

## **Article pour la revue *Urbanisme*, n° 376**

JIN Xiaoting (Agence de Pékin de l'AFD, chargée de mission), Vannina POMONTI (Agence de Pékin de l'AFD, en charge des études et de la communication), et Pierre JACQUET (chef économiste, AFD).

### ***Les villes chinoises, laboratoires de la sobriété énergétique ?***

A Copenhague, en décembre 2009, puis à Cancun un an plus tard, les grands pays émergents, en particulier la Chine, sont apparus comme des acteurs majeurs et incontournables de la future gouvernance internationale du climat. Bien que les avancées vers un accord multilatéral contraignant sur les émissions aient été limitées, la réunion de Cancun a permis de consolider le dialogue international, mais aussi de confirmer l'importance politique qu'a prise la thématique du climat et qui transparaît dans les politiques publiques mises en œuvre dans les différents pays tant autour de l'adaptation que de l'atténuation. Cet article discute des initiatives engagées par le gouvernement chinois autour de la ville. L'exposition universelle de Shanghai, vitrine mondiale des enjeux et innovations du développement urbain durable, a attiré plus de 70 millions de visiteurs de mai à octobre 2010 et s'inscrit dans la prise de conscience du rôle que vont devoir jouer les villes dans la gestion du changement climatique et les questions de développement durable (voir le numéro 375 d'*Urbanisme*).

#### ***Une volonté politique forte de lutter contre le changement climatique***

Selon les prévisions des Nations Unies, les villes chinoises qui représentent actuellement 47% de la population du pays devraient accueillir *annuellement* entre 10 et 15 millions de nouveaux habitants dans les deux décennies à venir<sup>1</sup>. D'ici 2020, la Chine pourrait déjà compter 126 villes de plus d'un million d'habitants et son taux d'urbanisation atteindrait 55%, puis 61,9% en 2030. La population urbaine chinoise dépasserait alors 900 millions de personnes<sup>2</sup>. Les choix actuels en matière de développement urbain « à la chinoise » auront donc des impacts majeurs sur le climat mondial.

La lutte contre le changement climatique, adossée à la volonté de réduire la dépendance énergétique du pays, fait désormais partie des priorités du gouvernement chinois. La Chine a annoncé durant la COP 15 à Copenhague en 2009 qu'elle réduirait l'intensité carbone de son Produit Intérieur Brut de 40 à 45% d'ici 2020 par rapport au niveau de 2005. Une réduction de 20% de l'intensité énergétique de son économie doit être réalisée au cours du 11<sup>e</sup> Plan quinquennal qui se termine cette année. Cet objectif sera très probablement atteint<sup>3</sup>. Pékin devrait imposer un objectif équivalent dans le cadre du prochain Plan (2011-2015), dont les grandes orientations ont déjà été annoncées<sup>4</sup>. Elles accordent une grande importance à la protection de l'environnement, au climat, avec un accent mis sur le développement technologique<sup>5</sup>. Le nouveau mot d'ordre de ville sobre en carbone se heurte cependant à plusieurs obstacles.

---

<sup>1</sup> United Nations, *World Urbanization Prospects, The 2009 Revision*, téléchargeable à l'adresse <http://esa.un.org/unpd/wup/index.htm>.

<sup>2</sup> United Nations, 2009, op. cit..

<sup>3</sup> Cela a été annoncé fin novembre 2010 par M. Xie Zhenhua, vice-président de la National Development and Reform Commission, voir [http://www.tianjinwe.com/tianjin/tbbd/201011/t20101123\\_2584931.html](http://www.tianjinwe.com/tianjin/tbbd/201011/t20101123_2584931.html)

<sup>4</sup> Les grandes orientations du 12<sup>e</sup> Plan, dont le détail ne sera révélé qu'en mars 2011 après ratification par l'Assemblée nationale populaire, ont été approuvées par le comité central du parti en octobre 2010.

