

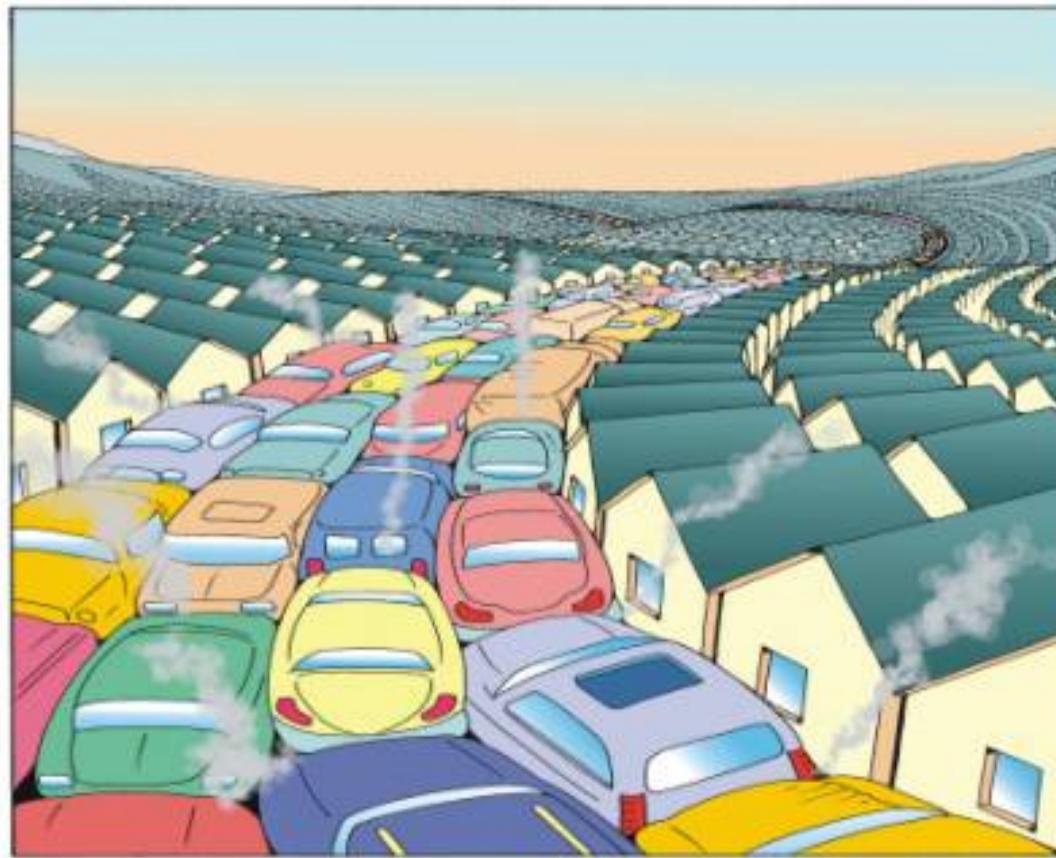
# Se déplacer en ville ...

Bernard CHAMPEAUX, CPTC  
Conférence sur les mobilités urbaines / 27 Avril 2010

Ce dont rêvent 80 % des Français...



... et ce qu'ils vivent au quotidien !



# Se déplacer en ville ...

1. La ville aujourd’hui
2. Les déplacements urbains
3. Les difficultés à surmonter
4. Les objectifs à poursuivre
5. Quelques perspectives de progression

# 1. La ville aujourd’hui

- le résultat d'un processus d'évolutions contrastées
- des territoires très hétérogènes
- un espace qui déborde des limites traditionnelles de la ville

La ville d'aujourd'hui :  
le résultat d'un lent processus d'évolutions contrastées.

Au centre de nos agglomérations :  
un « cœur de ville »,  
issu de la cité médiévale.



La ville d'aujourd'hui :  
le résultat d'un lent processus d'évolutions contrastées.

Au XIX<sup>o</sup> siècle :  
la révolution industrielles.

=> les usines  
=> les banlieues ouvrières



La ville d'aujourd'hui :  
le résultat d'un lent processus d'évolutions contrastées.

Les années 1960-1970 ,  
l'époque des grands ensembles.



# La ville d'aujourd'hui : le résultat d'un lent processus d'évolutions contrastées.

Les années 1980 :

- le rejet du « collectif »
- le déclin des banlieues proches
- la périurbanisation
- la dispersion des équipements vers les périphéries (hypermarchés, technopôles)
- ... et le règne de l'automobile.



## La ville d'aujourd'hui : le résultat d'un lent processus d'évolutions contrastées.

Les années 2000 :  
un certain retour à la raison .

- moins d'étalement urbain
- des efforts de densification
- la construction des tramways
- la réhabilitation des faubourgs



# La ville d'aujourd'hui : des territoires très hétérogènes

## Une densité urbaine inégale

- très élevée en hypercentre :  
300 à 500 habitants / hectare
- moyenne en banlieue dense :  
100 à 150 habitants / hectare
- faible en zone pavillonnaire :  
moins de 40 habitants / hectare



# La ville d'aujourd'hui : des territoires très hétérogènes

## Des espaces trop spécialisés

La culture du zonage fonctionnel,  
inspiré de la Charte d'Athènes :

- des secteurs exclusivement réservés à l'activité économique
- d'autres secteurs exclusivement dédiés au logement ...



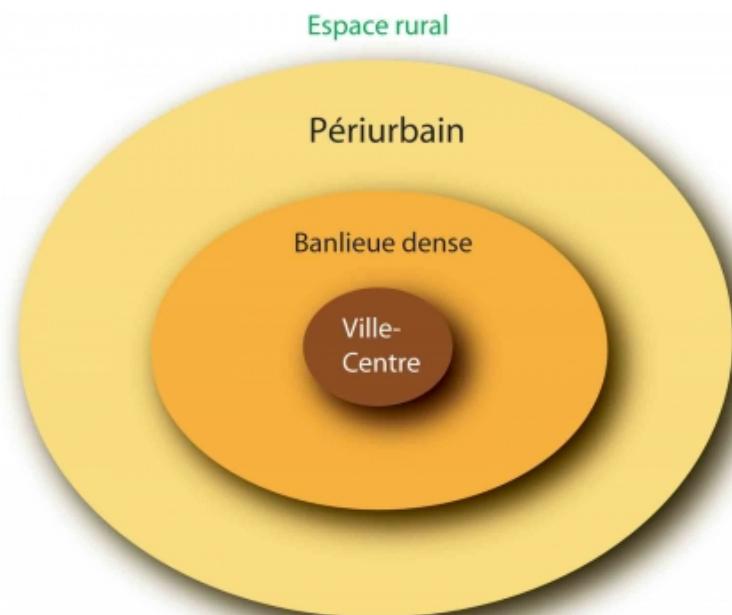
La ville d'aujourd'hui :  
un espace qui déborde des limites traditionnelles de la ville.

Des « aires urbaines »  
composées de secteurs très différents.

Rouen : 100 000 habitants

Rouen + banlieue : 400 000 habitants  
R + ban + Elbeuf : 450 000 habitants

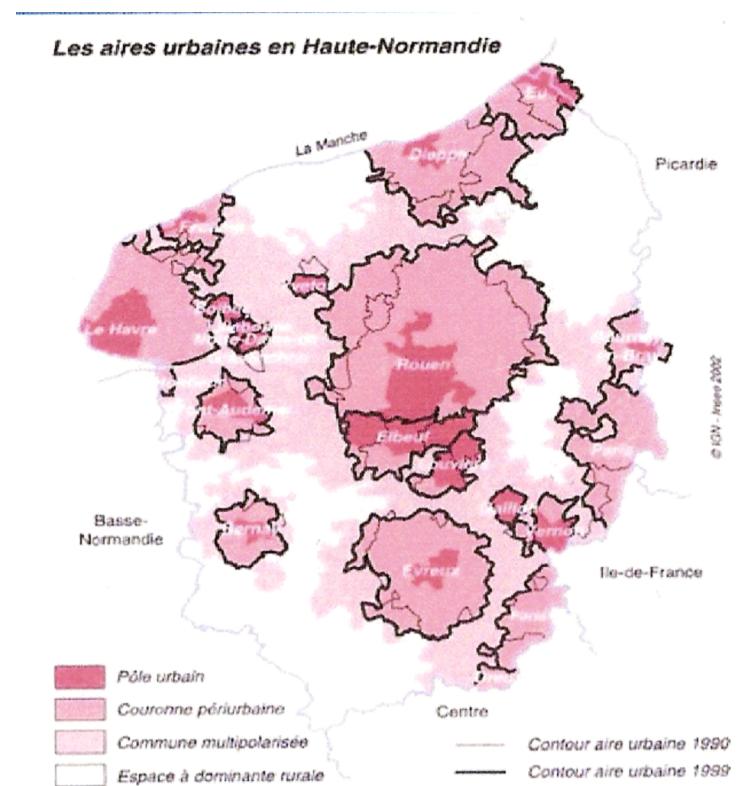
Aire urbaine : 600 000 habitants



# La ville d'aujourd'hui : un espace qui déborde des limites traditionnelles de la ville.

Des « aires urbaines »  
qui s'étalent désormais  
sur une très grande partie  
du territoire régional.

75 % de la population  
dans les zones urbaines  
ou dans les zones périurbaines.

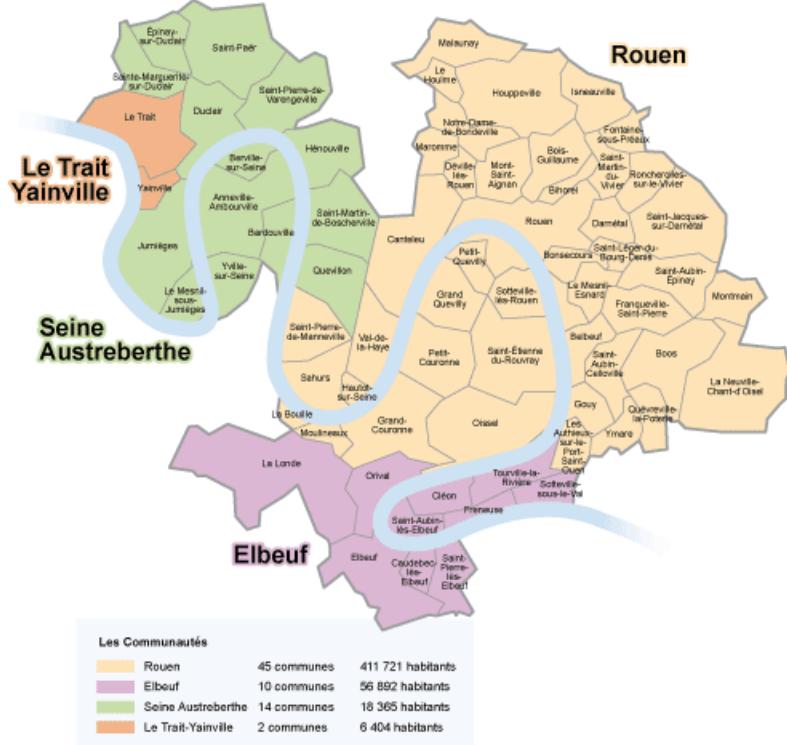


# La ville d'aujourd'hui : un espace qui déborde des limites traditionnelles de la ville.

## Une gouvernance complexe

Des compétences dispersées entre  
de nombreuses Collectivités:

