



# **Atelier IHEDATE – promotion 2008**

## **« climat, énergie, g.e.s., l'approche transport »**

**Restitution finale – Paris – 5 décembre 2008**



**AURG/JGR/29112008**

## Quelques rappels

La France est signataire du protocole de Kyoto.

A ce titre, elle est engagée à:

- Revenir en 2020 à ses émissions de G.E.S. de 1990, soit une **diminution de 20% par rapport à 2003**;
- En temps que pays développé, **diminuer par 4 ses émissions pour 2050** (le facteur 4), afin de participer à la réalisation d'une division par 2 à l'échelle mondiale, condition indiquée par le GIEC pour parvenir à limiter d'ici là le réchauffement climatique à +2°C.

## Quelques rappels

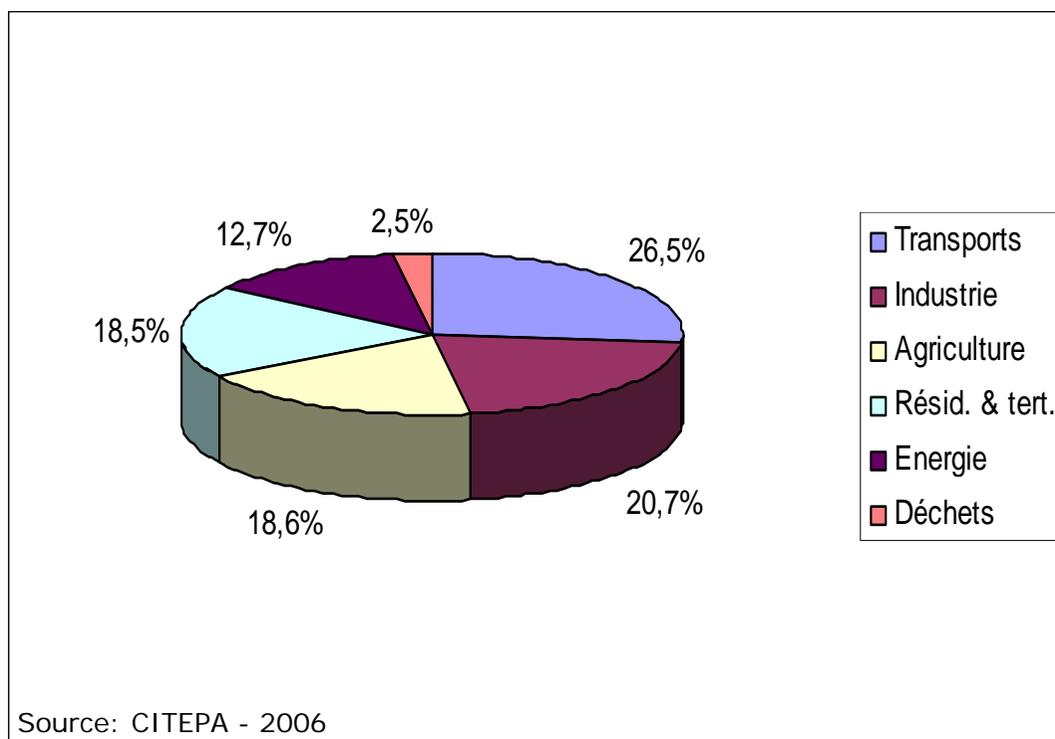
La concentration de G.E.S. dans l'atmosphère atteint aujourd'hui 385 parties par millions en volume. La progression est actuellement de 2ppmv par an.

Le GIEC juge que le seuil générant un impact climatique très lourd est de 450 ppmv. Les effets en seraient la fonte totale de la banquise arctique, le dégel du permafrost qui dégagerait des quantités importantes de méthane qu'il stocke à ce jour, la modification du Gulf Stream.

Le rendez vous de l'activité humaine avec un changement climatique irréversible serait donc à 30 ans.

## Quelques rappels

La répartition des émissions de G.E.S., par secteur, en France en 2005:



La part relative du secteur des transports (26,5%) est plus élevée en France que dans les pays voisins (14% à l'échelle mondiale) en raison des faibles émissions induites par la production faiblement carbonée d'électricité.

Les déplacements tout mode d'un français étaient, en moyenne, en 2005, de 16.000 kms par an dont 1.500 kms par mode ferroviaire.

Ils sont de 3.000 kms par an pour un habitant d'un pays émergent.

## Quelques rappels

En dehors de l'agriculture, les émissions de G.E.S. proviennent essentiellement de la consommation énergétique.

Mais en fait **qu'est ce que l'énergie ?**

Il s'agit de **la ressource que nous exploitons pour corriger des contextes qui ne nous conviennent pas** (trop lent, trop loin, trop chaud, trop froid, trop cru, trop sombre,...).

Si certains de ces **contextes sont originels et fondamentaux**, d'autres dépendent en fait de **choix incohérents** et de **pratiques délibérément artificielles** dans les sociétés développées.

## Quelques rappels

Evolution des émissions de G.E.S. du secteur transport en France, par modes, de 1990 à 2003:  
(dates de référence des accords de Kyoto)

	1990	2000	2001	2002	2003	2003/1990
en MteCO <sub>2</sub>						
Aérien (domestique)	4,6	6,2	5,7	5,6	5,2	+13%
Route	113,8	132,7	136,5	137,3	137,0	+20%
Ferroviaire	1,1	0,8	0,7	0,8	0,7	-36%
Maritime (domestique)	1,9	1,8	2,1	2,4	2,6	+37%
Autres	0,2	0,5	0,5	0,6	0,7	p.m.
Climatisation des transports (gaz fluo.)	0,0	1,6	2,0	2,4	2,9	+7200%
<b>Total</b>	<b>121,5</b>	<b>143,7</b>	<b>147,6</b>	<b>149</b>	<b>149,1</b>	<b>+23%</b>

Source: CITEPA - 2004

Les émissions du secteur des transports ont augmenté de 21% entre 1990 et 2001, peu évolué entre 2001 et 2004, et légèrement baissé en 2005 et 2006.  
La route représente 92% des émissions de GES des transports domestiques.

# Quelques rappels

## Impact du vecteur énergétique sur les émissions de CO<sub>2</sub>:

<b>Vecteur énergétique</b> en g CO <sub>2</sub> /kWh	<b>Procédé et pays</b>	<b>Production</b>	<b>Combustion</b>	<b>Source et utilisation</b>
Electricité	mix France	100	0	<b>100</b>
Hydrogène	électrolyse France	130	0	<b>130</b>
Gaz naturel		40	200	<b>240</b>
GPL		30	240	<b>270</b>
<b>Gazole</b>		<b>25</b>	<b>270</b>	<b>295</b>
Hydrogène	gaz naturel proche	300	0	<b>300</b>
Essence		35	270	<b>305</b>
Electricité	mix Europe	470	0	<b>470</b>
Hydrogène	gaz naturel lointain	600	0	<b>600</b>
Electricité	mix USA	640	0	<b>640</b>
Electricité	mix Chine	960	0	<b>960</b>

Source: Professeur BAUQUIS – Facteur 4 - 2006

La voiture électrique fonctionne ... à l'électricité. A l'instar de l'hydrogène, les émissions de CO<sub>2</sub> se trouvent alors à la production de l'énergie. Où l'on peut avoir quelques surprises par rapport à quelques idées reçues et autres discours ambiants, notamment dans une vision mondiale.

## Quelques rappels

En France, la production de CO<sub>2</sub> par le secteur des transports était donc de **149 millions de tonnes** en 2005.

