

Impacts de la demande: le cas de la motorisation en Chine



*Les mutations des
villes chinoises
vers l'automobile?*



Plan de la présentation:

Les mutations des villes chinoises vers l'automobile?

I - Les héritages de la ville maoïste

II - Le choix de l'automobile pour le développement

III - La mutation urbaine chinoise

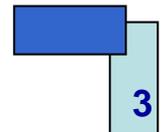
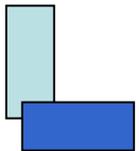
IV - Le manque d'espace pour les infrastructures routières

V - Les conséquences énergétiques et climatiques

I - Les héritages de la ville maoïste

- ❑ Organisation spatiale et sociale: autour des unités de travail: « *danwei* ».
- ❑ La logique d'investissement avant 1978: ne favoriser que les investissements productifs.
- ❑ Le maintien d'un faible nombre de population urbaine
- ❑ Infrastructures et modes de transports: ruelles destinées aux piétons et cyclistes.

Des villes très densément peuplées limitant la mobilité

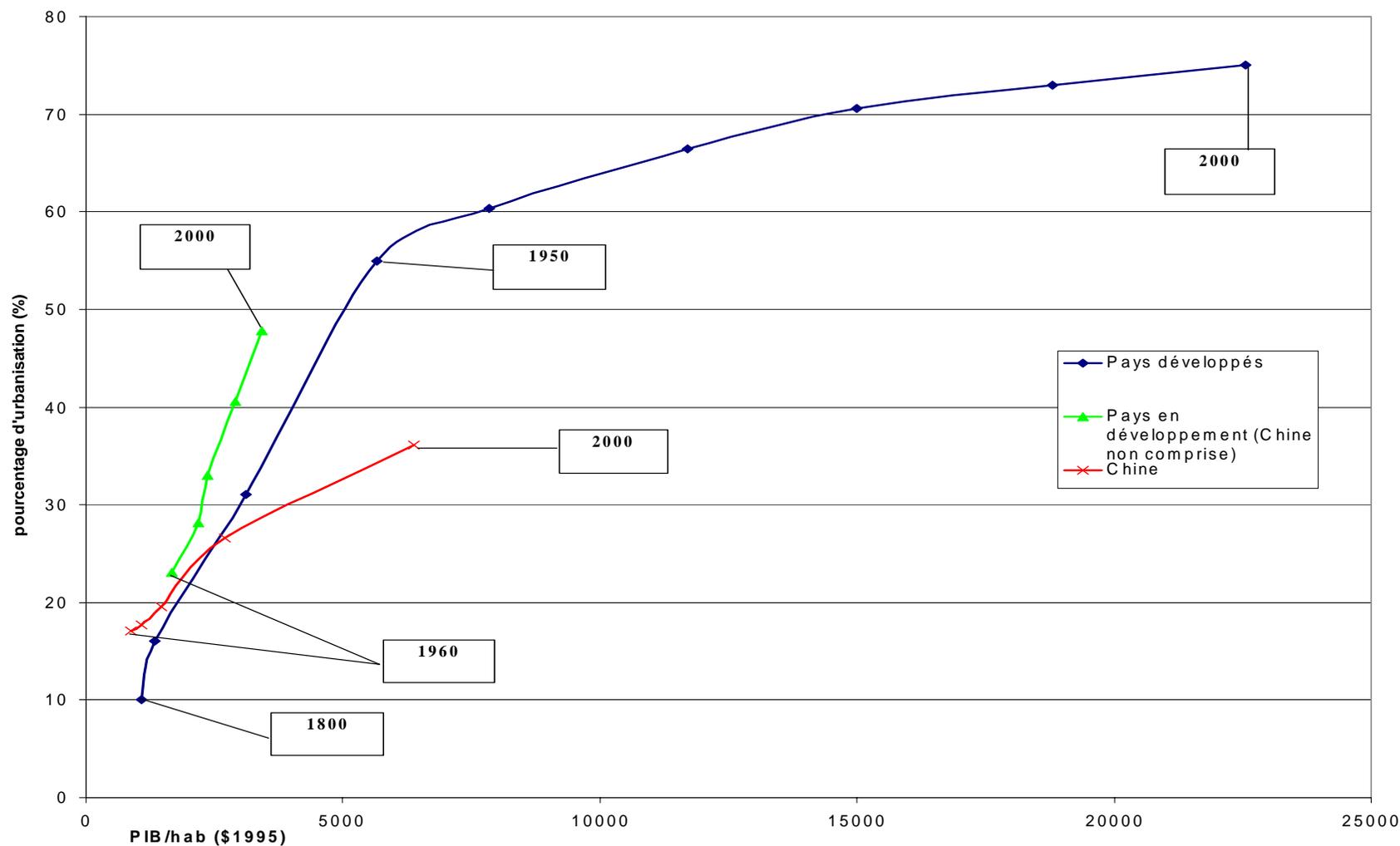


Les parts modales des déplacements au milieu des années 1980 dans quelques villes chinoises

Ville & année	marche	vélo	Transport Public	Autres
Beijing 1986	13.80 %	54.00 %	24.60 %	7.60 %
Shanghai 1986	38.20 %	34.20%	24.20 %	3.20 %
Chengdu 1987	36.06 %	41.75%	18.63 %	3.56 %
Guangzhou 1984	45.60 %	37.20%	15.80 %	0.90 %
Shijiazhuang 1986	34.00 %	58.00 %	5.00 %	3.00 %

[Sources diverses]

Un taux d'urbanisation maintenu faible par le système du « *hukou* »



Données: Bairoch & Maddison

La densité des villes chinoises comparées aux autres villes du monde.

Densités urbaines dans les grandes zones géographiques en 1995 (en habitant/km²)

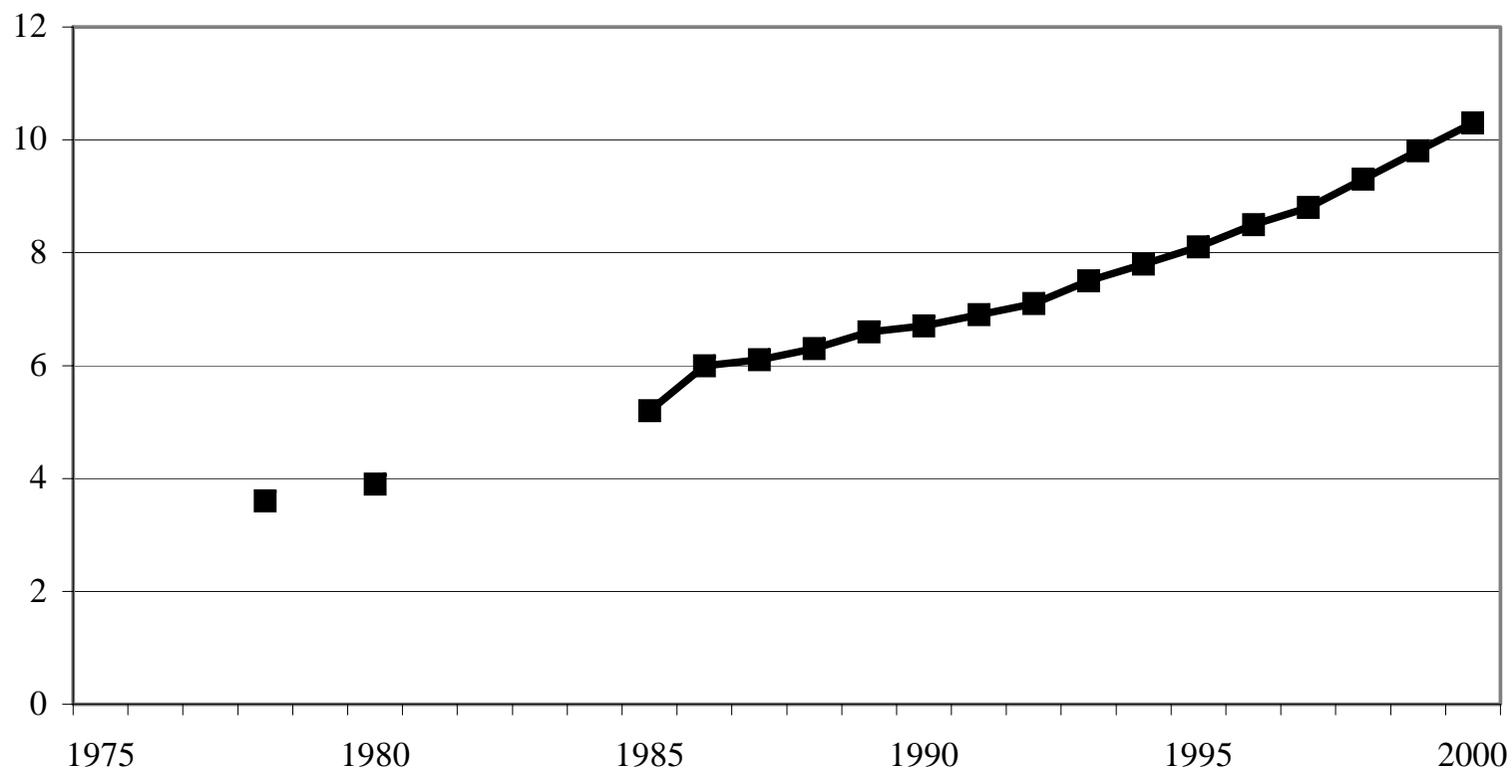
Villes d'Australie et de Nouvelle Zélande	Sydney, Perth, Melbourne, Brisbane, Wellington	1 500
Villes nord américaines	Atlanta, Chicago, Denver, Houston, Los Angeles, New York, Phoenix San Diego, San Fransisco, Washington D.C.	1 500
Villes d'Europe de l'Ouest	Graz, Milan, Vienne, Bologne, Bruxelles, Rome, Copenhague, Helsinki, Amsterdam, Oslo, Lyon, Nantes, Barcelone, Paris, Madrid, Marseille, Stockholm, Berlin, Bern, Frankfort, Genève, Hambourg, Zurich, Düsseldorf, London, Munich, Manchester, Ruhr, Newcastle, Stuttgart, Glasgow, Athènes	5 500
Villes chinoises	Beijing, Shanghai, Tianjin, Guangzhou, Hangzhou, Ningbo	14 600
Villes d'Asie à haut revenu	Osaka, Sapporo, Tokyo, Hong Kong, Singapour, Taipei	15 000
Villes d'Asie à faible revenu	Manille, Bangkok, Mumbai, Chennai, Kuala Lumpur, Jakarta, Séoul, Ho Chi Minh City	20 400

Note : La « population flottante » des villes chinoises est estimée à 10 à 20% de plus que le chiffre pris en compte dans les données utilisées.

