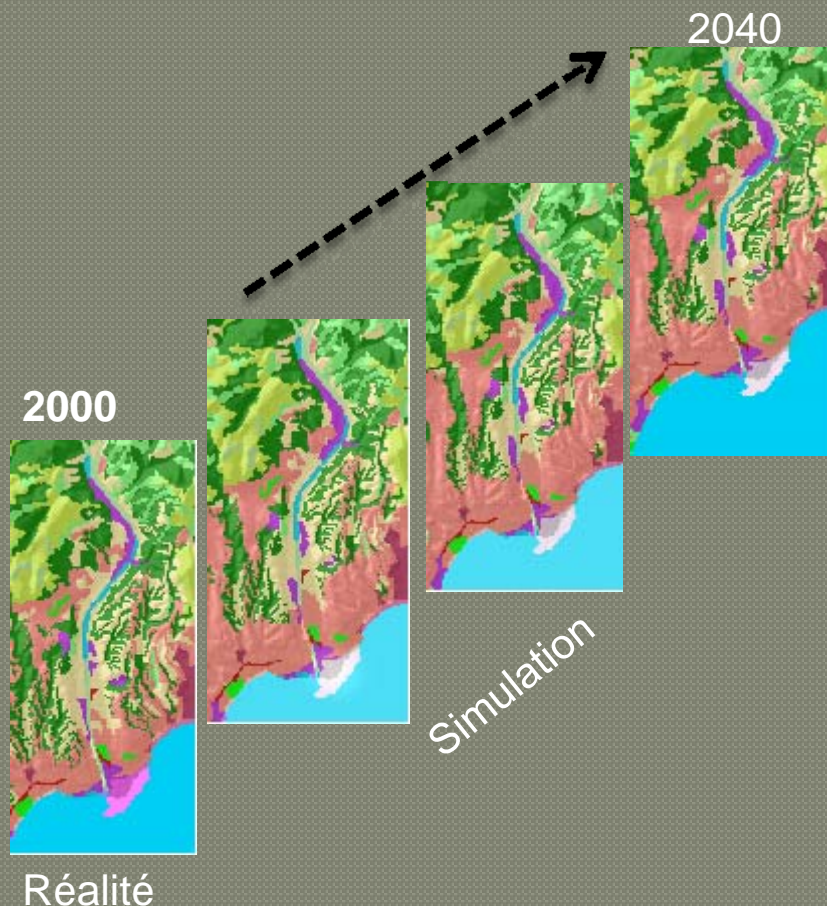
Principaux objectifs de MOLAND

- ... Simuler des dynamiques spatiales à différentes échelles (urbaine et régionale).
- ... Faciliter la compréhension du fonctionnement des territoires.

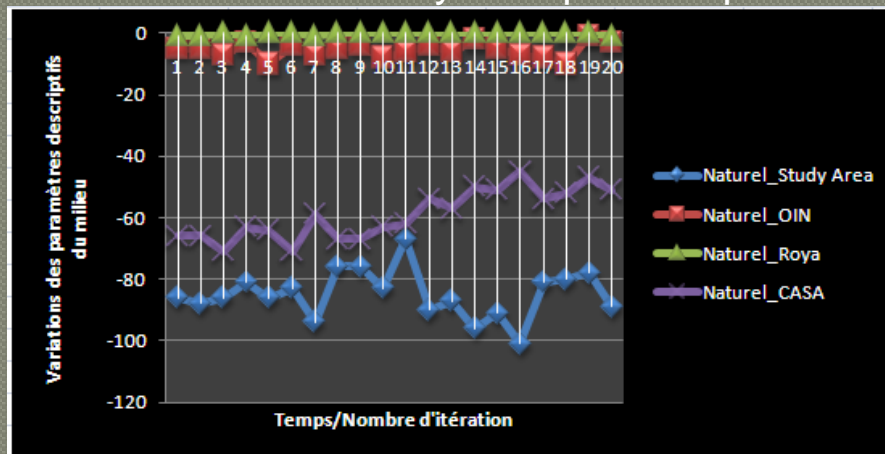
❑ Scénario: Occupation du sol + réseau de transport