- les communes
- les intercommunalités (**la CREA**)
- les départements
- les régions



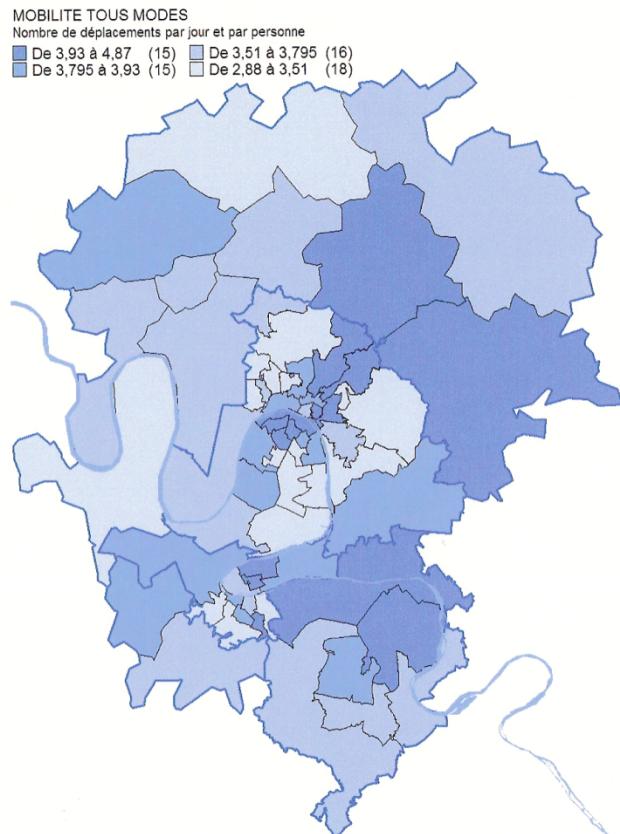
## 2. Les déplacements urbains

- une mobilité évolutive et de plus en plus complexe
- un partage modal très déséquilibré
- la montée en puissance des flux périurbains
- de récentes évolutions plutôt encourageantes

# Les déplacements urbains : une mobilité évolutive et de plus en plus complexe

3,8 déplacements par jour  
en moyenne nationale

- une mobilité qui a progressé au cours des années 1980 / 90, mais qui est désormais stable.
- De fortes disparités selon l'âge, la condition sociale et le lieu.



## Les déplacements urbains : une mobilité évolutive et de plus en plus complexe

Des déplacements qui s'allongent dans l'espace, mais pas dans le temps :

- Une très forte augmentation des distances parcourues :
  - moins de 10 km / jour en 1960, plus de 20 km / jour en 2000
  - 75 % des salariés travaillent en dehors de leur commune (15 km)
- Mais très peu d'évolution des temps consacrés aux déplacements

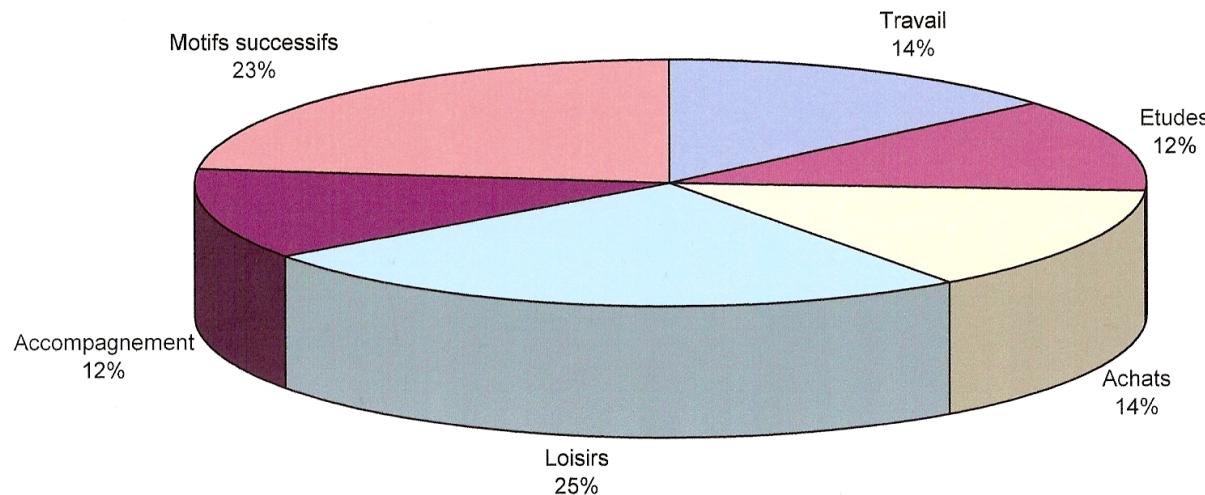
Une mobilité de plus en plus diffuse :

- Des trajets de plus en plus dispersés dans l'espace
- Des déplacements de plus en plus dilués dans le temps
- Des motifs de déplacements de moins en moins portés par le travail

# Les déplacements urbains : une mobilité évolutive et de plus en plus complexe

EMD ROUEN 2006

Motifs de déplacement

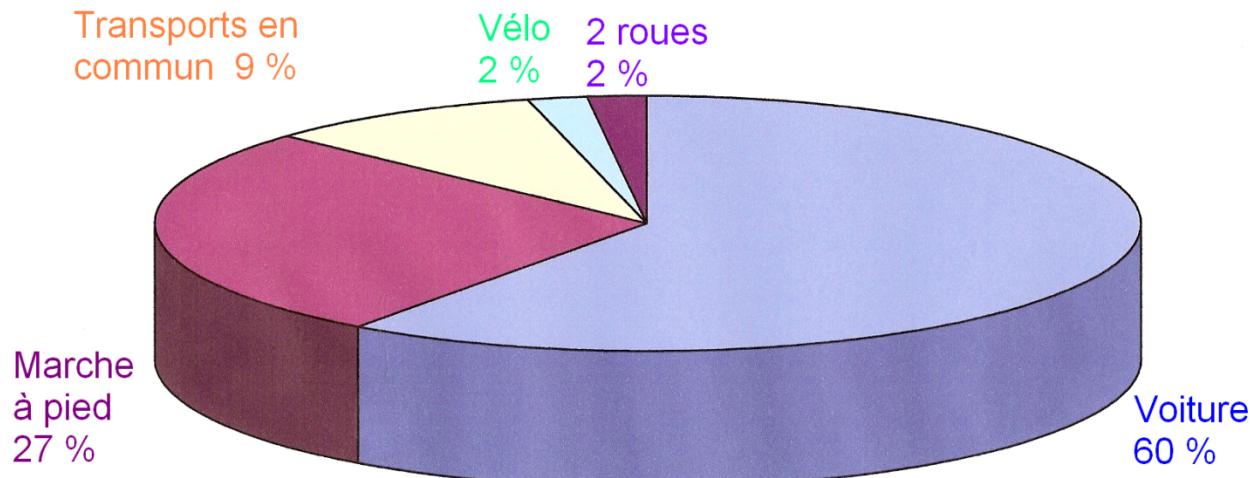


# Les déplacements urbains : un partage modal très déséquilibré



# Les déplacements urbains : un partage modal très déséquilibré

Parts modales urbaines

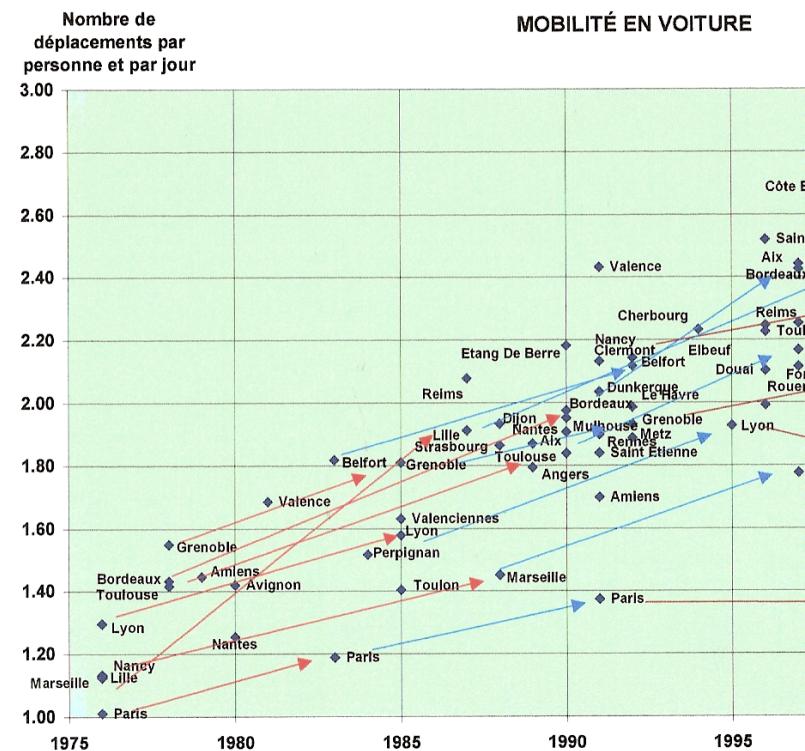


# Les déplacements urbains : un partage modal très déséquilibré

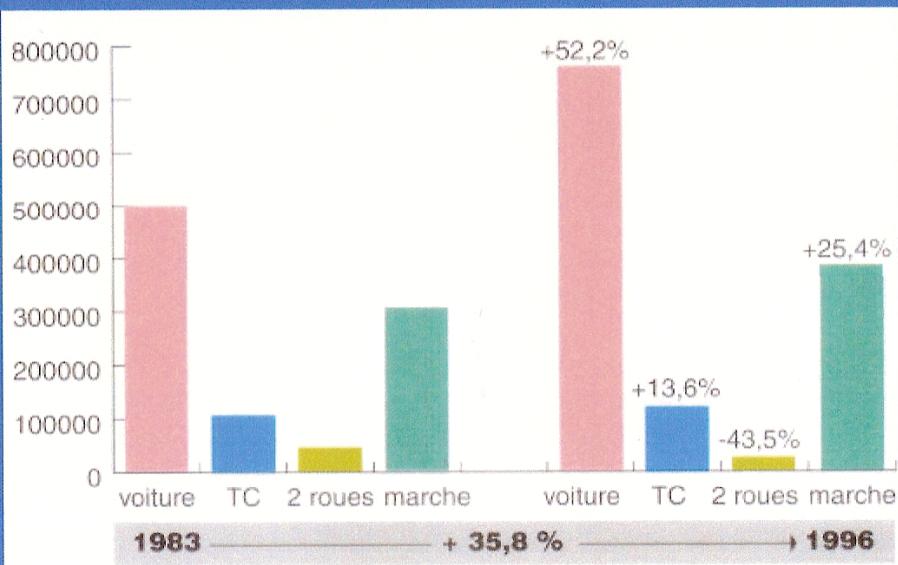
## L'automobile :

- 60 % de la mobilité urbaine
- 80 % des déplacements mécanisés

Une progression spectaculaire de l'usage urbain de la voiture entre 1975 et 2000 (+ 80 %).



