

#### Référence :

Vincent Aurez et Jean-Claude Lévy, « Dynamiques de l'économie circulaire en Chine », *Annales des Mines - Responsabilité et Environnement*, n°76, Octobre 2014

### La voie de l'économie circulaire

Le développement économique chinois des 30 dernières années a généré un environnement dégradé, dont le coût représente officiellement – d'autres chiffres sont plus élevés – 4% du PIB. Entre 1983 et 1987, le taux d'urbanisation de la Chine est passé de 23% à 47%, pour atteindre 52.8% en 2012. Désormais plus de la moitié de la population Chinoise vit dans des villes, et on estime qu'elles accueilleront encore 350 million de résidents de plus d'ici 2025, soit plus que la population des États-Unis en 2013<sup>1</sup>. En 2010, 75% de la consommation d'énergie chinoise était soutenue par les villes<sup>2</sup>. Les centres urbains représentent donc un enjeu clé des défis environnementaux chinois. En raison de la croissance urbaine et de l'industrialisation, cette situation ne saurait que s'aggraver. On estime ainsi avec une très forte probabilité que 65% de l'espace urbain en 2030 se sera constitué dans la période 2000 – 2030.<sup>3</sup> Cette urbanisation massive et très rapide se réalisera principalement en Asie et notamment en Chine. L'accès à l'eau potable est un enjeu majeur, les terres cultivables diminuent sous l'effet de l'urbanisation ou de l'érosion, l'air est pollué par le recours massif au charbon et l'explosion du trafic routier, la gestion des ressources et des déchets demeure problématique, les écosystèmes et la biodiversité sont fragilisés etc.

La conscience des dégâts environnementaux et de leur coût est perceptible dans le 12<sup>e</sup> plan quinquennal chinois (2011 – 2015) qui fait une large place au développement d'une économie durable : investissements considérables pour la préservation de l'environnement, expérimentations dans des éco villes ou éco parcs, réduction programmée des émissions de gaz à effets de serre, augmentation du couvert forestier, lutte contre la désertification... L'État a peu à peu endogénéisé les problématiques environnementales au sein de ses politiques territoriales.<sup>4</sup> Entre souveraineté jalousement gardée, dérives d'une urbanisation de rente, urbanisme et surtout logement, le gouvernement central chinois s'est donc mis depuis environ dix ans en position de déchiffrer un système d'organisation nouveau : la voie de l'économie circulaire.

Les Pays-Bas et l'Allemagne sont parmi les premiers pays à avoir mis en place des politiques nationales pour favoriser la mise en œuvre de principes d'économie circulaire. Le Japon, manquant de ressources et dépendant des importations extérieures du fait de son insularité, a suivi en s'appuyant notamment sur le concept des 3R de traitement des déchets : réduire, réutiliser, recycler.

La Chine a surtout affiché spécifiquement une Loi pour la promotion de l'économie circulaire<sup>5</sup>, qui devient une priorité à l'échelle de toutes les collectivités territoriales chinoises, avec ceci de particulier qu'au-delà de l'écologie industrielle, de la recherche d'éco technologies,

<sup>1</sup> <http://www.china.org.cn/top10/2013-03/12/content28216370.htm>

<sup>2</sup> The Climate Group, *China Clean Revolution Report III: Low Carbon Development in Cities*, (2010)

<sup>3</sup> SETO, K. C., BURAK G., et LUCY R. «Global forecasts of urban expansion to 2030 and direct impacts on biodiversity and carbon pools.» *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Août 2012.

<sup>4</sup> WANG, A., *The Search for Sustainable Legitimacy: Environmental Law and Bureaucracy in China* (Rochester, NY: Social Science Research Network, 2013).

<sup>5</sup> Pour une traduction en français de la loi, voir : LEVY, J-C, La Chine se dote d'une « Loi pour la promotion de l'économie circulaire », CNCD <http://ministeraffair1.ecritel.net/frontoffice/article.asp?aid=342&menuid=307&lv=3>

de l'éco conception, cette priorité se traduit par l'exigence d'une planification territoriale nouvelle, conditionnée par une stratégie d'économie circulaire. Les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre sont sommés de faire de l'économie circulaire la problématique centrale de leur développement planifié. Ce n'est le cas ni au Japon, ni en Allemagne, ni dans les Pays-Bas, qui ont aussi adopté des lois pour l'économie circulaire. Et c'est certainement ce qui fait l'originalité de l'économie circulaire à la chinoise.

