



**LABORATOIRE D'ECONOMIE DE LA PRODUCTION
ET DE L'INTEGRATION INTERNATIONALE**

UMR 5252 CNRS - UPMF

L'histoire moderne de la petite reine dans l'empire du Milieu

Article à paraître dans *Transports*, numéro de mars-avril 2007

Julien Allaire

Février 2007

L'histoire moderne de la petite reine dans l'empire du Milieu

Julien Allaire
Chercheur Doctorant
LEPII (Groupe énergie & environnement)
Julien.allaire@upmf-grenoble.fr
Ad: BP 47
38040 GRENOBLE Cedex 9 - FRANCE
Tél: 33 (0)4 76 52 85 88
Fax: 33 (0)4 76 51 45 27

Février 2007

L'histoire moderne de la petite reine dans l'Empire du milieu

Résumé : La Chine est de loin le premier producteur et le premier consommateur de bicyclettes du monde. On estime à près de 500 millions le nombre de vélos dans l'empire du Milieu. La relation entre la bicyclette et ce pays s'inscrit dans une transition sociétale très rapide. Dans cet article, nous tentons de proposer une lecture de l'histoire de la bicyclette en Chine, du maoïsme à nos jours. Pendant l'ère maoïste, la bicyclette était prolétarienne, pendant les années 1980, elle a accompagné l'amélioration des conditions de vie avant d'être chassée par la voiture dans les années 1990. Depuis les années 2000, la congestion automobile est devenue un problème tel que le vélo pourrait être appelé à la rescousse pour rendre le développement chinois plus harmonieux.

Modern History of Bicycle in Middle Kingdom

Abstract: China is the first producer and the first consumer of bicycles in the world. The bicycle fleet in Middle Empire is estimated around 500 millions units. The relationship between bicycle and China comes within a rapid transition in the Chinese society. In this article, we propose an interpretation of bicycle history in China from maoïst period until now. During maoïst era, bicycle was proletarian. During 1980s, it went with improvement of living condition. During 1990s, it was chased by automobile. Since 2000s, automobile congestion is a problem in Chinese cities and bike could be called for help to put harmonious development on tracks.

La Chine est de loin le premier producteur et le premier consommateur de bicyclettes du monde. On estime à près de 500 millions le nombre de vélos dans l'empire du Milieu. Cette situation est le résultat d'une relation particulière entre un véhicule et un pays, qui s'inscrit dans l'histoire moderne chinoise. Le vélo est apparu lentement dans les villes chinoises depuis la fin du XIX^e siècle jusqu'aux années 1950. À partir de l'avènement de la république populaire de Chine en 1949, le vélo fut un mode d'indépendance du pays par rapport à l'étranger. Le régime socialiste fut le « porteur » de la bicyclette en Chine. Il véhicula l'utilisation de la bicyclette autant que la bicyclette fut le véhicule du communisme chinois. La ville socialiste a ainsi épousé la bicyclette, mais seulement en complément de la marche à pied. Les réformes réalisées à partir de 1978 ont permis de rendre la bicyclette accessible à un grand nombre de Chinois, la décennie 1980 célébrant son apogée dans le pays. Le divorce entre le vélo et la Cité chinoise s'amorça au cours des années 1990. On lui préféra la voiture.

Le vélo est désormais oublié, négligé au profit des véhicules à moteur. Les ménages rêvent d'automobiles rutilantes et les dirigeants d'une industrie rayonnante. Au fur et à mesure que l'auto pénètre dans les plus riches villes du pays, le vélo est rejeté. Bien sûr cela se fait graduellement, de nombreux chinois pédalent encore, même dans les grandes villes, mais ce n'est souvent que par défaut tellement l'automobile fascine. Dans une économie aussi dynamique, la voiture s'affiche comme un signe extérieur de richesse très prisé tandis que le vélo est un mode archaïque de déplacement.

Pourtant, l'automobile est très peu adaptée aux villes chinoises héritées. Malgré une transformation rapide depuis vingt ans, celles-ci demeurent très denses et impropres à la circulation automobile. La voiture devient particulièrement inefficace dès lors que plus de 10 % de la population en possède. Les embouteillages réduisent sa vitesse à celle de la bicyclette. La voiture cherche alors à conquérir l'espace public par tous les moyens. Le rapport entre ces modes de déplacement traduit les relations entre les classes d'usagers de la rue. La propriété de l'automobile est encouragée au profit des plus riches. Les plus pauvres, quand ils ne marchent pas, affrontent à vélo le trafic sauvage, à moins qu'ils ne se résignent à prendre le bus, généralement noyé dans les bouchons.

Où en est actuellement le vélo dans la société chinoise ? Ce mode de transport urbain va-t-il continuer à décliner ou bien peut-il se maintenir comme un des principaux modes de déplacements dans les villes chinoises ? Nous allons ici considérer l'histoire de la bicyclette et de son royaume avant de proposer des réponses qui s'inscrivent dans l'histoire moderne chinoise.

Après des années de croissance rapide, la réduction des inégalités par une redistribution plus juste de la croissance et le respect de l'environnement est devenue nécessaire pour garantir un développement durable. Le concept de société d'harmonie proposé par Hu Jintao poursuit ces objectifs. Si le gouvernement central parvient à donner plus d'importance aux caractères sociaux et environnementaux face aux considérations économiques, la petite reine pourrait retrouver ses lettres de noblesse au sein de l'empire du Milieu, au profit du développement d'une mobilité soutenable.

La bicyclette véhicule du socialisme

La bicyclette à son arrivée en Chine suscita d'abord la curiosité. Dans les grandes villes, seuls quelques étrangers puis quelques chinois utilisaient ce mode de déplacement à la fin du XIX^e siècle. La première importation enregistrée dans une douane chinoise date de 1897 et représentait quelques centaines de bicyclettes (Esfehani A., 2003). Seuls les habitants de Shanghai, de Tianjin ou de Guangzhou avaient alors pu s'habituer à voir circuler « l'âne métallique ». Beaucoup de villes n'ont connu ce mode de déplacement que dans les années trente ou quarante. En 1949, Shanghai comptait 230 000 vélos pour 3,5 millions d'habitants, ce qui représentait presque la moitié de la flotte de bicyclettes du pays (Meyer E., 2005). L'histoire de la Chine depuis les guerres de l'opium et l'occupation occidentale a été particulièrement chaotique. Il y eut la chute de l'Empire et l'avènement de la République, la guerre civile et l'occupation japonaise pendant la Seconde Guerre mondiale. L'arrivée de Mao au pouvoir en 1949 apporta une certaine paix à l'intérieur du pays, même si les affrontements frontaliers ont perduré jusqu'en 1953.

L'idéologie socialiste avait pour slogan : « *La production d'abord, la consommation ensuite* ». L'investissement dans le bâtiment, les transports urbains ou les autres aménités urbaines était très faible au cours des trente années de maoïsme. La bicyclette s'est avérée adaptée au système économique. Elle faisait partie des acquisitions majeures pour un ménage. « *Les trois grandes possessions* », fondement de l'investissement des jeunes mariés, étaient la machine à coudre, le vélo et la radio. La production nationale a crû très rapidement. En 1949, les trois usines de bicyclette produisaient 15 500 unités par an. En 1958, la production dépassait le million d'unités. Il s'agissait d'un modèle unique de couleur noire copié sur le Raleigh anglais. Comme les autres marchandises, l'achat de bicyclettes fut rationné à partir de 1973 pour gérer l'inadéquation entre l'offre et la demande grandissante. Les ménages n'avaient donc pas la même accessibilité à ce produit. Les tickets de rationnement étaient donnés aux unités de travail qui les distribuaient ensuite en fonction des besoins de la production. C'est la considération du besoin de mobilité pour l'unité de travail qui permettait aux individus d'avoir accès aux déplacements à vélo. Il était relativement facile pour les ménages d'avoir une bicyclette mais pour pouvoir en acquérir une seconde, il fallait répondre à des critères stricts ou être bien vu de ses supérieurs (Doulet J-F., 1994).