Source : Kenworthy & Hu (2002)

Une densité de population insoutenable?

Espace de vie net par tête dans les régions urbaines (m²)



Données: China Statistical Yearbook, années diverses

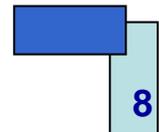
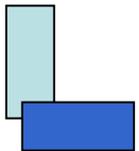
II - Le choix de l'automobile pour le développement

□ Du côté de l'offre :

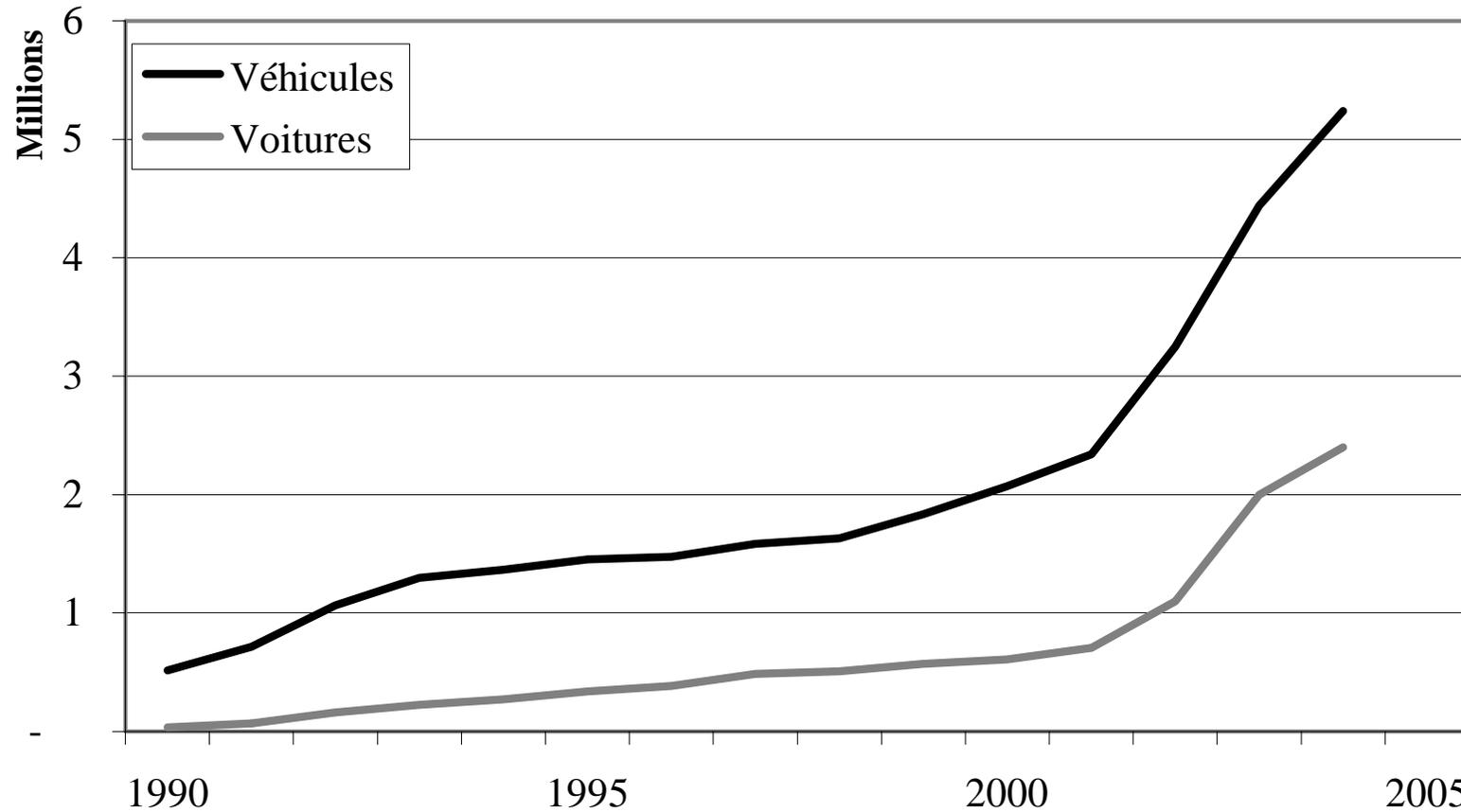
- L'État a exprimé son souhait de faire de l'industrie automobile un pilier de l'économie.
- Chaque province souhaite avoir sa propre industrie automobile.
- Les constructeurs étrangers ont investis massivement en Chine depuis quelques années.

□ Du côté de la demande :

- une augmentation des revenus et de la mobilité.
- Un fort désir d'achat de voiture dans la population urbaine.
- Une explosion des ventes en 2002 et 2003 et une très forte croissance du parc de voitures.

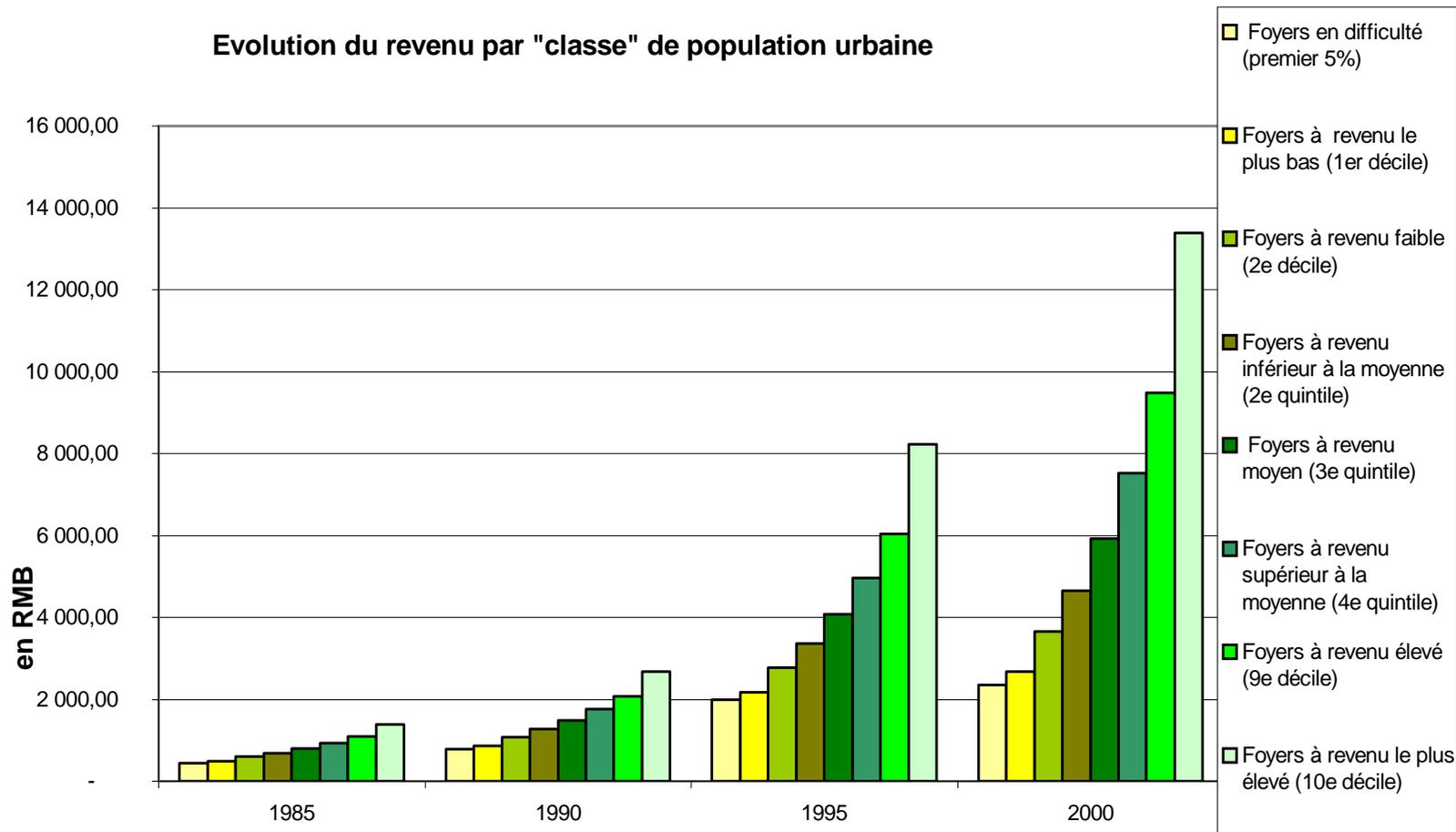


La production de véhicules en Chine (1990 – 2004)