## Évolution des parts modales entre 1983 et 1996



Source : Enquêtes ménages Déplacements 1996

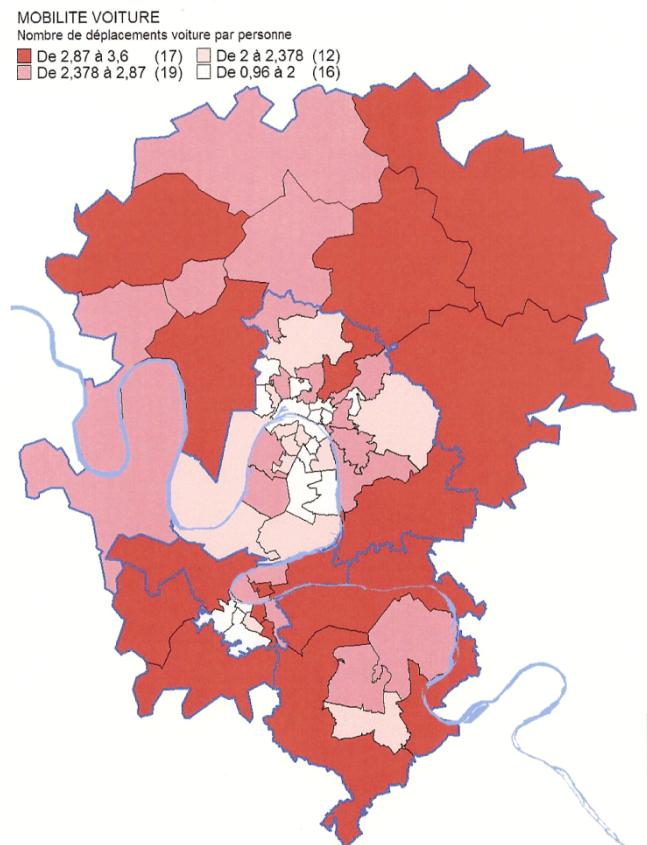
District - Insee - CETE

- + 35 % de déplacements entre 1983 et 1996
- Forte hausse de la voiture : + 52,2%
- Forte baisse des deux roues : - 43,5%

## Les déplacements urbains : un partage modal très déséquilibré

L'usage de l'automobile  
aujourd'hui  
dans l'aire rouennaise :  
2,4 déplacements par habitant

- une part modale plus faible dans les secteurs les plus denses
- une présence hégémonique dans les périphéries  
(lien urbanisme => transports)

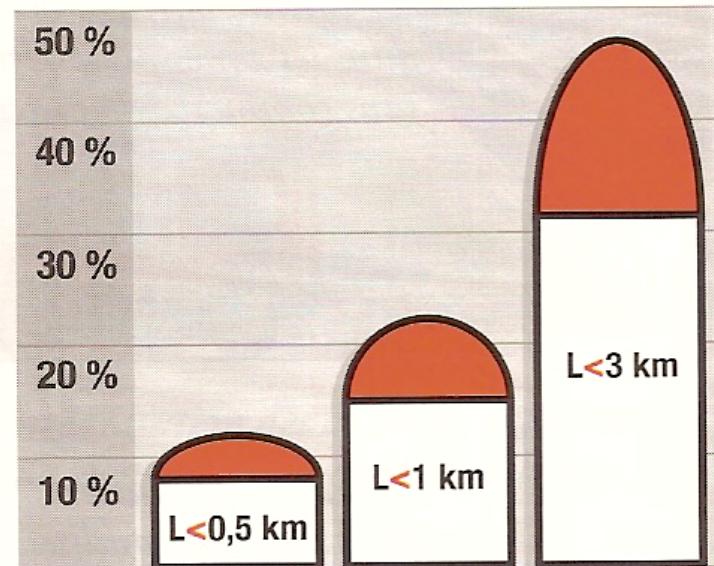


# Les déplacements urbains : un partage modal très déséquilibré

La persistance  
d'usages déraisonnables  
de l'automobile :

- l'autosolisme
- les trajets courts
- l'usage en centre ville
- les usages compulsifs

RÉPARTITION DES TRAJETS EN VOITURE  
SELON LEUR LONGUEUR



# Les déplacements urbains : un partage modal très déséquilibré

## Les transports en commun :

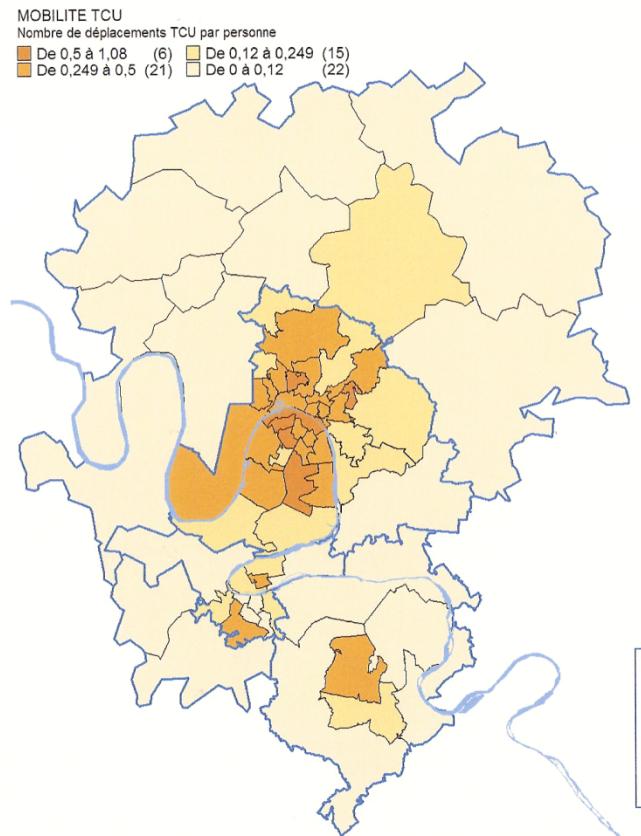
- 150 voyages / an / habitant  
dans les grandes agglomérations
- 10 % de la mobilité urbaine
- moins de 0,4 voyage par jour

## Un usage ciblé socialement :

- auprès des jeunes
- auprès des plus défavorisés

## Un usage ciblé géographiquement :

- dans les zones denses
- en direction du centre-ville



# Les déplacements urbains : un partage modal très déséquilibré

## Les transports en commun : pourquoi un usage si faible ?

### Une offre trop peu attractive :

- des bus trop lents (17 km/h)
- trop peu de sites propres
- des fréquences insuffisantes
- un service inadapté (soirée...)



# Les déplacements urbains : un partage modal très déséquilibré

## Les transports en commun : pourquoi un si faible usage ?

Mais aussi un urbanisme trop orienté  
sur l'usage de la voiture :

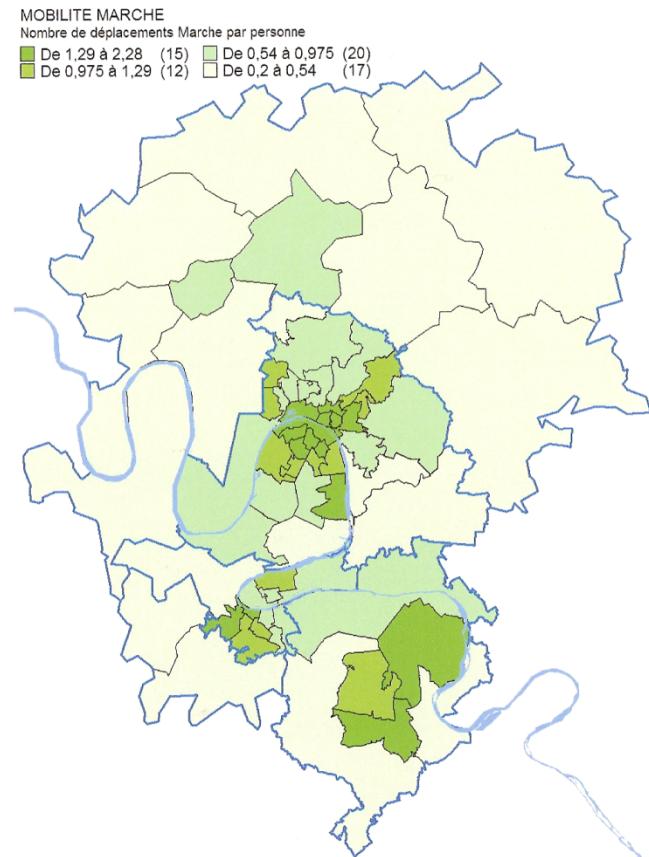
- trop de voies de circulation
- trop de places de stationnement
- trop d'équipements très excentrés et peu accessibles en bus



# Les déplacements urbains : un partage modal très déséquilibré

Les modes doux (marche, vélo) :  
dominants au milieu du XX<sup>e</sup> siècle,  
mais ultra-minoritaires  
aujourd’hui.

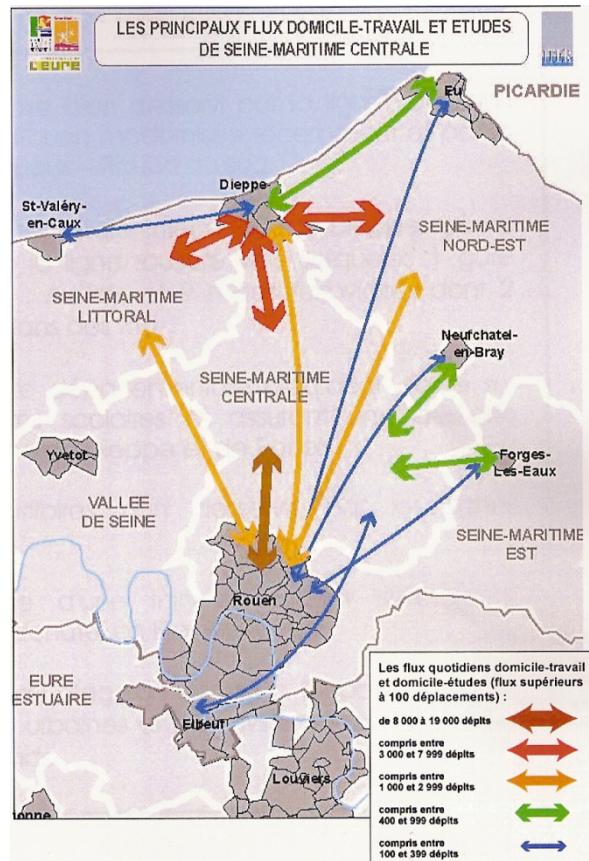
- Une pratique persistante dans les secteurs les plus denses ;
- Un effacement complet dans les zones périurbaines.



# Les déplacements urbains : la montée en puissance des flux périurbains

A l'échelon régional,  
les flux périurbains sont devenus  
plus forts que les flux interurbains.

Autour de Rouen :  
50 000 déplacements pendulaires  
dont  
20 000 générés par le secteur nord



# Les déplacements urbains : la montée en puissance des flux périurbains

Les transports collectifs  
n'ont pas réussi à s'imposer  
sur le créneau périurbain:

- une offre insuffisante ;
- un maillage irréalisable ;
- un manque de coordination  
avec les transports urbains .

=> plus de 90 %  
des déplacements pendulaires  
sont effectués en automobile .



