



# L' Avenir de l' Asie

FORCES DE CHANGEMENT ET SURPRISES POTENTIELLES

## RAPPORT COMPLÉMENTAIRE



INITIATIVE DE POLITIQUE  
PUBLIQUE CANADA-AUSTRALIE  
ÉTUDE COLLABORATIVE DE 2013

Forces de changement en Asie Analyse détaillée

# Table des matières

## Les systèmes économiques

Les modèles d'État hybrides et l'innovation induite par le marché	3
Repenser les modèles de croissance et de consommation asiatiques	5
La croissance rapide du commerce entre pays du Sud pourrait reconfigurer les blocs de commerce régionaux et mondiaux	7
Les avancées en matière d'infrastructure et de technologies : un élément clé de l'intégration régionale	9
Les villes asiatiques novatrices pourraient faire des progrès fulgurants	11
La Chimérique – Une nouvelle réserve régionale est née	13

## Les systèmes sociaux

Les conséquences des mutations démographiques pour la migration, l'emploi et la santé	15
Les inégalités croissantes menacent de faire dérailler la croissance asiatique prévue	18
La classe moyenne émergente est plus exigeante	20
Les avantages associés à l'utilisation accrue de la puissance douce de l'Asie	22

## La technologie

La biofabrication a le potentiel de révolutionner la production	24
L'intelligence artificielle et l'analyse de données pour gérer des milliards de personne	26
La robotique émerge au royaume de la main-d'œuvre bon marché	28
Les effets de l'impression tridimensionnelle sur les chaînes de valeur	30
Le commerce électronique accroît la consommation en Asie	32

## Les systèmes énergétiques et environnementaux

Le secteur de l'énergie se lance dans une course technologique	34
Compter sur l'urbanisation et la ferraille pour changer les habitudes de consommation	38
La complexité croissante de la sécurité alimentaire	39
Une cascade de défis à l'approvisionnement en eau	42

## Les systèmes de sécurité

La stabilité régionale est menacée par les conflits frontaliers et la montée du nationalisme	44
La montée du fondamentalisme : un obstacle au développement économique	47
La cybersécurité et la nouvelle guerre froide	49
Les plans de l'Asie en matière d'énergie nucléaire maintenus après Fukushima	52

## Les systèmes de gouvernance

La lutte contre la corruption	54
La volonté d'expérimenter la gouvernance et la prestation des services numériques	56
La montée de la para-diplomatie: les conséquences des relations avec des entités sous-nationales pour le commerce et la diplomatie	58

# Avis de non-responsabilité

---

Le présent rapport est un projet collaboratif entre Horizons de politiques Canada, un organisme de veille et d'étude prospective de la fonction publique fédérale du Canada, et la Strategy and Delivery Division (SDD) du département du Premier ministre et du Cabinet de l'Australie. Pour de plus amples renseignements sur l'élaboration du présent rapport, veuillez consulter la section « Comment ce rapport a-t-il été élaboré? ».

Les opinions exprimées dans le présent document ne représentent pas les positions des gouvernements de l'Australie et du Canada ou de leurs ministères et organismes.

PH4-148/1-2014F-PDF  
978-0-660-22256-1

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2014.

---



Australian Government

Canada

---



## Contexte du rapport

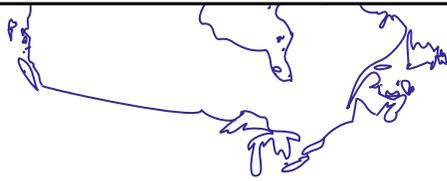
---

Le présent rapport complémentaire propose une analyse exhaustive des enjeux soulevés dans le rapport *L'Avenir de l'Asie : Forces de changement et surprises potentielles*. Le rapport complémentaire est un document autonome qui peut être lu séparément.

Il a été rédigé conjointement par Horizons de politiques Canada (HPC) et la Strategy and Delivery Division (SDD) du Department of the Prime Minister and Cabinet de l'Australie.

---





# Les systèmes économiques

**Les pays de l'Asie cherchent leur propre voie vers la prospérité Certains signes indiquent que le modèle de croissance axé sur le PIB cède progressivement du terrain à des modèles plus inclusifs.**

## LES MODÈLES D'ÉTAT HYBRIDES ET L'INNOVATION INDUITE PAR LE MARCHÉ

### DE QUOI S'AGIT-IL?

La forte croissance économique de la Chine au cours des 20 dernières années a convaincu maints pays asiatiques des bénéfices d'un État fort, et la crise financière de 2008 les a confortés dans cette vision. Néanmoins, la Chine et d'autres États explorent diverses stratégies qui permettront un contrôle central par le secteur public tout en tirant parti des forces du secteur privé<sup>1</sup>. La nouvelle zone de libre-échange mise à l'essai à Shanghai constitue un exemple d'un tel modèle<sup>2</sup>. Axé sur la promotion de la concurrence, de même que la croissance et la vitalité économiques, ce projet pilote propose des mesures d'assouplissement des règles en matière d'investissements étrangers en vue de permettre l'importation, la transformation et la réexportation des biens sans l'intervention des autorités

douanières, de même que l'utilisation transfrontalière et la convertibilité du yuan<sup>3</sup>. Si les résultats sont concluants, la zone de libre-échange devrait servir de tremplin à d'autres initiatives de libéralisation en Chine.

Par ailleurs, par l'intermédiaire de partenariats publics-privés (PPP), les gouvernements asiatiques font appel à des capitaux privés pour combler les besoins croissants de projets d'infrastructures dans la région<sup>4</sup>. De 2010 à 2020, l'Asie devra en effet investir quelque 750 milliards de dollars par année dans des projets nationaux et régionaux d'infrastructures<sup>5</sup>. Le modèle des PPP pourrait même faire une percée dans le secteur social, à l'exemple des Model Schools (traduction: Écoles

1 J. Kurlantzick. « The Rise of Innovative State Capitalism », Bloomberg Business Week, juin 2012. <http://www.businessweek.com/articles/2012-06-28/the-rise-of-innovative-state-capitalism>

2 B. Chen. « Pilot free trade zone in Shanghai to build open economy », East Asia Forum, octobre 2013. <http://www.eastasiaforum.org/2013/10/19/pilot-free-trade-zone-in-shanghai-to-build-open-economy/>

3 Dominguez, G. "Shanghai's new free trade zone opens." Deutsche Welle. October 2013. <http://www.dw.de/shanghais-new-free-trade-zone-opens/a-17124228>

4 S. Basu Das et C. Rose James. Addressing Infrastructure Financing in Asia, Institute of Southeast Asian Studies, mai 2013. <http://www.iseas.edu.sg/ISEAS/upload/files/ISEAS-Perspective-2013-27-Addressing-Infrastructure-Financing-in-Asia.pdf>

5 M. Kawai et R.M. Na. Infrastructure for a Seamless Asia, Asia Development Bank et Asian Development Bank Institute, août 2009. <http://www.adbi.org/files/2009.08.31.book.infrastructure.seamless.asia.pdf>



modèles) en Inde<sup>6</sup>. Un centre des PPP en Indonésie, présentement au stade de projet pilote, pourrait aussi stimuler l'émergence d'autres modèles de collaboration public-privé<sup>7</sup>.

Dans certains pays asiatiques, l'utilisation des leviers de l'État pour encourager l'innovation dans les secteurs clés de l'économie a permis l'éclosion d'entreprises de premier plan et d'intéressantes perspectives de création de petites et moyennes entreprises<sup>8</sup>. Singapour offre un exemple édifiant d'un endroit où l'esprit d'entreprise n'a pas souffert de l'intervention de l'État dans l'économie. Un autre exemple est celui de l'Inde, où la politique en matière de sciences, de technologies et d'innovation (STI), en vigueur depuis janvier 2013, a pour objet de hisser le pays parmi les 5 premières puissances scientifiques mondiales d'ici à 2020<sup>9</sup>. La politique indienne vise notamment à accroître les dépenses en R-D, à cibler les secteurs névralgiques pour l'investissement en STI, à renforcer les mécanismes financiers offerts aux petites et moyennes entreprises, à tirer parti du secteur privé pour stimuler les investissements dans les sciences et la technologie, et à canaliser les efforts dans le domaine des STI sur la promotion de la croissance inclusive.

6 « Centre-India Inc to roll out 2,500 model schools », Hindustan Times, juillet 2013. <http://www.hindustantimes.com/india-news/newdelhi/centre-india-inc-to-roll-out-2-500-model-schools/article1-1095759.aspx>

7 M. Jamzuri. « Indonesia Becomes Home to APEC's Public Private Partnership Pilot Project », Indonesia-Investments, septembre 2013. <http://www.indonesia-investments.com/news/todays-headlines/indonesia-becomes-home-to-apecs-public-private-partnership-pilot-project/item1126>

8 Idem. J. Kurlantzick. « The Rise of Innovative State Capitalism », Bloomberg Business Week, juin 2012.

9 « India plans big to make this the decade of innovation », The Economic Times, juillet 2013. <http://economictimes.indiatimes.com/news/news-by-industry/india-plans-big-to-make-this-the-decade-of-innovation/articleshow/20943132.cms>

## POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

Ces modèles hybrides, où le contrôle de l'économie est partagé entre l'État et le marché, ont des répercussions sur le développement de certains secteurs. Par exemple, suite à son engagement à l'égard des énergies renouvelables en vue d'atteindre ses objectifs de réduction des émissions polluantes de gaz carbonique, l'État chinois verse une aide directe aux fabricants dans les domaines de l'énergie solaire et éolienne. La nouvelle politique indienne en matière de STI aura des incidences similaires. Ce modèle hybride pourrait intéresser d'autres pays asiatiques s'il permet au fil du temps d'harmoniser les politiques et de prendre des décisions en temps opportun. Un tel modèle peut toutefois mener à une politique de favoritisme qui créerait de l'inefficacité dans les grandes entreprises soutenues par l'État et nuirait à l'innovation au sein des petites et des nouvelles entreprises<sup>10</sup>.

Si le gouvernement chinois continue d'expérimenter diverses formules de privatisation - telle la zone de libre-échange de Shanghai, une multiplication des initiatives de libéralisation pourrait s'ensuivre. Cette vague pourrait contribuer à consolider le modèle hybride État-marché et, si les résultats sont probants, faire bouler de neige ailleurs dans la région et dans le monde.

10 « The rise of state capitalism. The spread of a new sort of business in the emerging world will cause increasing problems », The Economist, janvier 2012. <http://www.economist.com/node/21543160>

## REPENSER LES MODÈLES DE CROISSANCE ET DE CONSOMMATION ASIATIQUES

### DE QUOI S'AGIT-IL?

En Asie, de nombreux modèles de développement économique reposent sur le concept de la croissance inclusive, selon lequel plusieurs secteurs se développent en parallèle en fonction des compétences de la main-d'œuvre<sup>11</sup>. Les stratégies de croissance inclusive peuvent favoriser la croissance d'une classe moyenne robuste et mener à une économie davantage axée sur la consommation ou les services. Lorsqu'elle réussit, la croissance inclusive permet de réduire les inégalités, de promouvoir la notion du besoin de protection sociale par l'État et de légitimer les efforts accomplis par les personnes au pouvoir. Les tentatives pour réduire le gaspillage et les dépenses extravagantes qui font partie intégrante des stratégies de croissance inclusive - qu'il s'agisse d'efforts individuels comme le capitalisme social<sup>12</sup> ou d'interventions étatiques comme le capitalisme régulé<sup>13</sup> – pourraient néanmoins mener à une baisse de la consommation.

Les modèles asiatiques de consommation seront tributaires de la classe moyenne. Aucune définition de la classe moyenne asiatique ne fait actuellement consensus. Or, ses caractéristiques détermineront le type et la quantité de biens et de services que consommeront ses membres. Selon la Banque asiatique de développement, une personne de la classe moyenne gagne entre 2 \$ et 20 \$ par jour (revenu corrigé pour tenir compte de la parité de pouvoir d'achat). Une majorité d'Asiatiques font toutefois partie de la classe moyenne inférieure, avec un revenu de 2 \$ à 4 \$ par jour. À court terme, les niveaux de consommation en Asie resteront loin derrière ceux des pays occidentaux<sup>14</sup>.

Les pays asiatiques devront mettre au point des biens et des services novateurs à l'intention des consommateurs qui passeront du statut de travailleur pauvre à celui de membre à part entière de la classe moyenne. Parmi les moyens à leur portée se trouve l'innovation frugale, qui consiste à fabriquer des produits ou à fournir des services à partir d'une quantité restreinte de ressources. On pense par exemple au purificateur d'eau à faible coût Tata Swach<sup>15</sup>

11 « Inclusive Growth », Asian Development Bank. Site Web : <http://go.worldbank.org/KMA81PV60>

12 Olivier Lehé. « Frugal Innovation. An Indian approach of capitalism », Blogue World of Innovations, avril 2013. <http://worldofinnovations.net/2013/04/13/frugal-innovation-an-india-approach-of-social-capitalism/>

13 M. Bunting. « Arguments for constrained capitalism in Asia », The Guardian – Poverty Matters Blog, avril 2011. <http://www.theguardian.com/global-development/poverty-matters/2011/apr/21/arguments-constrained-capitalism-asia-chandran-nair>

14 N. Chun. « Middle Class Size in the Past, Present, and Future: A Description of Trends in Asia », ADB Economics Working Paper Series, No. 217, septembre 2010, (p. 17) <http://www.adb.org/publications/middle-class-size-past-present-and-future-description-trends-asia>

15 « Tata Swach », Site Nesta - Frugal Innovations. <http://www.nesta.org.uk/node/292/tata-swach>

et au réfrigérateur Mitti Cool<sup>16,17</sup> deux appareils qui fonctionnent sans électricité. L'innovation frugale est aussi appliquée au secteur des services. Par exemple, le groupe indien Narayana Hrudayalaya offre des services de cardiologie et confie certains soins non spécialisés aux familles des patients, en plus d'offrir des produits novateurs de micro-assurance maladie<sup>18</sup>. Bien qu'elle touche les sociétés de toutes tailles, l'innovation frugale intéresse particulièrement les petites et moyennes entreprises, lesquelles représentent plus de 95 % de toutes les entreprises, fournissent 85 % des emplois et dont la contribution au PIB peut aller jusqu'à 53 % dans les pays de l'ANASE<sup>19</sup>.

## POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

Les schémas de consommation influenceront sur la façon dont l'Asie composera avec deux de ses plus grands défis au cours des quinze prochaines années : l'assainissement de l'environnement et le maintien

d'une croissance économique vigoureuse. Certains gouvernements, notamment celui de la Chine, ont formellement pris acte du mécontentement populaire à l'égard de la pollution et élaborent des politiques pour remédier à la situation<sup>20</sup>.