<sup>5</sup> Trois des sept « industries émergentes stratégiques » énoncées dans les grandes lignes du 12<sup>e</sup> Plan quinquennal correspondent aux objectifs de développement sobre en carbone : les nouvelles énergies, l'efficacité énergétique

### *Vers des « Low carbon cities » ?*

Un projet pilote destiné à faire de 5 provinces et 8 villes chinoises des pilotes en matière de développement sobre en carbone a été lancé le 18 août 2010 par la *National Development and Reform Commission* (NDRC), super ministère chinois en charge du développement économique. L'organisation non gouvernementale britannique *The Climate Group* fournit une appréciation encourageante de ce projet. Selon elle, au-delà du concept qui a été largement vulgarisé ces dernières années, les autorités ont commencé depuis peu à mettre en œuvre des actions concrètes. En outre, le monde académique coopère désormais directement avec les gouvernements locaux, permettant ainsi que la recherche influence leurs décisions. Par exemple, l'Académie chinoise des sciences sociales (CASS), qui a développé un système d'indicateurs des *low carbon cities*, travaille actuellement en direct avec plusieurs municipalités chinoises. Parmi elles figure la ville de Huangshi, en périphérie de Wuhan, que la CASS aide à planifier une nouvelle zone de développement sobre en carbone. A travers leurs discussions avec les décideurs locaux, les chercheurs essaient d'orienter la démarche vers une planification concrète, comprenant des objectifs précis, et moins centrée sur le seul développement de technologies vertes sans lien avec le tissu industriel local. Autre élément positif, les approches qui jusqu'alors se bornaient à une planification sectorielle centrée sur les industries, sont de plus en plus globales et intègrent tous les secteurs de la vie urbaine : transports, bâtiments, consommations, planification urbaine, économie circulaire, etc.<sup>6</sup>. Enfin, même si les méthodes utilisées restent à améliorer, les villes chinoises ont commencé à établir des inventaires d'émissions, fournissant une première base de données de leur empreinte carbone, point de départ nécessaire à la mise en œuvre d'un plan de réduction des émissions.

### *Un concept encore mal appréhendé*

Cependant, ce projet pilote révèle également plusieurs insuffisances. Les villes chinoises abritent encore une grande partie des usines, et les enjeux liés à l'organisation de la ville restent insuffisamment perçus. Si la consommation énergétique urbaine (c'est-à-dire la consommation d'énergie liée aux activités quotidiennes des citoyens, concernant donc les bâtiments, les transports et les transports) compte pour plus de 60% de l'utilisation globale de l'énergie commerciale des pays de l'OCDE en 2008, en Chine cette proportion tombe à 27%<sup>7</sup>. Les autorités municipales qui veulent diminuer l'empreinte carbone de leur ville, conformément aux orientations nationales, abordent la question essentiellement sous l'angle de la production d'écotechnologies, à l'instar des villes de Baoding, spécialisée dans la fabrication de panneaux photovoltaïques et d'équipements éoliens, de Nanchang, important centre de production des lampes à diodes électroluminescentes, ou encore de Dezhou qui produit massivement des chauffe-eau solaires et en a équipé 90% de ses immeubles. Comme le souligne M. JIANG Kejun, chercheur à l'*Energy Research Institute* (ERI) affilié à la NDRC et qui participe, en tant que modélisateur, à plusieurs études dites *low carbon cities*, de nombreuses villes conservent une vision de la modernité qui cherche à verdir la ville, notamment dans un souci de propreté, mais préconise la destruction des vieux centres historiques denses et la construction de larges voies routières pour favoriser le trafic

---

et la protection de l'environnement, les véhicules propres. APCO, *China's 12<sup>th</sup> Five Year Plan*, 10 décembre 2010, voir [http://www.apcoworldwide.com/content/PDFs/Chinas\\_12th\\_Five-Year\\_Plan.pdf](http://www.apcoworldwide.com/content/PDFs/Chinas_12th_Five-Year_Plan.pdf)

<sup>6</sup> The Climate Group, *China's Clean Revolution Report III : low carbon development in cities*, décembre 2010.

<sup>7</sup> China Council for International Cooperation on Environment and Development (CCICED) *Efficacité énergétique et développement urbain (Secteurs du bâti et des transports)*, Chine, étude financée par l'Agence Française de Développement, 2009, p. 3.

automobile. Cette « conception paysanne de la modernisation »<sup>8</sup> conduit à une approche « entièrement erronée » de l'urbanisation et conduit à des villes « haut-carbone » plutôt que « bas-carbone ».