# Les déplacements urbains : de récentes évolutions plutôt encourageantes.

Une sensible amélioration  
de l'offre en transports collectifs,  
sous l'effet de la Décentralisation :

- les TCSP urbains
- les TER périurbains
- les bus départementaux



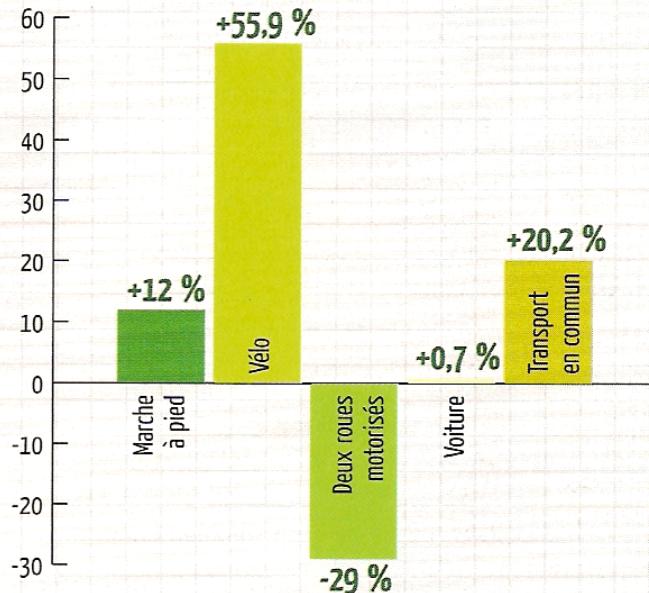
# Les déplacements urbains : de récentes évolutions plutôt encourageantes.

Une inflexion perceptible  
de nos pratiques modales :

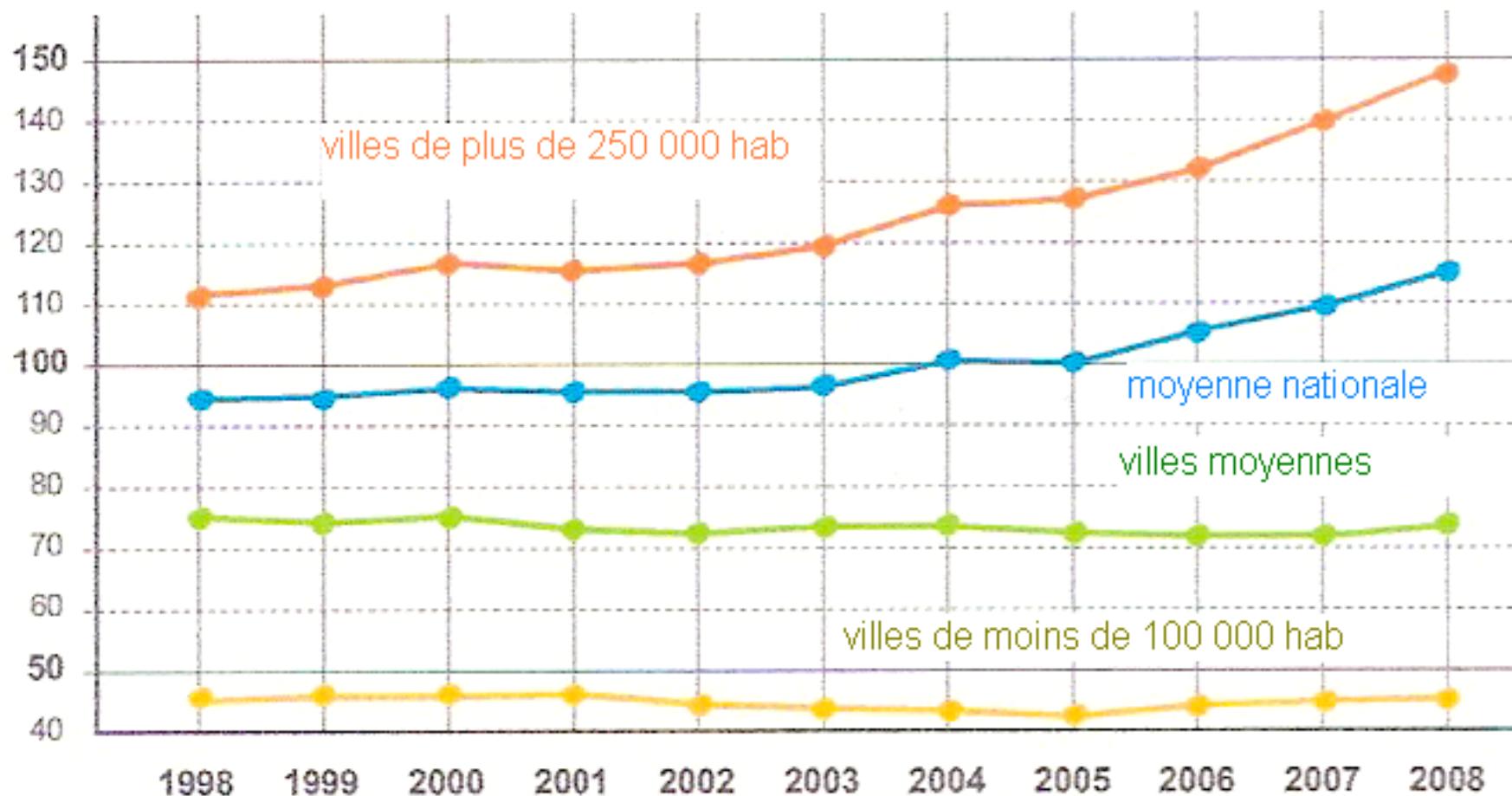
- une progression de l'usage des transports en commun
- la renaissance de la bicyclette
- une stabilisation de l'usage de l'automobile

document: EMD Rouen 2006

Depuis 1996, nos moyens de déplacements évoluent...



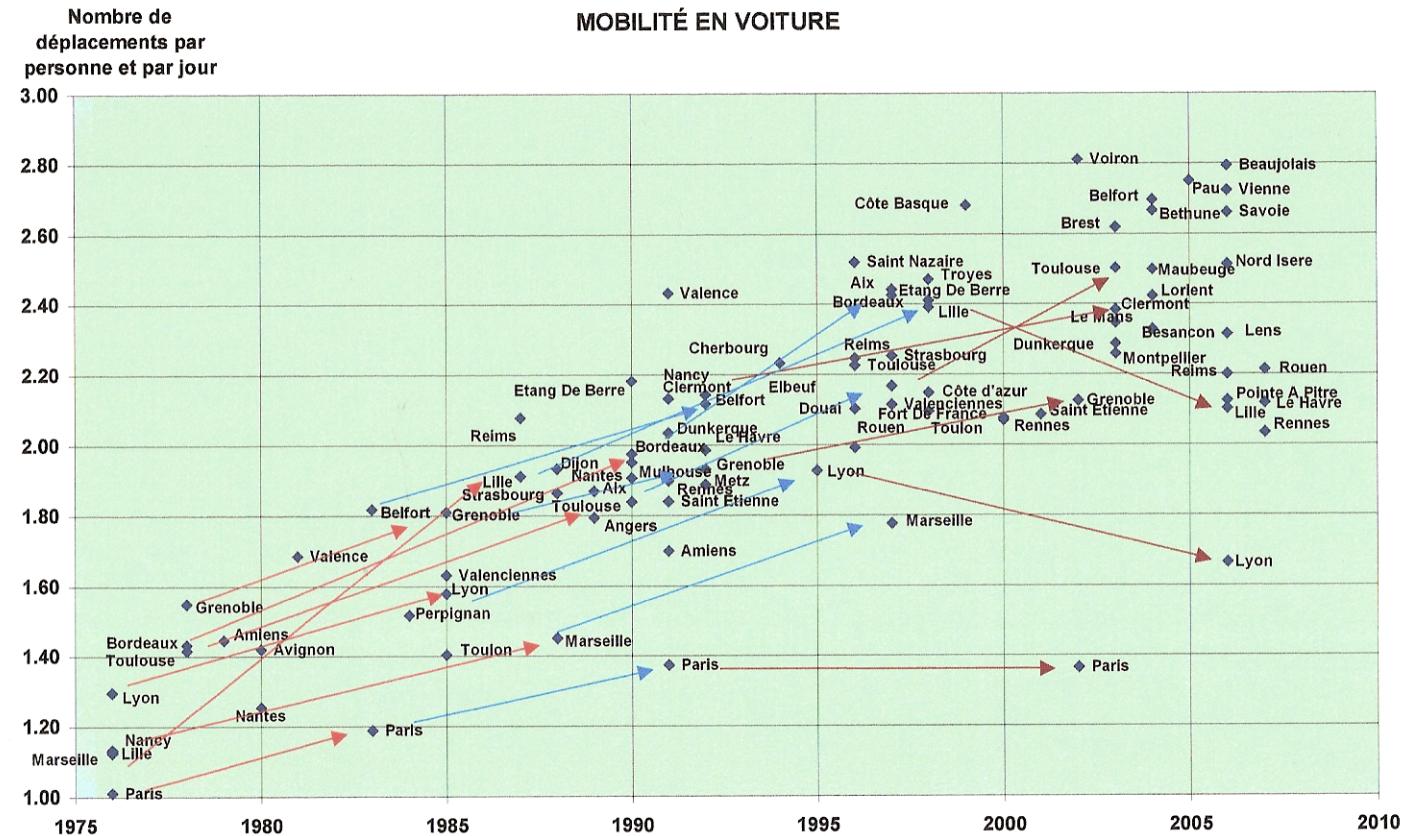
# Evolution de l'usage des transports collectifs urbains



Unité : voyages par habitant desservi

Source : UTP

# Mobilité en voiture en hausse, mais moins vrai récemment



### 3. Les problèmes

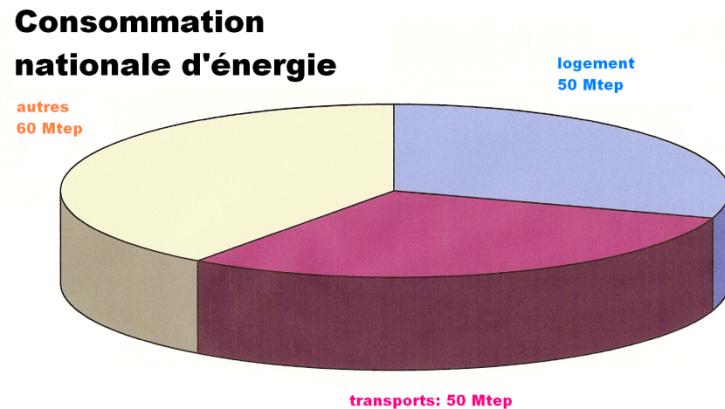
- les problèmes résultant de nos pratiques de déplacement
- les problèmes résultant des morphologies urbaines
- les problèmes se formant au croisement des problématiques d'urbanisme et de mobilité

Les problèmes résultant principalement de nos pratiques de déplacement .

### Un problème économique

L'usage excessif de la voiture nous expose à un prochain épuisement des réserves d'hydrocarbures.