La réponse de l'Asie aux enjeux environnementaux et aux schémas de consommation influera également sur la rentabilité et la compétitivité de certains secteurs. La pression environnementale pourrait augmenter les exigences des industries à forte intensité technologiques. Les pays où l'adoption des technologies de pointe sera plus rapide auront un avantage concurrentiel dans certains domaines<sup>21</sup>. De même, les entreprises qui adhèrent à des modèles et à des concepts d'affaires novateurs pour concevoir des produits et des services abordables pour les consommateurs se tailleront une place enviable sur les marchés des économies émergentes.

16 See Mitti Cool Refrigerator [http://www.mitticool.in/product\\_detail.php?product\\_id=4](http://www.mitticool.in/product_detail.php?product_id=4)

17 « GE ECG Machine », Site Nesta – Frugal Innovations. [http://www.nesta.org.uk/news\\_and\\_features/frugal\\_innovations/ge\\_ecg\\_machine](http://www.nesta.org.uk/news_and_features/frugal_innovations/ge_ecg_machine)

18 « Narayana Hrudayalaya », Site Nesta - Frugal Innovations. <http://www.nesta.org.uk/node/292/narayana-hrudayalaya>

19 J. Lo. « Mapping out road ahead for SMEs », China Daily, juillet 2013. [http://www.chinadailyasia.com/focus/2013-07/26/content\\_15080220.html](http://www.chinadailyasia.com/focus/2013-07/26/content_15080220.html)

20 R. Morris. « Economic growth chokes China », Deutsche Welle, novembre 2012. <http://www.dw.de/economic-growth-chokes-china/a-16395393>

21 D. Rodrik. The Past, Present, and Future of Economic Growth – Working Paper 1, Global Citizen Foundation, juin 2013, (p. 58) [http://www.gcf.ch/wp-content/uploads/2013/06/GCF\\_Rodrik-working-paper-1\\_-6.17.131.pdf](http://www.gcf.ch/wp-content/uploads/2013/06/GCF_Rodrik-working-paper-1_-6.17.131.pdf)

## LA CROISSANCE RAPIDE DU COMMERCE ENTRE PAYS DU SUD POURRAIT RECONFIGURER LES BLOCS DE COMMERCE RÉGIONAUX ET MONDIAUX

---

### DE QUOI S'AGIT-IL?

En 2013, la Chine a délogé les États-Unis du premier rang mondial pour les échanges commerciaux<sup>22</sup>. Au sein du bloc BRICS (Brésil, Russie, Inde, Chine et Afrique du Sud), le Brésil et la Chine sont devenus les principaux partenaires commerciaux et ont pris une entente d'échange de devises en vue de se distancer du dollar américain<sup>23</sup>. Les échanges commerciaux sud-sud (entre pays en développement) deviennent une tendance solide, favorisés par la montée des classes moyennes dans les pays émergents et l'intégration régionale croissante. Dans la région Asie-Pacifique, les accords de libre-échange (ALE) se multiplient, et l'entrée en vigueur imminente du Partenariat transpacifique et du Partenariat économique intégral régional devrait favoriser la formation de nouvelles zones d'échanges

<sup>22</sup> « China Eclipses U.S. as Biggest Trading Nation », Bloomberg News, février 2013. <http://www.bloomberg.com/news/2013-02-09/china-passes-u-s-to-become-the-world-s-biggest-trading-nation.html>

<sup>23</sup> K. Rapoza. « Dollar Wary Brazil And China Sign Currency Pact », *Forbes.com*, juin 2012. <http://www.forbes.com/sites/kenrapoza/2012/06/23/dollar-wary-brazil-and-china-sign-currency-pact/>

commerciaux dans la prochaine décennie, desquelles les pays développés ne feront pas forcément parties. Ces « méga-ALE » risquent cependant de donner naissance à des sphères d'influence régionale distinctes, fonctionnant chacune selon leurs propres règles et dont la rivalité aurait un effet inhibiteur sur le commerce mondial<sup>24</sup>.

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

Le « Nord » se ressentira aussi de ces mutations. Les énormes marchés des pays asiatiques, encore plus attrayants advenant la libéralisation des échanges, risquent d'ébranler les zones économiques comme celles de l'Union européenne et de l'Accord de libre-échange nord-américain. La balance commerciale des États-Unis indiquent que le volume de ses échanges avec la Chine a surpassé celui du Mexique, et il semble

<sup>24</sup> M. Kawai et G. Wignaraja. *Asian FTAs: Trends, Prospects, and Challenges*, Asian Development Bank, octobre 2010. <http://www.adb.org/publications/asian-ftas-trends-prospects-and-challenges>

que la place de choix du Canada soit menacée<sup>25</sup>. La Corée du Sud a maintenant plus d'échanges commerciaux avec les États-Unis que le Royaume-Uni. Les échanges entre l'Europe et l'Asie seront facilités par l'ouverture de la voie navigable de l'Arctique et du chemin de fer de la soie, qui relie actuellement le sud-ouest de la Chine à l'Allemagne<sup>26, 27</sup>. Selon les prévisions, les échanges commerciaux de l'Allemagne qui augmenteront le plus rapidement seront avec l'Inde, la Chine, la Corée du Sud et le Vietnam. La Chine devrait également supplanter la France et les Pays-Bas comme principal partenaire commercial de l'Allemagne<sup>28, 29</sup>.

---

25 Top Trading Partners - September 2013, United States Census Bureau, United States Government, septembre 2013. <http://www.census.gov/foreign-trade/statistics/highlights/top/top1309yr.html>

26 D. Roberts, et coll. « The Silk Railroad of China-Europe Trade », Bloomberg Business Week, décembre 2012. <http://www.businessweek.com/articles/2012-12-20/the-silk-railroad-of-china-europe-trade>

27 M. Byers. « How the Arctic Ocean could Transform World Trade », Aljazeera, août 2013. <http://www.aljazeera.com/indepth/opinion/2013/08/201382273357893832.html>

28 J. Parelo-Plesner et H. Kundnani. « China and Germany: a new special relationship? », European Council on Foreign Relations, mai 2012. [http://ecfr.eu/content/entry/China\\_and\\_Germany\\_a\\_new\\_special\\_relationship](http://ecfr.eu/content/entry/China_and_Germany_a_new_special_relationship)

29 K. Yao et A Rinke. « China sees trade with Germany near doubling by 2015 », Reuters, avril 2012. <http://www.reuters.com/article/2012/04/23/us-germany-china-idUSBRE83L08D20120423>

Jusqu'à tout récemment, les économies occidentales formaient l'épicentre du commerce mondial, administré par des institutions internationales porteuses d'idéologies occidentales. Le poids croissant des pays asiatiques dans le commerce mondial et la formation de nouveaux blocs tels le Partenariat transpacifique et le Partenariat économique intégral régional devraient apporter des changements aux systèmes de gouvernance des régimes commerciaux et financiers du monde. La mutation est déjà amorcée : dans les dernières années, le forum du G8 a peu à peu perdu du terrain au profit du forum élargi du G20<sup>30</sup>. D'autres mutations devraient s'opérer dans les dix prochaines années, et les institutions internationales qui régissent le commerce, telles l'Organisation mondiale du commerce<sup>31</sup>, risquent d'être ébranlées par de nouvelles initiatives permettant à l'Asie de se faire entendre.

---

30 A. Cooper. The G8 in the Era of the G20, G8 Centre, University of Toronto, juin 2013. <http://www.g8.utoronto.ca/conferences/2013/cooper.html>

31 A. Cooper. The G8 in the Era of the G20, G8 Centre, University of Toronto, juin 2013. <http://www.g8.utoronto.ca/conferences/2013/cooper.html>  
P. Draper. Can the WTO still change the rules of trade?, Forum économique mondial, août 2012. <http://forumblog.org/2012/08/can-the-wto-still-change-the-rules-of-trade/>

## LES AVANCÉES EN MATIÈRE D'INFRASTRUCTURE ET DE TECHNOLOGIES : UN ÉLÉMENT CLÉ DE L'INTÉGRATION RÉGIONALE

### DE QUOI S'AGIT-IL?

En 2012, la Banque mondiale a recensé 128 projets en chantier en Asie du Sud, et 64 en Asie de l'Est et dans le Pacifique, l'industrie de l'énergie attirant les plus gros investissements<sup>32</sup>. Selon le McKinsey Global Institute, quelque 8 billions de \$US seront injectés dans des projets d'infrastructure dans la prochaine décennie en Asie<sup>33</sup>. Dans le dernier trimestre de 2013, la Chine a investi 50 milliards de \$US dans des projets d'infrastructure en Asie centrale<sup>34</sup>.

Les liens physiques et virtuels entre divers lieux sont essentiels à l'intégration régionale<sup>35</sup>. D'autres facteurs sont également importants : l'abolition des barrières commerciales, l'intégration accrue des marchés financiers et la coopération dans des domaines d'intérêt public (p. ex., des mesures concertées d'intervention en cas de catastrophe et des mesures anticorruption). Des infrastructures terrestres comme

les réseaux ferroviaires prévus en Asie du Sud-Est<sup>36</sup> et le projet de train à grande vitesse en Inde sont essentiels pour relier les territoires. Les investissements dans les infrastructures peuvent déboucher sur de nouvelles voies commerciales, telles que la construction d'un pont entre l'Asie du Sud et l'Asie de l'Est suite au développement des infrastructures du Myanmar<sup>37</sup>. Les infrastructures énergétiques et hydrauliques communes ont le potentiel d'unir les pays dans la poursuite d'un but commun, mais pourraient aussi être la source d'importantes dissensions autour des ressources.

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

Le type et le niveau des investissements, de même que la coopération transfrontalière détermineront quelles régions de l'Asie se développeront rapidement et lesquelles resteront à la traîne. Les investissements massifs de certains pays dans le développement des infrastructures de pays voisins pourraient cependant faire rimer intégration avec influence économique étrangère (p. ex., la Chine au Laos, la Thaïlande au

32 « Private Participation in Infrastructure Database: Regional Snapshots », site Web de The World Bank, Frugal Innovations. [http://ppi.worldbank.org/explore/ppi\\_exploreRegion.aspx?regionID=2h](http://ppi.worldbank.org/explore/ppi_exploreRegion.aspx?regionID=2h)

33 N. Tahilyani, et coll. Asia's \$1 trillion infrastructure opportunity, McKinsey & Company, mars 2011. [http://www.mckinsey.com/insights/financial\\_services/asias\\_1\\_trillion\\_infrastructure\\_opportunity](http://www.mckinsey.com/insights/financial_services/asias_1_trillion_infrastructure_opportunity)

34 B. Chu. « China's \$50bn spending spree on new Silk Road », The Independent, octobre 2013. <http://www.independent.co.uk/news/business/news/chinas-50bn-spending-spreed-on-new-silk-road-8854793.html>

35 Regional Public Goods, Asia Regional Integration Center, Asian Development Bank. Site Web : <http://aric.adb.org/regional-public-goods>

36 « One night to Bangkok », The Economist, septembre 2013. <http://www.economist.com/blogs/banyan/2013/09/infrastructure-laos>

37 Connecting South Asia and Southeast Asia - Interim Report, Asia Development Bank et Asian Development Bank Institute, mai 2013. <http://www.adbi.org/files/2013.05.05.book.connecting.south.asia.southeast.asia.interim.report.pdf>

Myanmar)<sup>38</sup>. La Chine a récemment proposé de créer une Banque asiatique de développement des infrastructures en vue de soutenir la coordination des investissements étrangers dans la région. Ce projet vise principalement à tirer parti de l'expertise technique des pays développés pour accélérer le progrès de l'industrialisation et de l'urbanisation en Asie, surtout dans les pays sous-développés de l'Asie du Sud (p.ex., le Laos et le Myanmar)<sup>39</sup>.

En parallèle, l'évolution et l'adoption des technologies (p.ex., la production décentralisée et la fabrication additive) pourraient réduire l'utilisation des routes, des oléoducs et des gazoducs, et offrir des possibilités et des défis nouveaux en matière d'intégration. Dans un pays comme l'Inde, où des millions de personnes vivent sans électricité, aller de l'avant vers un système

énergétique décentralisé pourrait se traduire par une baisse des besoins en investissements dans les infrastructures centralisées<sup>40</sup>. La combinaison de l'engouement pour le commerce électronique, de la livraison par drones<sup>41</sup> et de l'impression tridimensionnelle pourrait avoir une incidence similaire sur le transport en réduisant le volume des expéditions par voie aérienne, terrestre ou maritime<sup>42,43</sup>. Par conséquent, ces technologies perturbatrices ont le potentiel de réduire le rendement attendu des investissements dans les infrastructures.

38 « Better run through the jungle », The Economist, juillet 2013. <http://www.economist.com/node/21581660>

39 R. Zongze. « Being Good Neighbours », The Nation, octobre 2013. <http://www.nationmultimedia.com/opinion/Being-good-neighbours-30216868.html>

40 M. La Monica. « Can India's Tata make cheap, distributed energy? », CNET, mars 2011. [http://news.cnet.com/8301-11128\\_3-20047974-54.html](http://news.cnet.com/8301-11128_3-20047974-54.html)

41 G. Guilford. « Australia and China are way ahead of Amazon in the commercial drone race », Quartz, décembre 2013. <http://qz.com/152788/australia-and-china-are-way-ahead-of-amazon-in-the-commercial-drone-race/>

42 N. Burg. « Why 3D Printing Will Change How Businesses Deliver », Forbes, septembre 2013.

43 B. Dunphy. « What potential does 3D printing have for developing economies? », TED Conversations, mai 2013. [http://www.ted.com/conversations/18251/what\\_potential\\_does\\_3d\\_printin.html](http://www.ted.com/conversations/18251/what_potential_does_3d_printin.html)

## LES VILLES ASIATIQUES NOVATRICES POURRAIENT FAIRE DES PROGRÈS FULGURANTS

### DE QUOI S'AGIT-IL?

Les villes asiatiques à très forte densité de population et très évoluées sur le plan technologique, telles Singapour, Hong Kong, Tokyo, Séoul et Taïpei, ont placé la barre très haut en matière d'innovation urbaine sur le continent. De nouveaux genres de villes novatrices - les villes écologiques, les bidonvilles entrepreneuriaux - témoignent des multiples visages de l'innovation.

L'urbanisation se poursuivra à un rythme sans précédent en Asie, où l'on prévoit que 1,1 milliard de personnes s'établiront en ville au cours des 20 prochaines années<sup>44</sup>. Ces mouvements ne se feront pas sans difficulté, mais ils pourraient aussi être un terreau fertile pour l'innovation. On peut citer en guise d'exemple la ville écologique à grande échelle de Songdo, en Corée du Sud, érigée à partir de zéro. Une fois terminée, elle constituera la plus grande des 15 « villes ubiquistes » que la Corée du

Sud envisage de fonder<sup>45</sup>. Dans ces villes, des réseaux informatiques ubiquistes (omniprésents) sont intégrés à l'environnement urbain. À quelques exceptions près, tous les appareils informatiques seront reliés à un réseau d'information qui soutiendra la gestion du stationnement, la circulation, la prévention du crime et bien d'autres services.