Les unités de travail (*danwei*), instaurées dans les années 1950, sont des unités de production rattachées à une agence de planification centrale ou une administration locale. À cette époque, les *danwei* copiaient l'organisation militaire. Elles offraient un emploi à vie et une couverture sociale « de la naissance à la mort » qui intégrait toutes les prestations nécessaires : l'hébergement, la santé, la scolarité, la retraite, etc. L'unité de travail était la pièce maîtresse de l'organisation sociale et spatiale des citoyens. Elle avait une emprise très importante sur les salariés puisqu'elle était l'instance qui représentait l'Etat et le parti communiste chinois (PCC) auprès des individus. Par exemple, pour se marier ou avoir un enfant, les salariés devaient avoir l'accord de leur *danwei*¹. Ces unités de travail cumulaient donc un rôle économique, politique et social sous le régime maoïste.

Du fait de l'organisation urbaine centrée sur les unités de travail, la ville maoïste présentait une grande mixité spatiale des activités. Celles-ci étant localisées dans l'ensemble de l'aire urbaine, le centre n'était pas dépourvu d'industries. « *D'un point de vue général, la tendance de localisation industrielle dans la période 1949-1976 dans les villes chinoises était de disperser largement l'industrie à travers la ville dans le but de favoriser l'idéal de l'unité de travail en arrivant à intégrer le résidentiel et les usines et une autosuffisance au niveau urbain et au niveau du district* » (Gaubatz P., 1999). Les lieux d'habitation étaient très proches des lieux de travail et les motifs de déplacements en dehors de la *danwei* étaient réduits. Le transport public était quant à lui n'existait quasiment pas.

¹ Cette loi n'a été réformée que le 1^{er} octobre 2003.

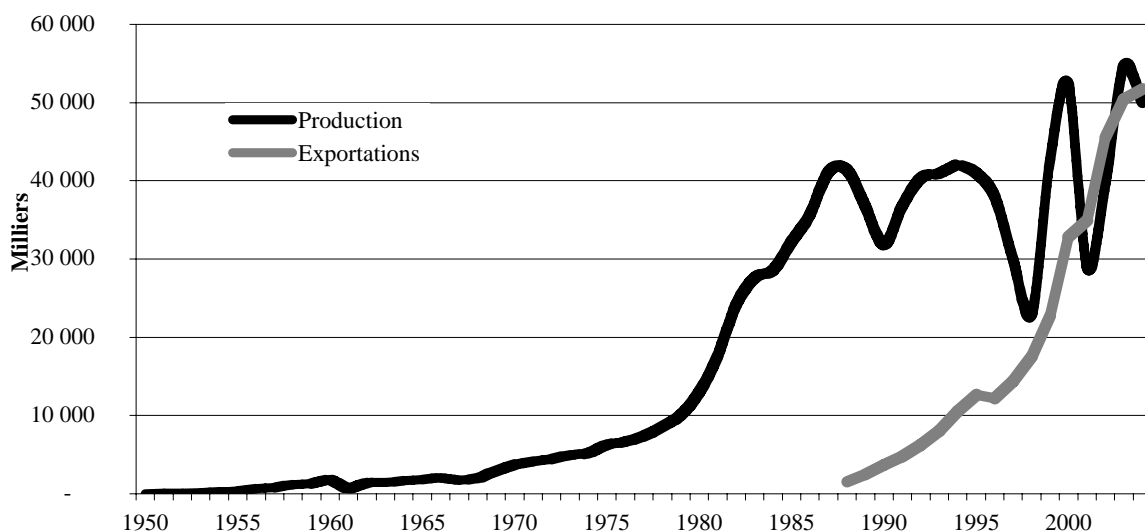
En centrant les relations sociales autour de l'unité de travail, la structure urbaine socialiste limitait au maximum le nombre de déplacements et la distance des déplacements. La marche à pied et la bicyclette suffisaient alors à répondre à la demande. De 1952 à 1978 notons que le nombre de vélos a été multiplié par plus de 100 tandis que le nombre de véhicules motorisés a été multiplié par 20, le volume de passagers du transport public a été multiplié par 5,4 le nombre de bus pour 10 000 habitants a été multiplié par 2,9 tandis que la population n'a pas même doublé et que la surface de route n'a augmenté que de 70 % (Wu Y. *et al.*, 1995). En 1979, la production annuelle chinoise avait atteint les 10 millions d'unités et le nombre d'usines étaient supérieur à 100 (Welleman A. *et al.*, 1995).

Pendant l'ère maoïste, la bicyclette était donc prolétarienne. Elle permettait d'acheminer personnes et marchandises avec une technologie simple et peu coûteuse pour une facture énergétique nulle. En ville, elle limitait les besoins en infrastructures et s'avérait efficace dans des villes denses où les besoins de déplacement étaient limités. Bien entendu, la demande restreinte de mobilité dans les villes chinoises se confondait avec une restriction de la liberté de circulation. Dans les années 1980, la bicyclette a pourtant été un véhicule de libération pour les populations.

Le développement de l'industrie de la bicyclette avec les réformes

En 1978, l'espace de vie net par tête, dans les régions urbaines, était de 3,8 m² en moyenne, ce qui était inférieur au 4 m² de 1952 (Wu Y. *et al.*, 1995). Il n'était pas rare pour les familles de vivre à deux ou trois générations dans la même chambre et de partager cuisine et toilettes avec d'autres familles. Les conditions de vie des populations étaient devenues insoutenables après la révolution culturelle. Deng Xiaoping en prenant le pouvoir a amorcé des réformes. D'un côté, celles-ci ont instauré graduellement des mécanismes de marché dans le modèle de production. De l'autre, elles ont engendré une transformation des conditions de vie. Nous nous intéresserons à ces réformes en considérant avant tout le volet de la production pour ensuite étudier la consommation de bicyclette en Chine.

Figure 1: Production et exportation de bicyclettes en Chine de 1950 à 2004



Source : China Statistical Yearbooks

À l'image d'autres secteurs, la production de vélos fut totalement réorganisée à partir du début des années 1980. Elle connut un formidable essor (Figure 1). En 1985, la Chine produisait 32 millions d'unités soit presque 4 fois plus qu'en 1978. En 1980, la Chine a adhéré à l'Organisation internationale de normalisation, ce qui lui permit de développer ses exportations. Au début des années 1980, la production reposait entre les mains de quelques entreprises d'Etat qui ont fait émerger de célèbres marques chinoises : Phoenix (*Fenghuang*), Pigeon volant (*Feige*) et Drapeau Rouge (*Yongjiu*). Tianjin est devenue la plaque tournante de la production nationale. Au cours des années 1980, la Chine a cherché à équiper avant tout son marché intérieur, où la demande était supérieure à l'offre. Le ticket de rationnement pour la bicyclette fut supprimé en 1983 et le rationnement totalement aboli en 1987.