Quelques points de repère qui relativisent toute envolée lyrique sur les impacts de quelques décisions médiatiques ou toute bonne conscience individuelle:

- 15 milliards de t/kms transférés de la route sur le rail, soit +40% pour le fret ferroviaire français: -1million de t CO<sub>2</sub>/an,
- 3 autoroutes ferroviaires de 600 kms chacune: -500.000 t CO<sub>2</sub>/an,
- 1.600 kms de LGV supplémentaires: -600.000 t CO<sub>2</sub>/an,
- Augmentation de 20% des TC dans l'ensemble des aires urbaines sup. à 300.000 habitants, soit un gain de part modale de 2 à 3% à nombre de déplacements constants: -500.000 t CO<sub>2</sub>/an,
- Une diminution de la production moyenne de CO<sub>2</sub> par véhicule particulier de 176 g/km en 2006 à 130 g/km en 2020 (il faut 15 ans pour un renouvellement complet du parc): -20 millions de t CO<sub>2</sub>/an à kilomètres parcourus constants, valeur inférieure d'un peu plus de 3 millions de t à la progression des émissions du secteur routier entre 1990 et 2003.

# Les transports faces à la réalisation du facteur 4

- ▶ malgré les progrès technologiques (diminution de la consommation, progression des rendements, stockages optimisés du vecteur énergétique électrique,...),
- ▶ malgré les changements de sources énergétiques pour des mix moins carbonés,
- ▶ malgré les transferts modaux, pour les passagers comme pour le fret, au profit de plus d'efficacité énergétique (le contact fer/fer du ferroviaire, le transports collectifs terrestre,...),

**Le facteur 4 est inatteignable si...**

# Les transports faces à la réalisation du facteur 4

Le facteur 4 est inatteignable si...

- ▶ l'humanité ne limite pas sa mobilité, c'est-à-dire ses nombres déplacements, auxquelles elle attache des valeurs essentielles de liberté individuelle et d'efficacité économique,
- ▶ ou si elle ne diminue pas ses déplacements, c'est-à-dire les distances parcourues entre les lieux de ses activités.

Dans ce second cas, la question qui est posée:

**Quels sont les mécanismes qui font que la relocalisation des activités humaines est possible?**

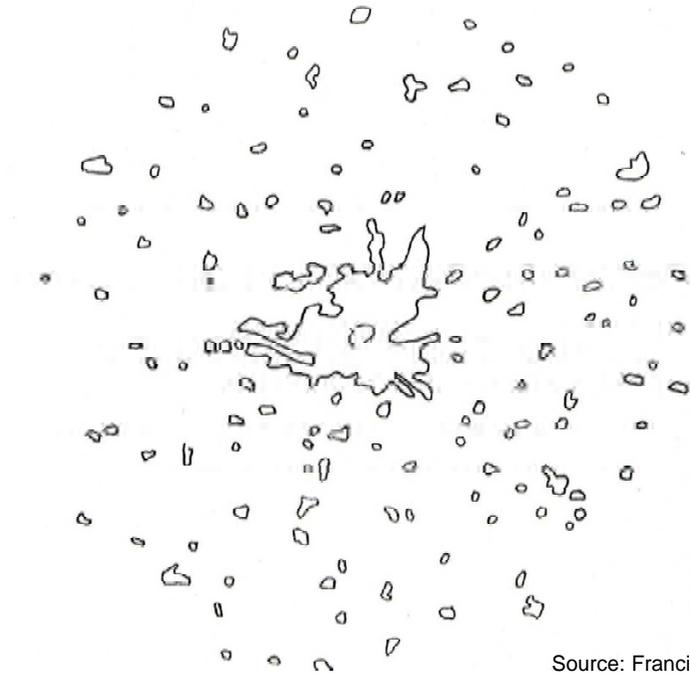
# Les transports faces à la réalisation du facteur 4

Quels sont les mécanismes qui font que la relocalisation des activités humaines est possible?

- Cette question interroge:

- ▶ le fonctionnement de l'économie productive globalisée (auquel l'atelier n'a pas cherché à répondre, jugeant que les inducteurs de changements se situeraient avant tout au travers d'une fiscalité écologique, du marché du carbone et donc du rapport entre coût des transports et coût de main d'œuvre),
- ▶ le fonctionnement de la ville diffuse et la relation de notre société à des territoires de vie dilatés.

## Aujourd'hui la ville diffuse de l'automobilité ou du 50 km/h



Source: Francis BEAUCIRE

- **Un rappel: la vitesse n'a pas fait gagner de temps** mais **elle a ouvert de l'espace à l'urbanisation** (au carré de la distance supplémentaire parcourue) et dilaté l'échelle de proximité,
- Par ailleurs la généralisation des gains de productivité du travail depuis 1945, ont par ailleurs offert du temps de loisirs, qui a pu être réemployé au déplacement.

# Pourquoi la ville diffuse pose-t-elle problème ?

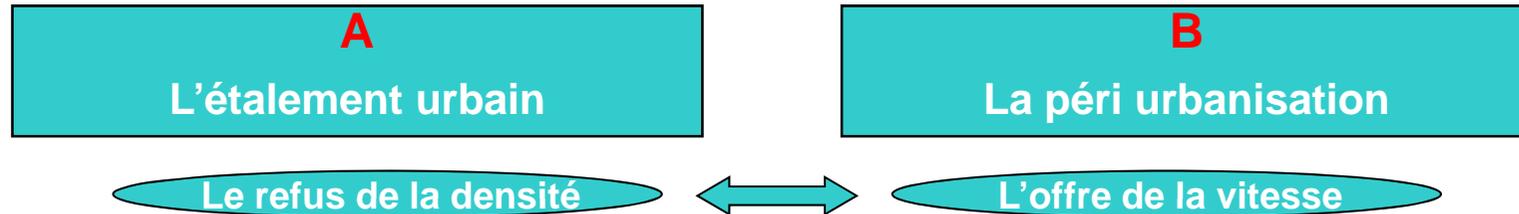
- Elle est très consommatrice de ressources
  - ▶ **boulimie énergétique et production de G.E.S.**
  - ▶ artificialisation des sols
  - ▶ déploiement coûteux des infrastructures de toutes natures (routes, transports collectifs, réseaux courants forts et faibles, assainissement,...)
- Par ailleurs, elle amplifie la ségrégation sociale, par la mise à distance physique des composantes de notre société.

# Rappel sur la ville diffuse, étalée et péri-urbanisée

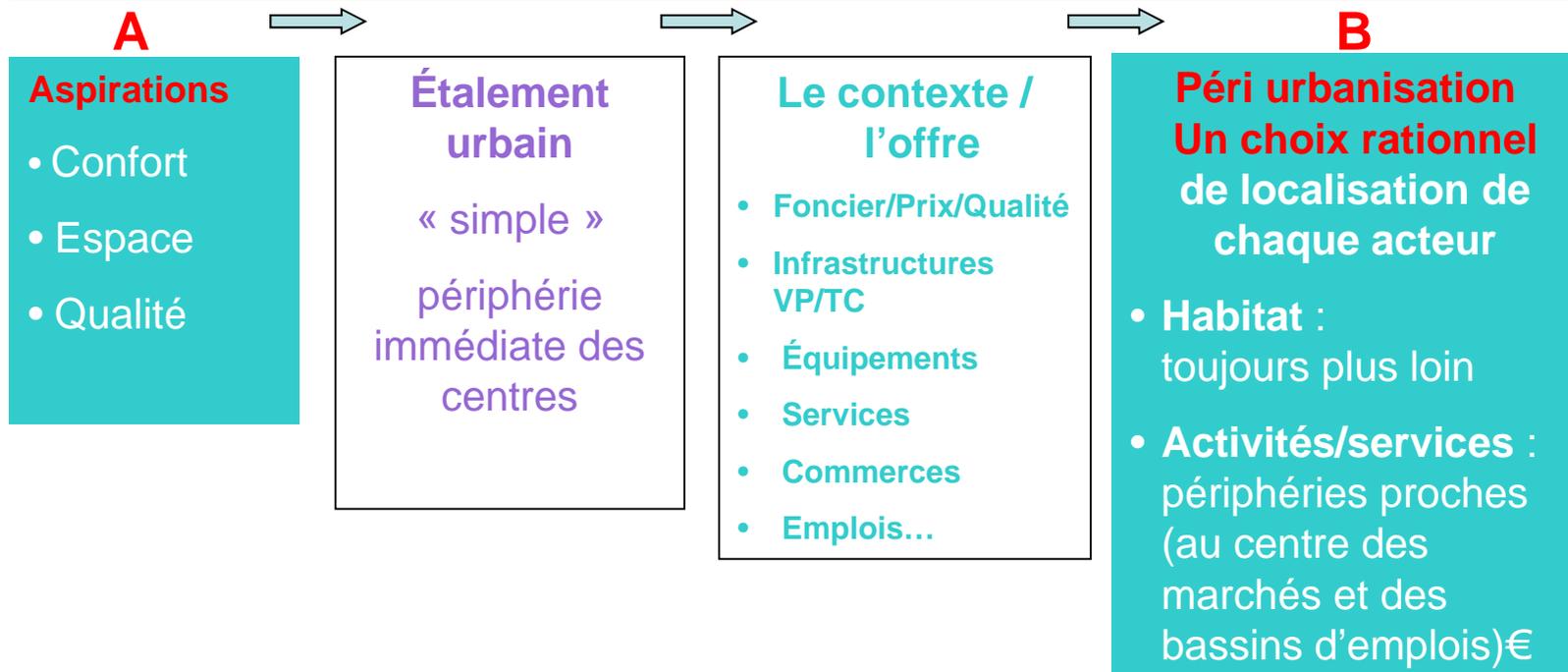
- Deux phénomènes dont les terminologies ne sont pas synonymes, et dont les sources et les réalités ne sont pas identiques:
  - **Étalement urbain** (rationalités opérationnelles): possibilité économique pour les **acteurs** et acceptation collective d'une non optimisation du foncier, abondamment ouvert par les infrastructures et les documents d'urbanisme (lotissements d'habitat, mais aussi zones commerciales et tertiaires),
  - **Périurbanisation** (modes de vie): désir et possibilité des **ménages** à se mettre à distance physique des fonctions urbaines quotidiennes.
- Cette possibilité impacte alors le choix de localisation des acteurs économiques et nourrit l'étalement urbain.