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

Les villes de l'Asie devront trouver des solutions novatrices à leurs problèmes de surpopulation, d'abordabilité des logements, de transport, de pollution, d'accès aux services publics et autres, tout en répondant aux besoins des populations urbaines sans cesse plus nombreuses. Derrière l'écran de pollution et malgré la panoplie de complications imputables à l'urbanisation, l'Asie semble aller de l'avant. L'innovation urbaine pourrait transformer la façon dont les villes sont contruites. La Chine bâtit actuellement

<sup>44</sup> Managing Asian Cities, Asian Development Bank, juin 2008. <http://www.adb.org/publications/managing-asian-cities>

<sup>45</sup> Y. Lee. Ubiquitous [Smart] City, EU Parliament Seminar, Bruxelles, Union européenne, mai 2013. <http://www.europarl.europa.eu/document/activities/cont/201305/20130514ATT66084/20130514ATT66084EN.pdf>

un savoir-faire en construction modulaire<sup>46, 47, 48</sup> pour améliorer la qualité, le coût, l'efficacité énergétique, la taille et le temps de construction des structures. Elle souhaite aussi mener cette technologie vers de nouveaux sommets avec la construction d'un immeuble destiné à être le plus haut du monde, le Sky City<sup>49</sup>. Un jour, de telles structures pourraient être érigées par des robots dans des usines de fabrication, menées vers les chantiers par transport automatique, puis assemblées par une poignée de travailleurs, voire aucun.

Certes, l'innovation bourgeoiera dans les villes hautement technologiques, comme Songdo, mais des lieux aussi improbables que les bidonvilles pourraient générer de grosses surprises. Contrairement à ce que

l'on pourrait croire, les millions d'habitants qui vivent dans la pauvreté dans la ville d'arrivée de Chongqing<sup>50</sup> ou dans les bidonvilles de Mumbai et de Delhi<sup>51</sup> ne sont pas forcément résignés à leur sort. Parmi eux se trouvent beaucoup de petits entrepreneurs qui cherchent à améliorer leur niveau de vie - souvent de façon illégale. Les plus prospères exploitent de petites et moyennes entreprises honnêtes qui leur permettent de joindre les rangs de la classe moyenne croissante. Dans les pays qui jouent un rôle de second plan en matière d'innovation et de technologie, le dynamisme social pourrait mener à des résultats inattendus.

---

46 Terril Yue Jones. « China instant buildings' seeking to be pioneer in shoddy construction sector », Financial Post, 14 mai 2012 [http://business.financialpost.com/2012/05/14/china-instant-buildings-seeking-to-be-pioneer-in-shoddy-construction-sector/?\\_lsa=59d5-95e4](http://business.financialpost.com/2012/05/14/china-instant-buildings-seeking-to-be-pioneer-in-shoddy-construction-sector/?_lsa=59d5-95e4)

47 « Modular Building System installed by TST installations », TSTInstallations, YouTube, mars 2013. <http://www.youtube.com/watch?v=Tz9YvQgbzw8>

48 « 7 storey apartment building in 11 days », Hickory UBA, YouTube, avril 2013. <http://www.youtube.com/watch?v=Fz2t8JU15V4>

49 R. Burton, « 800 Meters in 6 Months », YouTube, mai 2013. <http://www.youtube.com/watch?v=3fx5AVyHuds>

---

50 D. Saunders. « Liu Gong Li: Inside a Chinese Arrival City ». Site Web : <http://arrivalcity.net/video/>

51 L. Kaye. « Social Enterprise in Indian Slums », The Guardian, août 2013. <http://www.theguardian.com/sustainable-business/social-enterprise-india-slums>

## LA CHIMÉRIQUE – UNE NOUVELLE RÉSERVE RÉGIONALE EST NÉE

### DE QUOI S'AGIT-IL?

Mettant en doute la capacité des États-Unis à gérer sa dette, la Chine en appelle depuis peu à une « désaméricanisation » de l'économie mondiale et à l'établissement d'une monnaie de réserve internationale de remplacement du dollar des États-Unis<sup>52</sup>. Déjà en 2008, la Chine préconisait la création d'une monnaie de réserve internationale afin de limiter l'emprise d'une monnaie nationale, quelle qu'elle soit<sup>53</sup>.

Dans les dernières années, l'économie américaine a évité une crise de l'endettement en rehaussant le plafond de sa dette. Tout redressement pourrait avoir des répercussions sur l'économie chinoise en raison de son exposition aux titres américains. La Banque populaire de Chine (BPC) a accumulé des réserves étrangères d'une valeur de 3,5 billions de \$US, constituées essentiellement de titres du Trésor américain. Pareille mainmise d'une institution sur la stabilité macroéconomique mondiale crée énormément d'inquiétudes, au point que les plus alarmistes prédisent que la Chine sera forcée de liquider ses titres de créance émis par les États-Unis si l'incertitude quant à la soutenabilité de la dette américaine ne se résorbe pas. Il s'ensuivrait une hausse des taux d'intérêt aux États-Unis qui provoquerait la chute du dollar.

Cela dit, liquider ses titres du Trésor américain ne serait pas nécessairement dans l'intérêt de la Chine. Cette opération aurait pour effet d'hausser le taux de change du renminbi (RMB) par rapport au dollar des États-Unis et, par conséquent, diminuerait la valeur intérieure des réserves chinoises et donc, la compétitivité du secteur des exportations. L'an dernier, le département de la Défense des États-Unis a publié un rapport sur l'incidence sur la sécurité nationale des avoirs chinois de titres de créance en dollars américains. Le Département a conclu que toute tentative d'utiliser les titres du Trésor américain comme outil coercitif aurait peu d'effet et pourrait même faire plus de tort à la Chine qu'aux États-Unis<sup>54</sup>.

La dette américaine n'est qu'un terme de l'équation. De l'avis de l'économiste Robert Shiller, la bulle immobilière fait planer une grave menace sur la Chine<sup>55</sup>. D'après lui, les acheteurs acquièrent des biens immobiliers dans l'espoir que leur valeur continue de grimper. Cette façon de voir l'immobilier comme un pari les pousse à prendre des décisions irrationnelles. Un chancellement de la croissance économique et des exportations pourrait entraîner une bulle financière très problématique pour le marché chinois de l'immobilier. Si jamais la bulle éclate, le secteur bancaire en Chine devra être refinancé.

52 J. Puzanghera. « Upset over U.S. Fiscal Crisis, China Urges a 'de-Americanized World' », Los Angeles Times, octobre 2013. <http://www.latimes.com/business/money/la-fi-mo-china-debt-limit-shutdown-de-americanized-economy-20131014,0,1990632.story#ixzz2mwhEb6ll>

53 M. Landler. « Seeing its Own Money at Risk, China Rails at U.S. », The New York Times, octobre 2013. [http://www.nytimes.com/2013/10/16/us/politics/china-rails-over-us-fiscal-crisis-seeing-its-own-money-at-risk.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2013/10/16/us/politics/china-rails-over-us-fiscal-crisis-seeing-its-own-money-at-risk.html?_r=0)

54 W. Morrison et M. Labonte. China's Holdings of U.S. Securities: Implications for the U.S. Economy - CRS Report for Congress, Congressional Research Service, août 2013. <http://www.fas.org/sgp/crs/row/RL34314.pdf>

55 « 2013 Nobel Prize winner: China's real estate bubble is serious », People's Daily Online, octobre 2013. <http://english.people.com.cn/business/8427784.html>

## POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

Le lien entre la croissance chinoise, dont les exportations sont le moteur, et la consommation aux États-Unis est à ce point symbiotique que le moindre soubresaut de l'une des économies se ressent forcément sur l'autre. Ces deux agents perturbateurs sont à l'œuvre dans le contexte de la multiplication des échanges bilatéraux réglés en monnaies nationales, et de l'appel du Fonds monétaire international pour remplacer le dollar des États-Unis par une monnaie internationale<sup>56</sup>.

Selon une recherche d'AMRO-Asia, une organisation formée des économistes en chef du groupe ASEAN+3, bien que le dollar des États-Unis soit encore la monnaie pivot dans la région de l'Asie, il n'est plus la monnaie dominante<sup>57</sup>. En parallèle, le RMB gagne en importance

dans les paniers de monnaies régionaux depuis 2005<sup>58</sup>.<sup>59</sup> La montée du RMB comme monnaie de réserve régionale en Asie a des incidences sur le commerce régional et la croissance mondiale. À long terme, la prédominance du dollar des États-Unis comme monnaie pivot de l'Asie risque de s'effriter sous l'effet de la montée du RMB et du déclin de la puissance économique américaine qui en résultera. Dans la dernière décennie, la croissance américaine a tiré profit des avoirs chinois en titres du Trésor américain. Il reste à savoir si, à long terme, une dissociation serait bénéfique pour les deux pays ainsi que pour l'économie mondiale.

56 M. Snyder. « Shift from U.S. Dollar as World Reserve Currency Underway – What Will this Mean for America? », munKnee. <http://www.munknee.com/shift-from-u-s-dollar-as-world-reserve-currency-underway-what-will-this-mean-for-america/>

57 C. Chen, R. Siregar et M Yiu. RMB as an Anchor Currency in ASEAN, China, Japan and Korea Region, ASEAN+3 Macroeconomic Research Office, avril 2013. <https://www.cb.cityu.edu.hk/ef/doc/Conference%20on%20Renminbi%20and%20the%20Global%20Economy/papers/Chuling%20Chen.pdf>

58 F. Chong. « Is RMB Approaching Safe Haven Status? », Asia Today International, juin 2013. <http://asiatoday.com.au/content/rmb-approaching-safe-haven-status>

59 N. Irwin. « This one number explains how China is taking over the world », Washington Post, décembre 2013. <http://www.washingtonpost.com/blogs/wonkblog/wp/2013/12/03/this-one-number-explains-how-china-is-taking-over-the-world/>



# Les systèmes sociaux

---

**La croissance économique de l'Asie a sorti des millions de personnes de la pauvreté extrême. Il reste à savoir si les gouvernements asiatiques trouveront des réponses aux attentes croissantes de la classe moyenne émergente, aux inégalités sociales et aux mutations des structures démographiques. La croissance économique devrait favoriser l'essor de la culture asiatique.**

## LES CONSÉQUENCES DES MUTATIONS DÉMOGRAPHIQUES POUR LA MIGRATION, L'EMPLOI ET LA SANTÉ

---

### DE QUOI S'AGIT-IL?

L'évolution démographique - vieillissement et rajeunissement des populations, , déséquilibre de la répartition hommes-femmes- se manifestera différemment dans les diverses parties de l'Asie et dans un contexte de croissance rapide de l'économie et de l'urbanisation. Beaucoup de pays de l'Asie de l'Est connaissent actuellement une forte croissance économique en raison de leur importante population en âge de travailler, mais un déclin de ce groupe s'annonce pour bientôt. Parmi les pays où le vieillissement est le plus rapide se trouvent le Japon, la Corée du Sud et Singapour, talonnés de près par la Chine. D'ici à 2025, les Japonais de plus de 65 ans représenteront 34 % de la population, ce qui en fera le pays le « plus âgé » du monde<sup>60</sup>. Durant la même période, la proportion des Chinois de 65 ans et plus

passera de 10 % à 15 %<sup>61</sup>, une situation qui ira de mal en pis puisque la population des 60 ans atteindra 360 millions en 2030, et 430 millions en 2040<sup>62</sup>.

Pendant que l'Asie de l'Est vieillit, l'Asie du Sud rajeunit. En fait, dans les 30 prochaines années, la croissance démographique se fera essentiellement dans la partie méridionale de l'Asie. En 2030, 68 % environ de la population de l'Inde sera en âge de travailler<sup>63</sup>.

Plusieurs pays asiatiques sont aux prises avec un déséquilibre entre les sexes, dont la Chine, l'Inde, le Népal et le Vietnam. C'est en Chine, où le rapport est de 119 garçons pour 100 filles selon les estimations, que la surmasculinité des naissances est la plus

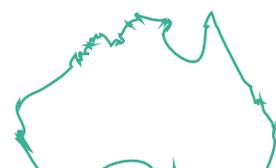
60 « Meet the 2020 Chinese Consumer », McKinsey Consumer & Shopper Insights, McKinsey Insights China, McKinsey & Company 2012, mars 2012. <http://www.mckinseychina.com/wp-content/uploads/2012/03/mckinsey-meet-the-2020-consumer.pdf>

61 Ibid.

62 T. Schure. « China's Gender Imbalance », [Worldpress.org](http://www.worldpress.org/Asia/3676.cfm), janvier 2011. <http://www.worldpress.org/Asia/3676.cfm>

E. Cary. « China's People Problem », *The Diplomat*, février 2013. <http://thediplomat.com/2013/02/chinas-people-problem/>

63 P. Drysdale. « Asia's demographic transition over the next 30 years », *East Asia Forum*, mars 2013. <http://www.eastasiaforum.org/2013/03/18/asias-demographic-transition-over-the-next-30-years/>



prononcée<sup>64</sup>. D'ici à 2020, on estime que 24 millions de Chinois ne pourront pas trouver une épouse dans leur pays<sup>65</sup>.

Le phénomène d'urbanisation rapide contribue aussi à la mutation démographique de l'Asie. Au cours des 15 prochaines années, environ 1,1 milliard de personnes (soit 100 000 par jour) s'installeront en milieu urbain et, en 2020, la moitié de la population asiatique vivra en ville. Dans nombre de pays de l'Asie de l'Est et du Sud-Est, le moteur du développement industriel a été l'exode de la main-d'œuvre agricole vers les usines.

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

Dans les prochaines années, les effets combinés, tant positifs que négatifs, de l'évolution démographique formeront un écheveau complexe auquel les pays asiatiques ne sont pas encore préparés ou dont ils n'ont pas encore saisi l'ampleur.

**Migration massive** : Les mouvements migratoires seront mus par trois facteurs. Tout d'abord, les Asiatiques continueront d'affluer vers les centres urbains en quête d'opportunités, y compris un revenu plus élevé, l'accès à des services de santé et

d'éducation, ainsi qu'à des réseaux sociaux. Certains grimperont l'échelle sociale, mais d'autres seront plus vulnérables aux conséquences de la dislocation sociale, notamment les taux plus élevés de suicide, de criminalité et de violence.