En matière d'économie circulaire, peut-être en raison même de ses contradictions, l'exemple de la Chine a surtout l'intérêt d'exister, grâce à l'application de la « Loi pour la promotion de l'économie circulaire » à une échelle significative, en raison du volume et de la masse critique des zones d'expérimentation (couvrant des dizaines, des centaines voire des millions d'habitants).

L'économie circulaire en Chine bénéficie par ailleurs d'une ligne de budget spécifique, comme en témoigne la répartition des crédits financiers en faveur du développement durable accordés par les 21 principales banques de Chine. Sur les presque 52 000 milliards de Yuan, 361 milliards concernent des crédits pour l'efficacité énergétique et les services contribuant à la protection de l'environnement. De ces 361 milliards de Yuan, 63 millions sont destinés spécifiquement à des projets d'économie circulaire. Pour autant que l'on puisse l'apprécier, le sentiment général de la population chinoise c'est que les pratiques d'économie circulaire font cependant figure d'expériences pionnières, tant par l'approche politique systémique entamée depuis 2006, que par les fonds non négligeables investis et par l'échelle des projets mis en œuvre.

#### **Stratégie d'accélération pour l'économie circulaire**

La stratégie de l'accélération du développement de l'économie circulaire a mis en lumière les axes d'actions suivants :

- *L'élaboration et l'optimisation de la réglementation, du système de soutien politique, du système d'innovation institutionnelle et technologique et du mécanisme d'incitation et de contrôle relatifs au développement de l'économie circulaire*
- *L'amélioration du rendement de l'utilisation de ressources, la réduction du volume final de déchets à traiter, la création d'une quantité visible d'entreprises exemplaires répondant aux exigences du développement de l'économie circulaire*
- *La promotion de la consommation « verte », l'amélioration du système de la collecte, de la réutilisation et de la valorisation de ressources renouvelables*
- *La création de parcs industriels (ou agro-industriels) et de villes économes en ressources et respectueuses de l'environnement répondant aux exigences du développement de l'économie circulaire*

La Chine a par ailleurs établi des indicateurs d'économie circulaire à l'échelle macro-économique et locale. Chaque entreprise et chaque parc industriel inscrit dans une expérience pilote doit par ailleurs mesurer ses performances dans le domaine de l'économie circulaire. Selon l'échelle du territoire concerné, il existe des variations dans les types d'indicateurs utilisés. Le tableau ci-dessous liste les indicateurs utilisés au niveau macro, 22 indicateurs sont classés en 4 groupes. De même, 12 indicateurs semblables sont répartis dans ces quatre catégories, et servent à l'évaluation de l'économie circulaire au niveau des territoires.<sup>6</sup> En revanche, il ne semble pas que les planificateurs et économistes chinois - pas plus qu'ailleurs et hors certaines études universitaires de pointe - élaborent une méthodologie scientifique évaluative des flux économiques et financiers interactifs induits par l'économie circulaire, ni concernant les bilans matières (à l'exception des marchés locaux du carbone).

<sup>6</sup> Les détails de calcul des indicateurs peuvent être trouvés dans: GENG, Y., FU, J., *et al*, Yong Geng and others, 'Towards a National Circular Economy Indicator System in China: An Evaluation and Critical Analysis', *Journal of Cleaner Production*, 23 (2012), 216-24 <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.07.005>>.