Avec la venue des réformes et les politiques d'ouverture mise en place dans le pays pour établir une économie socialiste de marché, les fabricants nationaux de bicyclette ont découvert la concurrence. De nombreuses petites usines d'assemblage ont vu le jour à travers le pays fabricant des vélos de manière quasi-artisanale. La diversité des producteurs et leur nombre a mis en place une féroce compétition qui a désorganisé le marché. Les petits producteurs ont tiré les prix et la qualité vers le bas en recourant à des pratiques illicites (dumping, copies illégales, etc.). Les parts de marché des grandes entreprises nationales ont chuté. Elles ont connu le même sort que dans les autres secteurs : baisse de la production, endettement, licenciements et charges sociales à payer. Les capitaux étrangers ont été autorisés dès 1985 dans ce secteur sous forme de joint-venture (JV). Ils ont profité d'avantages fiscaux offerts par les gouvernements locaux et étaient surtout destinés à l'exportation. Comme dans d'autres secteurs, ils ont apporté des moyens de production avancés, un management scientifique, et des capacités de recherche et développement. Les JV se sont confortablement installées sur le haut de gamme et l'exportation, laissant les entreprises d'Etat et les petites entreprises domestiques batailler pour des produits bas de gamme sur le marché intérieur. Le vélo étant toujours en Chine un moyen de transport plus qu'un article de sport, la compétition s'est faite avant tout par les prix. La gamme de produits de l'industrie chinoise du vélo s'est donc fortement étendue, du vélo de ville traditionnel au vélo de mauvaise qualité en passant par le vélo sportif.

Les fabricants de bicyclettes étaient donc très éparpillés au début des années 1990 et du fait d'une certaine stabilisation dans la demande intérieure, une restructuration du secteur fut nécessaire. Les JV et les plus grandes entreprises ont fortement développé l'exportation. Le Vélo Tout Terrain (VTT) en redynamisant les ventes mondiales de vélo au cours de la décennie 1990, a offert d'importants débouchés à l'industrie chinoise de la bicyclette.

Les Etats-Unis représentent la première destination des vélos chinois puisque 86 % des imports proviennent de Chine. L'Union européenne n'a ré-ouvert son marché intérieur à la Chine que depuis 1998, en la retirant de sa liste des pays n'ayant pas une industrie de marché. L'UE supprima donc une taxe anti-dumping de 30,6 % imposée en 1993 sur les produits chinois. L'année 1997 avait été particulièrement difficile pour les exportateurs chinois en raison de la crise asiatique qui a touché de nombreux autres marchés d'exportation : Indonésie, Corée du Sud, Japon. Même si les petites usines d'assemblage sont protégées par les institutions locales, maintenant ainsi un grand nombre d'entreprises, des concentrations ont eu lieu dans le secteur du fait des surcapacités de production. Ainsi, en 1995, 13 producteurs avaient une capacité annuelle de production dépassant 1 million d'unités, ils n'étaient plus que 6 en 2000 (Ji Guang ; 2000). A cette date, le nombre d'employés des producteurs de bicyclettes était estimé à environ 150 000 personnes.

En 1998, les exportateurs chinois retrouvèrent les marchés asiatiques et européens. Pour la première fois, l'industrie du vélo a apporté plus d'un milliard de dollars de devises étrangères en exportant 17 millions d'unités et des pièces détachées. En 1999, la Chine représentait près de la moitié de la production mondiale de vélos et 70 % du commerce international de vélos avec 22 millions d'unités exportées.

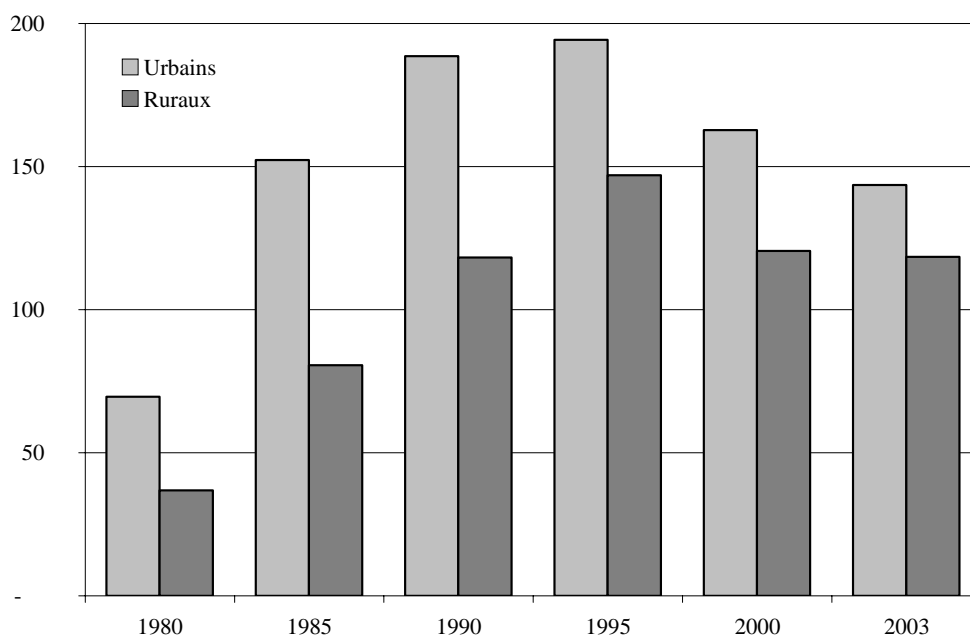
Une part non négligeable des vélos chinois est exportée vers les pays en développement. Ils sont similaires aux modèles proposés sur le marché domestique. Ce sont des bicyclettes peu coûteuses qui sont considérées comme des véhicules à part entière. Walter Hook (2002) rapporte qu'en deux ans, la guerre des prix entre les producteurs chinois a diminué de 67 \$ à 25 \$ le prix de vente d'un vélo « Made in China » au Ghana. Ainsi, la transformation du marché chinois et son ouverture à l'international a terriblement diminué les prix mondiaux et la qualité moyenne des bicyclettes. Dans les pays en développement, elle a détruit les possibilités de développement d'industries du vélo.

La Chine en moins de deux décennies est donc devenue l'usine du monde de bicyclettes. Après avoir équipé le marché intérieur au cours des années 1980, elle a fortement développé son exportation avec l'aide de capitaux étrangers pour s'imposer comme le leader incontesté de la fabrication de vélos.

Le formidable essor de l'usage du vélo

Pendant les années 1980, les ménages ont répondu au faible investissement en infrastructure de transport en achetant des bicyclettes pour répondre à leur besoin de mobilité Yang (1985). Le prix des bicyclettes est resté faible (il a même diminué en yuans constants) tandis que le revenu des ménages connaissant une forte croissance. Le taux de possession de bicyclettes a alors considérablement augmenté en ville comme à la campagne (Figure 2). En milieu urbain, toutes les catégories de ménages se sont équipées à peu près de manière équivalente. Selon une enquête réalisée en 1982 par le Bureau d'Etat des Statistiques dans 46 villes, 61 % des employés urbains possédaient une bicyclette (Doulet J-F., 1994). En 1989, les ménages les plus pauvres avaient 1,7 vélo par ménage tandis que la catégorie la mieux équipée (les ménages à revenus moyens élevés) disposait de 1,9 vélo par ménage.