Et cela nous côute très cher (50 % des importations de pétrole)

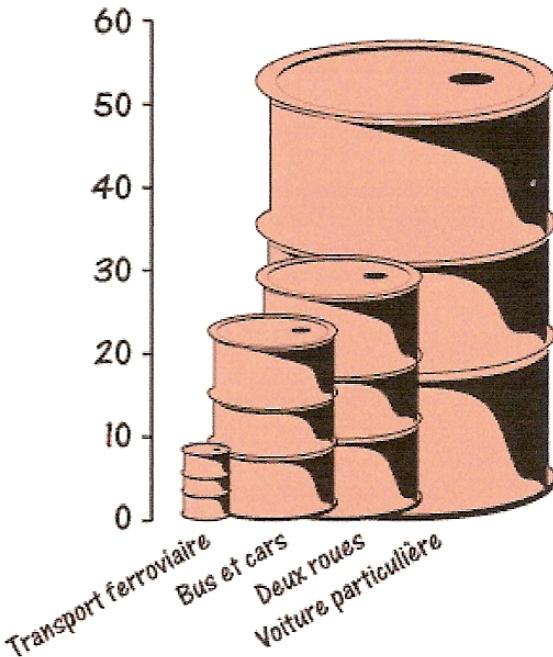


# Les problèmes résultant principalement de nos pratiques de déplacement .

Nos pratiques actuelles privilégient le mode qui présente la moins bonne efficacité énergétique.

**Consommation d'énergie des transports de voyageurs en 2000 en milieu urbain**

En gr. éq. pétrole/km-voyageur



# Les problèmes résultant principalement de nos pratiques de déplacement .

## Un autre problème économique

L'insuffisante fréquentation des TC pose des problèmes de financement.

- coût d'exploitation :  
4 € / km (bus) à 6 € / km (tramway)
  - recette unitaire: 0,5 € / voyage
  - v / k équilibre : 8 (bus) à 12 (tram)
  - v / k réel bus : 1 à 4 selon la ligne
  - taux de couverture : 30 % à 50 %
- => taxe VP sur les entreprises : 1,8 %



# Les problèmes résultant principalement de nos pratiques de déplacement .

D'autres effets économiques,  
moins connus, mais bien réels

La surconsommation d'espace  
(500 m<sup>2</sup> de bitume par véhicule).

La congestion urbaine coûte,  
en temps perdu, 1 % de notre PIB.



# Les problèmes résultant principalement de nos pratiques de déplacement .

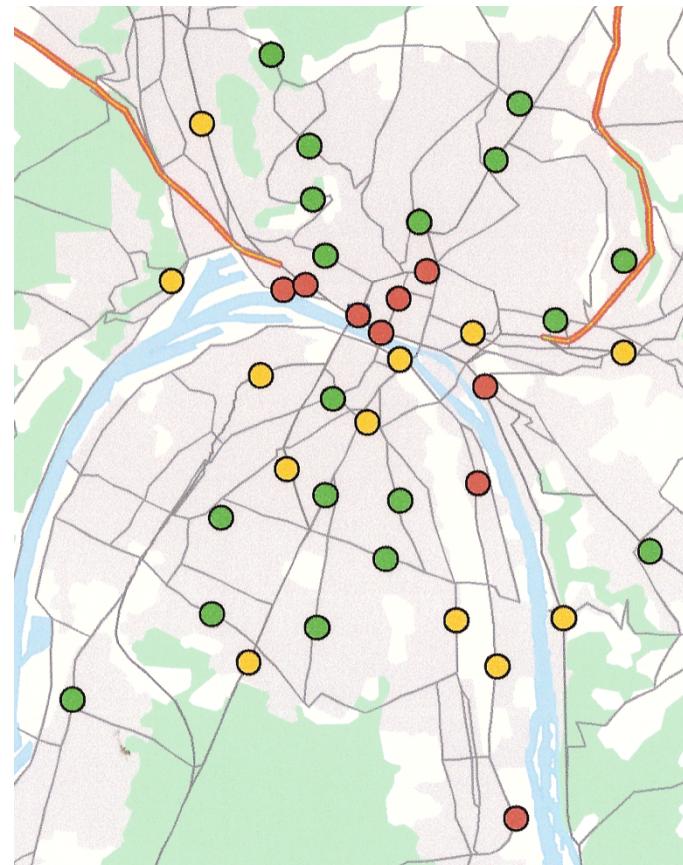
Un problème écologique :  
la pollution de l'air.

Transports routiers :

- 46 % des oxydes d'azote
- 32 % du monoxyde de carbone
- 20 % des particules fines

Conséquences sanitaires très lourdes.

*Carte : pollution au NO<sub>2</sub> à Rouen*



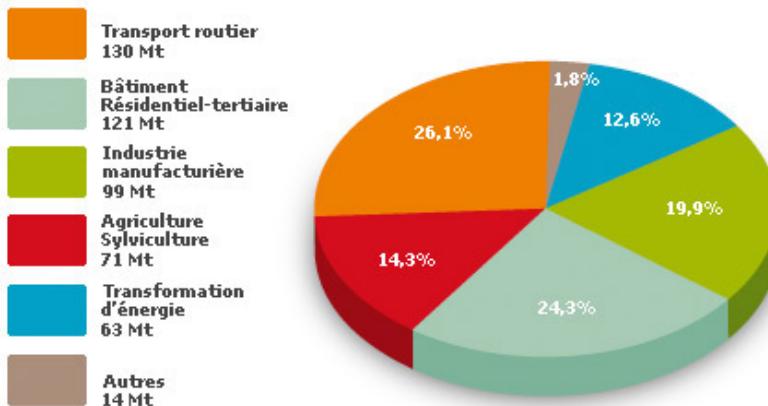
# Les problèmes résultant principalement de nos pratiques de déplacement .

Un autre problème écologique :  
le dérèglement climatique.

Les transports sont responsables  
de 26 % de nos émissions de GES  
et de 36 % de nos émissions de CO<sub>2</sub>.

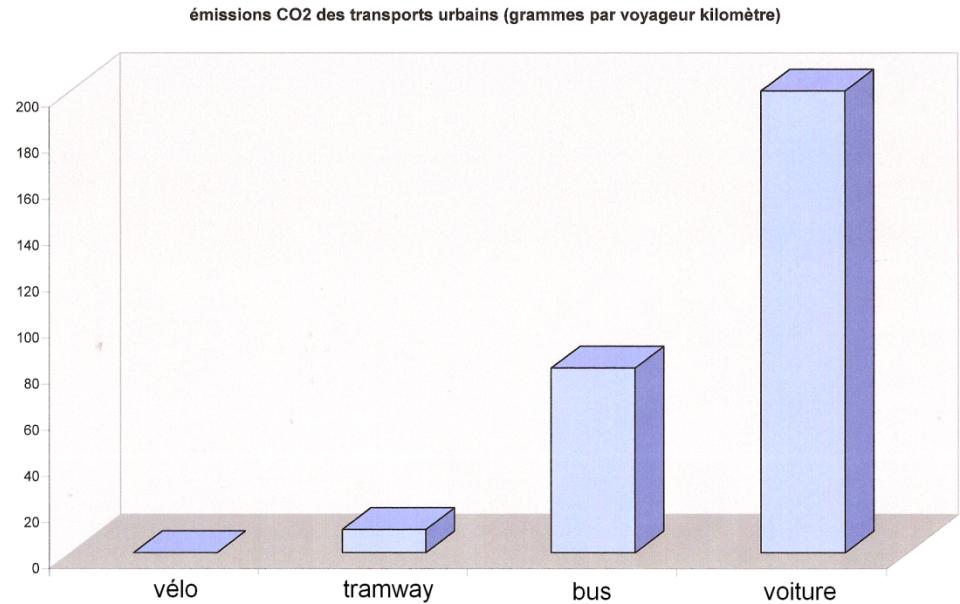
L'usage urbain de l'automobile produit  
quasiment la moitié de ces émissions.

> Emissions de CO<sub>2</sub> dans l'air en France : 498 Mt



Les problèmes résultant principalement de nos pratiques de déplacement .

Nos pratiques actuelles privilégient le mode qui détient le plus mauvais bilan carbone.



# Les problèmes résultant principalement de nos pratiques de déplacement .

Un problème social :  
la dégradation du cadre de vie.

- le bruit
- les avenues infranchissables
- de mauvais usages de l'espace : les jardins publics transformés en aires de stationnement



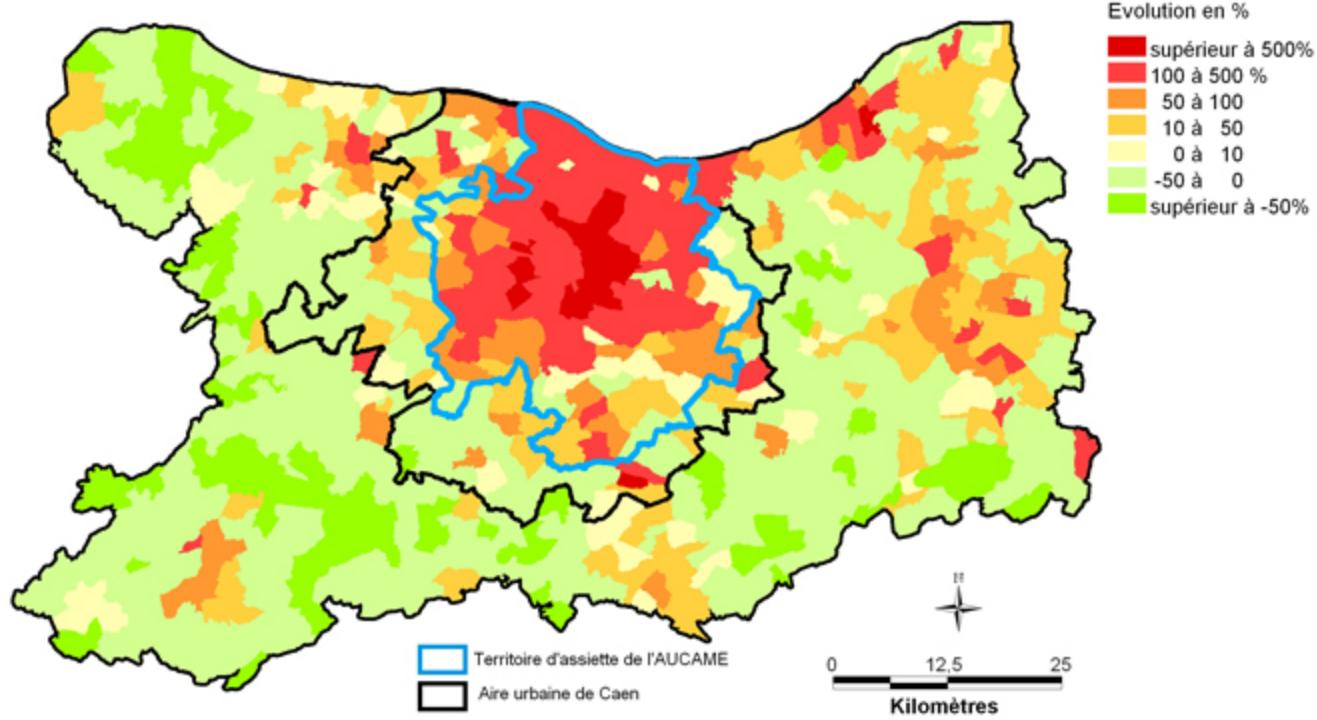
## Les problèmes résultant de l'évolution des morphologies urbaines.