Depuis les années 80 la Chine affronte comme une double peine : d'une part répondre à l'archaïsme hérité d'une économie socialiste qui manquait alors de tout ce qui faisait la croissance occidentale, d'autre part répondre aujourd'hui d'une façon concurrentielle à l'exigence des économies avancées et à la protection de l'environnement. Cette situation est celle de tous les pôles émergents, mais la Chine revient de si loin, à une telle échelle, qu'elle est depuis plus de trente ans en reconstruction industrielle permanente. Atelier du monde, elle produit plus qu'ailleurs intensément des biens de qualité médiocre, autant pour elle-même que pour le monde entier, grâce à un appareil de production parfois suranné. Des chercheurs chinois ont ainsi calculé qu'entre 2000 et 2007, alors que les exportations chinoises augmentaient de 390%, de 17 à 36% de la pollution en Chine a été émise par la production de biens destinés à l'export.<sup>7</sup> Début 2014, le gouvernement a annoncé une révision et l'approfondissement de la loi sur l'environnement en Chine de 1989.<sup>8</sup> Comme les déchets sont une source importante de revenus en Chine et une source de matière première secondaire non négligeable, le pays ne se contente pas des siens mais en importe aussi de nombreux autres. Comme lors de la révolution industrielle en Europe<sup>9</sup> et aux États-Unis<sup>10</sup>, l'analyse et l'exploitation du cycle des matières en Chine visent à fournir à la production les ressources nécessaires à la poursuite de son expansion. Comme en France au début du XX<sup>e</sup> siècle, on parle en Chine de « mines urbaines », qui essaient à Wuhan, Pékin, Tianjin ou Tangshan comme des rêves d'alchimistes souhaitant réintégrer les déchets de la production et de la consommation dans le cycle économique.<sup>11</sup> Jusqu'au XX<sup>e</sup> siècle, les déchets ont servi comme matières premières pour d'autres produits. Autrement dit, avant que le mot « recyclage » ne soit inventé, quasiment tout était recyclé. La thèse selon laquelle le « déchet » a été inventé après le « recyclage » se retrouve avec force dans les pays en développement.

Bien que depuis le 1er février 2000 le gouvernement interdise l'importation de matériel électrique usagé et que les réglementations se soient régulièrement durcies dans ce domaine.<sup>12</sup> Il est difficile d'évaluer précisément les volumes qui franchissent la frontière, néanmoins selon certaines estimations la Chine absorberait près de 70% des déchets électroniques mondiaux. À titre d'exemple, en 2011, les exportations de déchets des États-Unis vers la Chine ont représenté 11,3 milliards de dollars. Les déchets provenant de la production et de la consommation sont d'ailleurs le premier poste d'export des États-Unis vers la Chine, devant le soja !<sup>13</sup>

Le développement d'une économie circulaire permettrait à la fois de réduire le nombre de ces déchets dans le pays, en les recyclant davantage, avec des processus plus sécurisés et moins générateurs de pollution secondaire, mais aussi en visant à une réduction des flux de matières et d'énergie nécessaires aux systèmes de production et de consommation.

## Expériences pilotes et pilotage de l'économie circulaire en Chine

Les collectivités territoriales chinoises se trouvent par la force des choses nécessairement sommées de réparer au coup par coup les dégâts environnementaux de la croissance, voire de contribuer à leur façon à la sortie de crise. Elles ont à prévoir sur le long terme des solutions plus « vertueuses » : initiatives « bas carbone », urbanisation, éco quartiers ou éco-villes à la faveur des expériences pilotes d'économie circulaire désormais encadrées par la loi chinoise. Elles disposent

<sup>7</sup> LIN, J., *et al.*, 'China's International Trade and Air Pollution in the United States', *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2014

<sup>8</sup> YI, Y., 'China's Legislature Adopts Revised Environmental Protection Law', *Xinhuanet*, 24 Avril 2014

<sup>9</sup> BARLES, S., *L'invention des déchets urbains: France (1790-1970)* (Editions Champ Vallon, 2005).

<sup>10</sup> STRASSER, S., *Waste and Want: A Social History of Trash* (New York, N.Y.: Henry Holt and Co.), 2000

<sup>11</sup> JOAHASSON, N., KROOK, J., EKLUND, M., 'Transforming Dumps into Gold Mines. Experiences from Swedish Case Studies', *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 5 (2012), 33–48

<sup>12</sup> <http://www.csmonitor.com/World/Asia-Pacific/2013/0619/China-puts-up-a-green-wall-to-US-trash>

<sup>13</sup> <http://www.gltac.org/US-China-scrap-top-export>

de moyens certainement insuffisants mais non négligeables. Les collectivités territoriales sont partout à la pointe de l'investissement public (entre 70 et 80 % en France comme en Chine), mais sont en Chine plus qu'ailleurs fortement endettées. Le traitement de déchets en Chine doit aussi se comprendre comme une source de financement au niveau local. Responsables de 80% des dépenses en infrastructures, mais fortement endettées, certaines villes chinoises importent illégalement de déchets dangereux (principalement des États – Unis).