Figure 2 : Possession de bicyclettes pour 100 ménages de 1980 à 2003

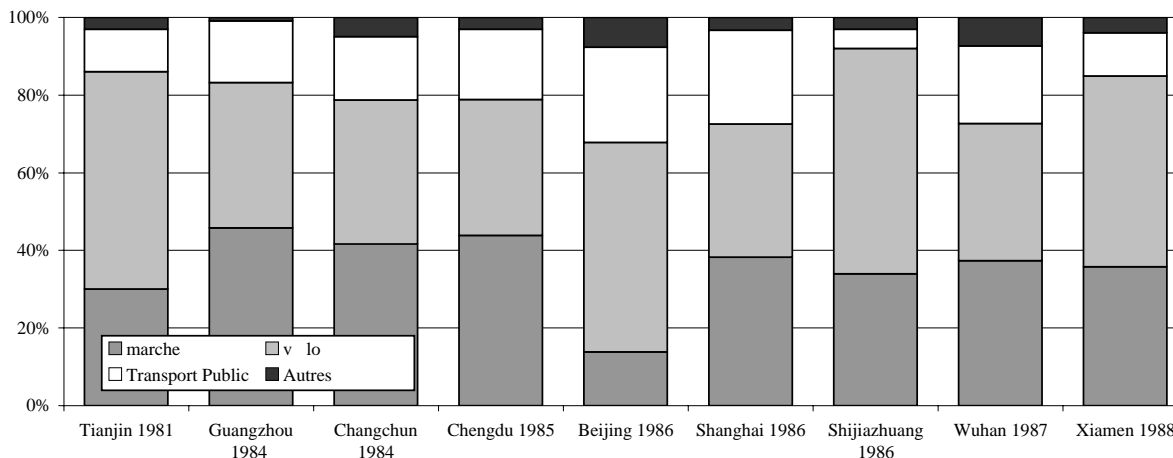


Source : China Statistical Yearbooks

Tandis que les distances de déplacement augmentaient légèrement, le vélo s'est imposé par rapport à la marche à pied et au transport en commun (Yang, 1985). La Figure 3 présente les parts modales des déplacements dans quelques villes chinoises au cours des années 1980. On observe que le vélo est souvent le premier mode utilisé, devant la marche à pied. Dans les villes

considérées (en fonction des données disponibles), la bicyclette représente 34 % des déplacements à Shanghai et 58 % à Shijiazhuang.

Figure 3: Parts modales des déplacements dans les années 1980



Source : Lu Huapu (2001): Guangzhou; Liu *et al.* (1993): Beijing, Chengdu, Wuhan, Changchun; Chang T.D. (2000): Shanghai, Shijiazhuang; Ming Yang (1998) : Xiamen; Allport (1995): Tianjin.

Le vélo à cette époque était quasiment l'unique mode de transport mécanisé. Le transport public était encore fortement sous-développé. Selon Sit (1996), les dépenses des ménages pour le déplacement en milieu urbain équivalaient à 2 % par rapport aux 10 % que l'on trouve généralement dans les pays en développement. Le vélo était donc le véhicule qui autorisait les déplacements vers de nouveaux types de consommation, de nouveaux loisirs (étant même parfois un loisir en soi). Il assurait une autonomie² et une grande liberté de déplacement.

Les vélos ont donc rapidement envahi les rues dans les années 1980. Avec plus de 380 millions de vélos en circulation en 1990 dont un tiers en ville, la flotte chinoise de bicyclettes était largement la plus importante du monde et les ventes maintenaient un taux de croissance entre 5 et 10 %. À cette époque, il y avait 7 millions de vélos à Beijing, 5 millions à Tianjin et 5 millions à Shanghai (Chen Zhenyao, 2004). Les rues étaient majoritairement utilisées par les bicyclettes et la congestion cycliste était fréquente aux heures de pointe³. Les rares bus et voitures, noyés dans le flot de circulation cycliste, ne pouvaient atteindre des vitesses élevées. Les risques d'accidents étaient très faibles, la vitesse de déplacement de la flotte cycliste en moyenne de 12 km/h.

Tandis que la ville commençait à se transformer et que le rôle de l'unité de travail diminuait, la bicyclette répondait aux nouveaux besoins de déplacements et à l'augmentation des distances. À 12 km/h, un trajet de 6 km dure 30 minutes et offre une possibilité de déplacement dans une zone de 28 km², soit, selon Chen Zhenyao, la surface urbaine d'un grand nombre de petites et moyennes villes chinoises. Mais cela correspondait également aux besoins dans les villes multimillionnaires. Liu *et al.* (1993) proposent ainsi la distance moyenne parcourue à bicyclette dans 10 villes chinoises au début des années 1990 (Tableau 1).

² Vélo en chinois pourrait d'ailleurs être traduit par « véhicule autonome ».

³ A Beijing, le flot de bicyclettes à certains carrefours atteignait plus de 20 000 vélos aux heures de pointe (Doulet J-F, 2001).

Tableau 1: Distance moyenne parcourue à bicyclette dans 10 villes chinoises

Villes	Distance moyenne (km)	Villes	Distance moyenne (km)
Beijing	5,20	Tianjin	3,70
Fushun	4,65	Chengdu	3,45
Shanghai	3,99	Shengyang	3,40
Wuhan	3,85	Hangzhou	3,36
Guangzhou	3,84	Zhengzhou	2,54

Liu et al. (1993)

Comme l'a présenté J-F Doulet (2001), un « système bicyclette » s'est mis en place aux cours des années 1980. Il répondait aux besoins de déplacement des populations. L'équipement des ménages était très élevé, les infrastructures dédiées étaient très développées et des réparateurs étaient présents dans presque chaque rue pour répondre aux besoins des cyclistes.

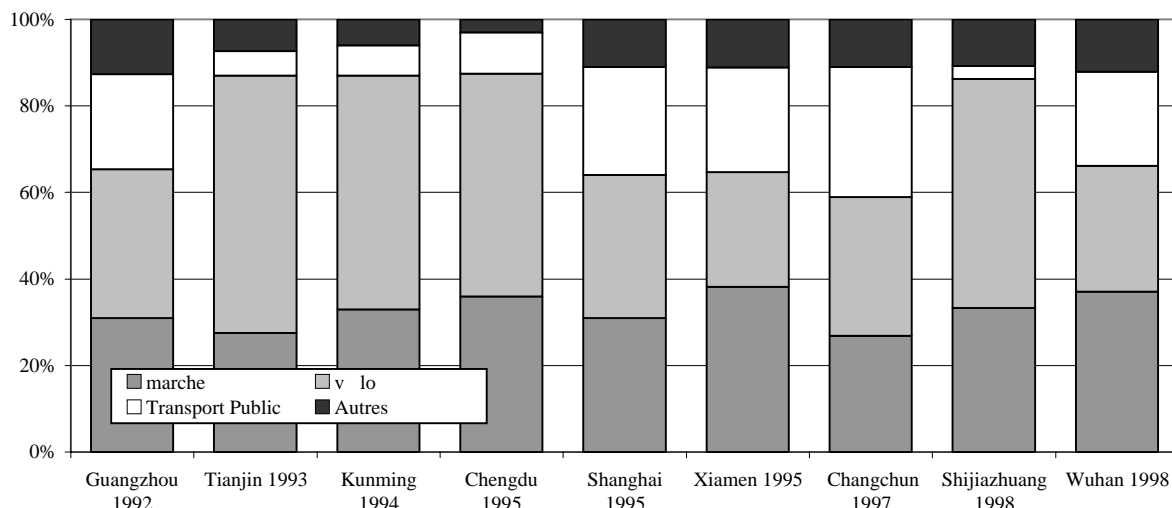
L'arrivée de l'automobile et le déclin de la bicyclette