# La ville diffuse, étalée et péri-urbanisée

## Distinguer étalement urbain et péri urbanisation



## Le passage de A vers B



# L'articulation urbanisme - déplacements

Pour **favoriser la relocalisation des activités humaines**, l'articulation des politiques publiques en urbanisme et en déplacements apparaît comme un axe essentiel d'actions.

Nous paraissions redécouvrir l'évidence, alors que **l'offre de transports fait la forme urbaine**, et que **les routes transforment le terrain en foncier**, et créées la rente foncière induite.

Nous payons trop d'années d'éloignement entre les cultures de l'ingénieur et celle de l'urbaniste, entre les **acteurs des infrastructures** (et de la mobilité) et les **acteurs de l'urbain** (et du spatial).

# L'articulation urbanisme - déplacements

Pour favoriser la relocalisation des activités humaines :

- **une réponse par la gestion du temps**

Revisiter les valeurs que notre société associe à la vitesse et les échelles de celles-ci. Instiller du « ni trop près », « ni trop loin », au sein d'une aire urbaine, c'est-à-dire faire rentrer la 4ème dimension dans la planification de l'espace,

- ➔ **Le chronoaménagement du territoire**

- **une réponse par la demande, l'engagement et l'anticipation**

Considérant que l'augmentation continue de l'offre TC ne peut plus être suivie par les finances locales, réussir l'augmentation de la demande par la densification et la mixité de toutes les fonctions urbaines dans l'aire d'impact des lignes de TC,

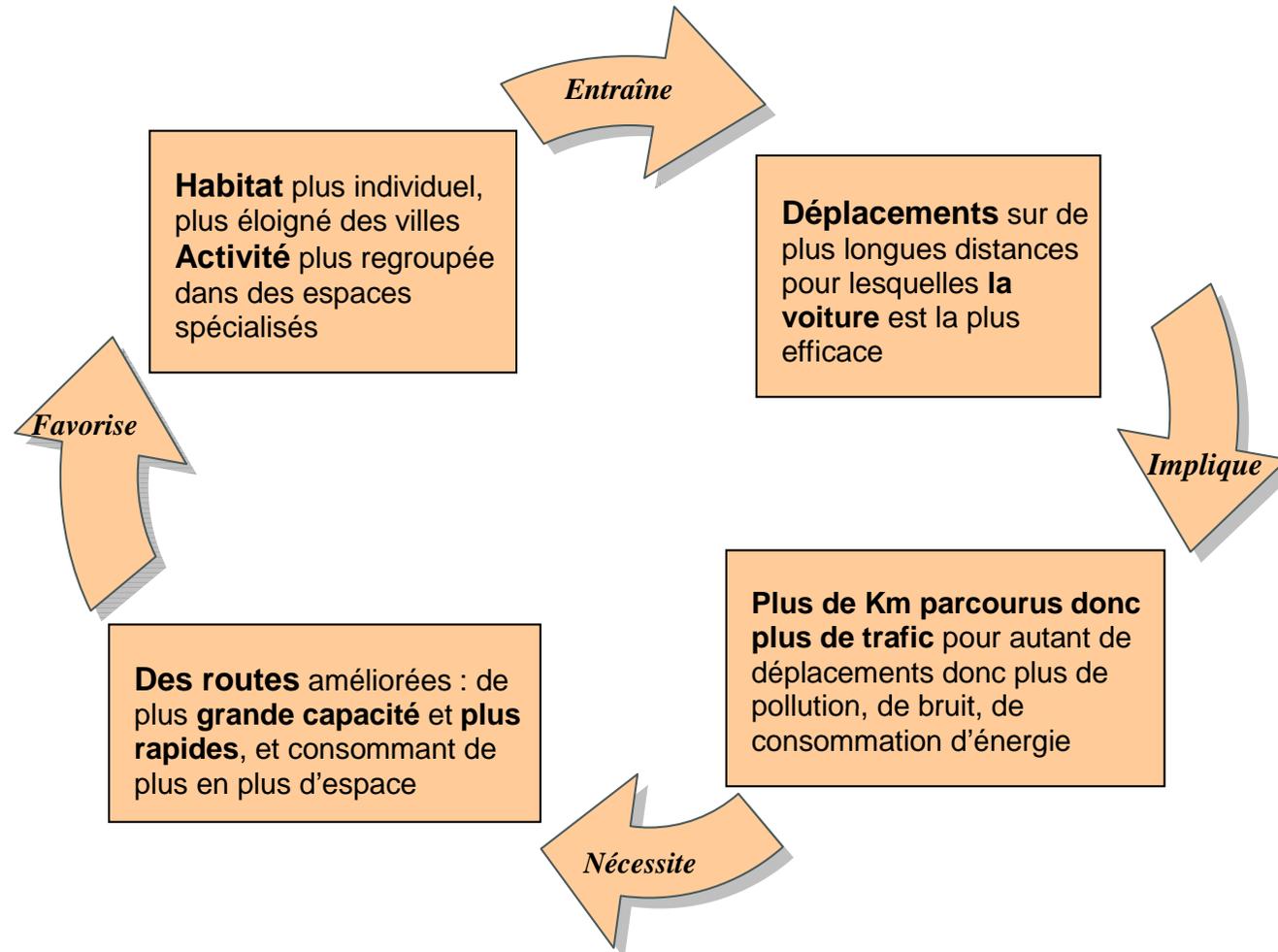
- ➔ **Le contrat d'axe**

# Le chronoaménagement du territoire

L'origine de la démarche:  
tenter de réfléchir à **une organisation de l'espace urbain** (l'espace de vie des gens)  
**qui génère moins de besoins de déplacements éloignés** (a minima moins en voiture)  
**et facilite néanmoins les interactions sociales**