Données: China Statistical Yearbook, années diverses

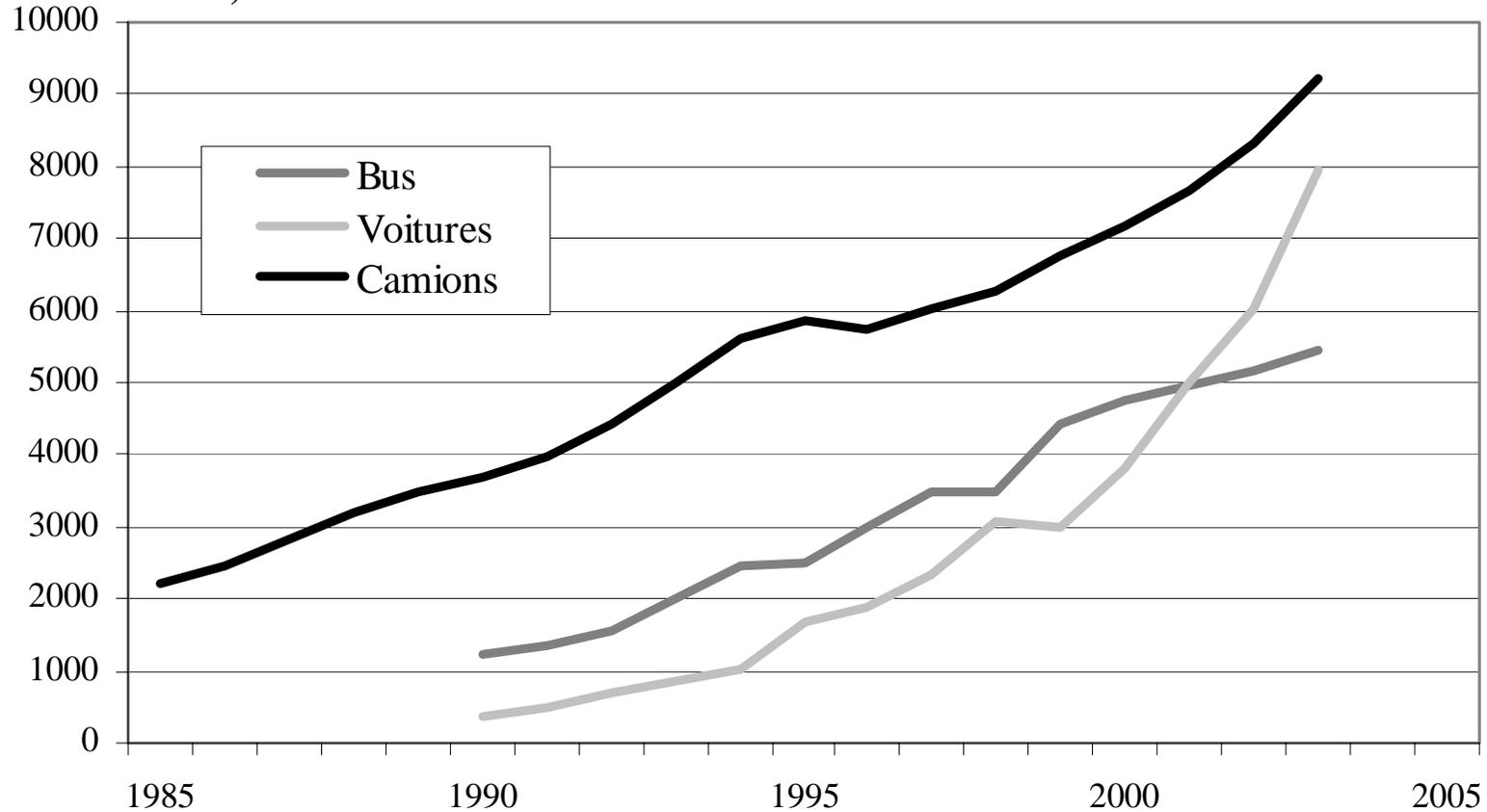
Évolution du revenu de ménages urbains par catégorie (1985 - 2000)



Données: China Statistical Yearbook, années diverses

Nombre de véhicules (1985 – 2004)

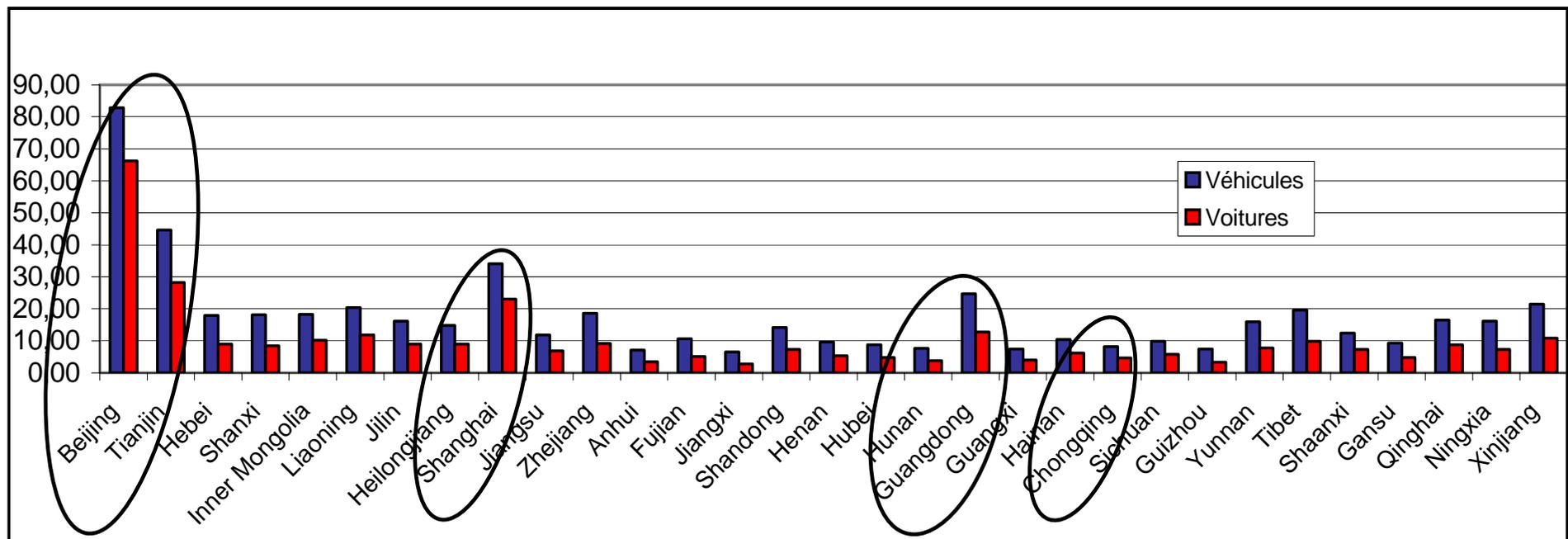
(milliers d'unités)



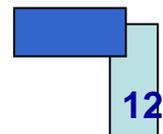
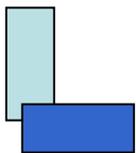
Données: China Statistical Yearbook, années diverses

Taux de motorisation selon les provinces (2001)

[en véhicules pour 1000 habitants]



Données: China Statistical Yearbook, 2002]

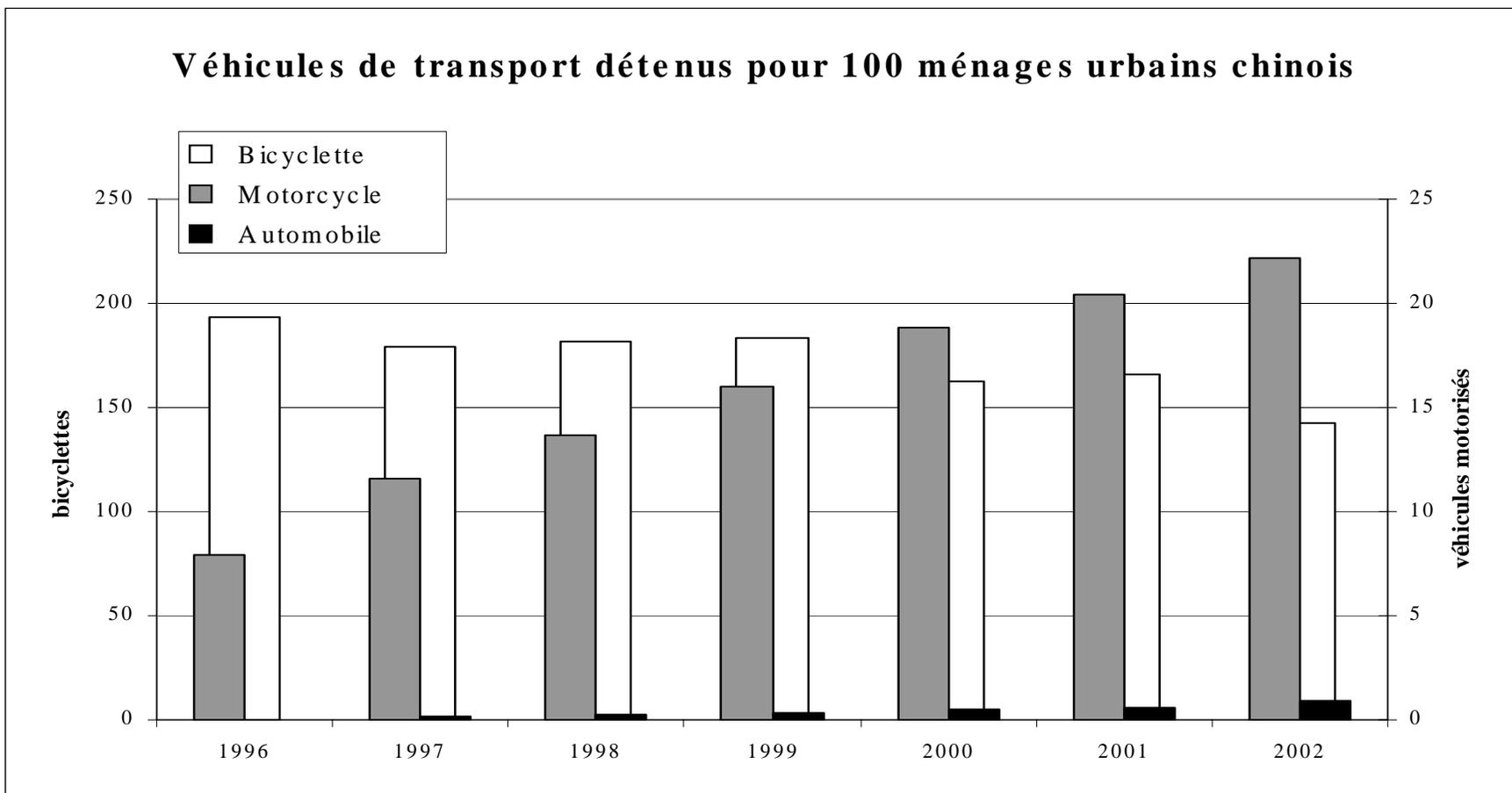


III - La mutation urbaine chinoise

- Les changements organisationnels des villes et des valeurs: transformation des modèles productifs, décollectivisation, « fin » des *danwei*, enrichissement, propriété, etc.
- Le besoin d'espace dans la ville et l'urbanisation des terres alentours: l'étalement urbain.
- La ségrégation spatiale des activités.

Cette réorganisation urbaine entraîne une augmentation des distances des déplacements et un autre contexte de « compétition modale »

Les changements dans l'équipement des ménages urbains (1996 – 2002)



Données: China Statistical Yearbook, années diverses

Carte des terres arables en Chine



7% des terres arables mondiales

22% de la population mondiale

IV - Le manque d'espace pour les infrastructures routières

- ❑ Une faible part de la superficie de la ville destinée à la route.
- ❑ Accentuation de la compétition entre les modes.
- ❑ Congestion et vitesse de déplacement.
- ❑ Les différents modèles proposés par les mégapoles chinoises: Beijing et la motorisation individuelle, Shanghai et la motorisation sous contrainte
- ❑ Développement de transports en commun de masse parallèlement à l'orientation automobile.