Un problème économique :  
l'étalement urbain détruit  
nos meilleures terres agricoles.

- 60 000 hectares par an
- un département tous les 10 ans



### Evolution démographique 1901 - 1999 du département du Calvados



AUCAME - décembre 2007  
INSEE RGP 1999  
Base : BDCARTO 2005 - IGN  
Logiciel : Mapinfo V8.5 - 2007

# Les problèmes résultant de l'évolution des morphologies urbaines.

L'étalement urbain pose de nombreux problèmes écologiques :

- plus d'émissions de CO<sub>2</sub> (chauffage et transports)
- l'artificialisation des sols
- une pollution accrue des eaux
- des atteintes à la biodiversité (destruction des milieux...)



# Les problèmes résultant de l'évolution des morphologies urbaines.

## Un problème social

L'exode des classes moyennes vers les aires périurbaines a fortement contribué à l'effondrement social des banlieues anciennes et des « cités » des années 60 / 70.



# Les difficultés qui se construisent à la croisée des questions de transport et d'urbanisme.

Le zonage fonctionnel  
a affaibli les transports en commun

Le zonage fonctionnel

- a polarisé les flux dans l'espace;
- a segmenté les flux dans le temps .

=> grande difficulté à canaliser  
des déplacements trop diffus  
autour de lignes régulières de TC.

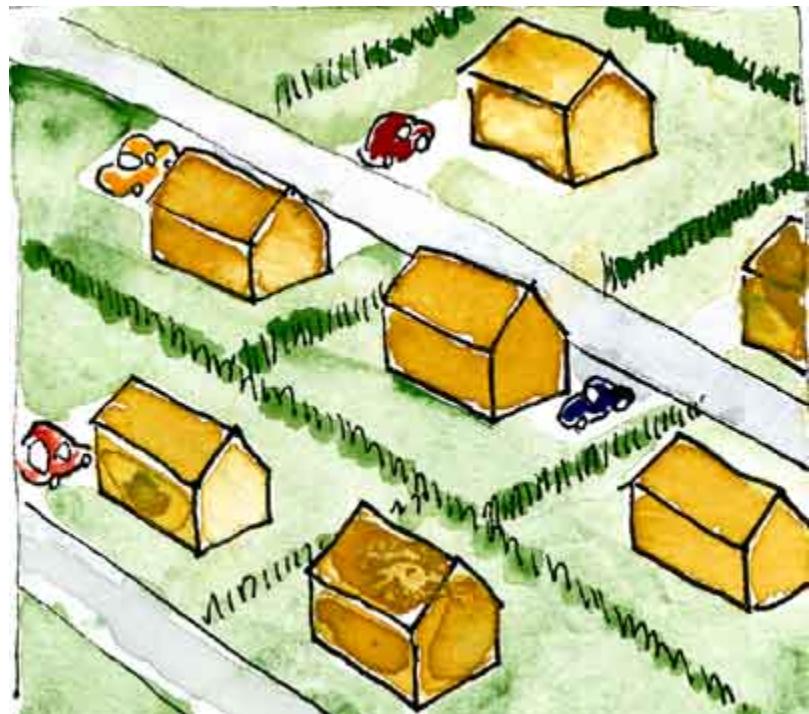


## Les difficultés qui se construisent à la croisée des questions de transport et d'urbanisme.

### Le recul de la densité urbaine a affaibli les transports en commun

Pas de tramway envisageable lorsque  
la densité est inférieure à 100 hab/ha  
(déficit d'exploitation insoutenable).

En secteur pavillonnaire (40 hab/ha),  
service de bus à fréquence faible :  
• peu attractif ;  
• donc peu utilisé et très déficitaire.



# Les difficultés qui se construisent à la croisée des questions de transport et d'urbanisme.

## L'extension des réseaux TCSP ne peut suivre l'étalement urbain

Coûts d'investissement :

- BHNS : 4 à 10 M€ / km
- tramway : 20 à 30 M€ / km

Coûts de fonctionnement :

- BHNS : 5 € / km
- tramway : 6 € / km



Les difficultés qui se construisent  
à la croisée des questions de transport et d'urbanisme.

L'étalement urbain  
a stimulé l'usage de l'automobile

La mise en œuvre de dessertes bus  
n'y est pas économiquement viable.

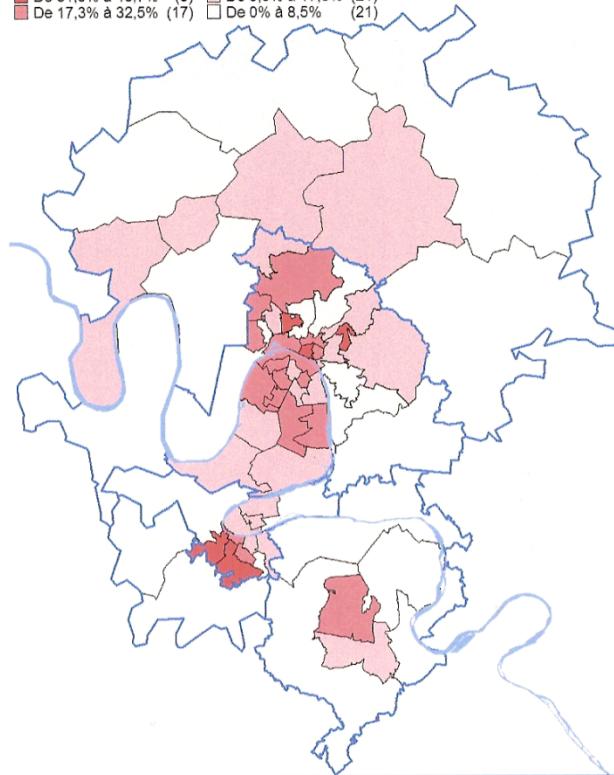
Plus de 80 % des déplacements  
s'y effectuent en voiture,  
soit deux fois plus que dans  
la partie dense des agglomérations.



### MENAGES NE POSSEDANT AUCUN VEHICULE

MOTORISATION (0 VP)  
% de ménages ne possédant aucun véhicule

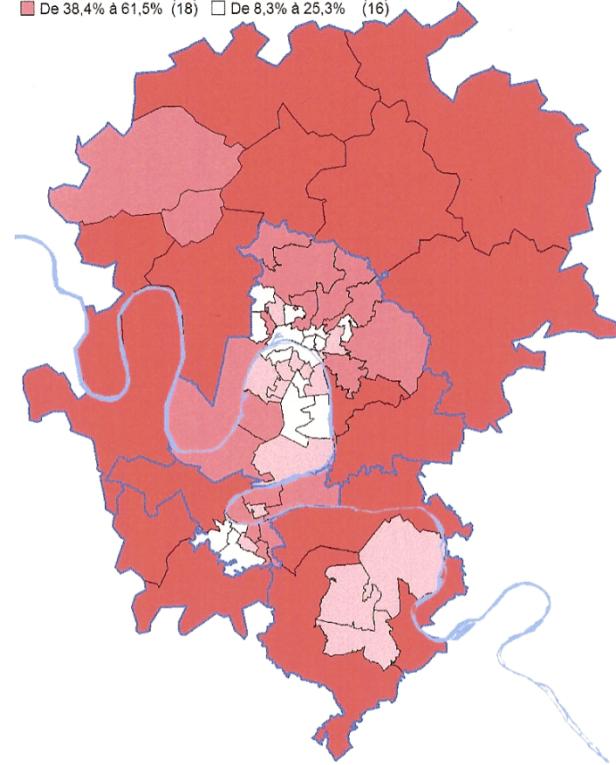
■ De 31,5% à 45,7% (5)	□ De 8,5% à 17,3% (21)
■ De 17,3% à 32,5% (17)	□ De 0% à 8,5% (21)



### MENAGES POSSEDANT 2 VEHICULES OU PLUS

MOTORISATION (2 VP ET +)  
% de ménages possédant 2 véhicules ou +

■ De 61,5% à 80,5% (16)	□ De 25,3% à 38,4% (14)
■ De 38,4% à 61,5% (18)	□ De 8,3% à 25,3% (16)



### Un engrenage infernal :

- plus il y a de routes, plus on va habiter loin ;
- plus on habite loin, plus on a de voitures (une par personne) ;
- et plus il y a de voitures, plus il faut construire de routes, etc ...

## Les difficultés qui se construisent à la croisée des questions de transport et d'urbanisme.

L'étalement urbain constitue  
un piège social redoutable !

- un budget transport très pesant (400 € par automobile)
- une crise énergétique attendue (le prix de l'essence va exploser)

Que vont devenir les familles modestes ayant acquis une maison à 100 000 € à 20 ou 30 km de la ville ?



Et, pour terminer,  
une difficulté d'ordre politique et administrative.

La dispersion des responsabilités  
entre les Collectivités locales,  
nuît à la cohésion du système.

- le métro et les bus sont administrés par les agglomérations .
- les autocars périurbains sont gérés par les départements .
- les trains dépendent des régions .

Et chaque « autorité organisatrice » délègue à un exploitant différent :  
**TCAR, VTNI, SNCF ...**

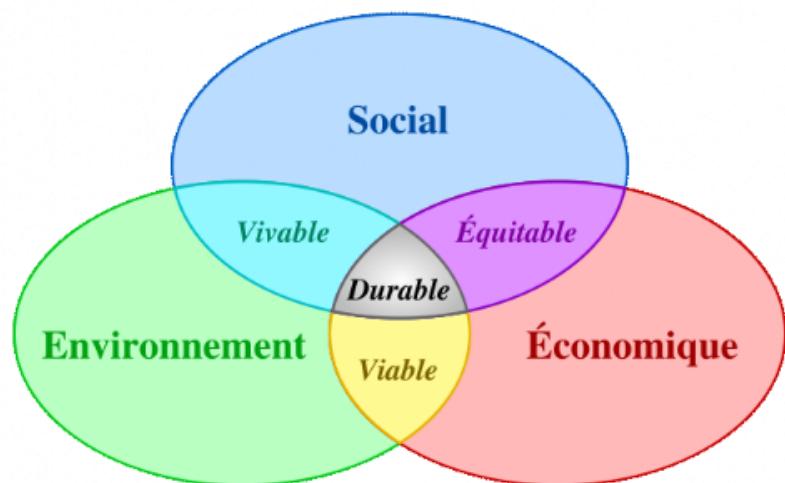


## 4. L'objectif

Tendre vers un urbanisme  
et des mobilités urbaines durables.

# Le développement durable.

Satisfaire les besoins  
des générations actuelles  
sans compromettre la capacité  
des générations futures  
à satisfaire les leurs.