Au cours des années 1990, les véhicules motorisés se sont rapidement développés en même temps que les villes se sont transformées. Les périphéries se sont urbanisées et les centres-villes ont commencé leur reconstruction, sous l'impulsion des relocalisations d'usines. La densité de population a fortement diminué et une spécialisation des quartiers est apparue. Des zones industrielles et des zones résidentielles ont vu le jour tandis que les activités tertiaires s'installaient en centre-ville. Les relations entre les unités de travail et le salarié ont été réduites ; mais même si « le bol de riz en fer » a été brisé, et que les entreprises n'ont plus eu les mêmes obligations du point de vue de leurs salariés, beaucoup ont pris en charge cette transition sociale. Ainsi, beaucoup d'entreprises ont vendu un logement bon marché à leurs employés. Et, pour pallier le manque de services publics de transport et du fait de l'éloignement du logement des salariés par rapport aux sites de production, les entreprises ont souvent mis en place des services de ramassage. La bicyclette devenait de plus en plus inadaptée pour les trajets domicile-travail du fait de l'augmentation des distances de déplacement.

Les véhicules motorisés ont alors pris de plus en plus de poids dans la mobilité urbaine. La Figure 4 présente les parts modales des différents modes de transport dans diverses villes chinoises au cours des années 1990. On constate la percée des modes de transport motorisés individuels qui atteignent à partir de 1995 plus de 10 % dans toutes les villes. Le vélo conserve toutefois presque partout une part modale supérieure à 30 %. La marche à pied se situe également à ce niveau.

Le développement des véhicules motorisés s'est rapidement heurté à un espace de circulation très réduit dans les villes chinoises. Les efforts de construction de routes depuis le début des années 1990 n'ont pas pu suivre le rythme de croissance du parc de véhicules. La ville de Beijing connaît le plus fort taux de motorisation. En 1986, Beijing comptait 270 000 automobiles, et la superficie totale de ses voies urbaines était de 21,5 millions de m². En 2000, le nombre d'automobiles a grimpé à 1,6 million, soit six fois plus, tandis que la superficie des voies n'a pas même doublé (42 millions de m²). En heure de pointe à Beijing comme dans la plupart des grandes villes, la vitesse de circulation est inférieure à 20 km/h. Elle est même très souvent inférieure à 10 km/h. Mais si la vitesse de déplacement en voiture est souvent inférieure à celle de la bicyclette, peu d'individus reviennent à ce mode de transport du fait des nouvelles distances à parcourir et des conditions de circulation. Mais cette congestion chronique n'a en rien remis en cause la politique pro-automobile de l'Etat chinois.

Figure 4: Parts modales dans diverses villes chinoises au cours des années 1990



Source : Li (1996): Guangzhou; Lu Huapu (2000): Chengdu, Shijiazhuang, Changchun; TPI (2000): Kunming; Banque mondiale (2003): Wuhan; Zhou *et al.* (2000): Shanghai; Ming Yang (1998) : Xiamen; Zacharias (2001): Tianjin.

Dans l'esprit des dirigeants des grandes villes, le vélo gêne la circulation des autres véhicules : bus et voitures. Comme le dit W.Hook (1999) « *la Chine doit être le seul pays au monde où l'on considère la bicyclette comme une responsable de la congestion plutôt que comme une solution à la congestion* ». De Boom *et al.* (2001) résument en trois points la vision des dirigeants chinois: (i) le vélo est un mode de déplacement de second rang et les populations ne souhaitent plus l'utiliser. (ii) l'espace destiné aux cyclistes pourrait être mis à disposition des automobilistes et les carrefours seraient beaucoup plus fluides sans cyclistes. (iii) la bicyclette est un mode de transport qui n'offre pas une image positive pour des mégapoles mondiales qui cherchent à se placer à la pointe de la dynamique technologique. À Shanghai, on considère que la bicyclette compte pour 20 % des passagers.kilomètres mais utilise 40 % de l'espace urbain destiné aux déplacements. Le transport en commun représente 40 % des passagers.kilomètres et utilise 20 % de cet espace. Les autres modes (la voiture) utilisent 40 % de l'espace urbain pour 20 % des passagers.kilomètres (Lu & Ye ; 1998).

De ce fait, plutôt que de maintenir une large partie de la population à vélo, on a cherché à la transférer vers le réseau de transport en commun. Pour décourager l'usage de la bicyclette, on l'a rendu pénible et dangereux, en réduisant l'espace bicyclette dans les centres-villes et en créant de nouveaux aménagements inadaptes⁴.

La compétition entre les modes pour l'usage de la voirie est devenue féroce. Et à l'image du mode de conduite chinois, elle a respecté la loi du plus fort. Avec le développement du trafic, la circulation à bicyclette est devenue beaucoup plus dangereuse. Les villes chinoises avaient destiné une grande part de l'espace de circulation aux bicyclettes dans les années 1980. Mais au cours des années 1990, cet espace fut rapidement confisqué par les automobiles. Cette appropriation de l'espace cyclable s'est réalisée par décision publique ou consentement passif. Les vélos ont alors été renvoyés vers la chaussée ou sur les trottoirs (Doulet J-F., 2001). La piètre gestion du trafic et la conduite immature des automobilistes ont fait payé un lourd tribut aux usagers non motorisés. Selon une étude du World Business Center for Sustainable Development (WBCSD, 2004), plus de 70 % des 100 000 morts sur la route en Chine étaient des piétons ou des cyclistes. W. Hook (2003) considère quant à lui que les cyclistes comptent pour 38 % des tués sur la route en ville.

Parallèlement, les cyclistes sont peu incités à utiliser les transports en commun. Les réseaux de transport collectif sont principalement constitués de bus surchargés et inconfortables

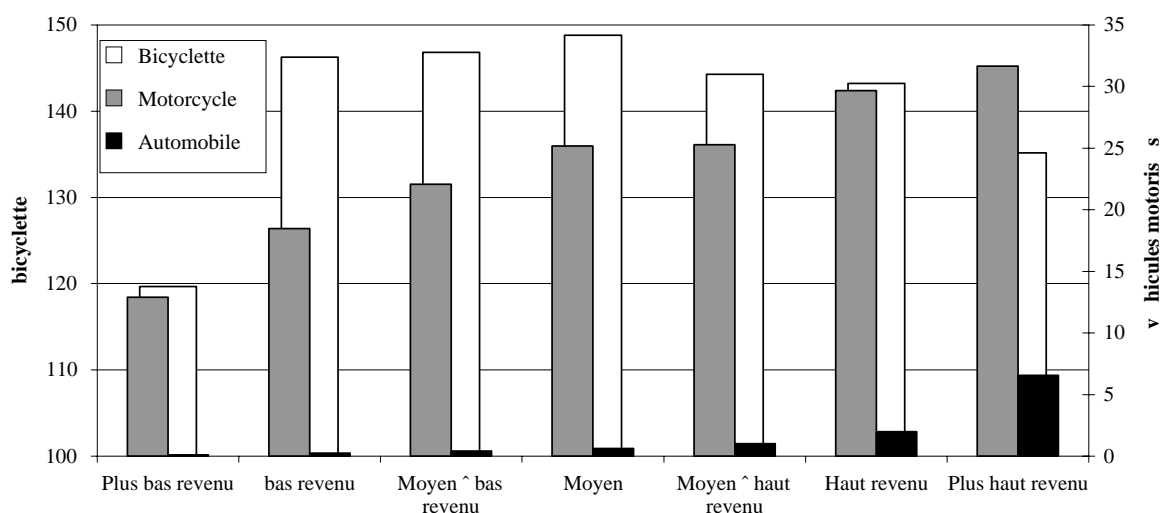
⁴ Ainsi, les cyclistes doivent très souvent emprunter des passerelles piétonnes pour franchir de grands carrefours.