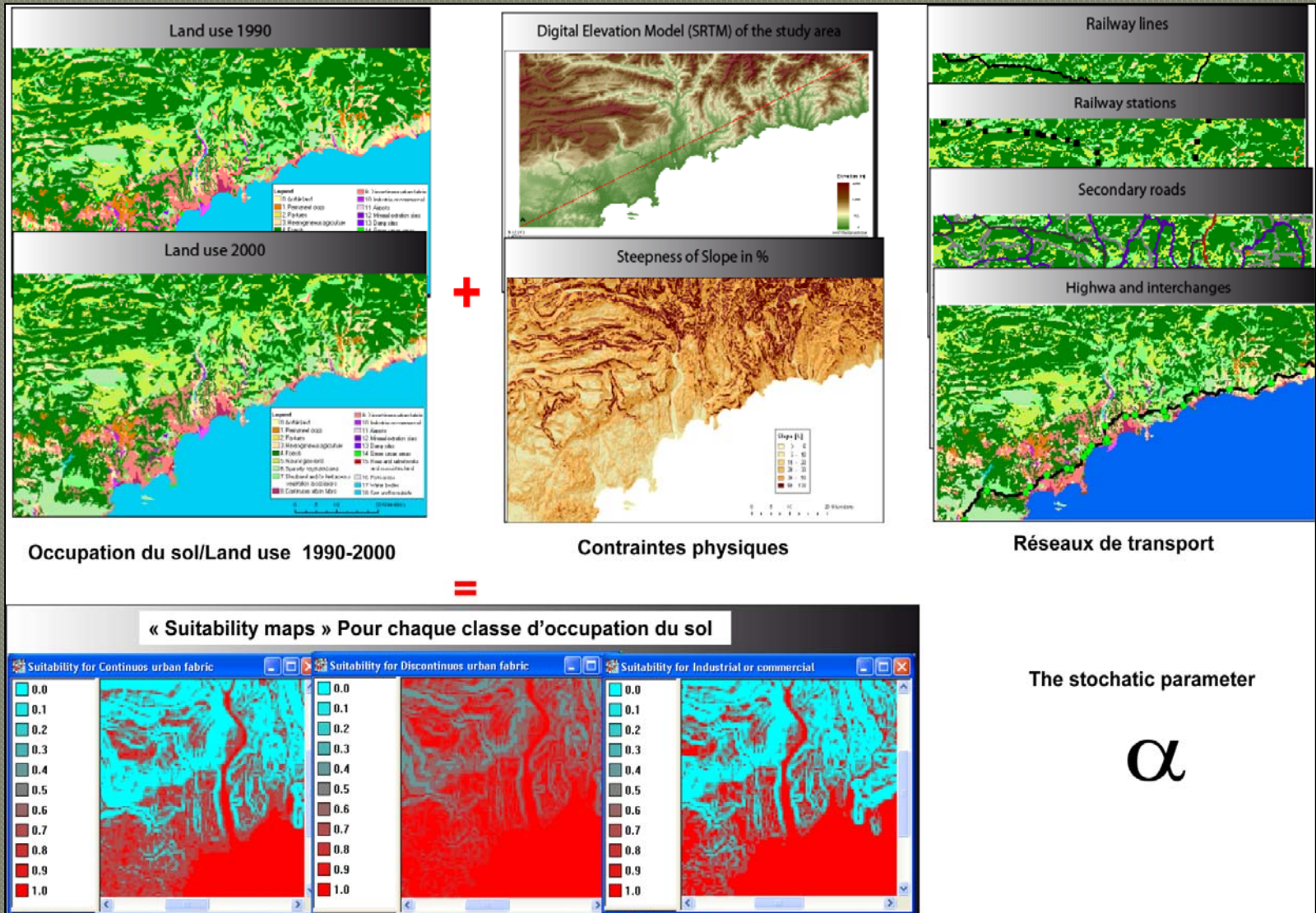
■ Visualisation des dynamiques spatiales