# Comprendre le concept de ville durable.

- une économie forte mais propre  
(services, technologies sobres)
- des impacts écologiques maîtrisés :  
économies d'espace et d'énergie,  
réduction des émissions de CO<sub>2</sub>...
- la cohésion sociale, les solidarités
- la participation citoyenne



# Tendre vers l'urbanisme durable.

Tendre vers le modèle rhénan :

- renforcer la densité,  
combattre l'étalement urbain.
- privilégier les mobilités propres
- rechercher la cohésion sociale



# Tendre vers la mobilité durable.

- faire évoluer  
nos pratiques de déplacement  
(transports collectifs, modes doux)  
=> équiper les villes en TCSP  
et en aménagements cyclables
- réduire  
nos besoins de déplacement  
=> aménager la ville autrement  
(urbanisme de proximité)



## 5. Quelques solutions...

- en matière de transports collectifs
- en matière de mobilités douces
- en matière de réduction de l'usage de l'automobile
- en matière d'aménagements urbains
- en matière de gouvernance urbaine

## En matière de transports collectifs

Développer les infrastructures de transports collectifs en site propre



# En matière de transports collectifs

## Renforcer l'offre de transports collectifs : fréquences, amplitudes ...

Passages :		Théâtre des Arts																		
Direction :		Tamarelle BIHOREL																		
		DU LUNDI AU VENDREDI - PÉRIODE ROUGE																		
04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
35	15	02	04	02	08	00	01	02	04	07	09	00	00	00	09	09	09	11	20	
51	36	12	08	08	20	11	11	13	14	16	19	06	06	06	21	22	30	50		
	50	22	13	14	30	21	21	23	25	26	31	12	12	12	33	35	51			
	32	20	20	40	32	31	33	36	36	36	37	18	18	18	45	52				
	42	26	26	50	42	41	44	46	46	43	24	24	24	57						
	48	32	32	52	52	54	57	57	57	49	31	30	30							
	53	38	38							54	37	36	36							
	58	44	44								42	42	42							
		50	56								48	48	48							
		56									54	54	57							
		DU LUNDI AU VENDREDI - PÉRIODE BLEUE																		
04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
35	15	01	02	07	03	03	09	05	00	08	04	01	07	05	01	09	11	20	30	
51	36	10	11	16	14	14	20	16	11	19	13	11	17	14	11	21	30	50		
	50	20	21	25	31	25	31	27	23	30	22	20	26	23	23	34	51			
	28	31	34	41	36	42	38	35	41	32	29	36	32	36	35	51				
	35	40	43	52	47	53	49	46	53	42	38	45	41	47						
	41	49	53		58		57			51	48	55	51	57						
	52	58								58										
		SAMEDI - PÉRIODE MAUVE																		
04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
35	01	01	02	05	07	02	08	03	09	03	09	06	01	07	06	01	09	11	30	
	20	11	12	15	18	13	19	14	20	14	20	16	12	21	17	11	30	50		
	36	20	22	26	29	24	30	25	30	25	32	27	24	32	28	22	31			
	50	30	33	36	40	35	41	36	41	36	43	38	35	43	39	34				
	40	43	46	51	46	52	47	52	47	54	49	47	55	51	52					
	52	55	57		57	58	58	58	58	59										
		DIMANCHES ET FÊTES - PÉRIODE VERTE																		
04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
31	16	17	18	00	05	09	13	16	00	07	12	18	02	09	08	20	24	30		
	56	36	37	39	21	27	30	34	38	23	29	34	40	46	49	51				
	57	58		43	48	51	55		45	50	56									
		DU LUNDI AU VENDREDI - PÉRIODE JAUNE																		
04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
35	15	01	04	06	08	10	00	02	04	07	10	12	04	07	09	09	11	20	30	
51	36	19	17	19	20	22	12	14	17	20	22	25	16	19	22	21	30	50		
	50	30	29	31	33	35	25	27	30	32	35	38	29	31	35	34	51			
	41	41	43	46	47	37	39	43	45	47	51	41	43	46	51					
	52	53	55	58		50	52	55	57	59	54	56	57							

## En matière de transports collectifs

Anticiper les transferts modaux  
qui résulteront  
de la crise énergétique  
attendue autour de 2020.

Renforcer la capacité  
des réseaux de transports publics .



## En matière de transports collectifs

Canaliser les flux périurbains  
en développant  
les dessertes ferroviaires.



Développer les réseaux  
de « tram-train ».



## En matière de transports collectifs

Coordonner entre eux  
les différents moyens de transport

- organiser les correspondances
- assurer la continuité tarifaire
- fusionner les réseaux voisins



## En matière de mobilités douces

Redistribuer l'espace viaire  
de sorte à faciliter  
les déplacements des piétons.



# En matière de mobilités douces

## Créer des aménagements cyclables

- pistes cyclables
- bandes cyclables
- stationnement pour vélos



## En matière d'évolution de l'usage de l'automobile

Evincer la circulation de transit  
des rues animées de centre-ville .



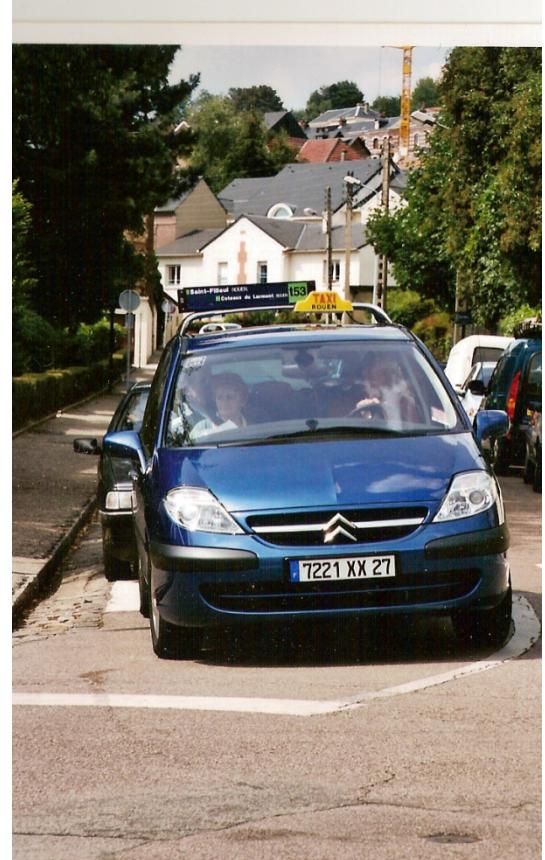
Réduire l'offre de stationnement  
dans les centres urbains  
(levier le plus efficace du report modal)



# En matière d'évolution de l'usage de l'automobile

Encourager  
les usages collectifs de la voiture :

- covoiturage
- autopartage
- taxis collectifs



# En matière d'évolution de l'usage de l'automobile

Développer  
les pratiques intermodales :

aménager des parkings-relais  
aux terminus des TCSP urbains  
et dans les gares TER périurbaines

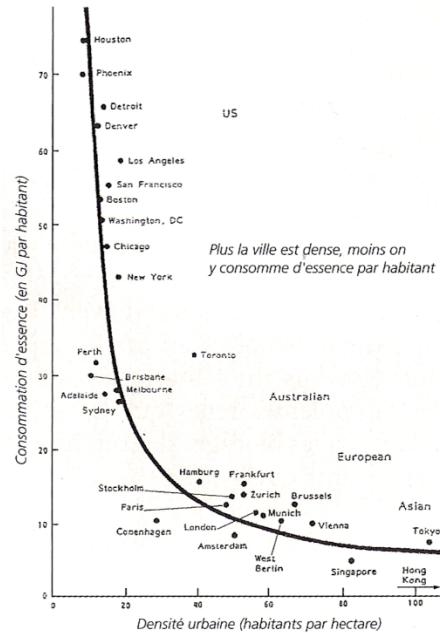


# En matière d'aménagements urbains

Densifier !

- pour économiser l'espace
- pour économiser l'énergie

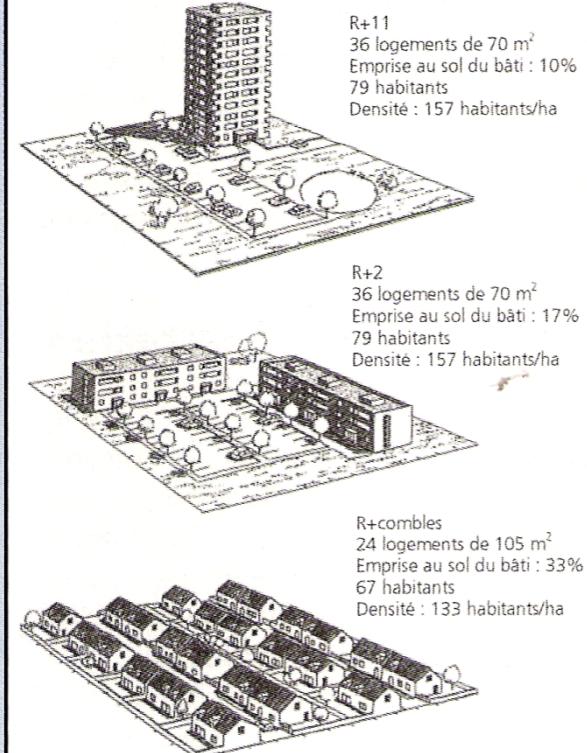
Densité urbaine et consommation de carburant dans 31 villes du monde occidental (1980)



Consommation énergétique liée aux transports par habitant (abscisse) en fonction de la densité de la zone urbaine (ordonnée).  
Source : Newman and Kenworthy, *Cities and automobile dependence*, Gower, 1989.

# En matière d'aménagements urbains

Ne pas confondre  
« densifier » et « entasser ».



## En matière d'aménagements urbains

Promouvoir une image positive  
de la densité urbaine .

Développer des formes d'habitat  
conciliant densité et qualité :

- petits collectifs ;
- maisons de ville .



## En matière d'aménagements urbains

Développer des formes innovantes favorisant le lien social et tendant à l'excellence écologique :

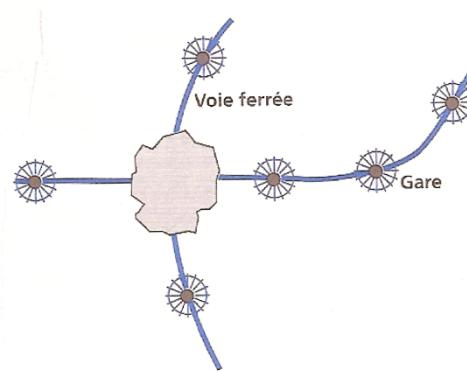
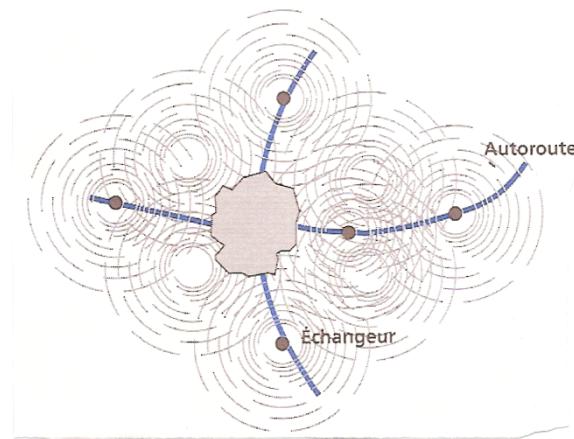
- les semi-collectifs  
*Villa Urbaine Durable (PUCA)*
- les jardins partagés  
*Ecoquartier Rieselfeld*



## En matière d'aménagements urbains

Contenir l'étalement urbain  
en structurant la ville  
autour des axes lourds  
de transports en commun.