Le deuxième facteur a trait à l'afflux de jeunes travailleurs originaires de l'Asie du Sud que devrait provoquer la pénurie de personnes en âge de travailler en Asie de l'Est. La demande dans le secteur des services aux aînés (également sujet à une pénurie parce que la main-d'œuvre y est traditionnellement féminine) jouera un rôle clé. D'ici à 2030, la Chine à elle seule aura besoin d'environ 10 millions de fournisseurs de soins pour combler les besoins de sa population vieillissante<sup>66</sup>. Pour l'heure, seules 300 000 personnes travaillent dans ce domaine<sup>67</sup>.

Le manque de femmes résultant de la surmasculinité des naissances causera une hausse de la mobilité des personnes. Le mariage fait partie des attentes sociales. La concurrence accrue entraînera des attentes plus élevées de sécurité matérielle envers le futur époux. Plusieurs hommes devront prendre femme à l'étranger, reporter leur mariage ou se résoudre au célibat. La surmasculinité risque aussi d'avoir pour conséquence une recrudescence de l'industrie du sexe et de la traite des personnes. Une enquête auprès de 3 000 travailleuses du sexe indiennes a révélé que 73 % d'entre elles avaient travaillé dans des marchés

64 J. Golley et R. Tyers. « China's Gender Imbalance and its Economic Performance », Australian Centre on China in the World, août 2012. <http://www.thechinastory.org/chinas-gender-imbalance-and-its-economic-performance>

65 « China faces growing gender imbalance », BBC News, janvier 2010. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/asia-pacific/8451289.stm>

66 A. Kleinman et H. Chen. Looking after the Elderly - Asia's Next Big Challenge, Fung Global Institute, avril 2012. <http://www.funglobalinstitute.org/en/looking-after-elderly-asia%E2%80%99s-next-big-challenge>

67 Ibid.

étrangers<sup>68</sup>. La traite des personnes est souvent à l'origine des mouvements migratoires des travailleuses du sexe. En 2001, la police chinoise a libéré quelque 42 000 femmes et enfants enlevés et vendus en mariage ou à des réseaux de prostitution<sup>69</sup>.

**Risque sanitaire :** L'intensification des mouvements de population accroît le risque de dissémination des maladies. En 2013, l'épidémie causée par une nouvelle souche de la grippe aviaire en Chine (H7N9) a causé 45 décès<sup>70</sup>. Avec ses quelque 10 millions de travailleuses et 75 millions de clients, l'industrie du sexe en Asie présente des risques très élevés de propagation des infections transmissibles sexuellement et du VIH/sida<sup>71</sup>. La propagation des maladies causée par la migration pourrait alourdir le fardeau des services sociaux qui est inégalement distribué entre pays.

**Ouverture économique :** La dépendance grandissante à la main-d'œuvre étrangère pour combler les pénuries confrontera les pays à certains enjeux, tels que les liens diplomatiques, le contrôle frontalier, le commerce, la citoyenneté, la rémunération et conditions de travail,

qui devront être améliorés pour convaincre le nombre limité de jeunes travailleurs. De même, les pays qui tablent sur l'immigration devront prendre des mesures pour améliorer les relations interculturelles et la cohésion sociale.

**Abolition des barrières culturelles et sociales traditionnelles :** L'ouverture sera aussi propice à l'abolition des barrières culturelles et sociales, notamment dans les pays très homogènes comme le Japon. L'immigration et la diversification de la main-d'œuvre et des populations marqueront un important changement pour quelques pays de l'Asie. Certaines normes pourraient être assouplies, notamment celles qui interdisent les mariages intercastes et interethniques, ou celles qui bloquent l'accès des femmes au travail, et particulièrement aux emplois spécialisés bien rémunérés. En revanche, la migration des travailleurs risque d'exacerber l'éclatement des structures familiales traditionnelles dans leur pays et à l'étranger. Ceux qui restent derrière doivent éponger les coûts sociaux de cette migration massive. À preuve, on estime que 9 millions d'enfants philippins sont élevés par des membres de leur famille élargie<sup>72</sup>. Or, il a été démontré que ces enfants sont en général plus souvent victimes de violence physique et mentale, et plus à risque de développer des problèmes d'alcoolisme et de toxicomanie au cours de leur vie.

68 J. Kaufman. « HIV, Sex Work, and Civil Society in China », The Journal of Infectious Diseases, vol. 204, suppl. 5, décembre 2011. [http://jid.oxfordjournals.org/content/204/suppl\\_5/S1218.full](http://jid.oxfordjournals.org/content/204/suppl_5/S1218.full)

69 L. Liu et W. Leonard. Influence of China's One Child Policy on Sexual Economy: Wife Trafficking in Urban vs. Rural China, North Western University, Global Health. <http://www.ipd.northwestern.edu/images/students-research/Influence%20of%20Chinas%20One%20Child%20Policy%20on%20Sexual%20Economy.pdf>

70 K. Kelland. « New bird flu poses 'serious threat' scientists say », Reuters, mai 2013. <http://www.reuters.com/article/2013/05/01/us-birdflu-threat-idUSBRE94011D20130501>

71 Idem. « HIV, Sex Work, and Civil Society in China », The Journal of Infectious Diseases, vol. 204, suppl. 5, décembre 2011.

72 M. M. Reyes. «Migration and Filipino Children Left=Behind.: A Literature Review», UNICEF, juillet 2008. [http://www.unicef.org/philippines/Synthesis\\_StudyJuly12008.pdf](http://www.unicef.org/philippines/Synthesis_StudyJuly12008.pdf)

## LES INÉGALITÉS CROISSANTES MENACENT DE FAIRE DÉRAILLER LA CROISSANCE ASIATIQUE PRÉVUE

### DE QUOI S'AGIT-IL?

L'essor des pays asiatiques est principalement attribuable à l'évolution technologique, à la mondialisation et à la réforme orientée vers le marché. Pourtant, ces mêmes facteurs ont aggravé les inégalités entre les riches et les pauvres, le fait étant que les centres urbains très spécialisés et riches en capitaux sont préférés à ceux qui n'ont pas accès aux ressources<sup>73</sup>. La plupart des populations régionales ont bénéficié de la croissance économique en Asie, mais certaines plus que d'autres.

Dans les 20 dernières années, les inégalités des revenus (selon le coefficient de Gini) se sont accentuées dans 11 des 28 économies asiatiques regroupant 80 % de la population<sup>74</sup>. La tendance est particulièrement marquée en Chine, en Inde et en Indonésie, les régions les plus peuplées de l'Asie, ainsi qu'au Pakistan, au Bangladesh, au Sri Lanka et au Vietnam, malgré des taux moyens élevés de croissance économique. La Chine est au premier rang avec un taux de croissance économique de 10 %, mais elle trône aussi au sommet pour la hausse des inégalités durant la même période.

Les inégalités dans les trois pays les plus peuplés se manifestent aussi entre régions, entre zones rurales et urbaines, et dans le domaine de l'éducation. Les perspectives d'emploi sont généralement meilleures dans les zones urbaines et côtières - les plaques tournantes des échanges commerciaux

internationaux - que dans les zones rurales et intérieures. En Inde, les inégalités sont attribuables essentiellement aux revenus supérieurs des travailleurs très spécialisés et des industries à forte concentration de compétences des milieux urbains<sup>75</sup>. Tant en Indonésie qu'en Inde, les inégalités sont aussi exacerbées par les infrastructures déficientes (difficulté d'approvisionnement en énergie électrique et réseau routier inadapté) dans les zones rurales pauvres et éloignées.

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

De faibles inégalités dans les revenus peuvent stimuler la croissance économique en insufflant des élans créateurs et innovateurs mais, au-delà d'un certain seuil, la tendance s'inverse. De trop fortes inégalités freinent l'accès à des emplois productifs pour les nombreuses personnes qui ne peuvent mobiliser les ressources nécessaires pour investir dans une entreprise et de la formation, pour elles-mêmes ou leurs enfants. Les inégalités de revenu contribuent à l'émergence d'une élite influente encline à répartir les ressources d'une façon sous-optimale pour l'ensemble de la société. Elle peut aussi marginaliser des groupes de la population et mener à la délinquance et au vandalisme, qui à leur tour peuvent menacer la stabilité et dissuader les investisseurs potentiels<sup>76</sup>. L'écart croissant entre les riches et les pauvres menace la cohésion sociale, limite la mobilité sociale et

73 R. Francisco. « ADB: Rising income inequality a threat to Asia's growth », ABS-CBN News, avril 2012. <http://www.abs-cbnnews.com/business/04/11/12/adb-rising-income-inequality-threat-asias-growth>

74 Deepening Divide: Can Asia Beat the Menace of Rising Inequality?, Asian Development Bank, avril 2013. <http://www.adb.org/publications/deepening-divide-can-asia-beat-menace-rising-inequality>

75 K. Kundu. « India has a problem with inequality, and it won't be solved easily », Business Standard, mai 2013. [http://www.business-standard.com/article/opinion/india-has-a-problem-with-inequality-and-it-won-t-be-solved-easily-113052500705\\_1.html](http://www.business-standard.com/article/opinion/india-has-a-problem-with-inequality-and-it-won-t-be-solved-easily-113052500705_1.html)

76 A. Berg et J. Ostry. Equality and Efficiency, International Monetary Fund, septembre 2011. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2011/09/Berg.htm>

économique, et alimente la corruption et les troubles sociaux<sup>77, 78</sup>, autant de freins potentiels à la croissance économique<sup>79</sup>. Il suffit de penser aux phénomènes courants de copinage et de favoritisme qui grèvent des pays de l'Asie comme les Philippines et la Thaïlande, sont une source constante de troubles sociaux et de dysfonctionnement politique.

Les gouvernements asiatiques ont entamé une lutte contre les inégalités en vue d'assurer la stabilité et de stimuler la croissance économique. Les derniers plans de développement national de la Chine, de l'Inde et de l'Indonésie sont axés sur la croissance économique inclusive. La Chine entend créer 50 millions d'emplois en zone urbaine (surtout dans le secteur des services), amorcer une réforme fiscale destinée à améliorer la répartition des revenus, remodeler sa structure de gouvernance, investir dans des projets d'infrastructures dans les provinces occidentales sous-développées, étendre les programmes d'instruction obligatoire, d'assurance santé et de retraite, et améliorer l'offre de logements<sup>80</sup>. Pour sa part, pour améliorer les perspectives économiques des plus pauvres, l'Inde envisage une mise à niveau des infrastructures, la revitalisation du secteur de la fabrication, la productivité accrue du secteur agricole et le développement des compétences<sup>81</sup>. L'Indonésie

compte quant à elle diriger la moitié de ses dépenses vers les infrastructures de la région de l'Est, promouvoir les initiatives de croissance verte et augmenter les investissements dans les programmes d'aide sociale axés notamment sur la sécurité alimentaire, la création d'emplois, l'autonomisation communautaire, les services de santé et l'éducation<sup>82</sup>.

Pour l'instant, il est difficile de savoir si ces politiques suffiront pour endiguer l'inéquité grandissante et ses conséquences sur la croissance économique. Si les gouvernements de l'Asie battent en retraite avant d'avoir trouvé des solutions aux inégalités et aux déséquilibres dans la répartition de la richesse, les plus marginalisés verront reculer leurs chances de participer pleinement à l'économie. Par ailleurs, les gouvernements auront moins de moyens stratégiques pour lutter contre la pauvreté. En 2012, la Banque asiatique de développement (BAD) a réalisé des simulations pour les années 1990 et 2000 pour montrer dans quelle mesure les inégalités desservent la lutte à la pauvreté. Selon ses conclusions, si l'inéquité ne s'était pas accrue durant cette période, l'indice numérique de pauvreté serait très différent de ce qu'il est aujourd'hui en Inde, en Chine et en Indonésie. En Inde, le taux de pauvreté aurait reculé à 29,5 % en 2008, alors qu'il s'est établi en fait à 32,7 %. En Chine, la pauvreté extrême aurait diminué à 4,9 %, contre 13,1 % dans la réalité. En Indonésie, le taux de pauvreté aurait baissé à 6,1 %, contre 16,3 % dans les faits<sup>83</sup>.

77 « China to tackle inequality, as social unrest grows », Equal Times, février 2013. [http://www.equaltimes.org/china-to-tackle-inequality-as-social-unrest-grows?lang=en#.U4Sgw\\_IdUwA](http://www.equaltimes.org/china-to-tackle-inequality-as-social-unrest-grows?lang=en#.U4Sgw_IdUwA)

78 B. Otto et I. Sentana. « Indonesia Strikers Turn Out in Force », The Wall Street Journal, octobre 2012. <http://online.wsj.com/news/articles/SB10000872396390443493304578034272131159086>

79 A. Hollingshead. Income Inequality, Wealth, and Illicit Financial Flows in Asia, Financial Transparency Coalition, août 2013. <http://www.financialtransparency.org/2013/08/01/income-inequality-wealth-and-illicit-financial-flows-in-asia/>

80 China's 12th Five-Year Plan: Overview, KPMG, mars 2011. <http://www.kpmg.com/CN/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Publicationseries/5-years-plan/Documents/China-12th-Five-Year-Plan-Overview-201104.pdf>

81 « Twelfth Five Year Plan 2012-17 », Government of India – Planning Commission, 2012. <http://planningcommission.gov.in/plans/planrel/12thplan/welcome.html>

82 « National Medium-Term Development Plan (RPJMN 2010-2014) », Indonesia-Investments. <http://www.indonesia-investments.com/projects/government-development-plans/national-medium-term-development-plan-rpjmn-2010-2014/item307>

83 Asian Development Outlook 2012: Confronting Rising Inequality in Asia, Asian Development Bank, 2012. <http://www.adb.org/sites/default/files/pub/2012/ado2012.pdf>

## LA CLASSE MOYENNE ÉMERGENTE EST PLUS EXIGEANTE

### DE QUOI S'AGIT-IL?

Selon Goldman Sachs, le nombre de personnes touchant un revenu annuel de 6 000 à 30 000 \$ devrait atteindre 4,9 milliards d'ici à 2030<sup>84</sup>. La hausse se produira essentiellement dans les économies émergentes, notamment la Chine et l'Inde<sup>85</sup>. D'ici à 2030, on estime que l'Asie comprendra 64 % de la classe moyenne mondiale, et que cette classe moyenne asiatique comptera pour 40 % de la consommation de la classe moyenne mondiale<sup>86</sup>. Très éduqué, urbain, affirmé, mobile et à la fine pointe de la technologie, ce groupe a déjà et continuera d'avoir une très forte influence en Asie.

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

En pleine expansion, la classe moyenne de l'Asie fera pression sur les ressources mondiales à mesure

qu'elle s'enrichira et aspirera à s'occidentaliser. Son engouement pour les produits, la nourriture, l'énergie, le logement et le transport stimulera la consommation, certes, mais non sans conséquences pour les ressources<sup>87</sup>. Il est possible que des expériences culturelles semblables et les liens croissants entre les régions rapprocheront les classes moyennes de l'Asie. Ces nouveaux liens pourraient réduire les élans nationalistes et contribuer à stabiliser la région.