dont la vitesse commerciale a été fortement réduite par la congestion. De plus, ils ont beaucoup perdu en terme de ponctualité. Les compagnies se sont trouvées dans des situations financières difficiles⁵, ne pouvant acheter suffisamment de véhicules pour éviter la dégradation du service.

Les transferts modaux et les derniers cyclistes urbains

Si l'on étudie les transferts modaux réalisés, on constate que le transfert modal du vélo vers le bus a été réalisé par certaines populations, celles considérant le danger de la circulation à vélo trop élevé et celles dont la distance domicile-travail est devenue supérieure à 5-7 km. Mais les utilisateurs de vélos connaissant une augmentation de revenu ont le plus souvent choisi l'automobile ou le motorcycle⁶ plutôt que le transport public (Xu X., 2001 ; Ernst J. & Hook W., 2001). La Figure 5 montre justement le taux d'équipement des ménages urbains en fonction de leur revenu. On constate la percée de l'équipement en modes de transports motorisés par les ménages les plus aisés. Le taux de possession de bicyclette décroît beaucoup plus rapidement dans ces foyers au profit du motorcycle et de la voiture.

Figure 5 : Possession de véhicule par ménage urbain en 2003



Source : China Statistical Yearbook 2004

Au milieu des années 2000, on peut définir trois catégories génériques de cyclistes urbains en Chine : les cyclistes de la classe moyenne, les cyclistes intermodaux et les cyclistes pauvres.

Les *cyclistes de la classe moyenne* sont des individus ayant un revenu moyen, qui habitent « à distance cyclable » de leur lieu de travail. On les trouve surtout dans les villes où le transport en commun est particulièrement sous-développé et où les conditions de circulation à vélo ne sont pas trop mauvaises. A cette catégorie on peut ajouter les cyclistes optatifs qui ont les moyens d'utiliser un autre mode et qui ont parfois essayé mais qui préfèrent circuler à vélo⁷. Enfin on peut y ajouter les utilisateurs de vélo électrique. Le développement fulgurant de ce type de véhicule dans certaines villes permet en effet de parcourir une plus grande distance à vélo pour un moindre coût (voir encadré).

⁵ Les compagnies de transport en commun ont subi les réformes des entreprises d'Etat en même temps que le prix du pétrole augmentait.

⁶ Il faut toutefois noter que le motorcycle à moteur essence est interdit dans la plupart des métropoles en raison de la pollution atmosphérique et sonore qu'il occasionne.

⁷ Voir E. Meyer (2005) sur le sujet.

Encadré : La fée électrique au secours de la petite reine ?

Les vélos électriques ont bénéficié de la législation des nombreuses métropoles à l'encontre des deux-roues à moteur essence. À la fin des années 1990, de nombreuses villes ont légiféré contre ce type de véhicules pour cause de pollution atmosphérique et sonore. La demande s'est alors reportée vers les deux-roues électriques, là où ils étaient autorisés. Certaines villes, telles que Beijing ou Guangzhou, ont en effet également interdit les deux-roues électriques, les considérant trop dangereux pour leur conducteurs et pour les cyclistes, et les accusant de ralentir le trafic des voitures et des bus. Shanghai s'est en revanche positionnée comme la première métropole sur ce marché. En 1996, le maire de la ville proposa d'« éliminer graduellement les véhicules à essence et de développer activement et de promouvoir les véhicules à assistance électrique ». En 1998, 40 000 vélos électriques ont été vendus en Chine. En 2005, on en vendait 10 millions. Le nombre d'utilisateurs à travers le pays est évalué à 22 millions dont un million à Shanghai (Fairley, 2005).

Suite à la loi de Sécurité Routière amendée en 2004, les vélos électriques ont été placés dans la catégorie des véhicules non motorisés s'ils ne dépassent pas 20 km/h et qu'ils ont des pédales. Ils peuvent alors utiliser les pistes cyclables, et aucun permis ou casque n'est requis pour circuler. Cette loi a laissé aux municipalités le droit d'interdire ou non ces véhicules. Beijing ou Guangzhou ont donc maintenu une politique « anti-vélos électriques » pour laisser la voie entièrement libre à l'automobile. Ce type de mesures répond principalement au jeu des groupes de pression, où les partisans de l'automobile sont particulièrement bien représentés.

Il existe deux types de vélos électriques. Le premier s'apparente réellement à un vélo. Il dispose d'une batterie d'environ 36 V et d'un moteur de 180 à 250 W. Le second ressemble beaucoup à un scooter auquel on a ajouté des pédales pour répondre à la législation en vigueur. Il dispose d'une batterie de 48 V et d'un moteur de 350 à 500 W. Ces véhicules peuvent atteindre les 40 km/h, ils sont bridés pour la vente et souvent débridés après achat. Une recharge de batterie permet de rouler 40 à 50 km. La plupart du temps, les usagers branchent leur véhicule pendant la nuit pour profiter de plus faibles prix de l'électricité (Weinert *et al.*, 2006).

Le vélo électrique apparaît dans les villes où il est autorisé comme une réelle alternative aux autres modes de transport. Il permet ainsi de répondre à l'augmentation de distance de déplacement pour un investissement relativement faible pour des ménages à revenus moyens. De plus, le prix de l'électricité est plus faible et moins fluctuant que celui de l'essence. Moins fatigant et plus rapide que le vélo, ce mode de transport individuel évite la dépendance envers le transport en commun et permet d'échapper aux embouteillages de voitures.

Toutefois, le bilan environnemental des vélos électriques chinois reste à faire. Certes ils ne contribuent pas directement à la pollution atmosphérique, mais ils utilisent l'électricité produite à partir du charbon, qui en Chine a une forte teneur en soufre. Dans ces conditions, le vélo électrique contribue donc indirectement tant à la pollution urbaine qu'au réchauffement climatique. En outre, les batteries ont des durées de vie d'un à deux ans (environ 300 recharges). Leur retraitement est une question trop souvent éludée.

Les *cyclistes intermodaux* utilisent le vélo comme mode de rabattement vers les lignes de transport en commun et *à fortiori* le métro. Cette intermodalité n'est pas négligeable puisque à Beijing au début des années 1990, un tiers des passagers du métro venait à vélo (Welleman *A et al.*, 1995). Beaucoup de gens préfèrent en effet circuler à vélo plutôt que marcher pour des distances supérieures à 400 m. Ils disposent ensuite de parkings surveillés payants aux abords des stations de métro ou de bus.