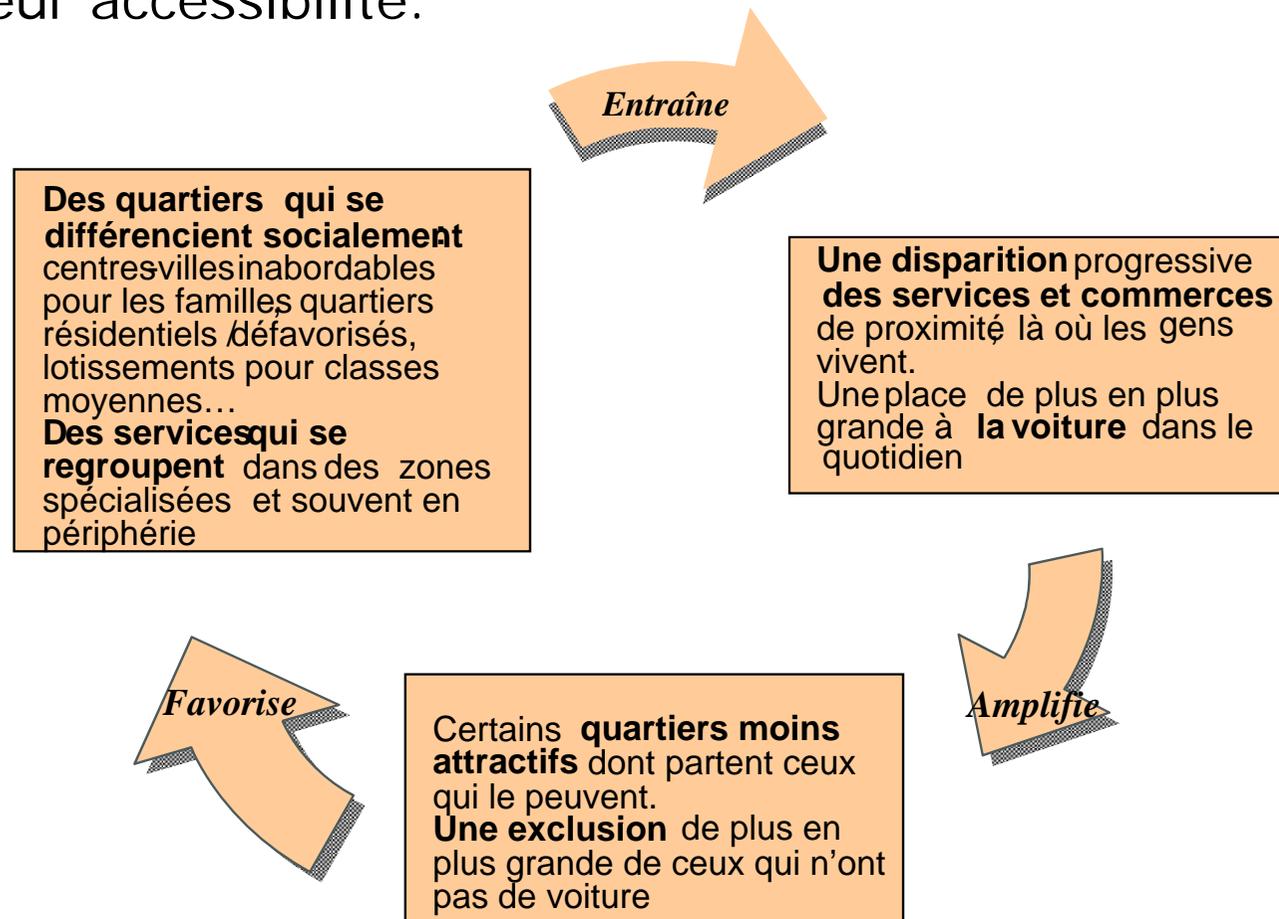
## une dynamique à inverser

- Aujourd'hui, une dynamique de fabrication du territoire dans laquelle péri-urbanisation, étalement de la ville et développement des routes s'autoalimentent



## une dynamique à inverser

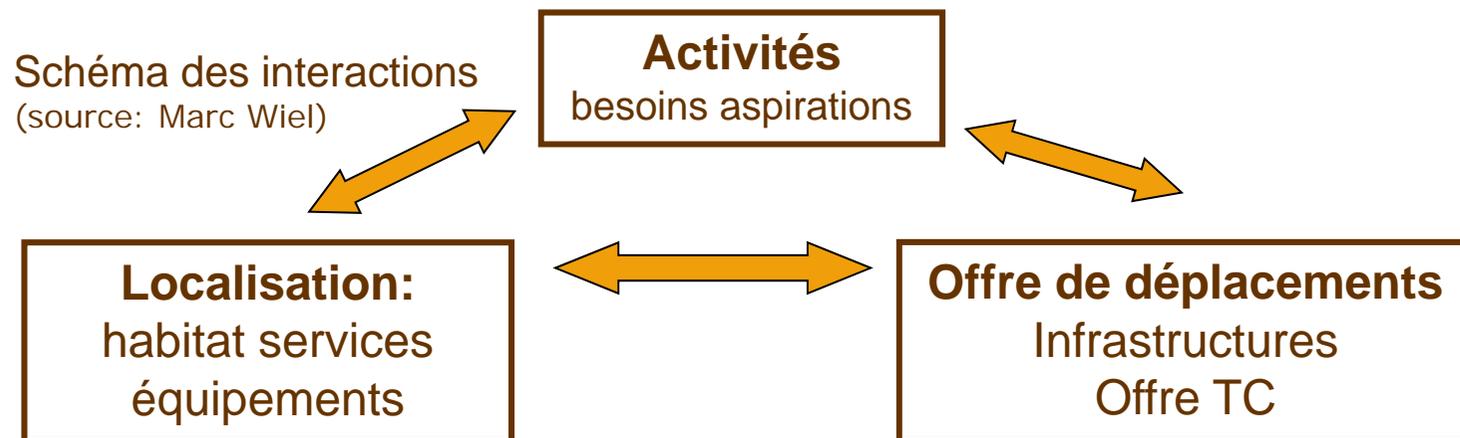
- La nécessité d'une voiture pour un nombre croissant d'activités accentue l'exclusion de ceux qui y ont peu ou pas accès.
- La logique de marché évalue les implantations à l'aune de leur accessibilité.



# Les déplacements, pourquoi les faciliter ?

Les déplacements, aller faire quelque chose quelque part (visites, loisir, démarches...),

résultent: de nos programmes d'activités  
des lieux où nous les réalisons  
et des possibilités de les réaliser



Les déplacements visent à **permettre des « interactions sociales »** : ce sont ces interactions qu'il faut faciliter en osant « peser » sur l'échelle à laquelle elles interviennent.

## Les constats clés

Le « budget-temps de transport » est stable

→ **la vitesse ne fait pas gagner du temps mais de l'espace**

La richesse produite par un territoire est directement liée au nombre d'emplois accessibles à chaque actif

→ **équivalence économique entre vitesse et densité**

(attractivité = densité x vitesse<sup>2</sup>)

**La mise à distance** physique permise par les réseaux rapides engendre **des spécialisations du territoire** qui imposent des déplacements motorisés.

Elle **exclut les non-motorisés** et renforce la ségrégation socio-spatiale.

Les déplacements motorisés sont désormais le principal facteur de **pollution de l'air**, de plus ils génèrent **des nuisances sonores** et consomment **de l'énergie fossile** (y compris lorsque leur vecteur énergétique est l'électricité).

# Quelles cartes mentales pour les acteurs ?

*J'habite à 20 mn du centre-ville. J'ai déménagé, et les enfants sont à 10mn du lycée...*

*Les annonces immobilières exprimées en temps d'accès à la ville centre.*

*Les implantations commerciales qui évaluent leur zone de chalandise en 1/4 d'heure d'accès...*

- Chacun exprime **les distances** de déplacement **en temps**, et non en km, d'où la notion de « **distance-temps** ».
- Chacun exprime ces distances-temps **à partir d'une carte mentale**, c'est à dire d'une image mémorisée de son territoire de vie.
- Les chercheurs ont constaté que **les distances-temps de cette carte mentale sont celles de la période creuse** de circulation.
- Mais les professionnels des déplacements conçoivent et dimensionnent les infrastructures à l'heure de pointe.

# Considérer la vitesse pour aménager le territoire

**Si la performance du système automobile**  
*(automobiles / motorisation / infrastructures)*  
**a favorisé l'étalement urbain**

**Ne peut-on utiliser**

***la vitesse de fonctionnement des territoires***  
***comme levier pour son aménagement?***

- Arrêter le message implicite au territoire que de nouvelles routes toujours plus rapides raccourciront toujours plus les distances
- Oser s'interroger sur l'intérêt de la vitesse.