Très au fait de leurs droits et de leurs pouvoirs relatifs, combinés à leur intérêt pour l'organisation, les classes moyennes peuvent favoriser des améliorations aux conditions environnementales et aux droits civils dans leurs pays respectifs (pensons aux réactions du public à la mauvaise qualité de l'air, aux manifestations contre des projets d'usines, aux demandes à l'égard d'un renouvellement du modèle de croissance, etc.). Comparativement aux groupes ruraux et moins éduqués, la classe moyenne, du seul fait de son poids numérique et de son formidable pouvoir d'achat, est en meilleure position pour se faire entendre et obtenir gain de cause<sup>88</sup>.

84 F. Fukuyama, « The Middle-Class Revolution », The Wall Street Journal, juin 2013. <http://online.wsj.com/article/SB10001424127887323873904578571472700348086.html>

85 « Inside the Data », dans Outlook on the Global Agenda 2014, Forum économique mondial, 2013. <http://reports.weforum.org/outlook-14/wp-content/blogs.dir/30/mp/image-cache/site/2/8-spread-y-b.04357e72123c3ee3e5a91a96cd83b64e.png>

86 D. Rohde. « The Swelling Middle », Reuters, 2012. <http://www.reuters.com/middle-class-infographic>

87 Top 10 Trends of 2014: 8. The Expanding Middle Class in Asia, World Economic Forum, 2013. <http://reports.weforum.org/outlook-14/top-ten-trends-category-page/8-the-expanding-middle-class-in-asia/>

88 Evan Osnos. « Will the Middle Class Shake China? », New Yorker, mars 2013. <http://www.newyorker.com/online/blogs/comment/2013/03/will-the-middle-class-shake-china.html>

La rue ne sera pas nécessairement l'arène de prédilection de ce groupe, de plus en plus rompu aux rouages du Web comme tribune de protestation. D'ici à 2018, l'Asie comptera le plus grand nombre d'abonnés à Internet dans le monde. Déjà, malgré la censure, les cybercitoyens chinois recourent abondamment aux pratiques d'externalisation ouverte (en anglais : crowdsourcing) pour dénoncer la corruption, identifier des criminels et prouver l'innocence de personnes accusées injustement. En réaction aux discussions en ligne, le gouvernement a démis des fonctionnaires, renversé des décisions judiciaires et créé un site Web dans lequel les citoyens peuvent dénoncer la corruption<sup>89,90,91</sup>. La Corée du Sud<sup>92</sup>, le Pakistan<sup>93</sup>, le Kazakhstan<sup>94</sup> et d'autres États ont adopté des méthodes analogues de censure « intelligente ».

Le savoir scientifique et technologique de la classe moyenne peut favoriser l'innovation et l'esprit d'entreprise. Alors que les pays asiatiques font la promotion de la créativité et des compétences en gestion novatrice d'entreprise pour stimuler la croissance, les citoyens, notamment ceux des classes moyennes ne manqueront pas de réclamer la libéralisation des plateformes Web<sup>95</sup>. Pour permettre aux citoyens de discuter des problèmes sociaux et de proposer des changements positifs sans pour autant céder leur mainmise, les gouvernements pourraient assouplir leur réglementation du Web (parfois contre leur gré),<sup>96,97</sup>. De même, des initiatives de gouvernement en ligne telles que la plateforme MyGovHK du gouvernement de Hong Kong facilitera les échanges des citoyens et des entreprises avec le gouvernement et les services publics.

89 Zhang Hong. « How Chinese reporters have turned to weibo to expose corruption », South China Morning Post, juillet 2013. <http://www.scmp.com/news/china/article/1292945/chinese-reporters-try-weibo-expose-corruption-when-print-fails>

90 M. FlorCruz. « Chinese Government Launches Anti-Corruption Site For Netizens to Submit Tips », International Business Times, septembre 2013. <http://www.ibtimes.com/chinese-government-launches-anti-corruption-site-netizens-submit-tips-1402298>

91 J. Levine. « Chinese Ask Whether Corruption Crackdown for Real or for Show », TeaLeafNation. septembre 2013. <http://www.tealeafnation.com/2013/09/flies-over-tigers-three-months-into-xis-anti-corruption-campaign/>

92 C. Oliver. « Sinking underlines South Korean view of state as monster », Financial Times, avril 2010. <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/d77d855e-3d26-11df-b81b-00144feabd0.html#axzz2neSwpo2l>

93 J. Liu et S. Kim. Internet and Social Media in Asia: Battleground for Freedom of Expression, Asian Forum for Human Rights and Development, 2012. <http://www.forum-asia.org/uploads/press-release/2012/July/Freedom-of-Expression-and-Social-Media-LOWRES.pdf>

94 Internet Enemies Report 2012, Reporters Without Borders, mars 2012. [http://march12.rsf.org/i/Report\\_EnemiesoftheInternet\\_2012.pdf](http://march12.rsf.org/i/Report_EnemiesoftheInternet_2012.pdf)

95 J.T. Quigley. « China: Full Broadband Coverage by 2020, Gigabit Internet for Major Cities », The Diplomat, août 2013. <http://thediplomat.com/2013/08/china-full-broadband-coverage-by-2020-gigabit-internet-for-major-cities/>

96 J. Ng. « Weibo Keyword Un-Blocking is not a Victory Against Censorship », TeaLeafNation.

juin 2013. <http://www.tealeafnation.com/2013/06/its-confirmed-weibo-censors-are-treating-non-chinese-users-differently/>

97 A. Ramzy. « China's Nobel Laureate Mo Yan Defends Censorship », Time World, décembre 2012. <http://world.time.com/2012/12/07/chinas-nobel-laureate-mo-yan-defends-censorship/>

## LES AVANTAGES ASSOCIÉS À L'UTILISATION ACCRUE DE LA PUISSANCE DOUCE DE L'ASIE

### DE QUOI S'AGIT-IL?

La puissance douce, ou pouvoir de convaincre, permet de rallier les autres à ses vues grâce à l'attrait de ses valeurs, de sa culture ou de ses politiques<sup>98</sup>. Aux yeux de certains universitaires, la mondialisation culturelle est une forme de puissance douce. En Occident, la puissance douce est reliée essentiellement à l'image de marque internationale d'une nation (p. ex., l'exportation de la démocratie par les États-Unis). En Asie, la puissance douce ne vise pas seulement à établir l'image de marque d'une nation, mais elle sert aussi à la construire<sup>99</sup>.

Ce type de pouvoir de convaincre gagne du terrain en Asie. L'« asianisation » de la région asiatique et de certains pays occidentaux se fait à travers le rayonnement de la culture populaire, des médias, des sports et des langues, ainsi que de l'implantation stratégique d'établissements universitaires.

À ce jour, les initiatives asiatiques fondées sur la puissance douce ont donné de meilleurs résultats dans les pays voisins en raison de leur proximité, des liens

culturels étroits, des relations commerciales et de la présence de diasporas<sup>100</sup>. Néanmoins, pour certains pays asiatiques traditionnellement homogènes, tels que le Japon et la Corée du Sud, il s'agit en soi d'une étape significative. La mondialisation culturelle en Asie pourrait faire tomber certaines normes culturelles et sociales qui nuisent à l'immigration, ainsi qu'aux relations et aux mariages interethniques.

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

L'asianisation permet à l'Asie de projeter une image plus confiante et plus persuasive sur la scène internationale, ainsi que d'établir son propre plan de développement sans s'en tenir aux institutions et modèles occidentaux<sup>101</sup>. Dans la prochaine décennie, l'Orient et l'Occident verront un partage croissant d'influences culturelles.

Le renforcement du pouvoir de convaincre pourrait profiter à des pays non asiatiques :

- Un attrait grandissant des Asiatiques pour les pays tournés vers l'Asie - Les Asiatiques qui vont étudier à l'étranger pourraient préférer les pays où la culture

98 J. Nye. « Soft Power: The Means to Success in World Politics », Public Affairs, New York, 2004.

99 I. Arshad. « La nouvelle révolution culturelle : puissance douce de la Chine au pays et à l'étranger », Horizons de politiques Canada, mars 2012. <http://www.horizons.gc.ca/fra/contenu/la-nouvelle-revolution-culturelle>

100 Ibid.

101 Ibid.

asiatique - nourriture, culture populaire, etc. - est mise en valeur.

- Une hausse du tourisme et même des mouvements migratoires contribuent à la puissance douce en faisant reluire le meilleur d'un pays.
- Une compréhension accrue de la culture asiatique dans d'autres pays - Par exemple, la vague populaire coréenne *Hallyu*, nourrie par l'engouement pour la musique coréenne dite « K-Pop », a énormément contribué à faire évoluer les perceptions de féodalité, de violence, de pauvreté et d'instabilité politique associée à la Corée du Sud<sup>102</sup>.
- Un intérêt accru pour l'apprentissage et la dissémination des langues asiatiques.

Les pays occidentaux commencent à s'intéresser à diverses dimensions de la culture asiatique. Les pays plus ouverts à la puissance douce asiatique peuvent s'attendre à bénéficier davantage de la montée de l'Asie dans certains des domaines susmentionnés, tels que le tourisme, la migration et le flux d'étudiants étrangers, et pourraient se trouver plus enclins à développer des liens avec des États asiatiques qu'avec les alliés occidentaux traditionnels.

---

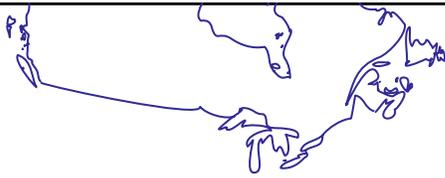
102 N. Desideri. « Bubble Pop: An Analysis of Asian Pop Culture and Soft Power Potential », *Res Publica - Journal of Undergraduate Research*, vol. 18, no 1, article 9), 2013. <http://digitalcommons.iwu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1207&context=respublica>

L'Australie est un bon exemple d'un État ayant une longue tradition de migration en provenance de l'Asie, remontant aux ruées vers l'or du XIX<sup>e</sup> siècle. Elle est très imprégnée de culture asiatique, notamment dans le domaine culinaire. Sa proximité géographique, combinée à une longue histoire de migration asiatique et à sa réceptivité croissante à la puissance douce asiatique telle qu'à travers le courant K-Pop, pourraient lui procurer un avantage par rapport à d'autres pays occidentaux pour ce qui est d'attirer les étudiants étrangers. L'Australie pourrait même se voir accorder un traitement préférentiel dans d'autres sphères de la politique, du commerce et de la diplomatie.

En revanche, la promotion des cultures asiatiques dans les pays occidentaux peut parfois nuire aux relations entre les pays de la région. À titre d'exemple, l'appréciation de la culture japonaise dans les pays occidentaux est perçue de manière négative par certains pays asiatiques dans le contexte de la relation nippo-américaine. En revanche, le mouvement culturel *Hallyu* a contribué à l'évolution des relations et des perceptions entre les deux Corées, avec les États voisins et avec l'Occident Selon l'écrivain Nick Desideri, en raison du mélange harmonieux de sensibilités occidentales et de valeurs asiatiques que propose la K-Pop, la Corée du Sud pourrait prétendre à faire le pont entre l'Orient et l'Occident<sup>103</sup>.

---

103 Ibid.



# La technologie

En misant sur l'une des grandes forces actuelles de la région, les gouvernements asiatiques et les investisseurs privés soutiennent de plus en plus la recherche et le développement des technologies émergentes en Asie. Bien que la majorité des pays asiatiques adoptent d'abord et avant tout les technologies occidentales, ils pourraient devenir les chefs de file dans certains domaines d'ici 15 ans.

## LA BIOFABRICATION A LE POTENTIEL DE RÉVOLUTIONNER LA PRODUCTION

### DE QUOI S'AGIT-IL?

Les organismes vivants génétiquement modifiés - levures, algues, virus ou bactéries - entrent de plus en plus dans la composition de substances nouvelles ou existantes tels que les produits pharmaceutiques, les plastiques, les carburants, les produits alimentaires et les thérapies géniques. C'est ce qu'on appelle la *biofabrication*, un nouveau mode de production qui consiste essentiellement à appliquer les principes du génie à la biologie. Tirant profit d'une culture robuste de développement de logiciels libres, la biofabrication fait intervenir des technologies existantes dans la conception et la création de nouveaux systèmes biologiques pour fabriquer des produits utiles ou aux fins utilitaires<sup>104,105,106,107</sup>.

Les intrants utilisés dans la biofabrication (la lumière du soleil, le dioxyde de carbone, l'azote, etc.) sont plus abondants et souvent moins coûteux que les intrants des procédés ou des produits concurrents (p.ex., les combustibles fossiles, les terres rares et les métaux rares). De plus, l'accessibilité et le faible prix des intrants stimulent l'arrivée de nouveaux joueurs sur le marché. Ainsi, des équipes d'écoles de niveau secondaire et tertiaire participent aux compétitions internationales de développement de nouveaux systèmes biologiques. La compétition International Genetically Engineered Machine (iGEM), créée pour promouvoir les outils d'ingénierie de la biologie attire des équipes du monde entier. Alors qu'aucune université asiatique n'était présente à l'édition 2006 de l'iGEM, l'Asie est maintenant en tête avec 68 équipes inscrites sur 204<sup>108</sup>. En Asie, c'est en Chine et au Japon que se fait la majorité des travaux de recherche en biologie synthétique, le domaine scientifique pivot de la biofabrication<sup>109</sup>.

104 S. Joyce, et coll. « Positioning Synthetic Biology to meet the challenges of the 21st Century », National Academies Press, 2013. [http://www.nap.edu/catalog.php?record\\_id=13316](http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=13316)

105 National Research Council of the U.S. National Academies. « New Biology for the 21st Century », National Academies Press, 2009. [http://www.nap.edu/catalog.php?record\\_id=12764](http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=12764)

106 Woodrow Wilson International Center for Scholars. Inventory of Synthetic Biology Products – Existing and Possible, juillet 2012. <http://www.cbd.int/doc/emerging-issues/emergingissues-2013-07-WilsonCenter-SynbioApplicationsInventory-en.pdf>

107 Denise Caruso. « Synthetic Biology. An Overview and Recommendations for Anticipating and Addressing Emerging Risks », Science Progress, novembre 2008. <http://scienceprogress.org/2008/11/synthetic-biology/>

108 International Genetically Engineered Machine (iGEM) Foundation. « Teams Registered for iGEM 2013 », site iGEM. [http://igem.org/Team\\_List?year=2013](http://igem.org/Team_List?year=2013)

109 Woodrow Wilson International Center for Scholars. Tracking the Growth of Synthetic Biology: Findings for 2013, juillet 2013. [http://www.cbd.int/doc/emerging-issues/emergingissues-2013-07-WilsonCenter-Synbio\\_Maps\\_Findings-en.pdf](http://www.cbd.int/doc/emerging-issues/emergingissues-2013-07-WilsonCenter-Synbio_Maps_Findings-en.pdf)



Les entreprises qui affluent vers l'Asie sont attirées par les structures de coûts plus faibles et les centres de bio-innovation, mais aussi par la taille du marché potentiel. Le McKinsey Global Institute estime qu'en Inde, le marché pharmaceutique dépassera les 45 milliards de dollars en 2020<sup>110</sup>. GE HealthCare a installé sa première plateforme flexible de biofabrication à Taiwan afin de satisfaire rapidement les besoins de soins de santé locaux et d'alimenter la chaîne d'approvisionnement mondiale<sup>111</sup>. Novartis vient aussi d'ouvrir une usine de fabrication de produits biopharmaceutiques à Singapour, sa première en Asie<sup>112</sup>. Les entreprises européennes et nord-américaines sont encouragées à externaliser leurs activités afin d'augmenter leur efficacité. Jusqu'à tout récemment, les entreprises externalisaient leurs activités de validation et d'essais vers l'Asie, mais elles commencent maintenant à y implanter des installations de biofabrication<sup>113</sup>.