Surface de routes

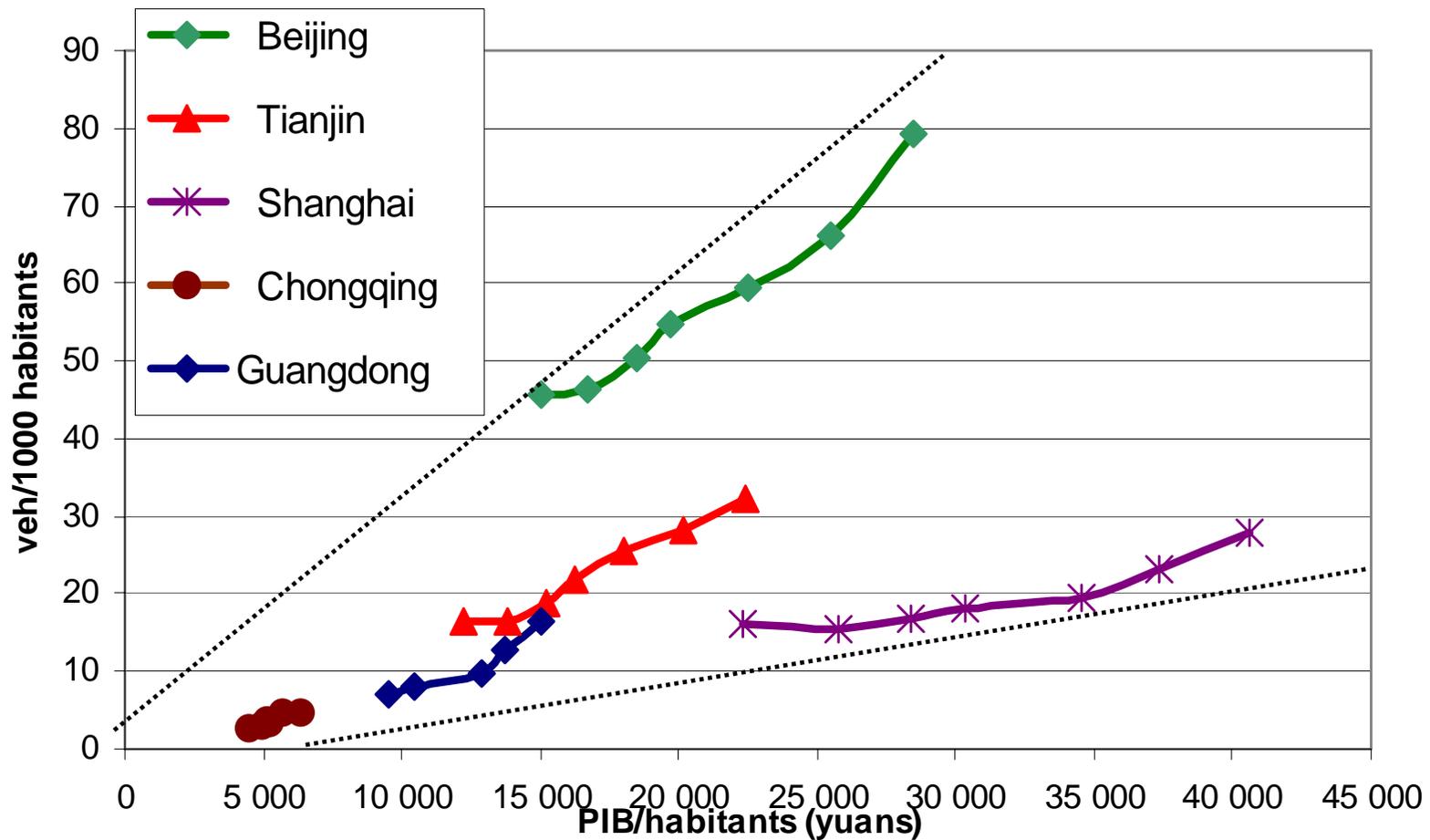
Pourcentage de la superficie des villes destinée à la route	
Beijing	8 %
Shanghai	9 %
Bangkok	7 %
Calcutta	11 %
Villes européennes	20 - 25 %
Villes américaines	30 - 50 %

[Banque mondiale, 1996]

Surface de route par habitant	
Beijing	3,5 m ² /hab
Shanghai	1,8 m ² /hab
New York	28,3 m ² /hab
Chicago	45,9 m ² /hab

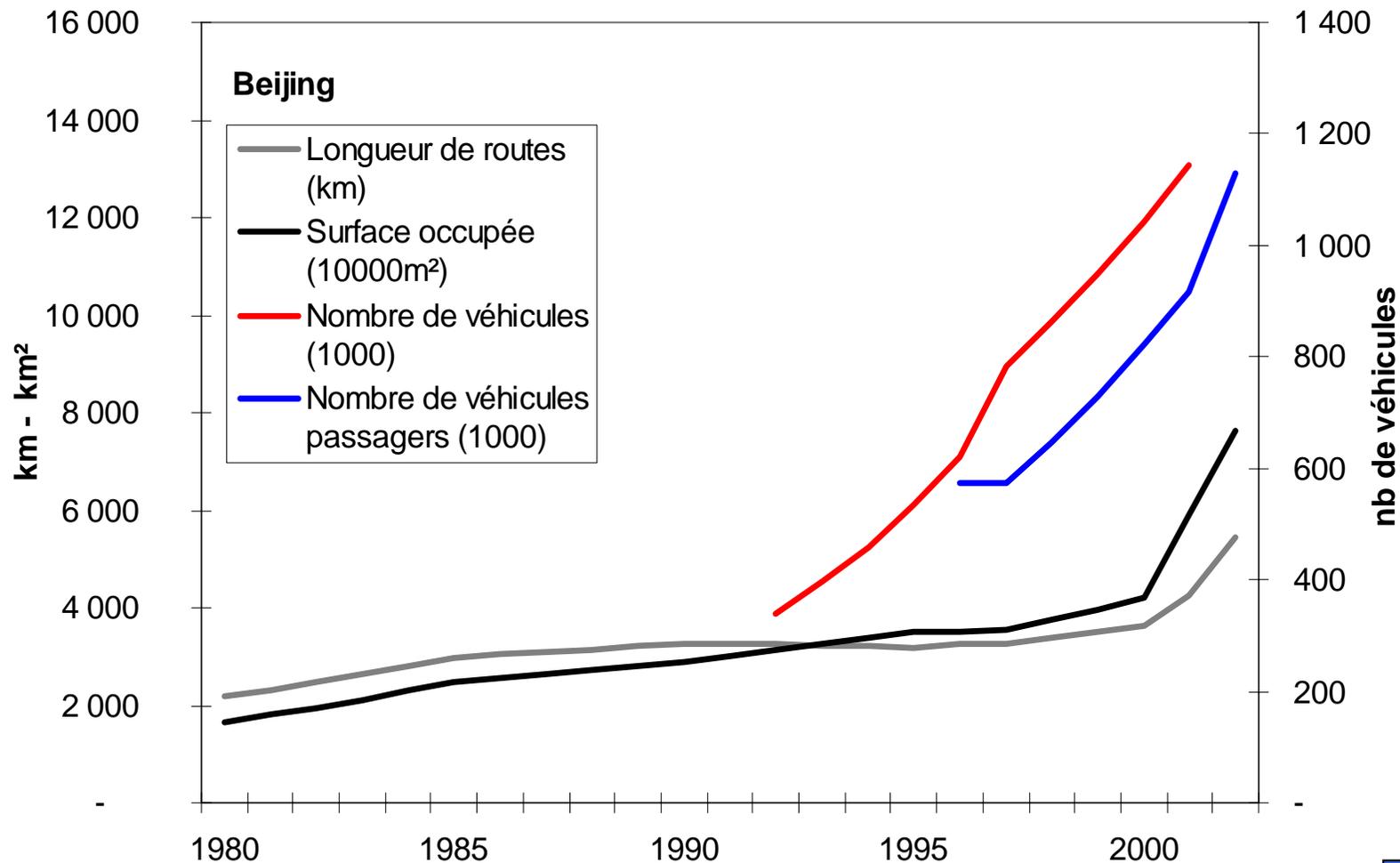
[Lin Gan, 2001]

Motorisation et PIB/habitant



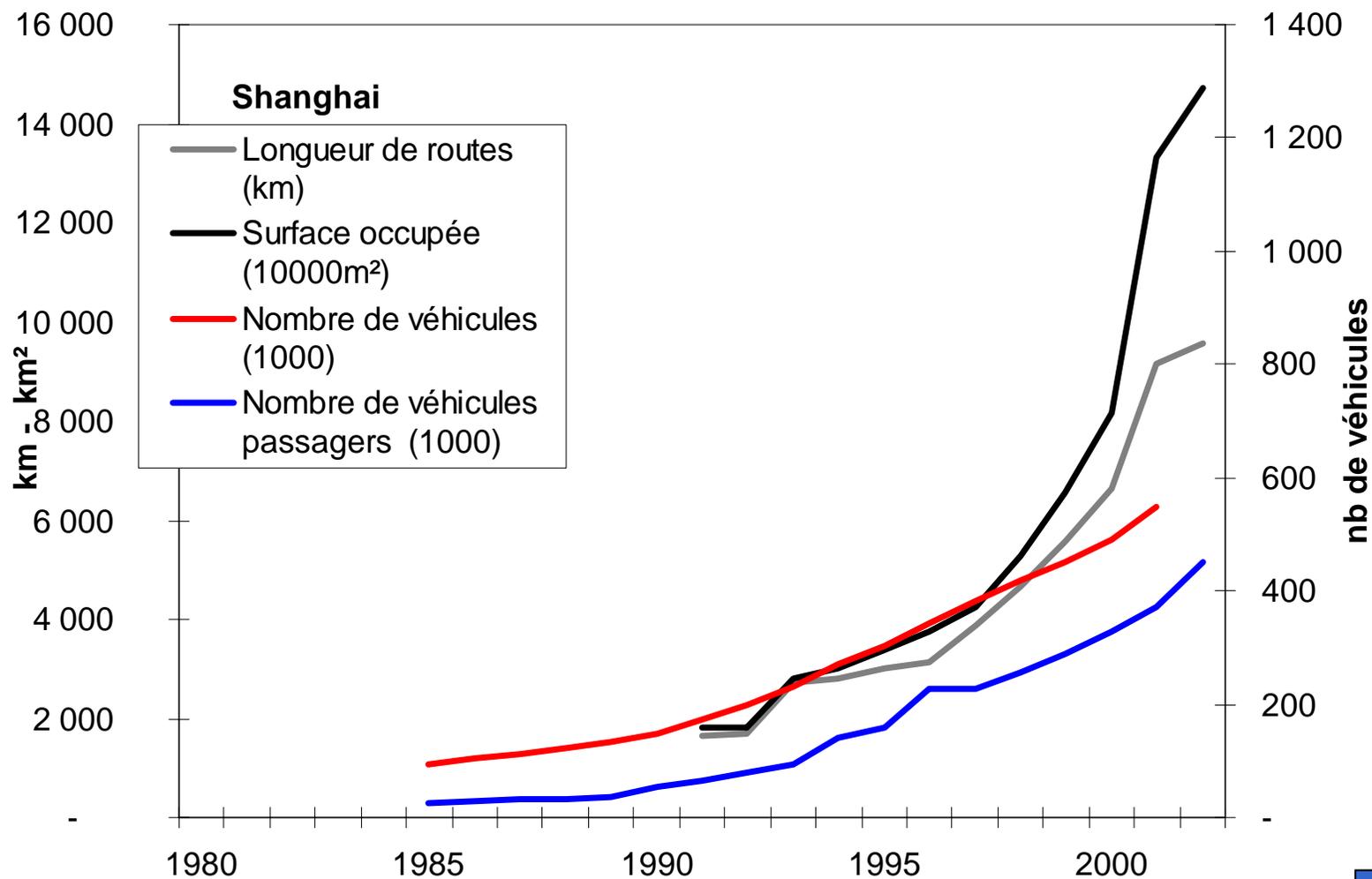
Données: China Statistical Yearbook, années diverses