La démarche grenobloise:

- ➔ **déterminer les distances-temps** entre pôles, et entre secteurs, qui correspondent au territoire souhaité;
- ➔ **garantir ces distances-temps**, toute la journée, sans chercher à permettre d'aller plus vite.

## Considérer les vitesses en heures creuses

En résumé, deux idées forces qui interrogent les pratiques des urbanistes et des ingénieurs transports:

- **les vitesses permises** par les réseaux ont un impact fort à moyen & long terme → leur détermination ne relève pas de la seule ingénierie des transports, mais devrait être **encadrée par la planification spatiale**
- les cartes mentales du territoire étant largement basées sur la situation en période creuse de trafic, **l'offre de transport** ne doit plus être dimensionnée uniquement en fonction de l'heure de pointe, mais **conçue en fonction du message transmis en période creuse**

# De la vitesse du territoire au chronoaménagement

Envisager l'aménagement du territoire en complétant

**les indicateurs** habituels **liés au spatial**  
(distances, surfaces, densités, liaison...)

avec **des indicateurs temporels** (chronos):

- La **distance-temps** entre territoires
- Les **rythmes** d'urbanisation
- La **vitesse** moyenne de déplacement (TC & VP)
- La **temporalité** des opérations d'aménagement
- La **gestion des temps** du territoire
- La **qualité du temps** des déplacements

## Déterminer les distances - temps

Lier la réflexion des projets urbanistiques  
*sur le confortement des polarités  
et les sous-bassins de vie associés*  
à la réflexion relative aux projets de transport  
*en termes d'accessibilité et de desserte  
donc de niveau de service  
quelque soit le mode de déplacement*

Encadrer le raccourcissement des distances par la planification, une « prise au mot » des orientations de la loi SRU, de l'articulation urbanisme transport à l'échelle du grand territoire

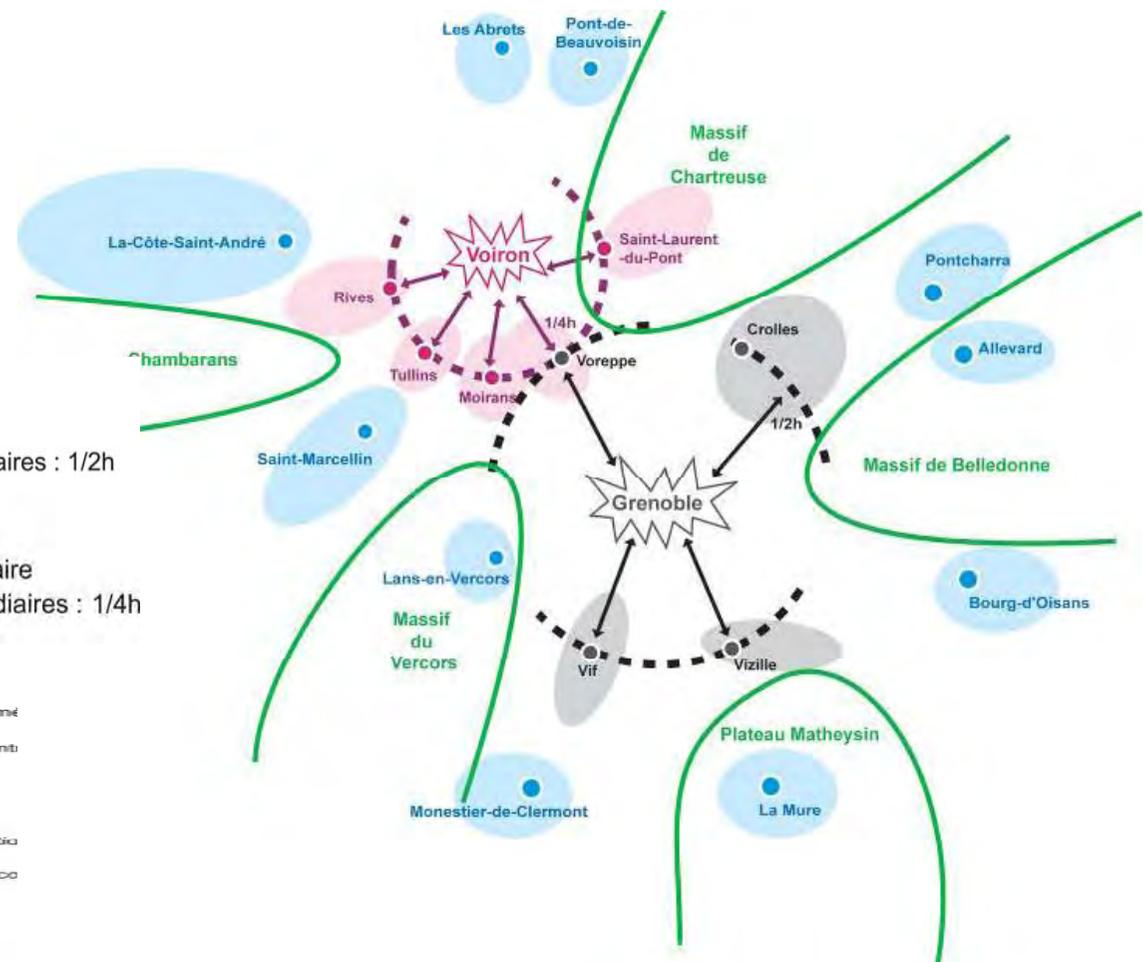
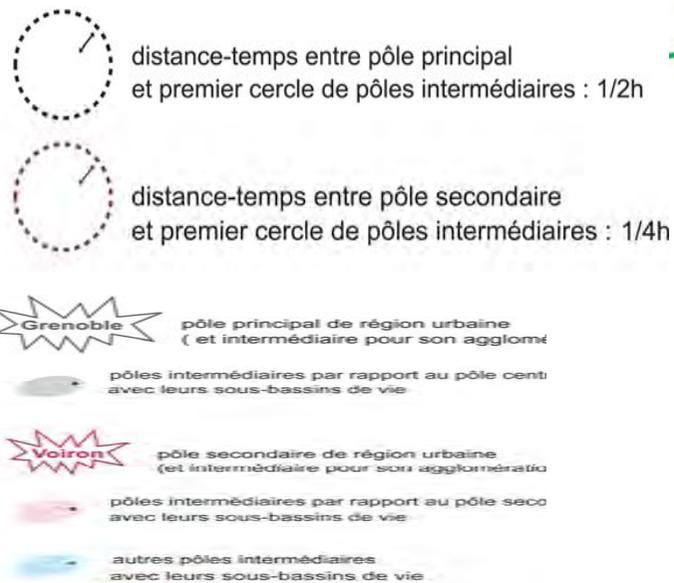
**→ Orientation des distances temps par les documents de planification territoriale, les SCoT**

et non par les capacités techniques des systèmes de transport.

# Planifier en articulant temps et espace

Compléter la carte des polarités urbaines ...

... par une carte des distances-temps



# Organiser l'offre pour garantir ces distances-temps

Pour répondre aux objectifs de réduction de G.E.S.

- **Redonner de la « valeur » à la proximité**, et pour cela
- **Orienter explicitement les distances-temps**

Ce qui suppose des services de transports collectifs, et un niveau de service pour le transport individuel qui garantissent ces temps de déplacements, en intervenant sur l'ensemble de l'offre y compris en modifiant profondément les autoroutes (VRU et autres voies à caractéristiques autoroutières)

→ crédibiliser le transport: cadencement ferroviaire, symétrique et toute la journée, cars à haut niveau de service (à l'instar des BHNS) ...