Le concept même de ville sobre en carbone paraît ainsi globalement mal appréhendé dans l'Empire du milieu, non seulement par l'opinion publique, mais également par les responsables en charge de sa mise en œuvre. Si le secteur du bâti est clairement identifié avec la problématique de l'efficacité énergétique des bâtiments, qui a fait l'objet de politiques gouvernementales<sup>9</sup>, en revanche les questions de morphologie urbaine et de répartition des fonctions sont largement ignorées. De tels facteurs exercent cependant une influence à très long terme sur le fonctionnement de la ville et donc sur les quantités d'énergies qui seront nécessaires au fonctionnement urbain pendant des décennies. Compacité, densité, mixité fonctionnelle, connectivité, promotion des modes doux, de telles notions sont absentes de la plupart des projets actuels de « ville sobre en carbone ». Les nouvelles villes chinoises en construction, malgré la hauteur vertigineuse de leurs innombrables tours de bureaux et d'habitation, sont moins denses que les vieilles villes européennes<sup>10</sup>, en raison des vastes espaces entre les gratte-ciels. Les campagnes environnantes sont progressivement mitées par l'urbanisation, les autoroutes urbaines se multiplient, le vélo perd du terrain.

Le développement de Pékin durant les dernières décennies illustre bien ces évolutions : un étalement urbain rapide, accompagné d'un accroissement spectaculaire des déplacements motorisés individuels. Entre août 2003 et fin 2010, le parc automobile est ainsi passé de 2 millions à près de 5 millions de véhicules. Le centre historique a été volontairement dédensifié, tandis que de nouveaux ensembles de tours regroupant des milliers de foyers ont été construits à proximité des 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> périphériques. Si le réseau de transports de masse a été considérablement étendu, avec l'ouverture de plusieurs lignes de métro, celles-ci n'offrent pas d'alternative crédible dans un contexte de périurbanisation galopante. La hausse continue du prix du foncier en centre-ville explique que les habitants, pour lesquels l'acquisition d'un appartement est prioritaire, s'installent dans des zones éloignées du centre où le prix au mètre carré est moins onéreux. La voiture, dont l'achat a été fortement encouragé par les autorités, devient alors indispensable pour relier l'habitat et les différentes activités quotidiennes. Son usage répond également à la crainte des dangers de la route, en particulier pour l'accompagnement des enfants uniques à l'école, engendrant un cercle vicieux de congestions. La municipalité a enfin annoncé le 23 décembre 2010 une série de mesures visant à régler en partie le problème<sup>11</sup>. WWF considère Pékin comme la ville chinoise ayant la plus forte empreinte écologique par habitant en 2008<sup>12</sup>.

### ***Des modes de vie de plus en plus énergivores***

Une autre limite forte à la mise en œuvre de politique de développement urbain sobre en carbone relève des modes de vie et des aspirations de la population chinoise, qui, dans sa grande majorité, tend vers le modèle des pays de l'OCDE. Cette aspiration à des modes de vie

<sup>8</sup> Interview par Liu Jianqiang, « From sham to reality », 3 novembre 2010, China Dialogue. Voir <http://www.chinadialogue.net/article/show/single/en/3916-From-sham-to-reality>.

<sup>9</sup> Voir sur cette question l'article de Nils Devernois, « Chine : vers l'efficacité énergétique des villes », dans *Regards sur la Terre, Villes : Changer de trajectoire* (sous la direction de P. Jacquet, R. Pachauri et L. Tubiana), Presses de Sciences-Po, 2010, p. 149.

<sup>10</sup> Voir à ce sujet l'article « Repenser la ville, sa forme, ses flux » de Serge Salat et Caroline Nowacki dans *Regards sur la Terre*, op. cit., 2010, p. 141.

<sup>11</sup> Parmi les mesures annoncées, la limitation du nombre de nouvelles plaques d'immatriculation délivrées à partir de 2011. Cette annonce a entraîné une multiplication par trois du nombre de demandes qui a atteint 30 000 en une seule semaine. China Daily, "Beijing unveils measures to ease traffic flow", 24 décembre 2010.

<sup>12</sup> Plus de 65% de l'empreinte écologique de Pékin relève de son empreinte carbone. WWF, *China Ecological Footprint*, Report 2010.