❑ Visualisation des dynamiques temporelles

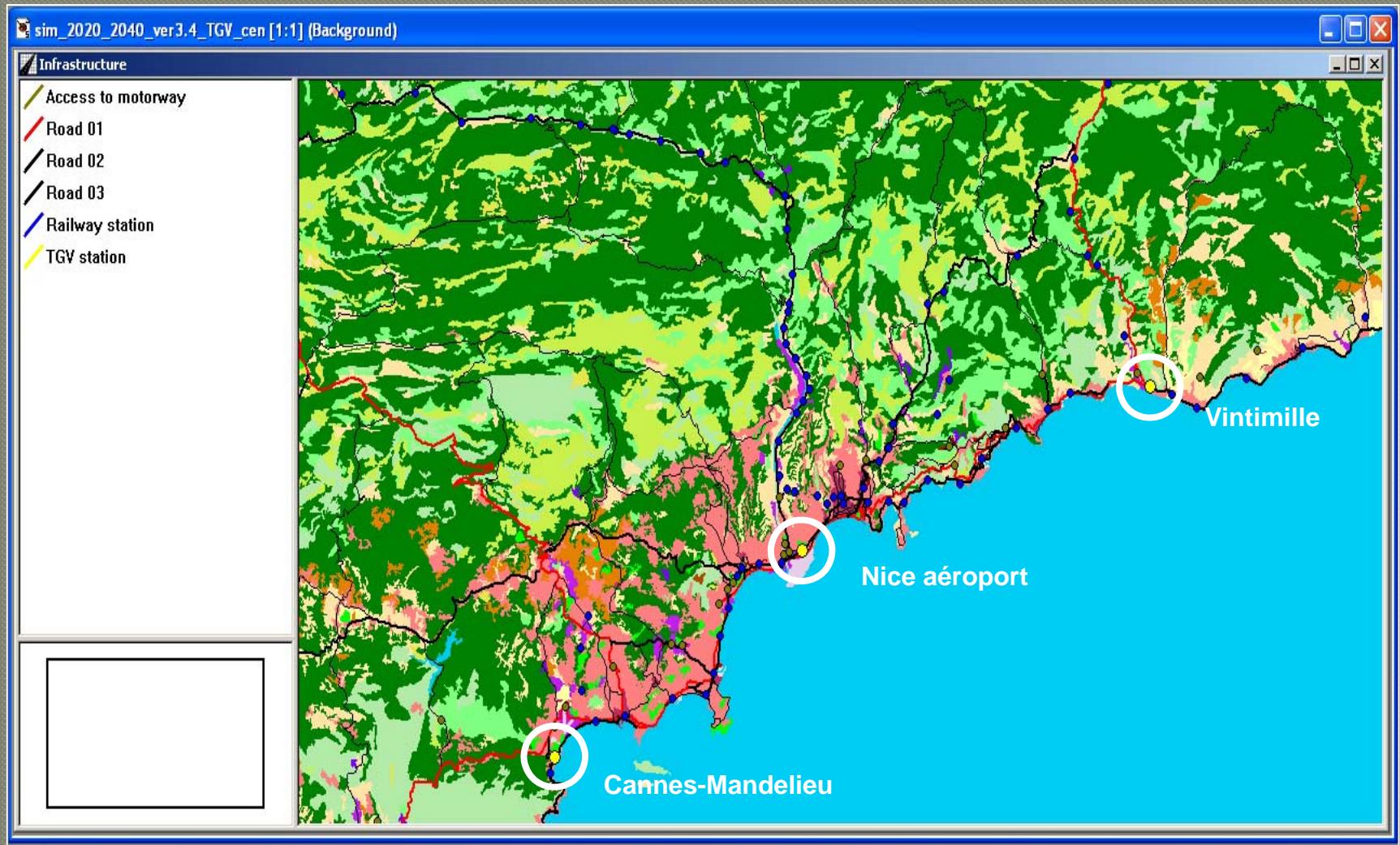


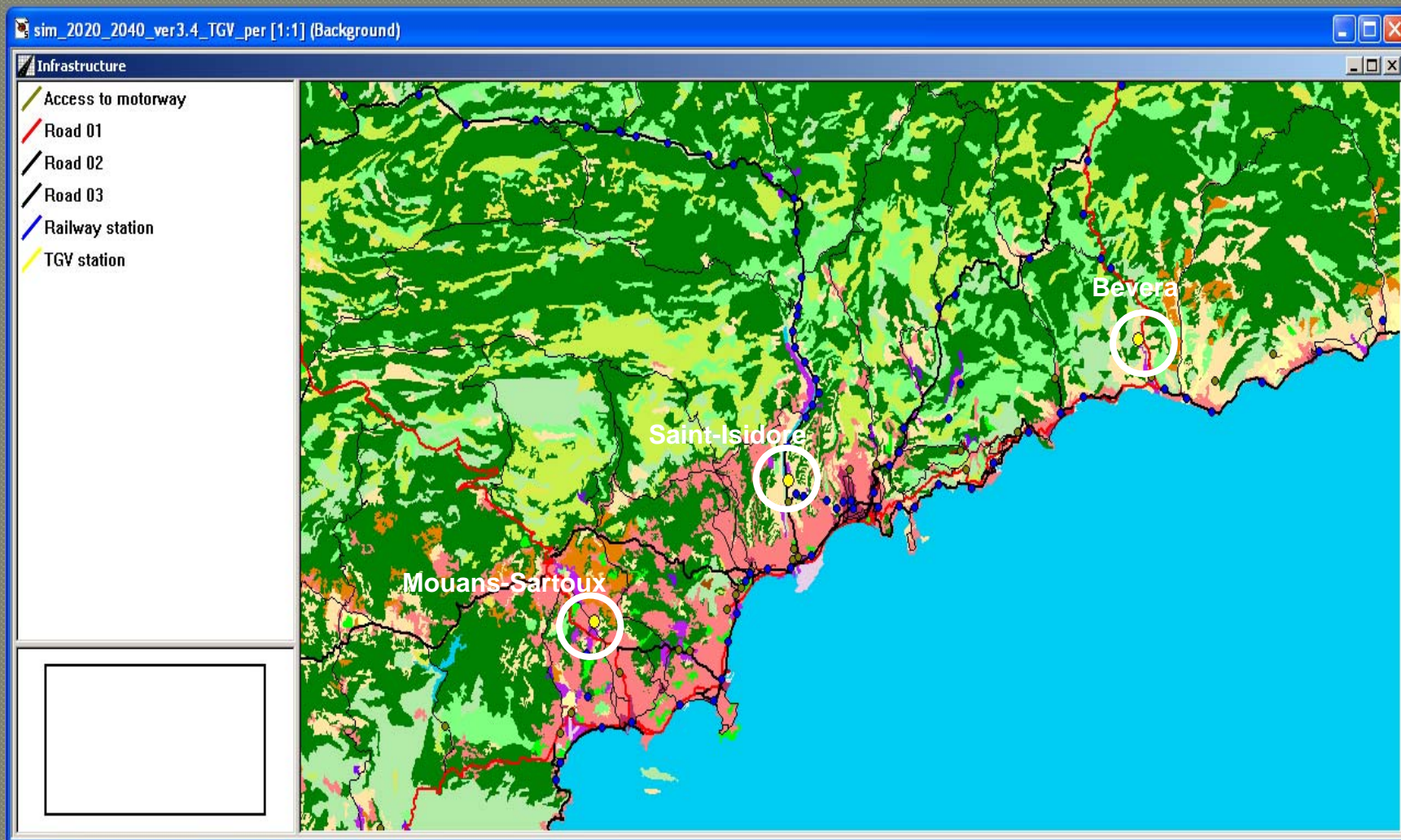
LES ENTREES DU MODELE





PROCESSUS D'INTÉGRATION DES GARES TGV







TRAJECTOIRES PREFERENTIELLES DE CROISSANCE

Où ?