→ réduire et fiabiliser les vitesses: le label « AA HNS »  
Autoroute Apaisée à Haut Niveau de Service

# Reconsidérer la vitesse de déplacement

**Une vitesse** de déplacement **raisonnée**,  
**similaire en transport collectif et en voiture**  
**particulière**, pour crédibiliser les alternatives à la voiture

~ **70 km/h** sur des «autoroutes apaisées »

## **Une réduction réelle**

Abaissier fortement les vitesses effectives sur le réseau...  
Hiérarchiser le réseau en cohérence avec l'autoroute à 70  
*(un abaissement d'environ 30% en heures creuses)*

**Un apaisement général qui fiabilise les temps de parcours**

## **impactant la perception psychologique**

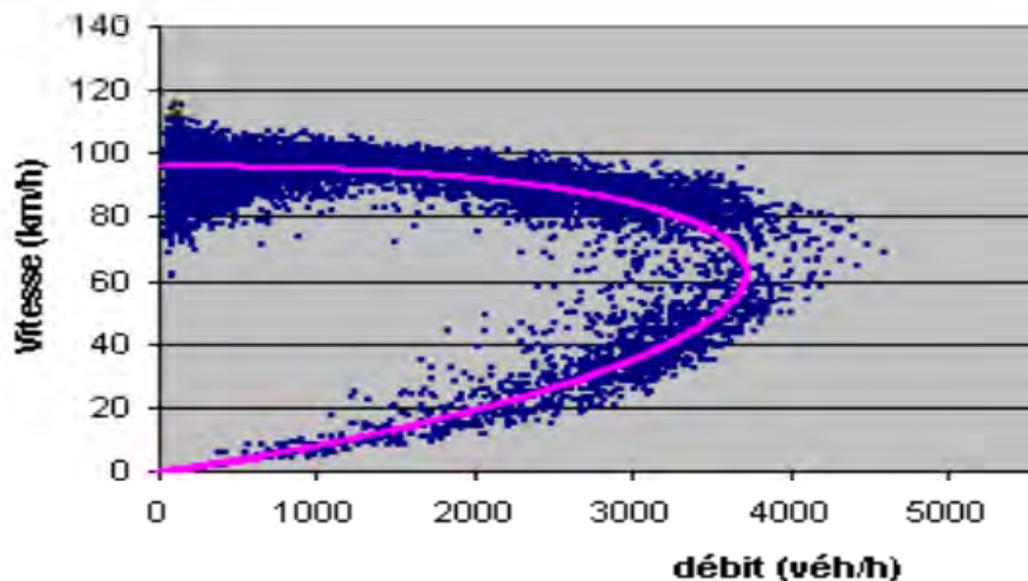
L'image autoroutes et VRU, à tort, est associée à la vitesse...

**Pour changer la carte mentale des temps de parcours**  
*(rapprocher les temps perçus des temps possibles)*

## Les atouts de la réduction des vitesses

Pourquoi **70 km/h** sur des «autoroutes apaisées »?

Dans le rapport débits/vitesses, les flux sont optimisés entre 60 et 70 km/h. Cette vitesse assure la fluidité des écoulements et repousse la formation des bouchons aux heures de pointe.



# Les atouts de la réduction des vitesses

Baisser la vitesse permet de manière certaine

## **des gains environnementaux:**

- une baisse nette des nuisances sonores
- une limitation des émissions de polluants
- une réduction des consommations d'énergie et donc de production de G.E.S.

## **des gains de santé publique:**

- une moindre exposition des populations aux polluants
- une diminution des risques d'accident  
*(en fréquence et en gravité)*

Et si le pari de plus de proximité se concrétise:

## **une diminution des distances parcourues** et de ce fait

- un renforcement des gains environnementaux
- une limitation des effets d'exclusion liés à la mobilité motorisée

## **Le chronoaménagement, en conclusion**

**passer du cercle vicieux de  
toujours plus de déplacements,  
toujours plus en voiture,**

**au cercle vertueux de  
déplacements moins longs, moins en voiture.**

**Pas moins de déplacements  
mais mieux de déplacements.**

# La charte U-T et le contrat d'axe

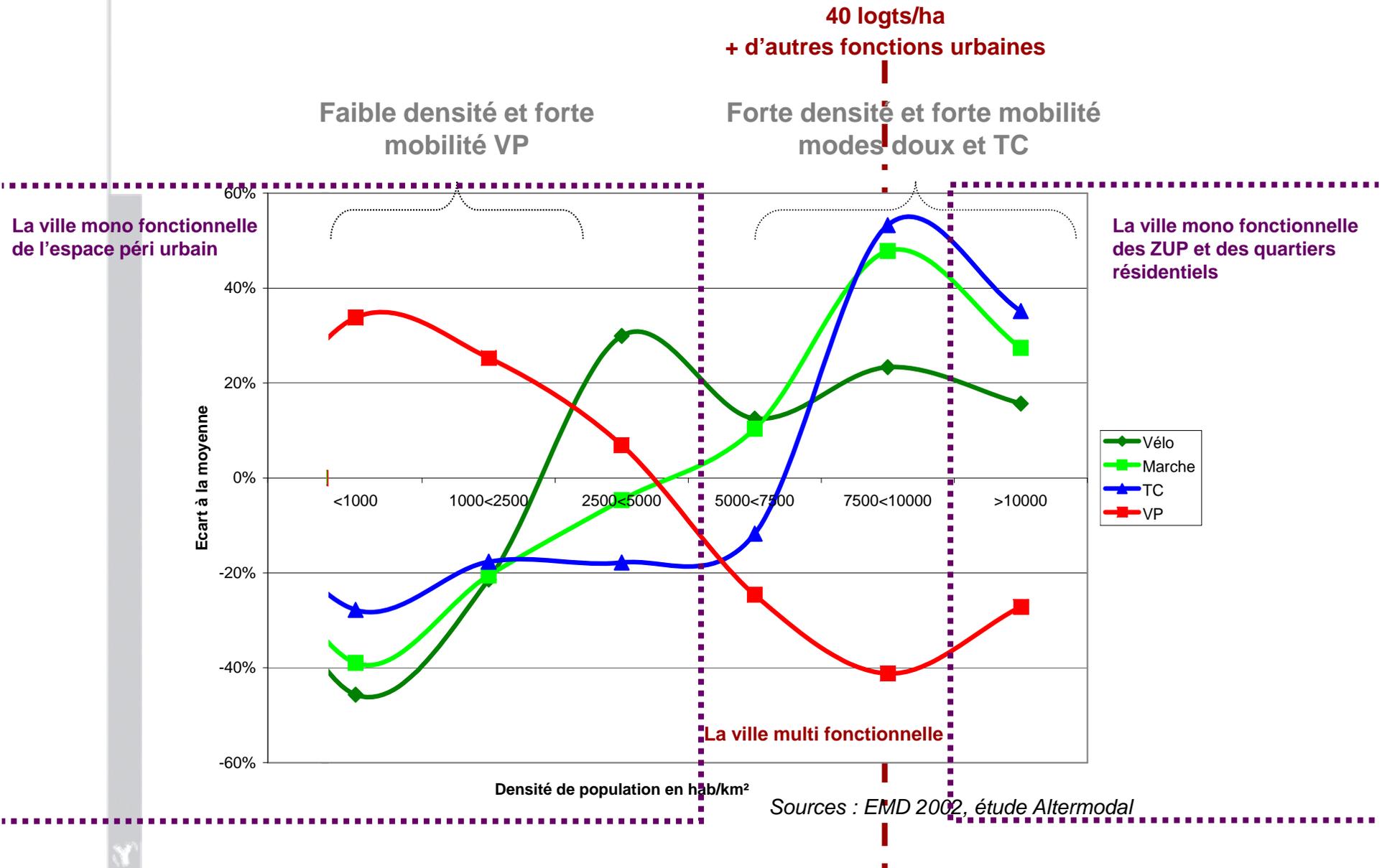
L'origine de la démarche:

une corrélation avérée entre densité urbaine et pratiques de déplacements.

En effet, l'usage des modes de transport est fortement corrélé avec la **densité de population** d'un secteur, ainsi qu'avec la **mixité des fonctions** présentes sur le secteur.

La mobilité en TC a un optimum dans les secteurs de densité entre 7.500 et 10.000 hab/km<sup>2</sup>.