Des véhicules motorisés avant les infrastructures: Beijing



Données: Zhang & Hu (2002)

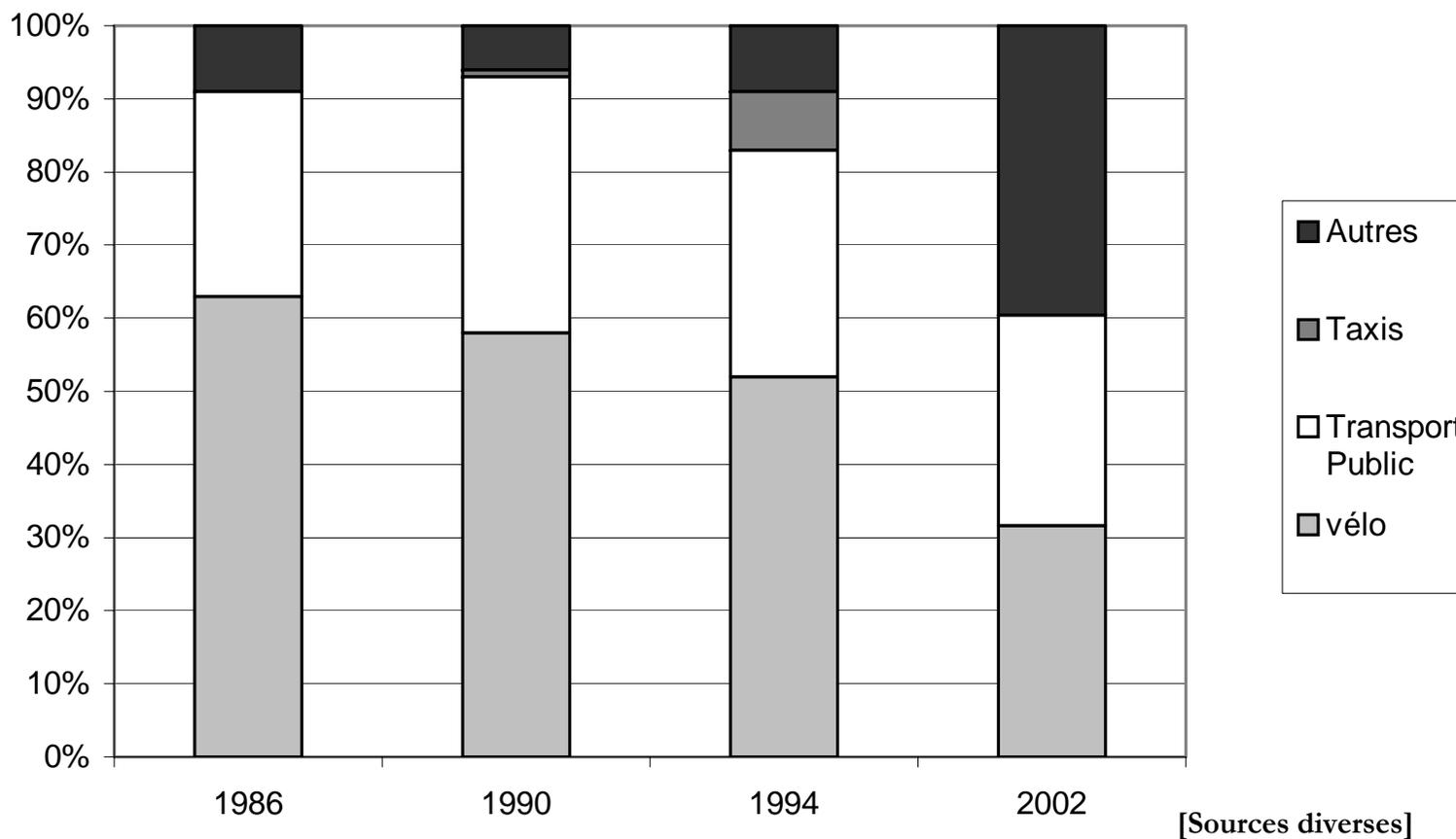
Des infrastructures avant les véhicules motorisés: Shanghai



Données: Zhang & Hu (2002)

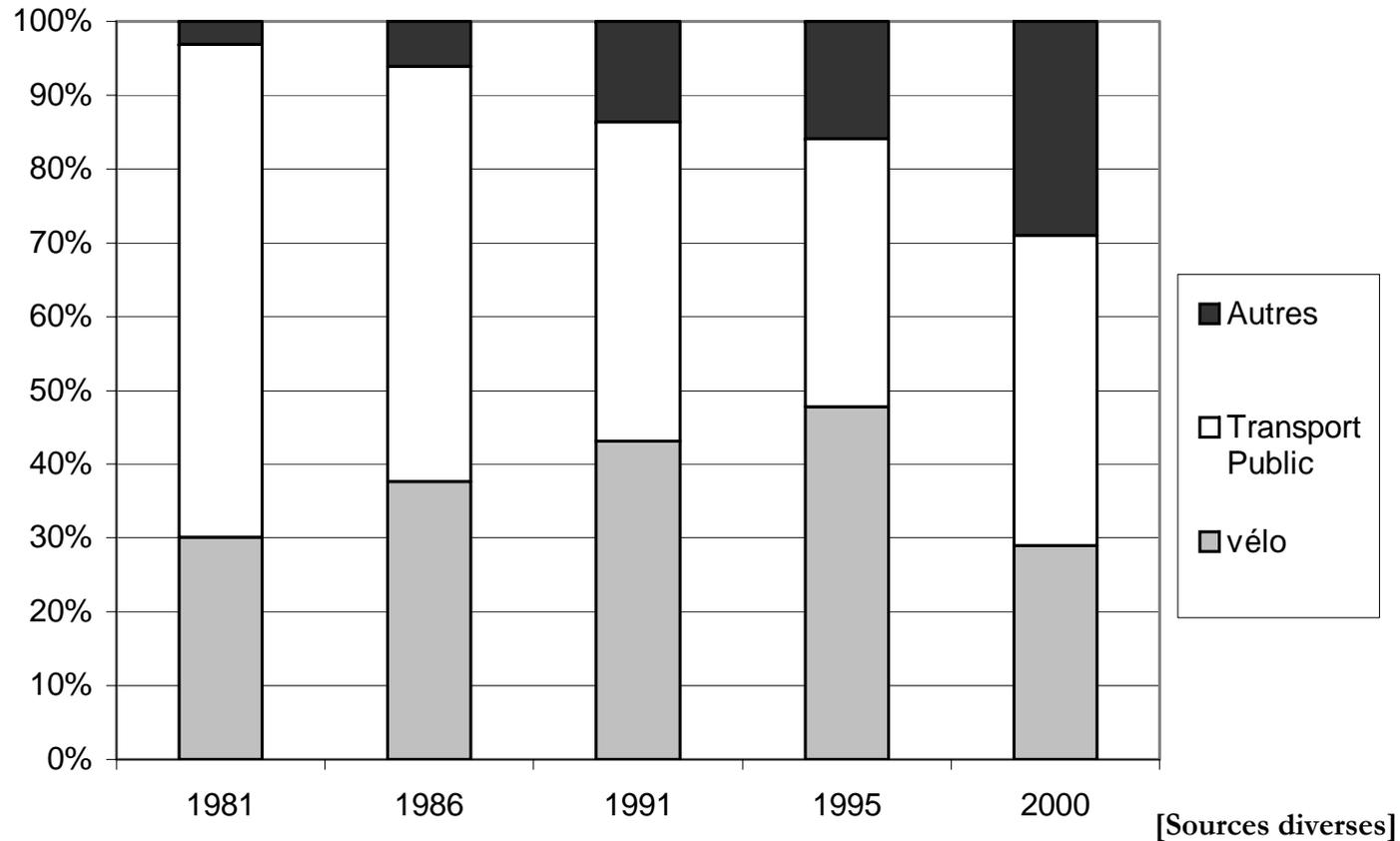
Évolution des parts modales à Beijing

Parts modales des déplacements mécanisés à Beijing



Évolution des parts modales à Shanghai

Parts modales des déplacements mécanisés à Shanghai



Les métros en Chine: Beijing

Les lignes de métros légers et lourds existantes (total : 380 kilomètres)

VILLE	N° de ligne	Taille (km)
Pékin	1	38
Pékin	Batong	19
Pékin	2	23
Pékin	13	40,8
Shanghai	1	21
Shanghai	2	19,2
Shanghai	3	25
Shanghai	RT 5	17,2
Shanghai	Maglev	29,8
Canton	1	18,5
Canton	2	18,3
Tianjin	1	7 → 26
Tianjin	Jinbin	45
Shenzhen	1	14
Wuhan	1	10,2
Changchun	LRT	16,4
Chongqing	monorail	19