Elles agissent plus ou moins déjà pour cibler à l'échelle locale ces investissements. Elles prennent de plus en plus en considération la relation éco technologies /NTCI. En témoigne progressivement partout la place des pôles de compétitivité, « clusters » et autres parcs industriels dans le développement territorial chinois. Le secteur de l'emploi tertiaire en profite déjà, écotecnologies et NTCI portent un développement compatible avec les contraintes écologiques nouvelles. Les collectivités locales chinoises constituent des pouvoirs locaux considérables, à la manœuvre, en « surchauffe » en raison de la croissance, en besoin marchés, de commerce, de technologies de tout poil. Elles sont en outre appelées à inventer, de façon nécessairement décentralisée, un modèle à trois dimensions. D'abord un modèle attaché au pôle urbano-industriel mondial, à qui elles appartiennent, ensuite en prenant en compte la contrainte éco systémique locale, et enfin une dimension – certes problématique – plus spécifique de « l'économie socialiste de marché », dont il n'est plus convenable de penser aujourd'hui qu'il s'agirait seulement d'un passage vers un système tout bêtement capitaliste.

La tradition gradualiste de la Chine se retrouve dans l'implantation des politiques d'économie circulaire. Les autorités chinoises testent d'abord un projet sur quelques territoires pour comprendre son fonctionnement et voir les conditions de répliquions, en modélisant plusieurs modèles de territoires types d'économie circulaire des profils types de fonctionnement territorial en économie circulaire susceptibles d'être répliqués<sup>14</sup>. Elles passent ensuite à une plus grande échelle. À chaque étape, elles amplifient leur action d'un facteur dix. Le premier programme pilote comprenait dix territoires. Le plan national pour le développement de l'économie circulaire, présenté en janvier 2013 par le Conseil des Affaires d'État chinois qui fixe des objectifs pour la période 2010-2015, vise maintenant des essais sur 100 districts (premier échelon de collectivité territoriale) ou villes<sup>15</sup>.

Notons au passage que les mouvements environnementaux en Chine sont le plus souvent portés par le parti lui-même qui organise, voir crée des organisations « citoyennes ». Depuis 1989, les ONG sont en effet obligées de s'inscrire au Ministère des Affaires Civiles, en mentionnant un « parrain » qui peut être un parti politique ou toute autre institution officielle et qui en prend la responsabilité. Tout cela concourt en Chine à un enchevêtrement entre pouvoir politique et société difficile à définir si l'on applique la dichotomie occidentale société civile/État. La concertation existe en Chine mais se fait par des voies de négociations continues entre État, entreprises et organisations citoyennes où chaque entité n'est jamais totalement séparée des autres.<sup>16</sup>

Depuis les années 2000, les pouvoirs chinois ont initié de nombreux projets pilotes d'économie circulaire dans des secteurs clés. La ville de Guiyang, dans la province du Guizhou au sud, est l'une des premières éco-villes du pays. Depuis 2002, elle a fait évoluer ses politiques et investi dans des centaines de projets pour produire des énergies plus propres et valoriser les rejets issus des exploitations, comme le phosphore provenant des mines de phosphate. L'industrie agricole présente aussi de nombreux avantages pour le développement de l'économie circulaire, du fait des interactions et synergies possibles entre sylviculture, pêche, élevage, transformation des

14 LEVY, J-C, L'économie circulaire : l'urgence écologique : Monde en transe, Chine en transit, ED. École des Ponts et Chaussées, 2010

15 MINISTERE DES AFFAIRES ETRANGERES, « Economie circulaire : cent villes chinoises pilotes pour l'économie circulaire », Octobre 2013, [www.diplomatie.gouv.fr/cncd](http://www.diplomatie.gouv.fr/cncd)