## POURQUOI EST-CE IMPORTANT ?

L'émergence d'une classe moyenne et la croissance démographique risquent fort de provoquer des

pénuries de ressources en Asie. Le continent devra aussi trouver des moyens de réduire la pollution. Ces deux facteurs stimuleront la recherche d'efficacité en matière d'utilisation des ressources et de solutions renouvelables. La biofabrication permet de produire des biens à moindre empreinte écologique, car les ressources utilisées sont renouvelables. À court de terres arables, le secteur agricole pourrait aussi trouver une aide précieuse du côté de la biofabrication, dont on devrait tirer une partie croissante des biocarburants et certains produits alimentaires comme les épices, les édulcorants, etc.

En mettant la production locale à l'avant-plan, la substitution des procédés de biofabrication aux procédés traditionnels de production risque de bouleverser l'ordre mondial dans ce domaine et, en conséquence, les courants de mondialisation. L'Asie pourrait éventuellement perdre son statut de leader mondial du secteur de la fabrication. Un modèle économique mondial fondé sur les bioproduits, dans lequel les matières premières sont remplacées par des biomatériaux, ferait perdre leur avantage comparatif aux pays de l'Asie riches en matières premières et en terres arables, mais d'autres y gagneraient au change. Les pays où les exportations de ressources naturelles sont le moteur de la croissance devront chercher des marchés de remplacement ou exploiter d'autres atouts. L'avènement d'un modèle fondé sur la bioéconomie pourrait simplifier la gestion de la chaîne d'approvisionnement dans la région et contribuerait à combler les besoins de base de la population à coût relativement faible. Les décideurs politiques disposeraient alors d'une latitude accrue pour aiguiller leur économie sur de nouvelles voies.

110 « McKinsey: India pharma to touch \$45 bn in 2020 », BioSpectrum, juin 2013. <http://www.biospectrumasia.com/biospectrum/analysis/190822/mckinsey-india-pharma-touch-usd45-bn-2020#sthash.fBBR5O2r.dpuf>

111 « GE installs biomanufacturing platform in Taiwan », BioSpectrum, décembre 2013. <http://www.biospectrumasia.com/biospectrum/news/202623/ge-installs-biomanufacturing-platform-taiwan#sthash.PJExAYlp.dpuf>

112 « Novartis Opens First Biomanufacturing Facility in Asia », GEN: Genetic Engineering and Biotechnology News, février 2013. <http://www.genengnews.com/gen-news-highlights/novartis-opens-first-biomanufacturing-facility-in-asia/81247956/>

113 E. Langer. « Global Changes in Biomanufacturing: A retrospective analysis of CMO Trends », Contract Pharma, avril 2013. [http://www.contractpharma.com/issues/2013-04/view\\_features/global-changes-in-biomanufacturing/](http://www.contractpharma.com/issues/2013-04/view_features/global-changes-in-biomanufacturing/)

## L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET L'ANALYSE DE DONNÉES POUR GÉRER DES MILLIARDS DE PERSONNE

### DE QUOI S'AGIT-IL?

L'intelligence artificielle (IA) est à la fois une technologie et une branche de l'informatique dont l'objet est de concevoir des machines capables d'exécuter des tâches intelligentes, y compris celles qui étaient jusqu'ici l'apanage des humains. Domaine très proche de la robotique, l'IA améliore la capacité des machines à exécuter des fonctions complexes comme l'apprentissage, la communication et l'analyse. L'importance d'augmenter la capacité d'analyse complexe croît proportionnellement avec la taille des fichiers de données utilisables<sup>114</sup>. L'expansion des ensembles de données est inévitable dans un contexte où presque tout peut être numérisé et où les capteurs du monde réel sont sans cesse plus petits, abordables et puissants.

Les applications d'IA sont de plus en plus utilisées partout en Asie et dans le monde. Certaines applications d'IA nous sont familières : Apple Siri, pour la reconnaissance vocale; Google, pour la recherche de textes et d'images; Facebook, pour la reconnaissance faciale; Rover, de la NASA, un minirobot mobile; les applications de négociation algorithmique. En Asie, l'IA est utilisée en appui à diverses tâches de gouvernance : systèmes de prévision des sécheresses<sup>115</sup>; messages

textes pour transmettre des avis aux agriculteurs indiens<sup>116</sup>; identification de la population et prestation de services en Inde; veille de médias sociaux assistée par IA en Chine (voir l'aperçu sur la cybergouvernance ci-après). Des applications sont apparues récemment dans les domaines gouvernementaux de l'éducation et de la santé<sup>117, 118, 119</sup>.

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

Dans un contexte de démographie galopante - des villes aussi peuplées que des pays, et la population de certains pays atteignant des sommets auparavant inimaginables - l'IA fait figure d'outil de gouvernance très prometteur. Les gouvernements pourraient notamment s'en servir pour répartir les pouvoirs, fournir des services, soutenir la recherche d'emploi<sup>120</sup>, anticiper des atteintes graves aux droits

114 D. Rangarao. What is Big Data Analytics?, IBM, février 2012. <http://www-01.ibm.com/software/data/infosphere/hadoop/what-is-big-data-analytics.html>

115 V.U. Smakhtin et D. A. Hughes. Review, Automated Estimation and Analyses of Drought Indices in South Asia, International Water Management Institute, 2004. [http://www.unisdr.org/files/1869\\_VL102136.pdf](http://www.unisdr.org/files/1869_VL102136.pdf)

116 M. Basu. « Indian Farmers Receive Expert Advice Via Mobile », Asia Pacific futuregov, août 2013. <http://www.futuregov.asia/articles/2013/08/26/indian-farmers-receive-expert-advice-mobile/>

117 « Robots teach South Korean students », Special Broadcasting Service (SBS), août 2013. <http://www.sbs.com.au/news/article/2011/01/17/robots-teach-south-korean-students>

118 T. Thayer. « Singapore Moving Toward Future with Artificial Intelligence in Schools », Education4site, décembre 2012. <http://www.education4site.org/blog/2012/singapore-moving-toward-future-with-artificial-intelligence-in-schools/>

119 « Healint », basé à Singapour, aide les médecins à exploiter les capteurs des téléphones intelligents et des données volumineuses pour la gestion de maladies chroniques par l'intermédiaire d'une simple application téléchargée dans le cellulaire du patient. Site Web : <http://www.healint.com/>

120 A. Ito. « Algorithms Play Matchmaker to Fight 7.7% U.S. Joblessness », Bloomberg Technology, avril 2013. <http://www.bloomberg.com/news/2013-04-03/algorithms-play-matchmaker-to-fight-7-7-u-s-unemployment-jobs.html>

de la personne<sup>121</sup> ou collaborer avec les citoyens. Les applications militaires et policières de l'IA pourraient aussi se multiplier. Par exemple, des drones équipés de systèmes d'IA pourraient exécuter des opérations militaires sans intervention humaine<sup>122</sup>. Par ailleurs, la gouvernance assistée par IA pourrait faciliter la lutte à la corruption<sup>123,124</sup>. Une structure de gouvernance assistée par IA et quasi exempte de corruption amènerait des changements profonds dans les systèmes économiques et sociaux d'un pays. Bien entendu, qui dit changement dit défis. Les applications d'IA susceptibles d'avoir une incidence sur le bien-

être des personnes soulèvent des questions de responsabilité et d'éthique.

Les capacités grandissantes d'analyse de flux de données sans cesse plus volumineux, y compris les données issues de capteurs, donnent beaucoup de crédibilité aux projets de gestion en temps réel assistée par IA de systèmes et de services complexes (financiers, sociaux et environnementaux). Si la gouvernance assistée par IA promet d'améliorer la prestation des services, elle risque en revanche de servir à surveiller les activités des citoyens. De plus, elle pourrait modifier les structures de contrôle si elle permet un rapprochement entre les autorités responsables des algorithmes et les sphères décisionnelles. La transparence de l'appareil gouvernemental serait en péril si jamais on en venait à tenir pour acquis les processus décisionnels assistés par IA<sup>125</sup>.

121 A. Hazelton. « Tech challenge develops algorithms to predict atrocities », SciDevNet, décembre 2013. <http://www.scidev.net/global/human-rights/news/tech-challenge-develops-algorithms-to-predict-atrocities.html>

122 S. Helton. Artificial Intelligence and Death by Drones: the Future of Warfare will be 'Decided by Drones' not Humans, Mondialisation : Centre de recherche sur la mondialisation, octobre 2013. <http://www.globalresearch.ca/artificial-intelligence-and-death-by-drones-the-future-of-warfare-will-be-decided-by-drones-not-humans>

123 S. Saadi. « Uzbekistan to Transition to E-government », Central Asia Online, mars 2013. [http://centralasiaonline.com/en\\_GB/articles/caii/features/main/2013/03/27/feature-01](http://centralasiaonline.com/en_GB/articles/caii/features/main/2013/03/27/feature-01)

124 « The potential of new technologies to prevent bribery in procurement: e-announcements, e-bidding and e-procurement », Fighting Bribery in Public Procurement in Asia and the Pacific, Asian Development Bank et Organisation for Economic Co-operation and Development, 2008. <http://www.oecd.org/site/adbocdanti-corruptioninitiative/40838411.pdf>

125 S. Helton. Artificial Intelligence and Death by Drones: the Future of Warfare will be 'Decided by Drones' not Humans, Mondialisation : Centre de recherche sur la mondialisation, octobre 2013. <http://www.globalresearch.ca/artificial-intelligence-and-death-by-drones-the-future-of-warfare-will-be-decided-by-drones-not-humans>

## LA ROBOTIQUE ÉMERGE AU ROYAUME DE LA MAIN-D'ŒUVRE BON MARCHÉ

### DE QUOI S'AGIT-IL?

L'Asie, où l'on trouve presque 51 % des stocks mondiaux, constituait le principal marché pour les robots industriels en 2012. D'ici à 2016, près de 55 % des robots industriels de la planète, soit plus de 908 000, pourraient se retrouver en Asie - le Japon, la Chine et la Corée du Sud auront 2,8 fois plus de robots industriels que les États-Unis, le Canada et le Mexique réunis<sup>126</sup>. De plus, en raison de l'éventail croissant des capacités et des prix en baisse, les robots ne sont pas seulement dans les usines, mais dans les foyers, les milieux de travail et à l'extérieur. On leur confiera bientôt des fonctions allant de l'enseignement aux travaux agricoles, en passant par le secours aux sinistrés, la dépollution, la sécurité, le transport et toutes sortes de thérapies. Le ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie du Japon prévoit que, pendant les 20 prochaines années au moins, le segment de ces « robots de service » connaîtra la progression la plus rapide du secteur de la robotique<sup>127</sup>.

126 World Robotics 2013 - Industrial Robots, International Federation of Robotics, septembre 2013. <http://www.ifr.org/industrial-robots/statistics/>

127 Ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie du Japon. Robot market projections announced - Growth to 9.7 trillion yen anticipated by 2035, avril 2010. [http://www.meti.go.jp/english/press/data/20100423\\_01.html](http://www.meti.go.jp/english/press/data/20100423_01.html)

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

Plusieurs ont bon espoir que la robotique améliorera les niveaux de vie et le rendement économique. Les robots pourraient améliorer la compétitivité des pays confrontés à des problèmes imminents de pénurie de main-d'œuvre et de vieillissement de la population. Les robots peuvent accomplir des tâches impossibles pour les humains et d'autres qu'ils devraient éviter pour des raisons de santé ou de sécurité.

La principale préoccupation concernant la prolifération des robots a trait aux effets potentiels sur les emplois, les salaires et les inégalités<sup>128, 129</sup>. Les changements structurels induits dans le passé par l'automatisation des secteurs industriels seront accentués par l'évolution de la robotique. De plus en plus, les entreprises comptent sur la robotique pour réduire leurs coûts et augmenter leur avantage concurrentiel. Chaque année, les salaires dans le secteur chinois de la fabrication augmentent de 10 à 20 % par année, tandis que le prix

128 M. Ford. « Could Advancing Robotics and Automation Bring on an Unemployment Crisis in Korea? », The Hankyoreh, mars 2013. [http://english.hani.co.kr/arti/english\\_edition/e\\_editorial/577306.html](http://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_editorial/577306.html)

129 C. Kang. « Will Robots end up Creating Jobs or End Them? », The Japan Times, mars 2013. [http://www.japantimes.co.jp/life/2013/03/10/general/will-robots-end-up-creating-jobs-or-end-them/#.UoUf\\_PnksZl](http://www.japantimes.co.jp/life/2013/03/10/general/will-robots-end-up-creating-jobs-or-end-them/#.UoUf_PnksZl)

des robots recule de 4 % environ<sup>130, 131</sup>. Des facteurs liés aux droits de la personne et aux normes du travail contribuent aussi à l'avancement de la robotique. Par exemple, las de sa réputation de mauvais employeur, le géant Foxconn, l'un des principaux fabricants de pièces électroniques destinées aux grandes multinationales, envisage de remplacer 1 million de ses employés par autant de robots d'ici à 2014<sup>132</sup>.

Pendant des décennies, le secteur asiatique de la fabrication a été le foyer des emplois faibles salaires et à faibles coûts; les mêmes emplois qui se trouvent à être les plus menacés par l'automatisation. Jusqu'ici, la robotisation s'était réalisée sans trop de vagues pour les économies asiatiques, mais si les taux de chômage grimpent trop, l'accélération et l'ampleur attendues du phénomène risquent d'avoir d'importantes répercussions sociales, politiques et économiques dans l'ensemble de l'Asie. Qui plus est, le fait que la robotisation se fera à un rythme différent et à une étape différente du développement de chacune des économies nationales pourrait créer d'importantes perturbations dans la région.