Le Tableau 2 montre ainsi que les trajets intermodaux permettent de réduire de 10 à 20 % le temps de déplacement. Pour les distances supérieures à 6 km, les trajets combinant vélo et transport en commun sont les plus rapides. L'intermodalité vélo-transport en commun permet aux cyclistes de s'adapter à l'augmentation des distances de circulation.

Tableau 2: Temps de déplacement (en minutes) pour différents modes à Beijing

Distances \ Modes	2 km	4 km	6 km	8 km	10 km
Bicyclette	11	21	31	41	51
Bus (sans transfert)	16,5	24 (21)	32,5 (34)	40 (34)	48 (40)
Bus (un transfert)	20	27,5 (24)	36 (32)	43,5 (37)	51,5 (44)
Métro (sans transfert)	31 (22)	34 (25)	37 (28)	40 (31)	43 (34)
Métro (un transfert)	39 (30)	42 (33)	40 (36)	48 (39)	

Note : Les statistiques en parenthèses sont les temps de déplacement quand les usagers vont à l'arrêt de bus ou à la station de métro à vélo plutôt qu'à pied.

Source : Welleman A. *et al.* (1995)

Enfin, les *cyclistes pauvres* représentent la majorité des cyclistes dans les villes chinoises. Leurs revenus ne leur donnent pas accès aux modes de transport motorisés individuels ou collectifs et ils ne sont pas devenus captifs du transport en commun, suite à un déménagement forcé en banlieue. La « population flottante⁸ », qui représente presque un tiers de la population des grandes métropoles, est largement représentée dans cette catégorie. Elle est souvent rejetée par les natifs des villes et la compétition modale pour l'espace public prend alors une forme de lutte de classes. Les triporteurs sont particulièrement visés du fait de leur lenteur par rapport à leur encombrement. Mais ces véhicules sont souvent utilisés pour les activités économiques des populations les moins aisées. Ils servent très souvent aux activités commerciales et à la gestion des réseaux (eau potable, ordures ménagères, déchets recyclables, gaz).

Depuis la fin des années 1990, certaines villes (Beijing, Guangzhou, Shanghai, etc.) ont interdit la circulation des vélos en centre-ville ou sur certaines artères. Ces interdictions avaient parfois été proposées à plus grande échelle, mais leur application aurait engendré de lourds problèmes sociaux dans des villes où le chômage et la pauvreté sont omniprésents. Les autorités n'ont donc pas officialisé une ségrégation spatiale à grande échelle par les modes de transport. J. Zacharias (2002) qui a étudié la séparation du trafic autour de la principale zone piétonne de Shanghai considère qu'elle n'a pas eu un effet particulièrement néfaste pour les cyclistes. Il a surtout constaté un fort report du trafic vers les rues destinées à chaque mode. Outre cette séparation du trafic par les rues, le développement du trafic motorisé et le renouvellement urbain font apparaître de fortes distinctions entre quartiers. Les quartiers anciens sont laissés à la bicyclette et les automobilistes renoncent à y circuler. Les quartiers modernes sont voués à l'automobile et les cyclistes ne peuvent pas ou se risquent peu à les traverser. La géographie des modes de transport se conjugue à la géographie sociale.

Ce type de mesures a été vivement déconseillé par les spécialistes étrangers qui n'ont pas manqué de rappeler l'avantage du vélo en terme de pollution atmosphérique et de consommation d'énergie. Encore une fois la bicyclette apparaît comme un objet symbolique de l'évolution chinoise. Ce mode de transport nous ramène aux défis sociaux et environnementaux qui menacent la dynamique de croissance actuelle du pays. La perception de ce mode de transport pourrait encore évoluer pour répondre à l'appel de Hu Jintao qui souhaite voir la Chine mettre en place une société d'harmonie, équivalent chinois du développement durable. Ainsi, très récemment, en juin 2006, Qiu Baoxing, un vice-ministre du ministère de la construction, a déclaré que la Chine devait rester le « royaume des bicyclettes », que son ministère était fermement opposé à l'élimination des pistes cyclables et qu'il demandait même aux villes de les restaurer (Associated Press, 2006 ; Fjellstrom, 2006). Évidemment ces décisions dépendent principalement des autorités locales. Mais on peut encore espérer un retournement de situation dans ces villes où les

⁸ La population flottante correspond à la population venue habiter les villes sans posséder de permis de séjour urbain.

automobilistes ne sont pas des électeurs. Les objectifs de la politique environnementale pour le XI^e plan quinquennal pourraient aller dans ce sens.

*

* *

L'histoire de la bicyclette en Chine illustre bien la société chinoise. Après les années de rigueur maoïste, les années 1980 ont été une période chaste, les années 1990 ont été celle du changement de mode de développement et les années 2000 le début d'une prise de conscience. Dans les années 1980, tous le monde a bénéficié des fruits de la croissance. Les réformes et le développement industriel ont permis d'améliorer les conditions de vie de tous. De nombreux Chinois ont alors pris goût à la liberté qu'ils ont revendiqué en 1989. Cette liberté et cette prospérité ont été véhiculées par la petite reine. À partir des années 1990 et du mot d'ordre « Enrichissez-vous ! », la croissance est devenue moins redistributrice. Elle a creusé des inégalités tant géographiques que sociales. Ce changement de mode de développement s'est retranscrit sur la rue comme un changement de mode de déplacement. Promues par la politique industrielle, les voitures ont envahi les villes et les ont transformées. Les cyclistes se sont retrouvés en décalage dans leur rythme de croissance vis-à-vis des automobilistes. De fortes inégalités sont nées. Dans les années 2000, la voiture s'est développée très rapidement avec son lot de nuisances, en premier lieu la pollution et la congestion. Le coût énergétique de la motorisation des ménages dans une période où les prix du pétrole sont relativement hauts compromet également la stratégie adoptée dans les années 1990.

Les décideurs doivent opérer un changement de cap pour redéfinir les besoins de croissance et les moyens d'y répondre sans aggraver la fracture sociale et la facture environnementale. La société d'harmonie proposée par Hu Jintao va dans ce sens. Le président chinois a toutefois du mal à la mettre en place. Ses propositions ne font pas l'unanimité au sein du Parti Communiste. De nombreux décideurs préférant la croissance du modèle de Jiang Zemin, représentent les nouveaux riches chinois qui circulent en voiture. L'avenir de la petite reine dans l'empire du Milieu dépend de ces orientations politiques et du mode de croissance économique choisi. La société d'harmonie qui cherche à lutter contre les inégalités et respecter l'environnement devrait logiquement redorer son blason auprès des décideurs et de la population. Une crise pétrolière aura le même effet de manière plus brutale.

Bibliographie

ASSOCIATED PRESS (2006), *China Orders Cities to Restore Bicycle Lanes Lost to Car Boom*, june 15th.

CHEN ZHENYAO (2004), Solution to Rapid Motorization and High Density of Population: A Case Study of Longgang District of Shenzhen, China, *Codatu XI*, Bucarest.

CHERRY C. (2005), *China's urban Transportation System : issues and Policies Facing cities*, Institute of transportation studies, University of California, Working paper 2005-04.

DE BOOM A., WALKER R., GOLDUP R. (2001), Shanghai : The greatest cycling city in the world?, *World Transport Policy & Practice*, vol. 7, n° 3, pp. 53-59.