# Écart de mobilité par rapport à la moyenne de l'agglomération selon la densité de population

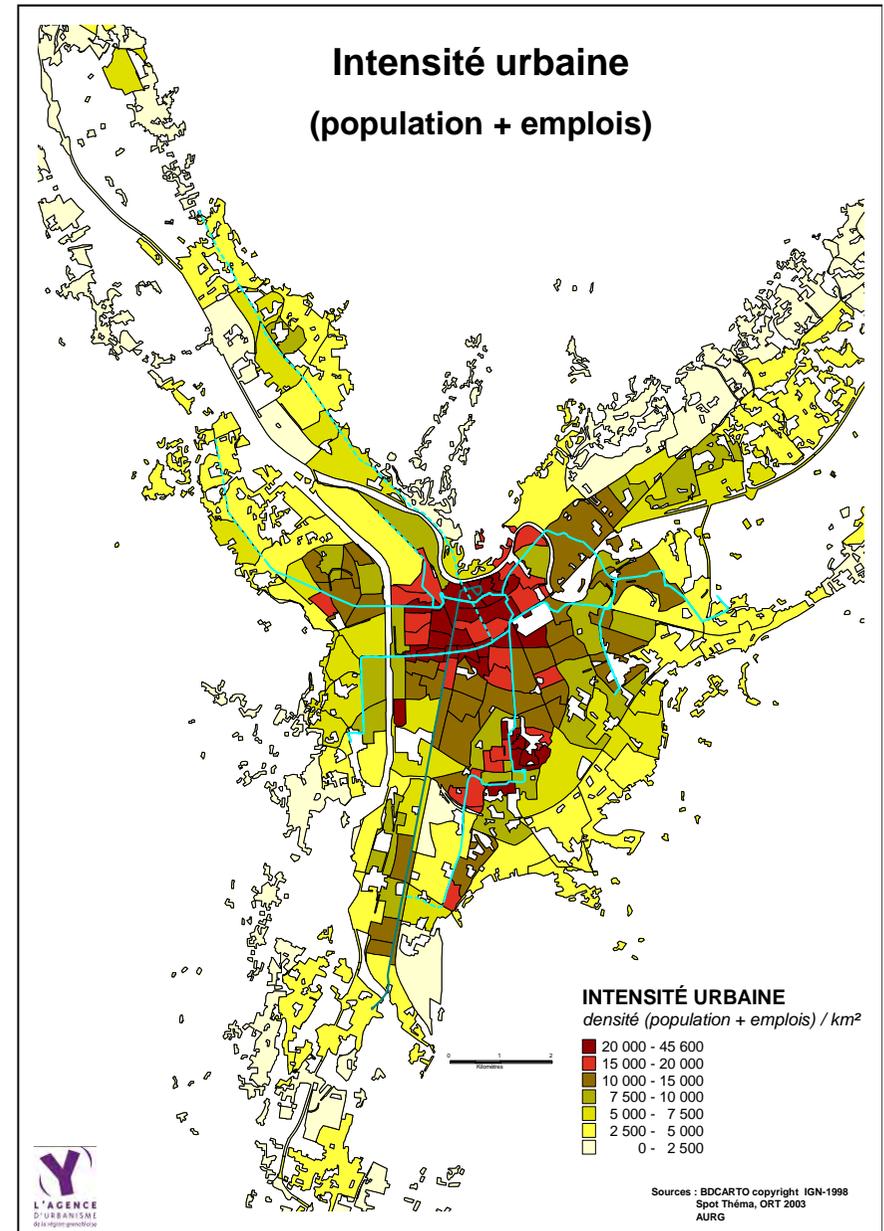


# Le contexte et les défis de la démarche U-T dans l'agglomération grenobloise

Faire face aux limites de capacité financière des collectivités

Poursuivre le développement du tramway, en desservant des zones moins denses de l'agglomération

Coordonner les politiques de déplacements à l'échelle du bassin de vie



## L'orientation nouvelle du politique

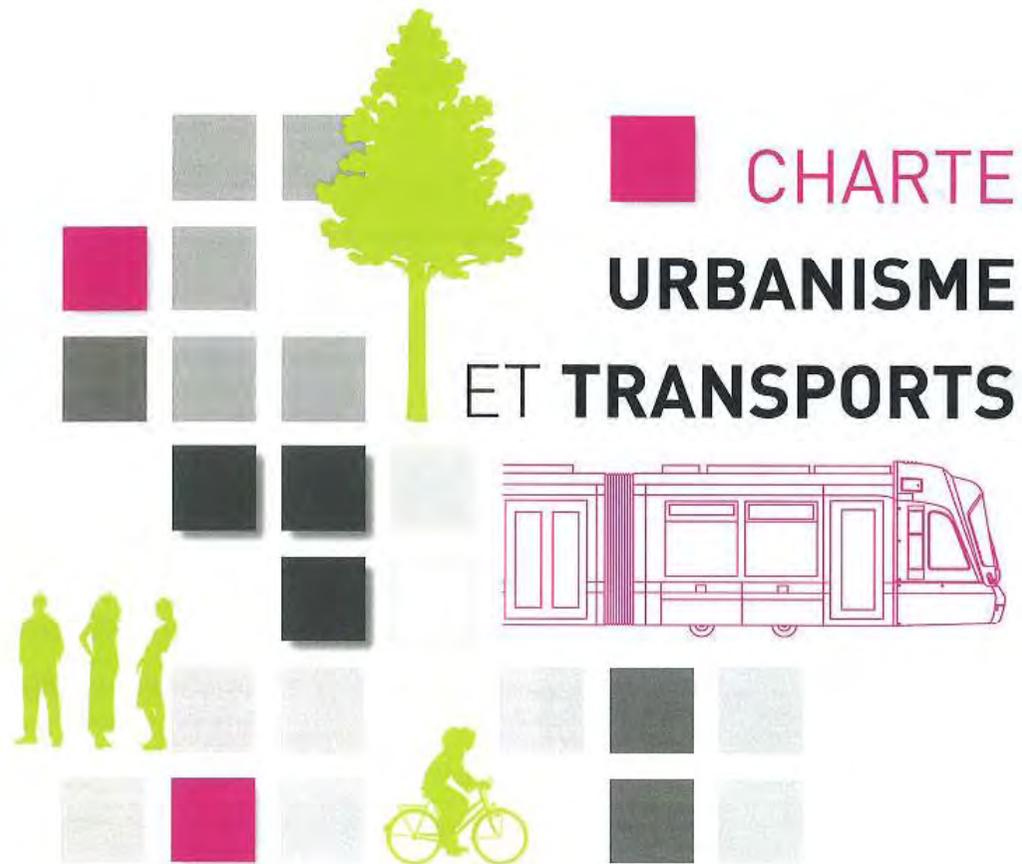
### Délibération du SMTC de l'agglomération grenobloise en 2005

« À l'occasion du renforcement du réseau TC de l'agglomération, la question **d'une articulation renforcée** entre optimisation des déplacements, qualité urbaine (densité, offre de logements) et structuration du territoire à l'échelle de la RUG, doit être au cœur de la réflexion »

« Le développement du réseau est appelé désormais **à privilégier les secteurs qui justifieront d'un tel engagement**, par la population et les emplois actuels, mais aussi **par leurs capacités à répondre à ces objectifs urbains**, sous la forme de nouveaux quartiers ou pôles d'activités, de nouvelles configurations nées du **renouvellement urbain ou encore de stratégies de densification**, autour des axes lourds de transports en commun, bus, tramway ou train »

# Une première phase: la charte urbanisme - déplacements

Intégrée au Plan de Déplacements Urbains 2007-2012,  
elle définit des objectifs généraux



# Les 12 grands principes de la charte

## ANTICIPER ET PLANIFIER

- 1 Maîtriser et valoriser le foncier mutable**
- En engageant une politique de **veille foncière active** (diagnostics, veille foncière, périmètres de préemption, servitudes,...),
  - En constituant des réserves foncières.

- 2 Mettre en adéquation les règles des Plans Locaux d'Urbanisme avec les principes de densification**



## AMÉNAGER ET PROGRAMMER

- 3 Participer à la densification des quartiers**
- En engageant de nouvelles opérations d'urbanisme,
  - En promouvant des formes urbaines compactes, économes d'espace.