16 SAICH, T., 'Negotiating the State: The Development of Social Organizations in China', *The China Quarterly*, 161 (2000), 124-41; TEETS, J. C., 'Let Many Civil Societies Bloom: The Rise of Consultative Authoritarianism in China', *The China Quarterly*, 2013, 1-20.

produits agricoles, commerce et services agricoles, et de la consommation de produits agricoles.<sup>17</sup> Des expériences pilotes ont été menées dans la province du Yunnan selon différents modèles d'économie circulaire agricole.<sup>18</sup> Suite à la loi cadre de 2008, des plans régionaux ont été bâtis pour que les collectivités territoriales organisent et soutiennent des politiques d'économie circulaire au niveau local. Il y a une volonté d'intégrer les principes d'économie circulaire dans une logique globale, par des incitations fiscales, ou en s'y référant aussi bien pour l'aménagement des territoires que pour l'organisation des villes et des provinces.

Il est vrai que les projets sont d'abord conçus comme procurant un retour sur investissement plus ou moins rapide.<sup>19,20</sup> On peut alors expliquer pourquoi les véritables parcs éco-industriels sont relativement peu nombreux en Chine (depuis 2002, une vingtaine aurait été installée contre 1500 parcs industriels "classiques"). Après 10 ans de fonctionnement, les évaluations de ces premières zones éco-industrielles en Chine fournissent des résultats environnementaux édifiants, qui révèlent des gains importants tant sur le plan de l'efficacité énergétique que sur le développement de productions plus respectueuses de l'environnement. Les parcs éco-industriels étudiés ont par exemple obtenu des diminutions de leurs émissions d'eaux usées et de déchets solides de 28% en moyenne, entre autres par le biais de symbioses industrielles<sup>21</sup>. Le nombre de ces zones pilotes va s'accroître au fur et à mesure de la tertiarisation de l'économie. Les expériences d'économie circulaire, comme tout projet pilote, sont considérées comme des expériences au sens propre. Leurs réussites peuvent ainsi amener des réformes futures plus larges concernant des territoires plus vastes.

### Ni exportable, ni importable

D'une part à l'échelle macro-économique du niveau d'organisation étatique chinois, « l'économie circulaire » vise la transformation générale du mode de production, de consommation et d'échange vers une « économie socialiste de marché », voire de la « civilisation écologique » à la chinoise, le tout étant non exportable car expérimenté en Chine à l'échelle nécessairement locale. D'autre part, ni exportable, ni importable, l'économie circulaire a néanmoins besoin du marché international, qui porte en lui la norme mais aussi la diversité des offres et demandes, d'autant que la multipolarité de la géographie de la planète accentue les différenciations. Et si les collectivités chinoises envisagent en effet dans leur propre logique de nouer effectivement des relations dans le champ des éco quartiers, des éco villes, des « smart cities », ce n'est pas pour importer un modèle étranger, mais pour y rencontrer des élus expérimentés ou des opérateurs, de façon pragmatique, aptes à favoriser chez elles des investissements ou des technologies avancées.

La demande des collectivités chinoises, en termes d'éco quartiers et de villes durables, porte alors plus sur les technologies avancées de transports ou d'énergie, sur la recherche et sur les outils techniques du développement, que sur la planification territoriale proprement dite. La planification y est réalisée directement, par les collectivités elles-mêmes, grâce à leurs instituts d'urbanisme, puis par des opérateurs dans l'urgence, sans maîtrises d'ouvrage déléguées, ce qui laisse parfois à désirer, souvent en bas de gamme. L'intérêt des collectivités et des autorités

<sup>17</sup> JUN, H., XIANG, H. 'Development of Circular Economy Is A Fundamental Way to Achieve Agriculture Sustainable Development in China', *Energy Procedia*, 5 (2011), 1530–34

<sup>18</sup> XI, H. Huang Xi, 'Models of Circular Economy on Agriculture in Yunnan Province', *Energy Procedia*, 5 (2011), 1078–83