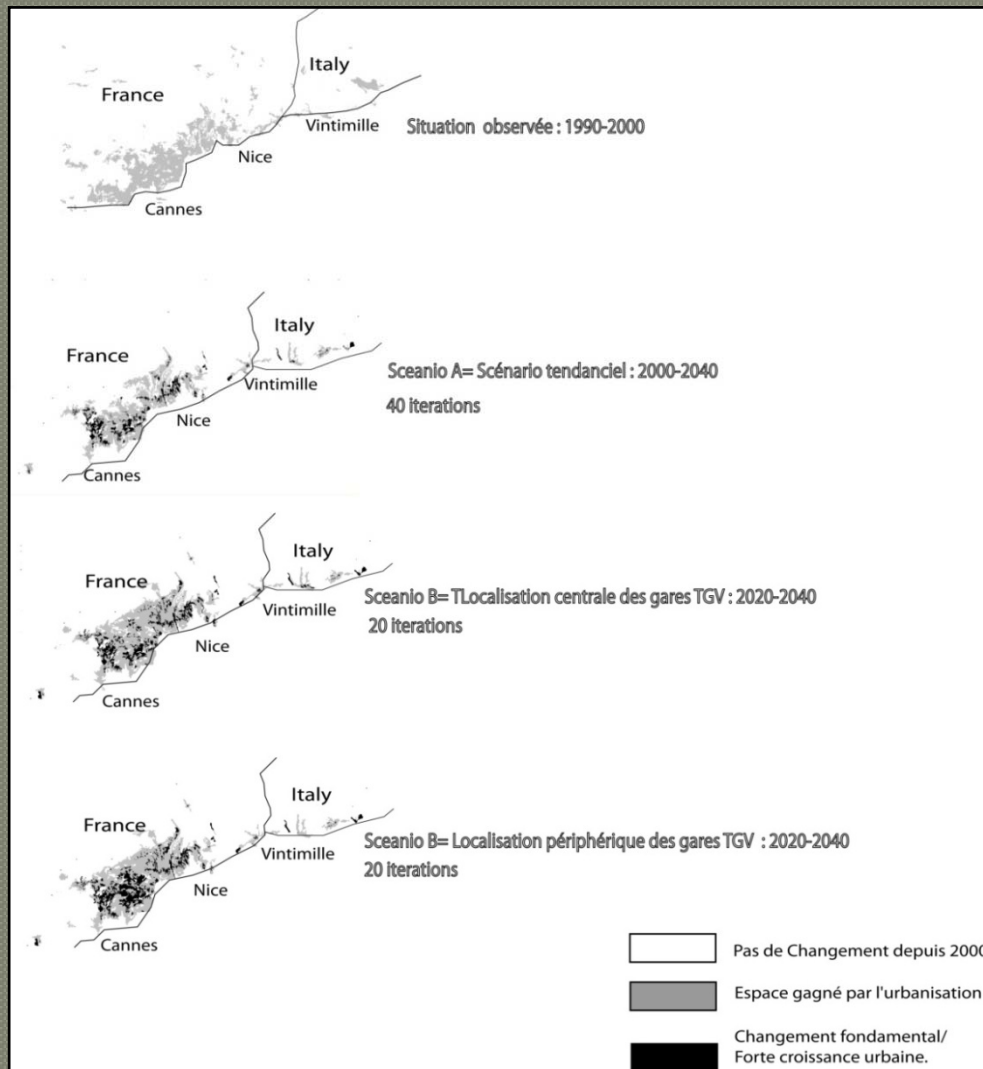
Une partie ouest qui concentre les trajectoires préférentielles de croissance urbaine.

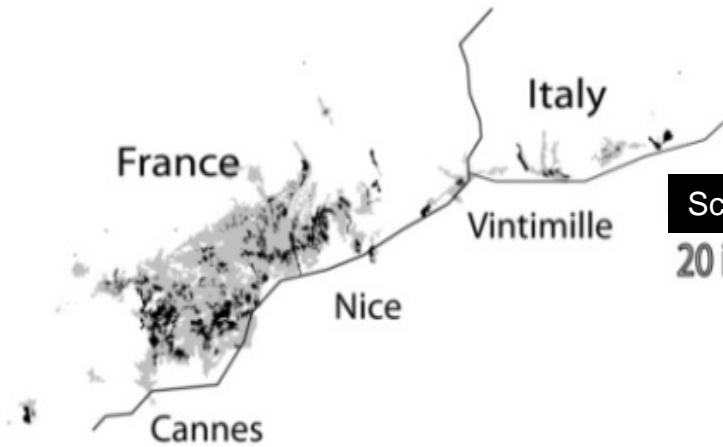
De quel type ?

Encore de l'étalement urbain surtout dans le moyen pays. Mais, une tendance à la compacité dans les zones déjà urbanisées.

LGV et croissance urbaine?

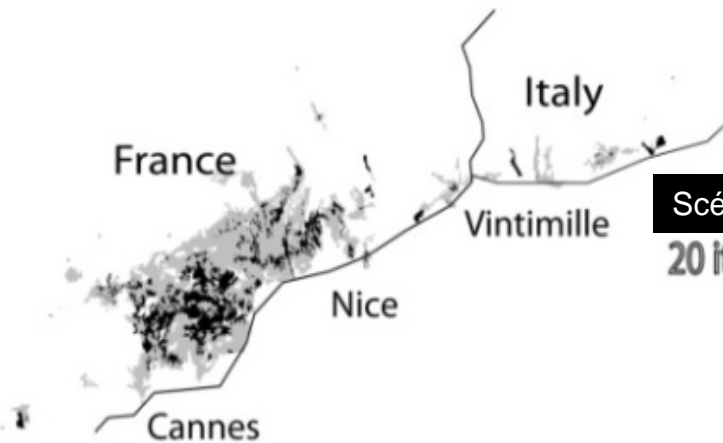
Une croissance concentrée sur les territoires les plus dynamiques.