- 4 Requalifier et réhabiliter le bâti**
- En réhabilitant le parc de logements anciens ou dégradés,
  - En rénovant les locaux vacants ou vétustes,
  - En résorbant les friches urbaines.

- 5 Diversifier les fonctions urbaines et conforter les pôles commerciaux et de services**
- En intégrant des activités économiques ou de services dans les opérations d'urbanisme.

- 6 Encourager la mixité sociale**
- En intégrant dans les nouvelles opérations un pourcentage significatif de logements locatifs sociaux et en accession sociale.
  - En encourageant la réalisation de foyers résidences pour étudiants et personnes âgées.

### DES ACTIONS SPÉCIFIQUES À PROXIMITÉ DE LA LIGNE DE TRANSPORT

#### Conforter les centres urbains et de quartier à proximité des arrêts

En réalisant des programmes d'immobilier tertiaire et de grands équipements à vocation communale ou intercommunale,

En créant une offre de logements adaptés aux personnes âgées ou à mobilité réduite,

En améliorant l'insertion urbaine des grands centres commerciaux.

## ORGANISER LES QUARTIERS

- 7 Mailler les quartiers par des itinéraires piétons et cycles**
- En favorisant le rabattement piétons et cycles vers les arrêts de transports en commun,
  - En créant une signalétique adaptée indiquant les arrêts de tramway et les principaux équipements ou espaces publics desservis,
  - En favorisant la réduction de la vitesse des véhicules dans les quartiers concernés.

- 8 Organiser le rabattement du réseau de transports collectifs**
- En améliorant les correspondances (bus urbains et interurbains)
  - En traitant qualitativement les points d'échange : gares, stations, parking-relais...

- 9 Inciter à la baisse de l'usage de l'automobile**
- En réduisant les places de stationnement automobile sur l'espace public,
  - En agissant sur les normes de stationnement dans les PLU pour les constructions nouvelles,
  - En développant le stationnement cycles.

### DES ACTIONS SPÉCIFIQUES À PROXIMITÉ DE LA LIGNE DE TRANSPORT

#### Développer l'intermodalité

En construisant des parkings-relais

En réalisant une offre de services spécifiques associés autour des arrêts de transports en commun (billetterie, stationnement des cycles, mobilier urbain...).

## AGIR SUR LA QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE ET LE CADRE DE VIE

- 10 Mettre en œuvre l'excellence environnementale et architecturale**
- En réalisant des opérations économes en ressources (sol, énergie, eau),
  - En encourageant la création de quartiers durables ou d'opérations « HQE »,
  - En valorisant l'effet « vitrine » du tramway.

- 11 Penser la voirie de manière qualitative et cohérente**
- En favorisant l'usage de l'espace par les piétons,
  - En incitant à la réduction des vitesses automobiles.



### DES ACTIONS SPÉCIFIQUES À PROXIMITÉ DE LA LIGNE DE TRANSPORT

#### Lutter contre les nuisances environnementales générées par l'axe routier et la ligne de transport en commun

En analysant et prévenant ces nuisances (bruit et pollutions).

En mettant en œuvre les mesures de protection des populations exposées.



## INFORMER ET COMMUNIQUER

- 12 Sensibiliser les habitants**
- En promouvant l'usage de la marche à pied, des deux roues et des transports en commun,
  - En incitant à l'usage des parkings-relais et au covoiturage,
  - En développant les services aux usagers.

### DES ACTIONS SPÉCIFIQUES À PROXIMITÉ DE LA LIGNE DE TRANSPORT

#### Développer l'information voyageurs à proximité des arrêts de transports en commun

En organisant le jalonnement, la signalétique et l'information aux arrêts.

En veillant à l'accessibilité des arrêts pour les personnes à mobilité réduite.



# Construire un partenariat dans la durée offrir un outillage à chaque étape



# Le contrat d'axe

## Une déclinaison opérationnelle des principes de la charte

### Un contrat spécifique à chaque ligne TC en cours de réalisation ou en projet

Il est élaboré **à l'issue des études préalables** engagées le long de ces axes lors de leur programmation par le SMTC

Il fait l'objet de **négociations** entre les **communes**, la **Métro** et le **SMTC** auxquels peuvent s'adjoindre d'autres partenaires : **EPFL**, **CG38**, promoteurs de logements sociaux

## Le contrat d'axe

Il décline les principes de la charte sur chaque commune traversée

Il tient compte des **spécificités du territoire traversé** et des résultats de la phase d'études préalables

Il concerne les **opérations d'aménagement et d'urbanisme** situées dans la bande de 500 m de part et d'autre de l'axe TC

Il précise les engagements de chaque partenaire

# Les engagements opérationnels des communes



**Définit les secteurs cible d'intervention foncière** et mise en œuvre des politiques de négociation, de préemption et d'acquisition nécessaires à la maîtrise des opérations futures

**Précise les localisations et les contenus des projets urbains**

périmètres opérationnels

contenus programmatiques, densités des opérations  
temporalités de réalisation

**Propose de mettre en adéquation les documents d'urbanisme** avec les objectifs de programmation et de densification souhaités

# Les engagements opérationnels des communes



## **Définit des objectifs d'aménagement de l'espace public**

pour améliorer l'accessibilité et la lisibilité de la ligne TC et l'organisation du stationnement dans son voisinage.

## **Définit des périmètres de type ZAC ou PAE**

pour faire participer les nouveaux programmes de construction au financement des aménagements et des équipements à réaliser

**Organise les rabattements et l'intermodalité** avec le réseau bus, les pistes cyclables, les déplacements automobiles.

# Les engagements opérationnels du SMTC



**Définit un calendrier de réalisation de la ligne TC, le nombre et la localisation des arrêts**

**Prévoit l'aménagement de l'espace public** support de l'infrastructure tramway et la réalisation des stations et des services aux usagers associés aux arrêts

**Prévoit la réalisation des parcs relais**

## **Et selon les projets, les engagements d'autres partenaires publics**

METRO, EPFL, CG38, Etat, Région, autres intercommunalités,  
propriétaires fonciers publics, promoteurs de logements sociaux...

**Prévoit la constitution de réserves foncières** (EPFL)

**Définit une programmation d'équipements** publics  
nouveaux ou à conforter

**Organise le maillage piétons et cycles** des quartiers  
traversés

Tracé des parcours piétons – cycles  
signalétique « tram »  
Stationnement cycles

**Prévoit la réalisation d'opérations** d'habitat ou  
d'activités

**Précise les modalités d'aménagement de la voirie**  
(selon maître d'ouvrage)

## **Le contrat d'axe, en conclusion**

**passer d'une autorité organisatrice  
« vache à lait » de l'échelon communal,  
et d'une mise en œuvre « étriquée » et isolée des  
compétences de chaque institution**

**à une démarche contractuelle permettant la  
construction de projets globaux d'intérêt général.**

**Un engagement à faire, permettant d'anticiper la  
réalisation du TCSP en l'amenant simultanément pour  
le 1<sup>er</sup> habitant dans les quartiers d'extension urbaine.**

# Le chronoaménagement et les contrats d'axe, en conclusion

*Des maillons essentiels  
pour favoriser le gain d'efficacité des TC,*

*Des moyens pour réellement  
organiser le fonctionnement du territoire*

***Des obligations, à nos yeux, pour que le secteur « des transports » participe à la réussite du facteur 4***

*(mais où l'on voit qu'une entrée par secteur source de G.E.S.  
est de fait limitante, et tend à privilégier  
les réponses technicistes ou technologiques)*



## • Glossaire

- TC: transports en commun
- VP: véhicules particuliers
- SCOT: Schéma de cohérence territorial
- BHNS: bus à haut niveau de service
- U-T: urbanisme et transport
- SMTC: Syndicat mixte des transports en commun
- EPFL: Etablissement Public Foncier Local
- CG38: Conseil Général de l'Isère
- ZAC: zone d'aménagement concerté
- PAE: programme d'aménagement d'ensemble