*Eviter la tache d'huile,  
dessiner des doigts de gant.*



## En matière d'aménagements urbains

Créer des centralités secondaires autour des principales stations TC : tendre vers un modèle multipolaire, économe en espace et en énergie.

Constituer ainsi des villages urbains organisés à l'échelle du piéton.  
Etablir un urbanisme de proximité : « la ville aux courtes distances ».



## En matière d'aménagements urbains

Reconquérir  
les faubourgs délaissés  
et les friches industrielles :  
reconstruire la ville sur elle-même .

*Projet d'écoquartier, à Rouen*

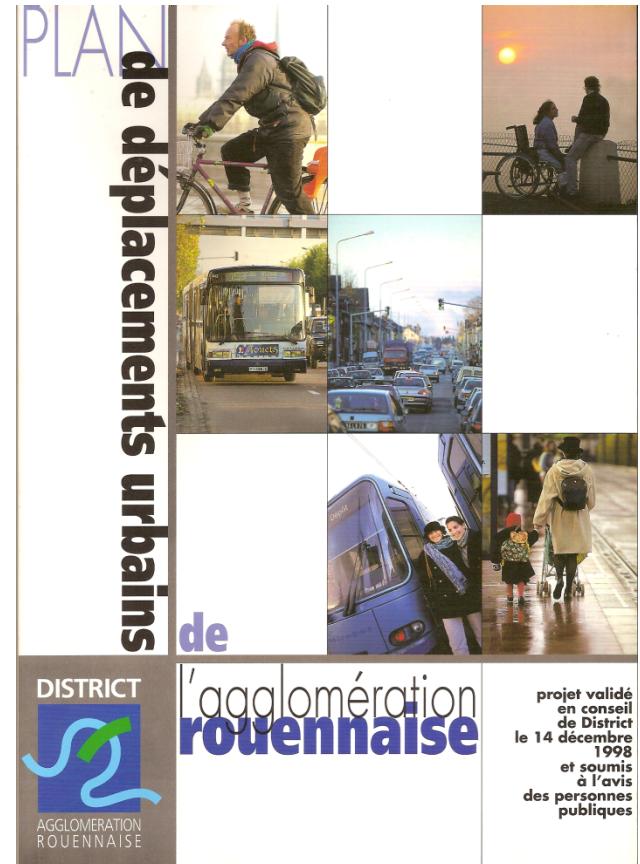


# En matière de gouvernance urbaine

Gérer l'aménagement urbain au niveau intercommunal .

Utiliser tous les outils disponibles :

- PLU (communes) ;
- PDU (agglomérations) ;
- SCOT (aires urbaines) ...

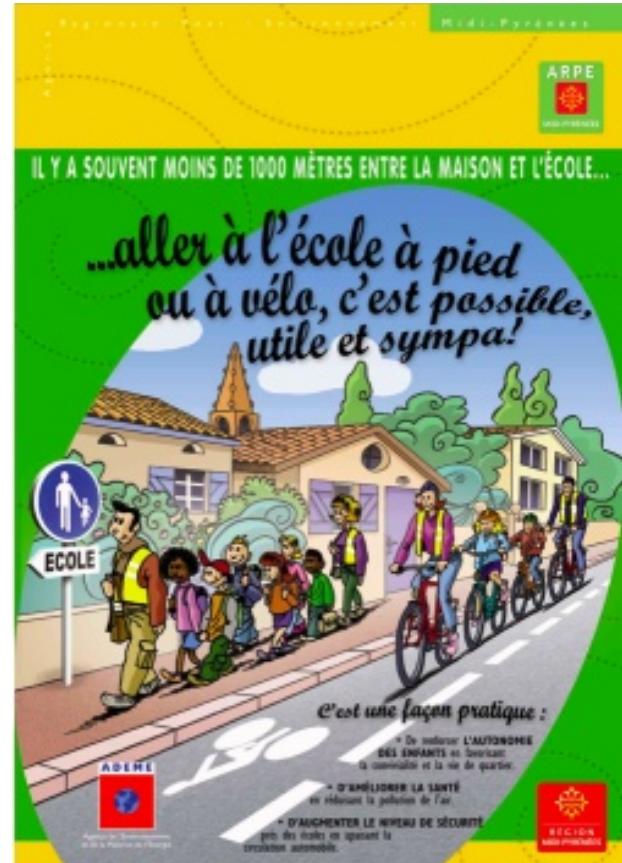


# En matière de gouvernance urbaine

Impliquer la population  
*Agenda 21, associations...*

Impliquer les acteurs économiques  
*Plan de déplacements d'entreprise*

Sensibiliser et éduquer les jeunes  
*Pédibus, vélobus,*  
*Education au développement durable*  
*Plan de déplacements universitaire*



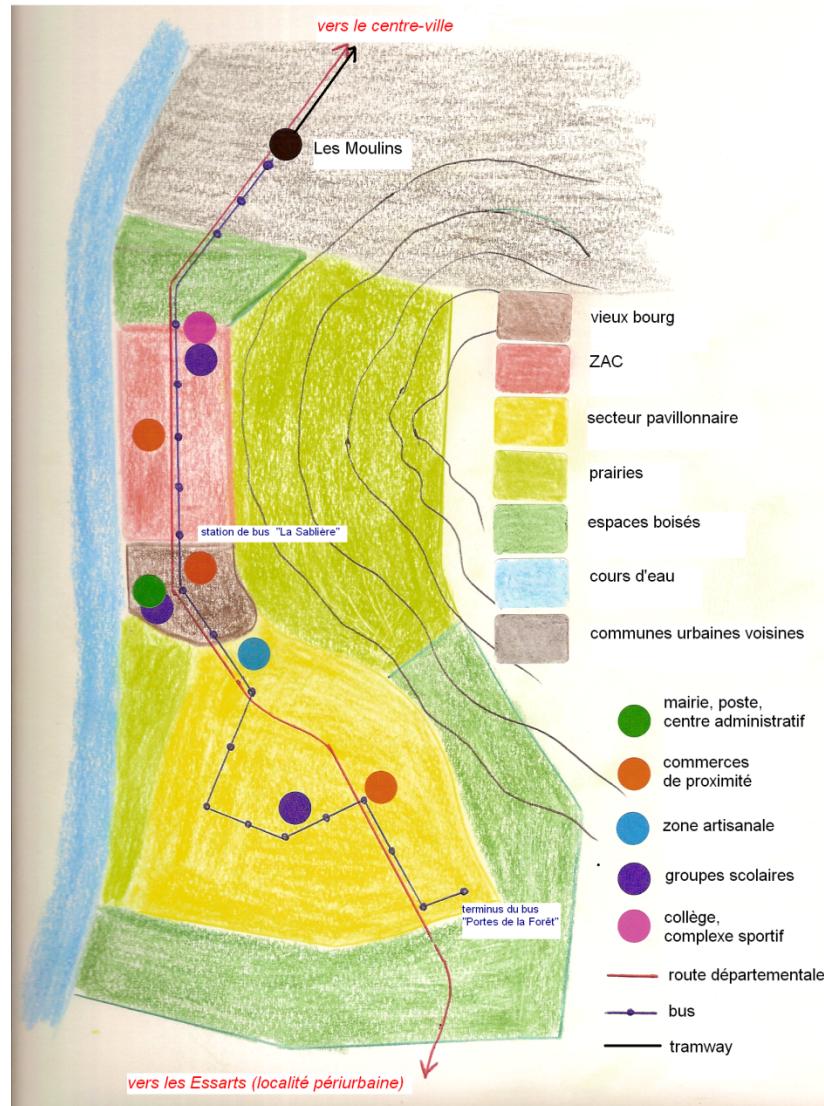
# Exercice

Est-il possible  
de prolonger le tramway  
afin de desservir Saint Martin ?

# Saint Martin

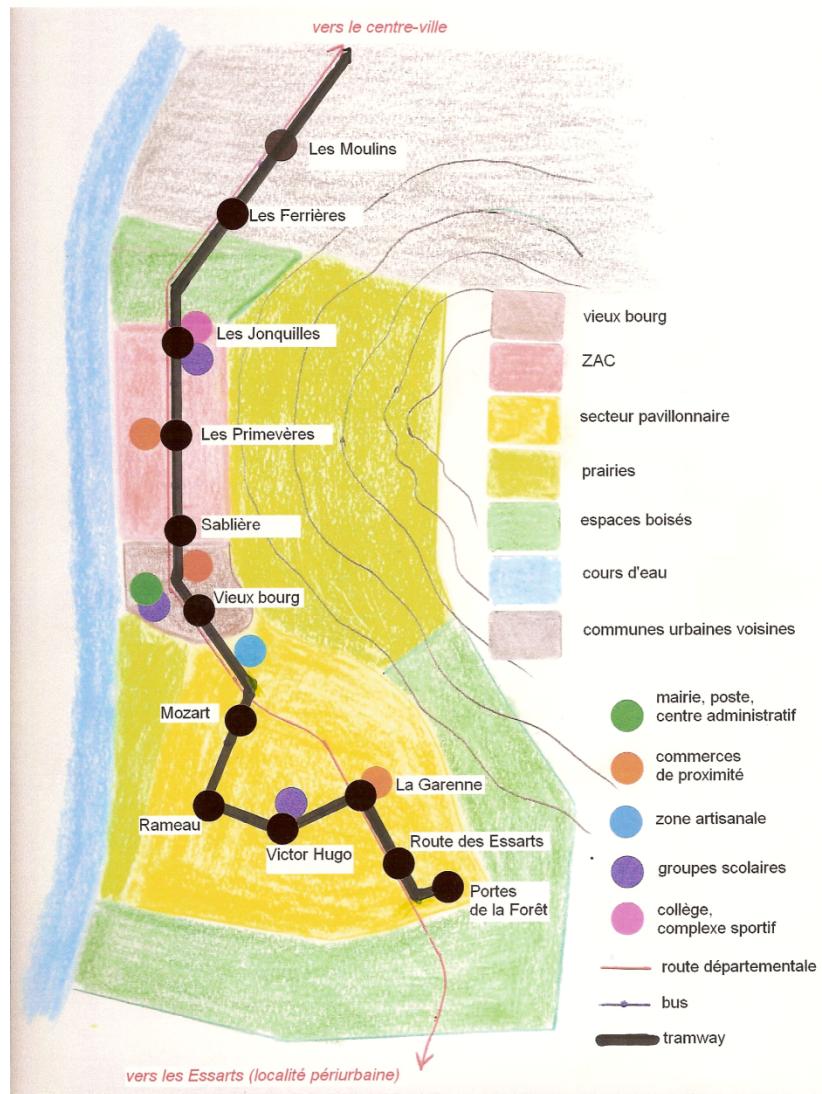
- La commune : 10 000 habitants sur 800 hectares,  
à 10 km au sud du centre de l'agglomération.
- au centre, le vieux bourg : 1 200 habitants sur 20 hectares,  
la mairie, la poste, de nombreux commerces, des maisons anciennes.
- au nord, la ZAC : 5 000 habitants sur 50 hectares,  
des immeubles des années 1970, des espaces verts.
- Au sud, un quartier pavillonnaire peu dense récemment urbanisé :  
3 800 habitants sur 130 hectares.

## Commune de Saint Martin



Commune de Saint Martin

hypothèse n° 1



Commune de Saint Martin

hypothèse n° 2