énergivores est d'autant plus regrettable que des recherches prouvent que le confort de vie ressenti par les citoyens chinois n'est pas corrélé de façon linéaire ni simple à leur consommation énergétique. Parmi quatre facteurs : âge, niveau de revenus, niveau d'éducation et profession, l'âge est en fait le facteur le plus corrélé avec la consommation énergétique ; en moyenne, les personnes âgées sont en Chine les plus économes en énergie<sup>13</sup>. Laurence Tubiana, directrice de l'IDDRI, résumait récemment ce problème : « *les enquêtes révèlent la coexistence de modèles de consommation aux conséquences énergétiques très différentes : un modèle « historique », enraciné dans les valeurs culturelles chinoises, avec un assez faible niveau de consommation d'énergie par habitant, et un modèle « imitatif » des pays de l'OCDE avec un fort niveau de consommation par habitant. Incontestablement, l'enrichissement rapide va aujourd'hui de pair avec le modèle 'imitatif' pour une partie encore limitée, mais croissant rapidement, de la population urbaine chinoise. L'enjeu est de valoriser un modèle de consommation moderne inspiré des traditions, sobre en consommation d'énergie, et s'inscrivant dans une 'société harmonieuse' »<sup>14</sup>.*

### ***Quelques avancées***

Certaines villes semblent avoir mieux assimilé les objectifs de sobriété énergétique qu'elles associent à une ville à haute qualité de vie. Hangzhou, l'ancienne capitale des Song dotée de magnifiques parcs attirant de nombreux touristes, s'est ainsi dotée en mai 2008 d'un système de location de bicyclettes, calqué sur celui des velib' parisiens, qui connaît un grand succès. 50 000 vélos sont actuellement mis à disposition dans 2000 stations. Plus de cinquante autres municipalités chinoises s'intéressent à cette réussite et ont approché la société exploitante afin de reproduire le modèle. Sur le plan financier, l'expérience constitue également une grande réussite, la société exploitante étant désormais en mesure de s'autofinancer<sup>15</sup>. Un autre exemple est la ville de Xiamen. Grand centre touristique en zone côtière, elle a publié début 2010 un plan de développement sobre en carbone mettant l'accent sur l'urbanisme et les transports écologiques, vélos et transports publics, incluant des systèmes légers sur rail et des bateaux-bus reliant la nouvelle ville à l'île historique<sup>16</sup>.

Dans l'interview citée ci-dessus, M. JIANG Kejun note également l'approche mise en œuvre à Shenyang, ville située au cœur d'un ancien bassin d'industries lourdes dans le nord-est de la Chine. Un plan est en cours d'élaboration qui intègre en effet tous les secteurs et prévoit d'encourager les modes doux et les transports collectifs avec un ratio prédéfini de surface routière dédiée ainsi que l'allocation des meilleurs emplacements de stationnements aux bus et vélos. Les bâtiments devront atteindre un niveau d'économie d'énergie dépassant le standard le plus rigoureux du pays.

### ***Conclusion***

Laboratoires urbains par excellence, en raison de la diversité des contextes, de la rapidité de développement et de l'importance des moyens mis en œuvre, les villes chinoises sont à la recherche de modèles de développement durable. Si la Chine s'est montrée capable de développer à grande vitesse et en masse les écotecnologies qu'elle exporte aujourd'hui, elle reste loin de maîtriser les concepts et les pratiques du développement urbain durable. Tout comme en Europe, la ville sobre en carbone constitue un paradigme à définir et à adapter à

<sup>13</sup> CCICED, 2009, op. cit., pp. 24-28.

<sup>14</sup> Conférence « Vers des villes à faible empreinte carbone en Chine ? » de présentation des travaux du CCICED au Collège de France, organisée par l'AFD et l'IDDRI le 25 novembre 2010. Pour plus d'informations, voir le portail Chine de l'AFD : [www.afd-chine.org](http://www.afd-chine.org)

<sup>15</sup> The Climate Group, 2010, op. cit., p. 39.

<sup>16</sup> The Climate Group, 2010, op. cit., p. 22.

chaque cas. L'avenir du climat mondial dépend en partie des décisions que prennent aujourd'hui les planificateurs des villes chinoises. Celles-ci sont ouvertes aux échanges d'expériences et de savoir-faire. En retour, elles constituent un terrain d'expérimentation ouvrant de nouvelles voies au reste de la planète. De nouveaux partenariats sont à mettre en œuvre dès maintenant pour orienter nos cités sur une trajectoire durable.