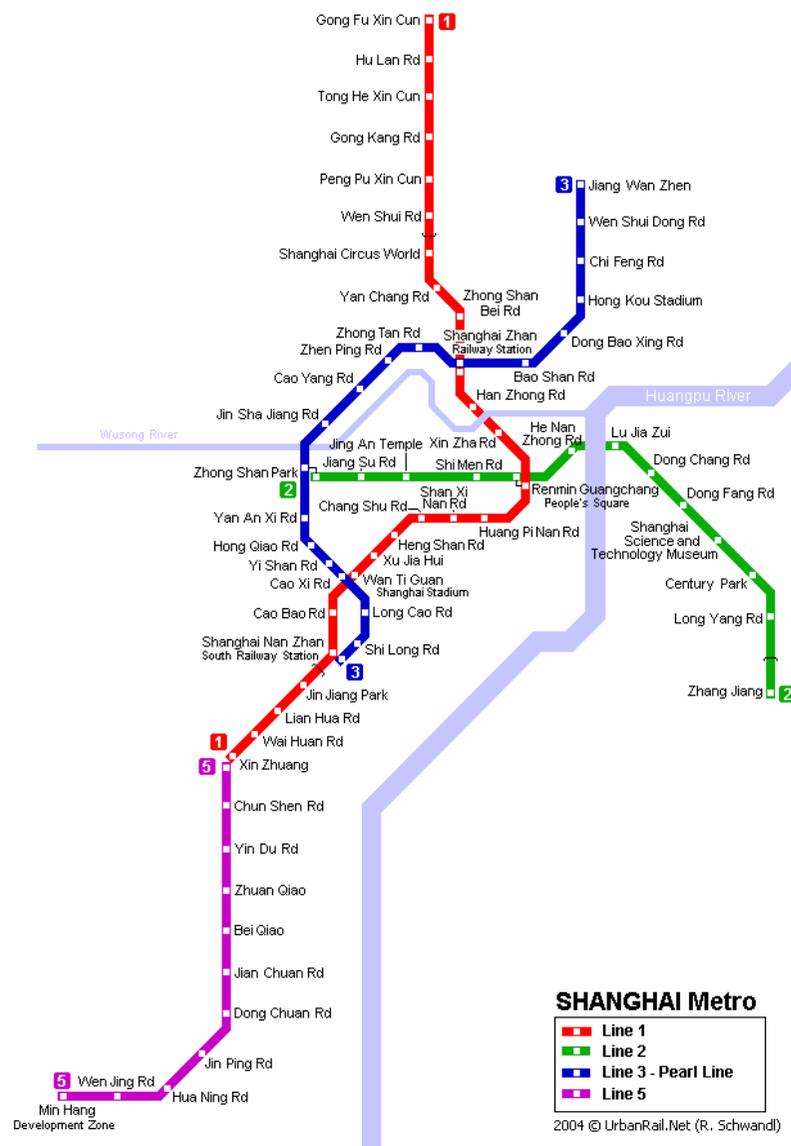
Beijing:

Il est prévu de passer de 50 km à 150 km de métro et rail urbain d'ici 2008.

Les métros en Chine: Shanghai

Les lignes de métros légers et lourds existantes (total : 380 kilomètres)

VILLE	N° de ligne	Taille (km)
Pékin	1	38
Pékin	Batong	19
Pékin	2	23
Pékin	13	40,8
Shanghai	1	21
Shanghai	2	19,2
Shanghai	3	25
Shanghai	RT 5	17,2
Shanghai	Maglev	29,8
Canton	1	18,5
Canton	2	18,3
Tianjin	1	7 → 26
Tianjin	Jinbin	45
Shenzhen	1	14
Wuhan	1	10,2
Changchun	LRT	16,4
Chongqing	monorail	19



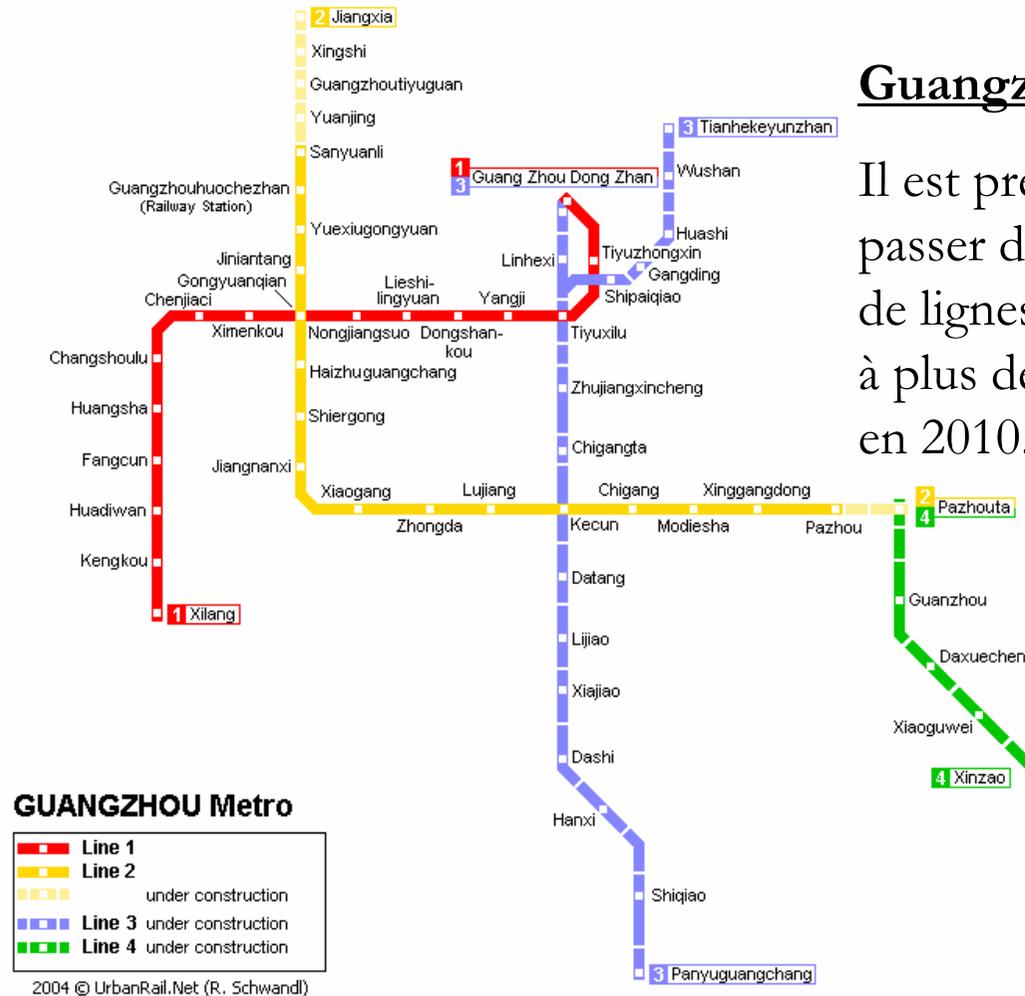
Shanghai:

Il est prévu de construire 460 km de voies ferrés souterraines et de surface en 25 ans.

Les métros en Chine: Guangzhou

Les lignes de métros légers et lourds existantes (total : 380 kilomètres)

VILLE	N° de ligne	Taille (km)
Pékin	1	38
Pékin	Batong	19
Pékin	2	23
Pékin	13	40,8
Shanghai	1	21
Shanghai	2	19,2
Shanghai	3	25
Shanghai	RT 5	17,2
Shanghai	Maglev	29,8
Canton	1	18,5
Canton	2	18,3
Tianjin	1	7 → 26
Tianjin	Jinbin	45
Shenzhen	1	14
Wuhan	1	10,2
Changchun	LRT	16,4
Chongqing	monorail	19

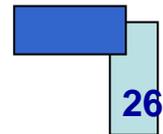
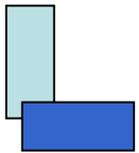


Guangzhou:

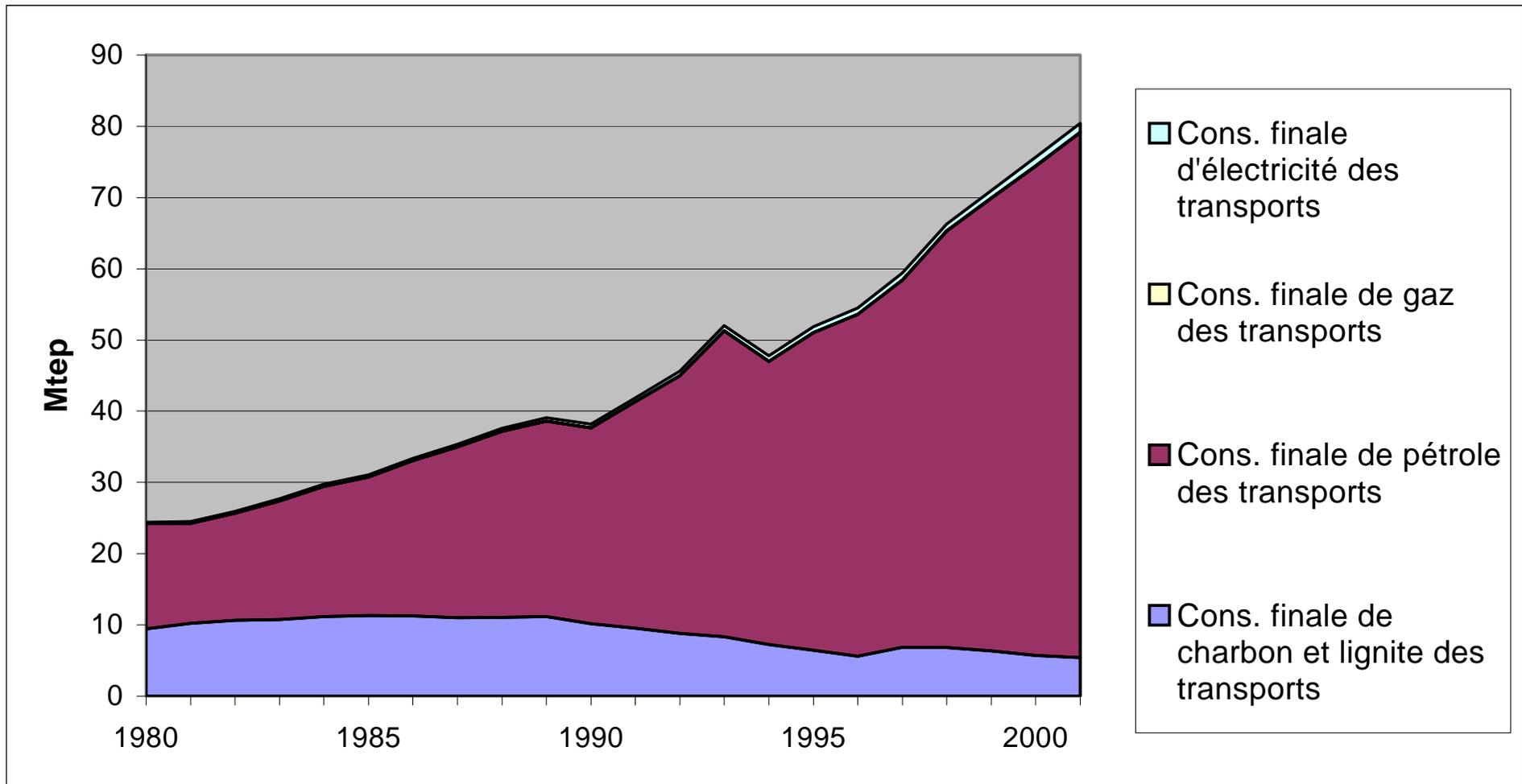
Il est prévu de passer de 36 km de lignes en 2003 à plus de 190 km en 2010.