DOULET J.-F. (1994), Structure urbaine et mobilité en Chine : l'espace bicyclette en question, *Transports urbains*, n° 83, pp.17-26.

DOULET J.-F. (2001), *De la ville des vélos à la ville des autos : mobilité urbaine et politique de transport à Pékin durant les années 80 et 90*, Thèse de Doctorat, Université de Paris X Nanterre.

ERNST J. & HOOK W. (2001), *Making World Bank Transport Lending Sustainable : Lessons From the Guangzhou City Center Transport Project*, ITDP, August.

ESFEHANI A. M. (2003), The Bicycle's Long Way to China. The Appropriation of Cycling as a Foreign Cultural Technique 1860-1940, in: Andrew Ritchie and Rob van der Plas (Eds.), *Cycle History 13. Proceedings*, 13th International Cycling History Conference. San Francisco: Van der Plas Publications 2003, S. 94-102.

FJELLSTROM K. (2006), China to Remain a 'Kingdom of Bicycles'?, (en ligne), *Sustainable Transport*, n° 22, ITDP < <http://itdp.org/STe/ste22/china.html> > [site visité le 29 août 2006].

JI GUANG (2000), A Nation on Wheels : The World's Largest Bicycle Market, Apec CEO summit 2001, < www.chinaproducts.com > [site visité le 14 juin 2004].

FAIRLEY P. (2005), China's Cyclists Take Charge, spectrum, june, < <http://www.spectrum.ieee.org/jun05/inthisissue> > [site visité le 29 août 2006].

GAUBATZ P. R. (1999), China's Urban Transformation: Patterns and Processes of Morphological Change in Beijing, Shanghai and Guangzhou, *Urban Studies*, vol. 36, n° 9, pp. 1495-1521.

HOOK W. (2003), *China Rocks Global Bike Industry*, Sustainable transport e-updates n°3, <http://www.itdp.org/STe/index> [site visité le 29 août 2006].

HOOK W. (2002), The Sound of China's Bicycle Industry ? One Hand Clapping, *Sustainable Transport*, n° 14, pp. 18-22, < <http://www.itdp.org> > [site visité le 29 août 2006].

HOOK W. (2002), Does it make sense for China to motorize ?, [en ligne], *Sustainable Transport*, n° 14, pp. 2 ; 19 ; 29, < <http://www.itdp.org> > [site visité le 29 août 2006].

HOOK W. & ERNST J. (1999), Bicycle Use Plunges, The Struggle for Sustainability in Chinese cities, *Sustainable Transport*, n° 10, pp. 6-7, 18-19, < <http://www.itdp.org> > [site visité le 29 août 2006].

HOOK W. (1992), Chinese cities threaten to ban bicycles to make room for cars, *Sustainable Transport* n°3, < www.itdp.org/ST/ST3/ST3CHINA.doc > [site visité le 29 août 2006].

ITDP (2003), Shanghai Plans City-wide Bicycle Ban, Sustainable transport e-updates n°11, <http://www.itdp.org/STe/index> [site visité le 29 août 2006].

LI RONG XIA (1998), Environmental Protection to Rejuvenate Bicycle Industry, *Beijing Review*, Vol.41 No.41, October 12 - 18, 1998. < <http://dawning.iist.unu.edu> > [site visité le 29 août 2006].

LIU XIAOMING, SHEN D., REN FUTIAN (1993), Overview of bicycle transportation in China, *Transportation research record*, n° 1396, pp. 1-4.

LU HUAPU (2002), Today and future: mobilization in China, [en ligne]

< <http://www.ville-en-mouvement.com/articles.htm> > [site visité le 29 août 2006].

LU, X.M.& YE G.X. (1998), Situation and policy of transportation in Shanghai at turning of the century, *Urban Transport Policy* : actes du colloque CODATU VIII, Freeman & Jamet (eds) Balkema, Rotterdam.

MAO BAOHUA, XIAO GUIPING, XU HONG (1999), *Bicycle development policy under mixed traffic environment of China*, IATSS Research, vol.23, n° 2, pp. 62-69.

MEYER E. (2005), L'Empire en danseuse, l'univers du vélo chinois, Ed. du Rocher, Monaco.

MING YANG (1998), Transportation and environment in Xiamen, *Transportation Research Part D*, vol. 3, n° 5, pp.297-307.

PAPON F. (2001), Le vélo dans le monde, *Vélocité*, n°63, Septembre-Octobre 2001.

PEOPLE'S DAILY (2002), *Why Electric Bicycle Not Promoted in Beijing?*, August 02.

QING SHEN (1997), Urban transportation in Shanghai, China: problems and planning implications, *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 21, n° 4, pp. 589-606.

SIT V. F. S (1996), Beijing: urban transport issues in a socialist Third World setting (1949–1992), *Journal of Transport Geography*, vol. 4, n° 4, pp. 253-273.

SONG SHUNFENG, CHU GEORGE S.-F., CHEN XIANGMING (2004), Housing Investment and Consumption in Urban China, in CHEN A., LIU G.G., ZHANG K.H., eds., *Urbanization and Social Welfare in China*, Aldershot : Ashgate, pp. 87-106.

STATE STATISTICAL BUREAU, *China Statistical Yearbooks*, Beijing : China Statistical Publishing House, [années consultées : 1990 et 1997 à 2003].

WBCSD (2004), Mobility 2030: Meeting the Challenges to Sustainability, < <http://www.wbcsd.org> > [site visité le 29 août 2006].

WU YONG, WANG JIANQING, YAO ZUKANG (1995), Municipal Transport Management : A Domestic View, in STARES S. & LIU ZHI, *China's urban Transport Development Strategy*, Washington D.C. : World Bank, pp. 153-181, Discussion Paper n° 352.

WEINERT J., MA C., CHERRY C. (2006), The transition to Electric Bikes in China: History and Key Factors for Rapid Growth, 22nd Electric Vehicle Symposium Conference Proceedings, October 25-26, Yokohama,.

WELLEMAN A. G., LOUISSE C. J., LIGTERMOET D. M. (1995), Bicycles in Cities, in STARES S. & LIU ZHI, *China's urban Transport Development Strategy*, Washington D.C : World Bank, pp. 213-251, Discussion Paper n° 352.

XU XUNCHU (2001), L'analyse de la structure modale des déplacements, in PAN HAIXIAO & DOULET J.-F., eds., *Croissance urbaine, mode de transport et intermodalité*, Shanghai : Presses de Tongji University.

YANG J. M. (1985), Bicycle traffic in China, *Transportation Quarterly*, vol. 39, pp. 93-107.

ZACHARIAS J. (2005), Non-motorized transportation in four Shanghai districts, *International Planning Studies*, vol. 10, n° 3-4, pp. 323 - 340

ZACHARIAS J. (2002), Bicycle in Shanghai: movement patterns, cyclist attitudes and the impact of traffic separation, *Transport Reviews*, vol. 22, n°3, pp.309-322.

ZACHARIAS J. & PAN HAIXIAO (2003), A survey on bicycle users in Shanghai, Congrès Velocity, September 23-26, Paris.

ZHOU HONGCHANG, SPERLING D., DELUCCHI M., SALON D. (2001), *Transportation in developing countries Greenhouse Gas Scenarios for Shanghai, China*, Pew Center on Global Climate Change.