---

130 « The end of cheap China. What do soaring Chinese wages mean for global manufacturing? », The Economist, mars 2012. <http://www.economist.com/node/21549956>

131 « Robot makers gear up for fast growth », China Daily, novembre 2013. <http://www.ecns.cn/business/2013/11-06/87357.shtml>

132 K. Rapoza. « As China Changes, Infamous Foxconn Goes Robotic », Forbes Magazine, février 2013. <http://www.forbes.com/sites/kenrapoza/2013/02/22/as-china-changes-infamous-foxconn-goes-robotic/>

## LES EFFETS DE L'IMPRESSION TRIDIMENSIONNELLE SUR LES CHÂÎNES DE VALEUR

### DE QUOI S'AGIT-IL?

La fabrication additive, mieux connue sous le nom d'impression tridimensionnelle ou 3D, est un procédé d'assemblage d'un objet réel à partir d'un modèle numérique. Le modèle peut être obtenu par balayage optique d'un modèle réel, ou à partir d'un modèle créé par ordinateur. L'impression est réalisée en superposant des couches successives de matière les unes sur les autres. L'impression tridimensionnelle gagne du terrain dans tous les domaines de l'activité humaine. Bien qu'elle soit connue surtout pour produire des objets en plastique, d'autres matériaux peuvent être utilisés : le métal, les produits alimentaires (le chocolat, par exemple) et même des cellules biologiques<sup>133</sup>.

La hausse marquée des ventes d'imprimantes tridimensionnelles ces dernières années a entraîné une chute considérable des prix. Des imprimantes qui se vendaient 20 000 \$ sont offertes à moins de 1 000 \$ aujourd'hui<sup>134</sup>. Selon la société d'experts-

133 « 3D printing will change the world », Agence France Presse, novembre 2013. <http://www.arabnews.com/news/479031>

134 N. Bilton. « Disruptions: On the Fast Track to Routine 3-D Printing », The New York Times, février 2013. [http://bits.blogs.nytimes.com/2013/02/17/disruptions-3-d-printing-is-on-the-fast-track/?nl=todaysheadlines&emc=edit\\_th\\_20130218&r=0](http://bits.blogs.nytimes.com/2013/02/17/disruptions-3-d-printing-is-on-the-fast-track/?nl=todaysheadlines&emc=edit_th_20130218&r=0)

conseils Wohlers Associates, le marché mondial des imprimantes tridimensionnelles et des services associés a connu un taux de croissance annuel composé de 27,4 % de 2010 à 2012<sup>135</sup>. Le Crédit Suisse prévoit pour sa part que le marché poursuivra sa montée à un rythme annuel de 20 % environ au moins jusqu'en 2020<sup>136</sup>. Le marché chinois représente un segment sans cesse plus important du marché mondial des imprimantes tridimensionnelles, à tel point qu'une association industrielle chinoise affirme que le pays pourrait arriver au premier rang en 2016<sup>137</sup>.

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

La capacité de tout imprimer sera déterminante pour les acteurs de la chaîne de distribution et elle pourrait modifier notre définition de producteur, de consommateur et de distributeur. Les particuliers

135 « Wohlers Report 2013 Reveals Continued Growth in 3D Printing and Additive Manufacturing », Site Wohler Associates, mai 2013. <http://wohlersassociates.com/press59.html>

136 K. Maxey. « 3D Printing will be Much Bigger than Expected », *Engineering.com*, septembre 2013. <http://www.engineering.com/3DPrinting/3DPrintingArticles/ArticleID/6358/3D-Printing-Will-Be-Much-Bigger-Than-Expected.aspx>

137 T. Chen. « Aurora given 3D printer China distribution rights », The China Post, septembre 2013. <http://www.chinapost.com.tw/business/company-focus/2013/09/26/389838/Aurora-given.htm>

et les entreprises pourront faire de la production de masse, voire de la mise en marché de masse de produits de consommation, ce qui changera la façon dont les biens et les services sont créés, échangés et écoulés. L'impression tridimensionnelle pourrait donc révolutionner les structures économiques nationales<sup>138,139</sup> et présenter des défis ainsi que des possibilités énormes aux gouvernements asiatiques et du monde entier.

L'Asie sera toutefois confrontée à des défis très particuliers. L'Asie du Sud-Est est depuis longtemps l'« atelier du monde » en raison de la faiblesse des salaires et du climat propice à la production de masse.

Or, en augmentant leur capacité de production de produits de consommation, les entités privées dans le reste du monde réduiront leur dépendance à l'Asie<sup>140</sup>. Les gouvernements asiatiques n'auront pas le choix de trouver des moyens de stimuler la productivité et la croissance du secteur de la fabrication autres que de produire des biens pour leurs importants marchés intérieurs.

---

138 « Manufacturing: The third industrial revolution », The Economist, avril 2012. <http://www.economist.com/node/21553017>

139 H. Kelly. « Study: At-home 3-D printing could save consumers 'thousands' », CNN, juillet 2013. <http://whatsnext.blogs.cnn.com/2013/07/31/study-at-home-3-d-printing-could-save-consumers-thousands/>

---

140 M. Chan. « What 3-D Printing Could Mean for the World's Factory - China », Bloomberg News, septembre 2013. <http://www.bloomberg.com/news/2013-09-26/what-3-d-printing-could-mean-for-the-world-s-factory-china.html>

141 R. D'Aveni. « 3-D Printing will Change the World », Harvard Business Review, mars 2013. <http://hbr.org/2013/03/3-d-printing-will-change-the-world/ar/pr>

## LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE ACCROÎT LA CONSOMMATION EN ASIE

### DE QUOI S'AGIT-IL?

L'arrivée des marchés numériques - qui diversifient l'offre, facilitent le magasinage et multiplient les tentations - aide l'Asie à opérer sa transition de société axée sur l'investissement à société axée sur la consommation<sup>142,143,144,145</sup>. Effectivement, pour chaque dollar des États-Unis dépensé en ligne, les nouvelles dépenses (celles que les consommateurs n'auraient pas faites dans les marchés traditionnels) comptent pour 40 cents. Au cours de l'année, la région Asie-Pacifique deviendra le plus gros marché mondial de détail en ligne, avec la Chine en tête en raison de sa population, de l'importance du réseau Internet et du taux d'intégration de la téléphonie cellulaire. En 2012,

les ventes électroniques se sont situées entre 190 et 210 milliards de \$US en Chine, ce qui représente de 5 % à 6 % des ventes au détail totales, contre 5 % aux États-Unis. D'ici à 2020, si la tendance se maintient, les ventes des détaillants en ligne chinois s'établiront autour de 650 milliards de dollars.

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

Cette tendance devrait stimuler l'entrepreneuriat et l'innovation en Asie. Le commerce électronique donne du souffle aux petites et moyennes entreprises (PME) en quête de marchés à créneaux. Certains rapports notent que des personnes pauvres et marginalisées, incapables d'obtenir les permis requis pour ouvrir une boutique, se lancent en affaires sur la toile<sup>146</sup>. Les cyberdétaillants contribuent également à élargir l'offre de services bancaires et de soutien aux exportations (la traduction d'étiquettes, l'homologation, etc.)<sup>147</sup>.

142 E-Commerce in Asia: Growth of the Online Marketplace, Fondation Asie-Pacifique du Canada, février 2014. <http://horizons.gc.ca/eng/content/e-commerce-asia-growth-online-marketplace>

143 R. Dobbs, et coll. China's e-tail revolution, McKinsey Global Institute, mars 2013. [http://www.mckinsey.com/insights/asia-pacific/china\\_e-tailing](http://www.mckinsey.com/insights/asia-pacific/china_e-tailing)

144 N. VanderKlippe. « E-commerce explosion: China clicks its way to a new economy », The Globe and Mail, novembre 2013. <http://www.theglobeandmail.com/report-on-business/international-business/in-china-online-retail-is-about-to-get-a-whole-lot-bigger/article15688956/#dashboard/follows/>

145 Tan, G. « Rise of E-commerce in Asia », février 2013. <http://www.slideshare.net/Gwendolyn1/rise-of-ecommerce-in-asia-15675831>

146 Nathan VanderKlippe. « China's online markets give economic refuge to the poor and nonconformists », The Globe and Mail, novembre 2013. <http://www.theglobeandmail.com/news/world/chinas-online-markets-give-economic-refuge-to-the-poor-and-nonconformists/article15700830/#dashboard/follows/>

147 « What is Alibaba.com's Escrow Service? », site Alibaba : <http://www.alibaba.com/escrow/buyer.html>

Cette évolution devrait influencer sur la composition et la configuration des structures d'approvisionnement en Asie et dans le reste du monde. De plus, le Web aide présentement certaines régions éloignées à stimuler leur économie en accélérant les étapes traditionnelles du développement.

Les progrès rapides du commerce de détail en ligne se répercuteront sur les infrastructures et l'immobilier en réduisant les besoins de magasins physiques<sup>148</sup>. Les obstacles actuels à l'essor du cybercommerce (les modalités de paiement, la logistique et les canaux de distribution, les perceptions des consommateurs à l'égard de la sécurité ou de la qualité des produits, etc.) pourraient se résorber en partie si la fréquentation augmente et moyennant certaines innovations<sup>149,150,151</sup>.

148 M. Cole. « Jack Ma Takes in \$5.75 Bil – and Takes on China's Real Estate Barons », novembre 2013. <http://www.mingtiandi.com/real-estate/cre-news/china-retail-real-estate-news/>

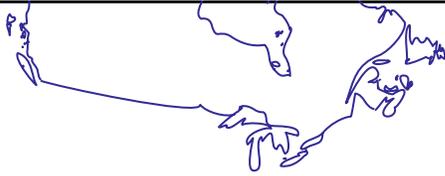
149 R. Moore Gerety. « The secret to e-commerce in countries with few credit cards: cash on delivery », Quartz, juillet 2013. <http://qz.com/107346/the-secret-to-e-commerce-in-countries-with-few-credit-cards-cash-on-delivery/>

150 A. Do. « CEO of Vietnam's biggest e-commerce site reveals his secrets to success » (entrevue), TechInAsia, novembre 2013. <http://www.techinasia.com/indepth-interview-ceo-vietnams-biggest-ecommerce-site-vat-gia/>

151 J. Horwitz. « Alibaba doubles down on NFC payments as Alipay partners with major Chinese retailer », TechInAsia, novembre 2013. <http://www.techinasia.com/alibaba-doubles-nfc-payments-alipay-partners-major-chinese-retailer/>

Les défis d'ordre politique risquent toutefois de perdurer. Les banques chinoises se mobilisent pour contrer la progression des services financiers concurrents, et il faut s'attendre à une réticence des gouvernements à ce que des intérêts commerciaux possèdent autant de données sur des citoyens<sup>152</sup>.

152 « The Alibaba phenomenon: China's e-commerce giant could generate enormous wealth—provided the country's rulers leave it alone », The Economist, mars 2013. <http://www.economist.com/news/leaders/21573981-chinas-e-commerce-giant-could-generate-enormous-wealth-provided-countrys-rulers-leave-it>



# Les systèmes énergétiques et environnementaux

---

**Le développement économique effréné ravage l'environnement naturel : des rivières sont asséchées, l'atmosphère est contaminée par le smog et des plages sont infestées d'algues. Les gouvernements sont prêts à prendre des mesures draconiennes et sont ouverts à l'utilisation de technologies novatrices et de mesures politiques, qu'il s'agisse d'instruments économiques ou d'interdictions strictes de certaines activités.**

## LE SECTEUR DE L'ÉNERGIE SE LANCE DANS UNE COURSE TECHNOLOGIQUE

---

### DE QUOI S'AGIT-IL?

L'apparition, ou la réapparition, de réacteurs à fusion, alimentés à l'hydrogène ou au thorium, au côté d'autres solutions de production d'énergie de remplacement associées aux technologies renouvelables, aux réseaux intelligents et au stockage d'énergie, redessine le paysage énergétique de l'Asie. Une mutation mondiale s'opère : la suprématie n'est plus déterminée par la capacité d'extraire des ressources naturelles, mais plutôt par la rapidité du développement et de l'adoption des technologies.

Les signes les plus manifestes du changement tiennent aux taux de renouvellement et à l'augmentation du capital-actions pour la production d'électricité. Malgré le faible apport global des énergies renouvelables au capital-actions, celles-ci

contribuent pour beaucoup et de plus en plus au renouvellement et aux entrées. En 2012, la Chine et le Japon étaient respectivement au premier et au quatrième rang des principaux investisseurs dans les énergies renouvelables au monde<sup>153</sup>. La même année, en Chine, la production d'énergie éolienne a augmenté dans une proportion supérieure à celle de la production à partir du charbon et, en 2013, la production globale d'énergie renouvelable (y compris l'hydroélectricité) a doublé<sup>154,155</sup>. Plus précisément,

153 Renewables 2013 Global Status Report, REN21 Secretariat, 2013. [http://www.ren21.net/Portals/0/documents/Resources/GSR/2013/GSR2013\\_lowres.pdf](http://www.ren21.net/Portals/0/documents/Resources/GSR/2013/GSR2013_lowres.pdf)

154 Ibid.

155 « China Doubles Renewable Energy Capacity Amid Pollution Cut Push », Bloomberg News, décembre 2013.

<http://www.businessweek.com/news/2013-12-04/china-doubles-renewable-energy-capacity-amid-pollution-cut-push>



57 % environ de la nouvelle capacité énergétique de la Chine provenait de ressources renouvelables en 2013, alors que cette proportion était de 34 % à 37 % au cours des trois années précédentes<sup>156</sup>. On prévoit que la croissance restera forte dans ce secteur. Selon les prévisions mondiales, entre 57 % (AIE) et 70 % (Bloomberg New Energy Finance) des nouvelles capacités de production d'électricité qui s'ajouteront de 2012 à 2030 utiliseront des technologies d'énergie renouvelable, y compris le recours à grande échelle à l'hydroélectricité<sup>157</sup>. On pense que ces prévisions vaudront aussi pour la Chine, où les énergies renouvelables pourraient alimenter plus de la moitié des nouvelles installations, ce qui menacerait la suprématie du charbon et attirerait des investissements à hauteur de 1,4 billion de \$US. Le secteur de l'énergie de la Chine pourrait ainsi réduire ses émissions de carbone d'ici à 2027<sup>158</sup>. L'AIE prévoit même que d'ici à 2035, la hausse de la capacité de production d'électricité de sources renouvelables de la Chine dépassera celle des États-Unis, de l'Europe et du Japon réunis<sup>159</sup>.