V - Les conséquences énergétiques et climatiques

- ❑ Forte croissance de la consommation d'énergie dans les transports
- ❑ Les contraintes d'espaces renforcent cette consommation (consommation d'un véhicule dans les embouteillages +20%)
- ❑ Problèmes actuels: la distribution du carburant et de sa qualité.
- ❑ Problèmes présents et futurs: la dépendance énergétique et l'impact climatique

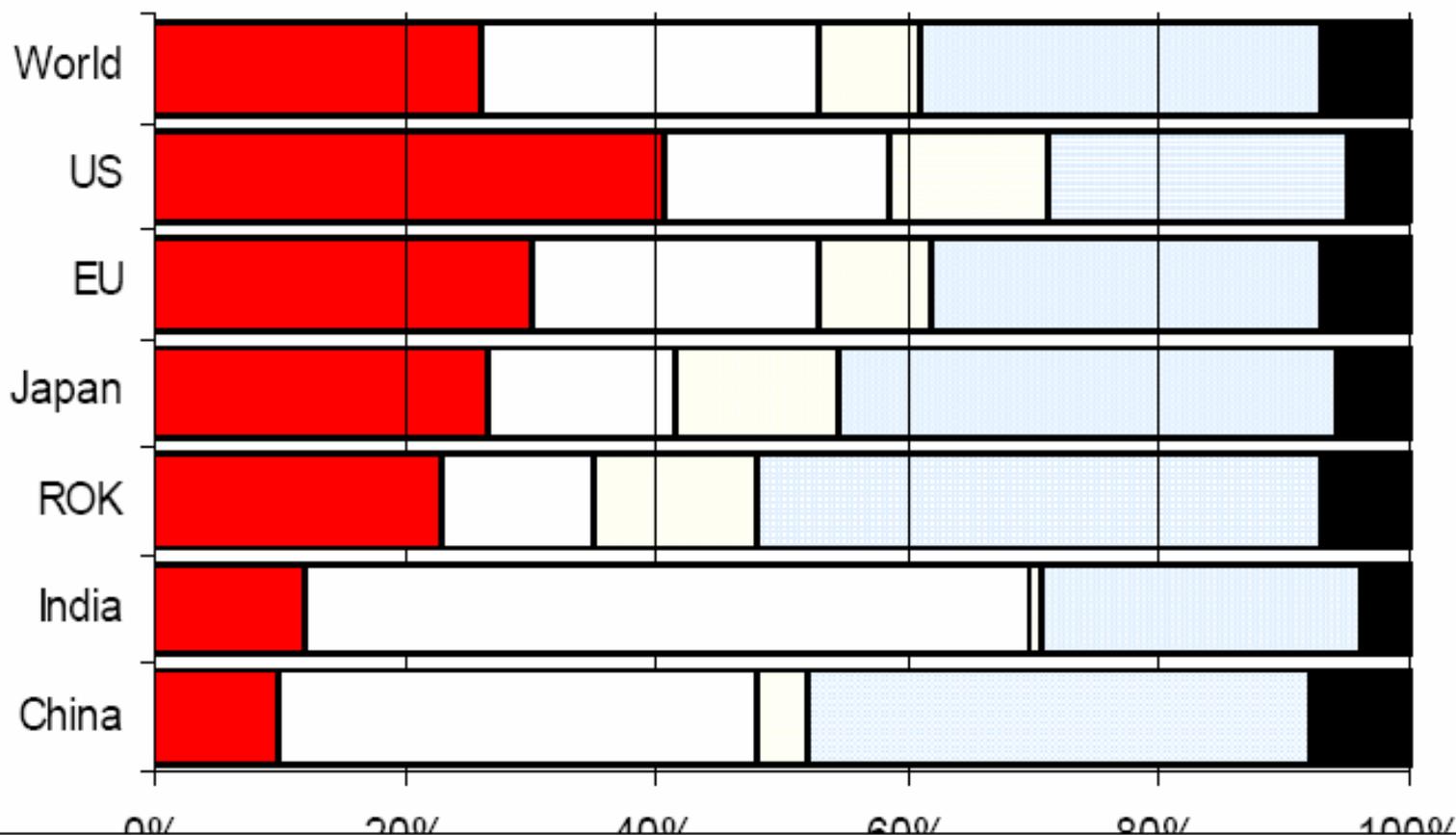


Consommation finale des transports en Chine (1980-2001)



Données: Enerdata Database

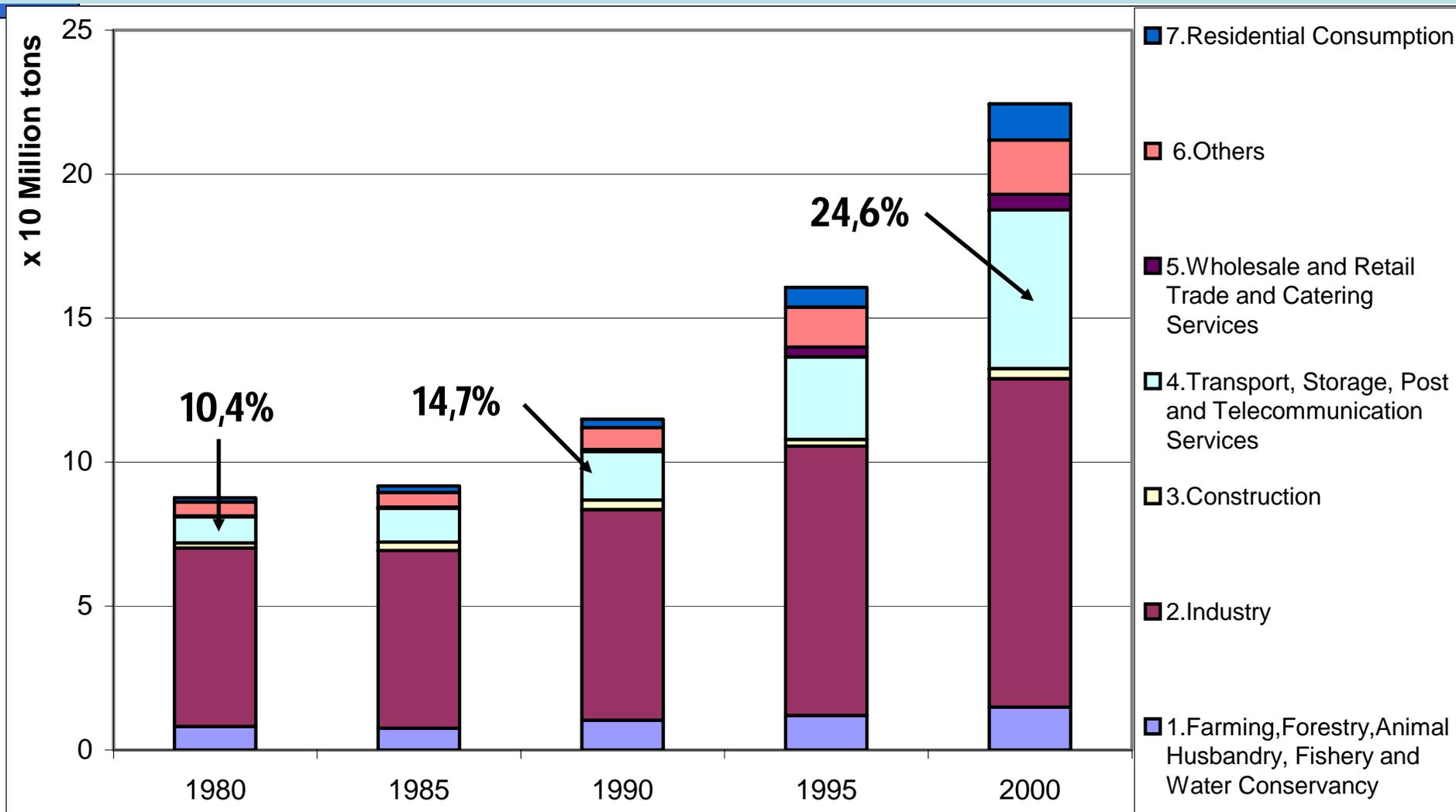
Proportion de la consommation d'énergie finale par secteur (2000)