Scénario B : Localisation centrale des gares TGV (2020 -2040)

20 iterations



Scénario C : Localisation périphérique des gares TGV (2020 -2040)

20 iterations



Pas de Changement depuis 2000



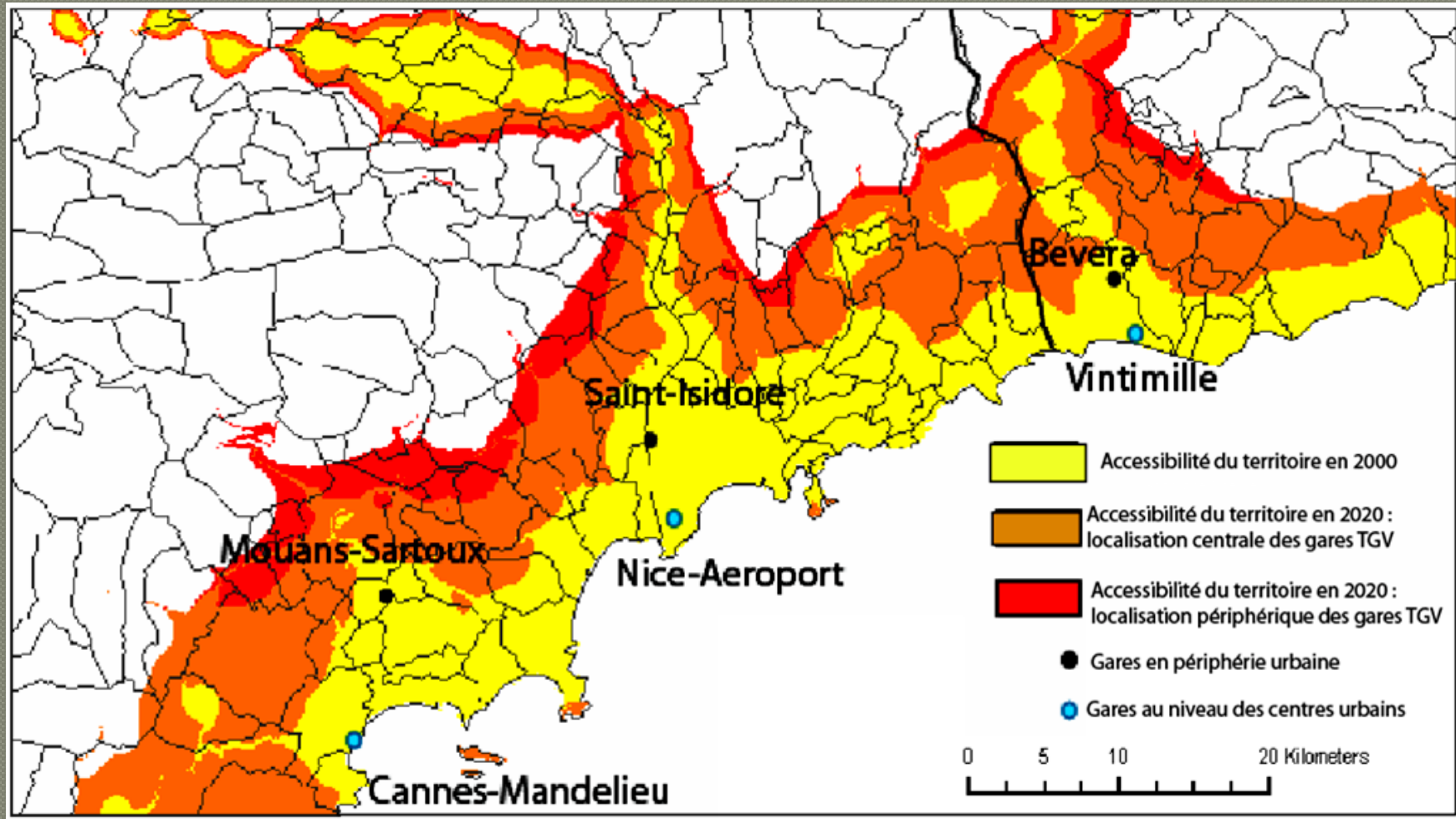
Espace gagné par l'urbanisation



Changement fondamental/
Forte croissance urbaine.

Les accessibilités potentielles

Accessibilité multi-modale aux zones urbaines





Conclusion



Merci