<sup>19</sup> HOU, G., WANG, Y., 'Marketization Inefficiency of Ecological Residence in China: Reasons, Countermeasures and Platform Innovation', in *Remote Sensing, Environment and Transportation Engineering (RSETE), 2011 International Conference on*, 2011, pp. 5072–76

<sup>20</sup> SHIUH-SHEN, C., 'Chinese Eco-Cities: A Perspective of Land-Speculation-Oriented Local Entrepreneurialism', *China Information*, 27 (2013), 173–96

<sup>21</sup> TIAN, J., *et al*, 'Study of the Performance of Eco-Industrial Park Development in China', *Journal of Cleaner Production*, 64 (2014)



chinoises, se limite, le plus souvent, à des services de consultance sur des points technologiques précis plutôt qu'à la globalité d'un projet. Sans négliger l'apport de l'architecture française, les Eco-villes, comme celles réalisées en coopération avec des singapouriens, des japonais ou des allemands (pas encore des français), restent souverainement chinoises et leur « soutenabilité » écologique et économique reste encore à démontrer. La dynamique spécifique de l'économie circulaire en Chine ne saurait ainsi exclure la « diplomatie » économique, ni l'import-export. Concernant la coopération décentralisée franco-chinoise, l'offre comme la demande des deux parties sont affichées dans le cadre global, instances étatiques ou locales confondues, conformément aux injonctions formulées dans l'enceinte des grandes conférences internationales, sur le climat, l'écologique, l'économique et le social, comme cela va être le cas à COP 21 en 2015 ou à Habitat III en 2016.

Concernant le tri des déchets, qui constitue un axe important de l'économie circulaire, les modèles étrangers ne sont pas nécessairement transposables en Chine. Ainsi, le tri suivant plus de dix catégories différentes (dans une dizaine de poubelles distinctes) qui a cours en Scandinavie, ou suivant quatre catégories en Allemagne ou trois en France, ne correspond pas à ce que les Chinois indiquent être prêt à faire. Selon un sondage réalisé sur l'économie circulaire auprès de fonctionnaires chinois, 57% des fonctionnaires interrogés préfèrent séparer les ordures en deux catégories et 15% ne souhaitent pas trier leurs ordures. Seulement 27% privilégieraient un tri suivant trois catégories, et presque aucun n'est prêt à trier suivant quatre catégories ou plus. Ceci explique que la plupart des villes chinoises ne proposent que deux types de poubelles (déchets recyclables et non-recyclables).<sup>22</sup> Les expérimentations en Chine et à l'étranger ne sauraient donc être ni exportées ni importées directement.

En Chine cependant, malgré un développement très important des capacités de retraitement des déchets non polluants avec récupération d'énergie et de matière, les infrastructures existantes restent bien en – deçà du potentiel de développement généralisé des infrastructures dans le pays. Même si plusieurs centaines de réglementations environnementales ont été décidées depuis les années 1970, la majorité n'a pas encore été réellement implantée.<sup>23</sup> De plus, la Chine n'a pas atteint certains de ses objectifs environnementaux contenus dans les 10ème et 11ème plans. Les pollutions sont de plus en plus sources d'instabilité sociale en Chine. La dégradation de l'environnement ou la construction d'incinérateurs polluants en 2007 et 2009 ont déclenché quelques 51 000 mouvements sociaux en Chine. Près de 30% des déchets en Chine sont jetés (sans aucune gestion), 50% sont mis en décharge, 10% sont incinérés avec des techniques très polluantes et sans récupération d'énergie, en revanche, 10% sont actuellement réintroduits dans des circuits de matières et d'énergie. En termes de recyclage, malgré une application croissante du principe des 3 R, certains types de recyclage auraient décliné. Par exemple, le taux de recyclage de l'acier aurait diminué de 23,49% en 2000 à 20,1% en 2004.