■ Transport
 Households
 Commercial
 Industry
 Other

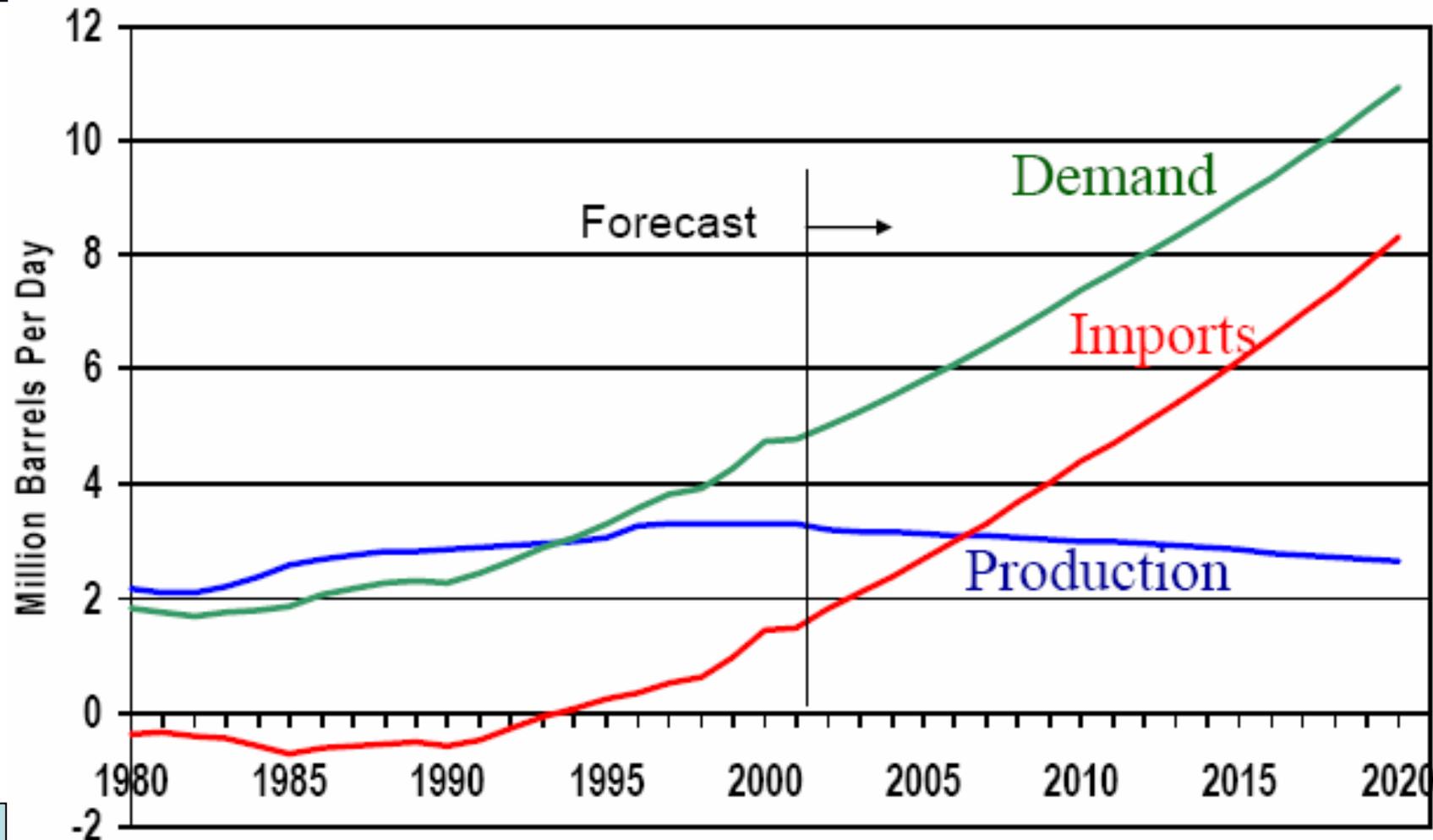
Source: Berrah N., 2004

Évolution de la répartition des consommations de pétrole (1980 – 2000)



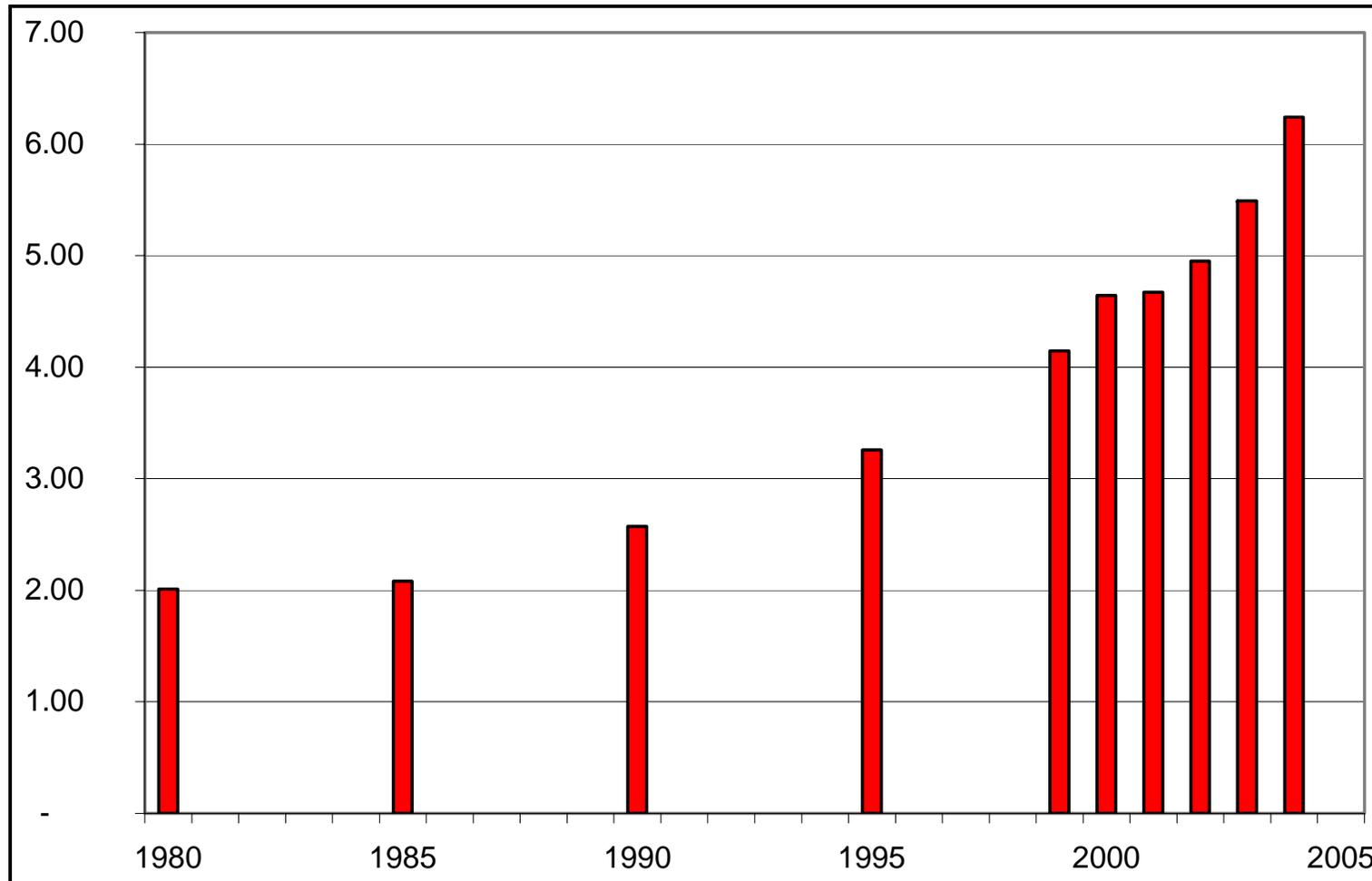
Données: China Statistical Yearbook, années diverses

Production, consommation et échanges de pétrole (1980- 2020)



Source: World Energy Outlook, 2002

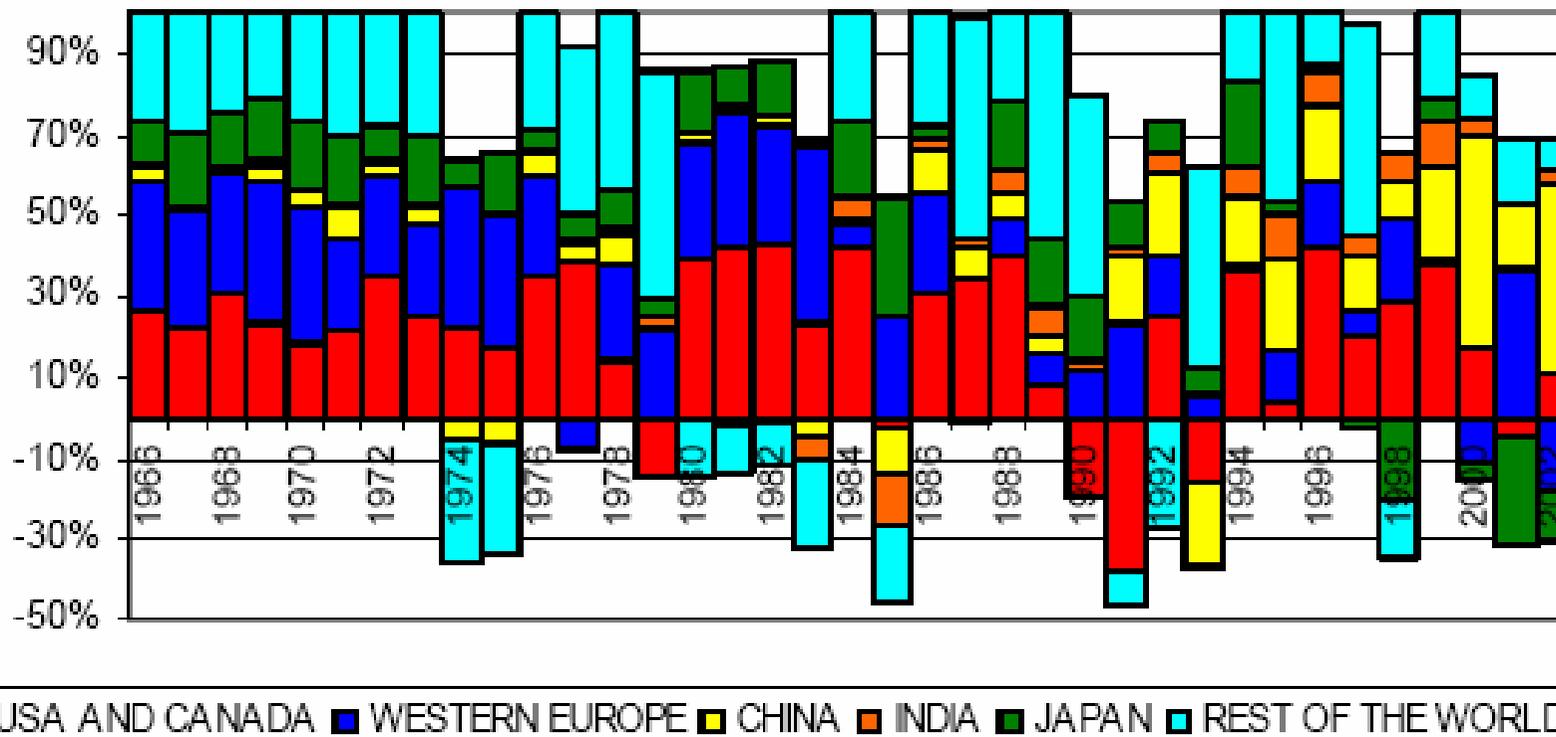
Évolution de la consommation journalière de pétrole brut (1980 – 2004) en million de barils/ jour



Source: Statistiques Nationales (1980 – 2001) et AIE (2001-2004)

Le poids croissant de la Chine sur les marchés mondiaux

Proportions of Annual Increments in World Oil Consumption 1966-2002



Source: Berrah N., 2004

Quels besoins énergétiques pour quelle mobilité urbaine en Chine?

- ❑ Présence de plusieurs modèles (Pékinois, Shanghaien, Cantonnais, etc.): Quels seront les modèles choisis par les villes moins riches? Quel influence du gouvernement central sur le choix des autorités locales?
- ❑ Quels véhicules chinois dans les années à venir? Plus petits? Plus économes en énergie? Utilisant une autre source d'énergie que le pétrole?
- ❑ Quels choix politiques concernant la dépendance internationale? Au niveau du pétrole ou de l'alimentation?