Un problème plus sérieux est néanmoins le manque de coordination des politiques mises en place. L'économie circulaire requiert la coordination de tous les Ministères concernés. On observe en Chine un décalage entre la capacité installée des usines de traitement des déchets, ou de traitement des eaux, avec les circuits réels de déchets et des eaux. De même, aussi absurde que cela puisse paraître, environ 30% de la production éolienne chinoise n'est connectée à aucun réseau électrique<sup>24</sup>... Un autre problème, est

---

<sup>22</sup> XUE, B., *et al*, 'Survey of Officials' Awareness on Circular Economy Development in China: Based on Municipal and County Level', *Resources, Conservation and Recycling*, 54 (2010), 1296–1302

<sup>23</sup> LIU, J., 'China's Road to Sustainability', *Science*, 328 (2010), 50.

<sup>24</sup> LADISLAW, S., NAKANO, J., 'China-Leader of Laggard on the Path to a Secure, Low-Carbon Energy Future?', 2012

que même avec un taux de recyclage de l'ordre de 80%, dans un contexte de croissance de 15%, l'impact sur la consommation d'acier serait d'ailleurs très limité.<sup>25</sup>

La généralisation réussie de l'économie circulaire en Chine dépendra des politiques mises en place, de la rentabilité économique des modèles adoptés mais aussi des transferts de technologies effectués. L'essor de l'économie circulaire en Chine doit maintenant répondre aux défis de l'organisation des circuits de matières et d'énergie dans les zones rurales (profondément modifiées par la privatisation et l'essor économique), de l'essor des PME/PMI, de la disponibilité de sources de financement stables pour les collectivités territoriales, de la rentabilité économique dans l'utilisation de nouvelles technologies largement moins polluantes et de la compétitivité des énergies renouvelables par rapport au charbon et au gaz naturel. Le rapport coûts/bénéfices du traitement des déchets, avec récupération de matière et d'énergie, reste encore prohibitif pour de nombreuses entreprises, surtout les PME/PMI, très dépendantes d'un accès au crédit encore difficile. L'une des raisons réside aussi dans le manque d'éco-conception des produits, qui permettrait à la fois d'abaisser le coût de traitement, mais aussi d'augmenter les capacités de production de matières premières secondaires ainsi que l'emploi, à partir de ces mêmes produits.

Ces initiatives sont encourageantes, mais sont-elles suffisantes ? Une politique d'économie circulaire dans un pays, même en Chine, ne sera efficace pour l'environnement mondial que si elle est cordonnée avec d'autres, en témoigne les flux internationaux de déchets et les limites du recyclage pour garantir de ne pas passer dans une ère de la pénurie. L'enjeu de l'économie circulaire réside en fait ailleurs que dans le traitement des déchets. L'économie des déchets existe, elle a ses courants de pensée. En Chine comme en France, l'économie circulaire s'est immiscée progressivement dans nos planifications urbaines comme modèle possible d'une gouvernance des flux en devenir. Elle s'attache à organiser le territoire, pas seulement à en réduire les résidus, et demande pour cela l'interaction de plusieurs niveaux d'organisations. L'avenir de l'économie circulaire réside alors dans la mise en place de politiques régionales inter-sectorielles, en Asie et ailleurs, visant à une meilleure prise en compte des flux de matières et d'énergie, et de leur renouvelabilité. L'expérience de la Chine, pionnière pour les pays en développement, nous montre qu'une réorganisation de nos systèmes de production et de consommation doit adresser à la fois le défi d'un développement urbain durable face à un urbanisme de rente, des dépendances en termes de flux de matières et d'énergie entre villes, province et États, mais aussi du maintien d'un développement économique soutenu à défaut d'être encore soutenable...

## Les auteurs

Jean-Claude Lévy – [Jean-claude.levy@diplomatie.gouv.fr](mailto:Jean-claude.levy@diplomatie.gouv.fr)

Vincent Aurez – [Vincent.aurez@institut-economie-circulaire.fr](mailto:Vincent.aurez@institut-economie-circulaire.fr)

Ils publient en 2014, *L'économie circulaire : un désir ardent des territoires*, aux Éditions de l'École Nationale des Ponts et Chaussées.

---

<sup>25</sup> François Grosse, 'Is Recycling "part of the Solution"? The Role of Recycling in an Expanding Society and a World of Finite Resources', *SAPIENS. Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society*, 2010 <<http://sapiens.revues.org/906>> [accessed 25 February 2014].