Encore aujourd'hui, le succès des énergies renouvelables dépend largement de l'intervention des gouvernements. Il s'avère toujours aussi difficile de trouver le bon équilibre entre les investissements et la demande. À la fin de septembre 2013, la Commission nationale pour le développement et la réforme de la Chine a haussé la surtaxe d'énergie renouvelable de 0,008 à 0,015 yuan par kilowattheure (0,25 \$US) pour combler un manque à gagner dans les subventions accordées aux promoteurs de projets d'énergie renouvelable<sup>160</sup>. Le gouvernement chinois n'est pas contre l'idée d'intervenir dans le marché de l'énergie. En 2011, il a pris des mesures pour réfréner la surproduction des éoliennes et, de nouveau en 2013, pour stimuler la demande en énergie solaire en réaction à la concurrence mondiale en hausse. Même si les subventions demeureront nécessaires à moyen terme, l'électricité provenant de certaines sources pourrait atteindre des prix qui assureront la croissance de ces secteurs sans soutien du gouvernement<sup>161,162</sup>.

156 J. Matthews, et H. Tan. « China roars ahead with renewables »,

The Conversation, décembre 2013. <http://theconversation.com/china-roars-ahead-with-renewables-21155>

157 « Strong growth for renewables expected through to 2030 », Bloomberg New Energy Finance, avril 2013. <http://about.bnef.com/press-releases/strong-growth-for-renewables-expected-through-to-2030>

158 « China's power sector heads towards a cleaner future », Bloomberg New Energy Finance, août 2013. <http://about.bnef.com/press-releases/chinas-power-sector-heads-towards-a-cleaner-future/>

159 P. Coy. « Green China? It Leads the World in Adding Renewable Electricity », Bloomberg BusinessWeek, novembre 2013. <http://www.businessweek.com/articles/2013-11-21/green-china-it-leads-the-world-in-adding-renewable-electricity>

160 W. Ma. « China Boosts Renewable-Energy Surcharge », The Wall Street Journal, août 2013. <http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424127887324324404579044592532822898>

161 « Revolution Now: The Future Arrives for Four Clean Energy Technologies », U.S. Department of Energy, septembre 2013. <http://www.doe.gov/articles/cleantechnow-america-s-clean-energy-revolution>

162 A. Brown et S. Müller. « Deploying Renewables 2011 », International Energy Agency, 2011. [http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Deploying\\_Renewables2011.pdf](http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Deploying_Renewables2011.pdf)

La transformation du secteur de la production énergétique en une course technologique met en jeu bien plus que les énergies renouvelables. L'évolution technologique constante touche des domaines comme le stockage de l'énergie (les batteries et les piles à combustible à hydrogène, notamment), la gestion de réseaux « intelligents », le contrôle de la circulation, la gestion énergétique des bâtiments, l'efficacité des utilisations finales, les matériaux et la recherche d'autres sources d'électricité.

Bien que les grandes sociétés d'énergie telles BP, Exxon et Shell estiment qu'il faudra attendre jusqu'à la moitié, voire la fin du siècle pour voir s'installer une économie de l'hydrogène, il est indéniable qu'une mutation structurelle est en cours. La Chine a quelque peu assoupli ses politiques, mais elle n'en continue pas moins sa promotion très vigoureuse des véhicules à pile à combustible. BP et le ministère chinois de la Science et de la Technologie travaillent de concert pour doter Beijing du plus important poste de ravitaillement en hydrogène du monde. Selon les prédictions de BP, la production de masse de véhicules à pile à combustible sera réalité dans 10 ou 20 ans<sup>163</sup>. La Chine a déjà aboli les taxes de vente sur les véhicules à pile de

163 « How far is hydrogen economy away from us? », BP. Site Web : <http://www.bp.com/extendedgenericarticle.do?categoryId=9011373&contentId=7026696>

construction chinoise, et Toyota et Honda prévoient un recul substantiel du coût de production de ces véhicules en 2015<sup>164</sup>. D'après un rapport de l'organisme britannique Pike Research, 1 million de véhicules à pile à combustible sillonneront les routes d'ici à 2020, dont plus de la moitié dans la région de Shanghai<sup>165</sup>.

La Chine et l'Inde sont aussi à l'avant-plan dans le domaine de la recherche sur le thorium. L'Académie nationale des sciences de la Chine a investi 350 millions de dollars de fonds de démarrage dans la production d'énergie à partir du thorium. L'institut a recruté 140 docteurs en sciences et, d'ici à 2015, elle emploiera 750 docteurs en sciences qui travailleront à temps plein sur le thorium comme source d'énergie<sup>166</sup>. De même, l'Inde prévoit accroître la production d'énergie au thorium dans les années 2020. Si tout se déroule comme prévu, des réacteurs au thorium devraient combler 30 % des besoins en électricité

164 M. Rehtin. « Toyota: Cost to develop fuel cell cars falls », Automotive News, mai 2013. <http://www.autonews.com/article/20130506/OEM06/305069944/toyota-cost-to-develop-fuel-cell-cars-falls#axzz2hBCURy7E>

165 One million Fuel Cell vehicles expected on the road by 2020, Scottish Hydrogen and Fuel Cell Association, 2013. [http://www.shfca.org.uk/news\\_article/234/](http://www.shfca.org.uk/news_article/234/)

166 A. Evans-Pritchard. « China blazes trail for 'clean' nuclear power from thorium », The Telegraph, janvier 2013. [http://www.telegraph.co.uk/finance/comment/ambroseevans\\_pritchard/9784044/China-blazes-trail-for-clean-nuclear-power-from-thorium.html](http://www.telegraph.co.uk/finance/comment/ambroseevans_pritchard/9784044/China-blazes-trail-for-clean-nuclear-power-from-thorium.html)

de l'Inde d'ici à 2050<sup>167</sup>. Les réacteurs au thorium et de quatrième génération garantissent une source d'énergie abondante et autonome, qui produit moins de déchets et laisse une empreinte carbonique moindre.

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

L'adoption croissante de technologies pour produire de l'énergie transformera les forces concurrentielles dans ce secteur. Les courses technologiques mettent en relief la nécessité d'avoir une main-d'œuvre coopérative et novatrice, douée d'un savoir avancé et de solides capacités en matière de gestion et de gouvernance. Les politiques nationales en matière d'énergie et d'innovation doivent tenir compte d'enjeux commerciaux tels la protection de la propriété intellectuelle et le suivi des composants. Elles mettent aussi à l'épreuve la capacité des pays à surmonter les obstacles à l'adoption rapide des nouvelles technologies (d'ordre stratégique ou institutionnel, infrastructurel, informationnel, financier, etc.). Les précurseurs sont récompensés, mais il leur faut faire preuve d'une vigilance constante pour maintenir leur avantage concurrentiel. L'incursion des nouvelles technologies sera tributaire de l'action

<sup>167</sup> India to build more thorium nuclear reactors, Asian Power, juillet 2012. <http://asian-power.com/power-utility/in-focus/india-build-more-thorium-nuclear-reactors>

croisée d'un large éventail de politiques de promotion de l'innovation et de commercialisation, ainsi que des incitatifs et des redevances mis en place pour en stimuler l'adoption. L'adoption massive d'une technologie énergétique par le gigantesque marché chinois pourrait contribuer à un recul de son prix sur le marché mondial.

Pour les exportateurs majeurs de combustibles fossiles, l'évolution des technologies énergétiques pose un risque de « délaissement des actifs ». En effet, l'évolution de la demande, la baisse des prix et l'incapacité à s'adapter pourraient les forcer à « abandonner » des investissements existants<sup>168</sup>. Les investissements colossaux de la Chine dans les énergies de remplacement pourraient ainsi mettre en péril les actifs houillers australiens, mais ils pourraient aussi stimuler l'avancement des projets de gazéification<sup>169</sup>

<sup>168</sup> B. Caldecott, J. Tilbury et Y. Ma. Stranded Down Under? Environment-related factors changing China's demand for coal and what this means for Australian coal assets, Oxford University, décembre 2013. <http://www.smithschool.ox.ac.uk/research/stranded-assets/Stranded%20Down%20Under%20Report.pdf>

<sup>169</sup> M. Chambers « LNG tipped to lift economy as coal volume slides », The Australian, octobre 2013. <http://www.theaustralian.com.au/business/mining-energy/lng-tipped-to-lift-economy-as-coal-volume-slides/story-e6frg9df-1226731852113>

## COMPTER SUR L'URBANISATION ET LA FERRAILLE POUR CHANGER LES HABITUDES DE CONSOMMATION

---

### DE QUOI S'AGIT-IL?

En 2012, la Chine a produit 5,6 millions de tonnes de cuivre, dont 2,75 millions à partir de matériaux de récupération<sup>170</sup>. On prévoit une tendance similaire pour l'acier, dont 20 % de la production sera issue de la récupération en 2015. Le recyclage de la ferraille d'acier a des incidences très larges sur l'économie et l'environnement. Il est plus économique de produire de l'acier recyclé que d'extraire du minerai de fer, et l'empreinte carbonique est plus faible. Étant donné la corrélation entre les cours de la ferraille et ceux du minerai de fer, leurs variations respectives sont interdépendantes. En 2010, la Chine a importé beaucoup moins de ferraille parce que la demande était comblée par son marché intérieur. Le recyclage du métal et la progression dans la chaîne de valeur des industries chinoises pourraient faire reculer la demande en minerai de fer.

170 A. Minter. « How China Profits from our Junk », The Atlantic, novembre 2013. <http://www.theatlantic.com/china/archive/2013/11/how-china-profits-from-our-junk/281044/>

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

La Chine consomme de moins en moins de minerai de fer, une tendance qui devrait se poursuivre dans la prochaine décennie. L'offre chinoise de ferraille dans les prochaines années doit être prise en compte dans les décisions actuelles d'investissement dans le minerai de fer<sup>171</sup>. Par ailleurs, le projet de l'Inde de réintégrer le marché de l'exportation du minerai de fer afin de renflouer ses réserves de change accentuera la pression à la baisse exercée sur les prix. De plus, selon les estimations, la Chine produit déjà un surplus d'acier à hauteur de 200 millions de tonnes par année<sup>172</sup>. En somme, la demande d'acier de la Chine risque de plafonner bien avant la date prévue de 2030<sup>173</sup>.

Comme la Chine est au premier rang mondial pour la production de minerai de fer et l'importation de ferraille, sa demande peut influencer le prix mondial de l'acier et, du coup, les coûts de construction. Par surcroît, en raison d'une efficacité accrue des technologies de recyclage et des méthodes de gestion durable des métaux (écologie industrielle), la qualité supérieure des métaux issus de ces procédés fera fléchir davantage la demande globale de minerai de fer.

171 « Keep an eye on India and China, says Standard Bank », [MiningWeekly.com](http://www.miningweekly.com/article/keep-an-eye-on-india-and-china-banking-firm-2013-12-20), décembre 2013. <http://www.miningweekly.com/article/keep-an-eye-on-india-and-china-banking-firm-2013-12-20>

172 « Heavenly iron-ore prices bound for purgatory as China reforms », The Sydney Morning Herald, juillet 2013. <http://www.smh.com.au/business/world-business/heavenly-ironore-prices-bound-for-purgatory-as-china-reforms-20130730-2qvoz.html#ixzz2n2pSYFvE>

173 Ibid.

## LA COMPLEXITÉ CROISSANTE DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

### DE QUOI S'AGIT-IL?

Une transition structurelle mondiale menant à une hausse du coût des aliments s'est produite vers la fin des années 2000, les enjeux de longue date liés à la sécurité alimentaire ayant atteint un point culminant. Pour parer aux troubles sociaux avérés ou anticipés, plusieurs pays de l'Asie ont adopté diverses mesures protectionnistes<sup>174</sup>. En dépit de ces précautions, les prix des aliments se sont emballés et les problèmes de sécurité alimentaire persistent, voire s'aggravent<sup>175,176,177</sup>. En Asie, ces problèmes incluent la qualité et la disponibilité de l'eau, la concurrence pour les terres entre les villes et les producteurs de biocarburants, l'intensification des dommages causés par les tempêtes, la décroissance des populations de pollinisateurs, la résistance aux pesticides, l'acidification des océans et la consommation croissante de viande. Les pays réagissent en adoptant des politiques alimentaires plus proactives que réactives. Les plus récentes politiques préconisent essentiellement des approches descendantes, notamment l'industrialisation accrue de la production agricole, l'achat ou la location

de terres à l'étranger, le stockage des céréales, les grands projets d'infrastructure et le recours accru aux organismes génétiquement modifiés (OGM)<sup>178,179,180</sup>. Ces mesures ne touchent néanmoins qu'à la surface du problème. Elles entraînent aussi d'autres risques ou aggravent ceux qui existaient déjà, ce qui ajoute à la complexité de la question de la sécurité alimentaire.

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

Des nombreux risques sont apparus ou se sont aggravés.

- L'industrialisation de l'agriculture peut freiner, voire remplacer les activités des agriculteurs de subsistance et des petits exploitants.
- Les exploitations agricoles industrielles nécessitent énormément de ressources (p.ex., les combustibles fossiles, les pesticides et les engrais), augmentent la monoculture (la production d'une culture ou d'une plante unique sur de vastes superficies) et appauvrissent les sols au fil du temps.
- Lorsque ces grosses exploitations appartiennent à des intérêts étrangers, elles peuvent susciter la grogne des populations locales.

174 S. Jayasuriya, et coll. « Food Security in Asia: Recent Experiences, Issues and Challenges », *Economic Papers*, septembre 2013. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1759-3441.12051/abstract>

175 Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. *Perspectives alimentaires (Les marchés en bref)*, Organisation des Nations Unies, novembre 2013. <http://www.fao.org/docrep/019/i3473e/i3473e.pdf>

176 R. Dobbs, et coll. *Resource revolution: Tracking global commodity markets*, McKinsey Global Institute, septembre 2013. [http://www.mckinsey.com/Insights/Energy\\_Resources\\_Materials/Resource\\_revolution\\_Tracking\\_global\\_commodity\\_markets?cid=other-eml-alt-mgi-mck-oth-1309](http://www.mckinsey.com/Insights/Energy_Resources_Materials/Resource_revolution_Tracking_global_commodity_markets?cid=other-eml-alt-mgi-mck-oth-1309)

177 Centre for International Security Studies. *Food Security in Asia-A Report for Policymakers*, University of Sydney, février 2013. [http://sydney.edu.au/arts/ciss/downloads/CISS\\_Food\\_Security\\_Policy\\_Report.pdf](http://sydney.edu.au/arts/ciss/downloads/CISS_Food_Security_Policy_Report.pdf)

178 H. Mann et C. Smaller. « Foreign land purchases for agriculture: what impact on sustainable development? », *Sustainable Development Innovation Briefs*, no 8, ONU, janvier 2010. [http://www.un.org/esa/dsd/resources/res\\_pdfs/publications/ib/no8.pdf](http://www.un.org/esa/dsd/resources/res_pdfs/publications/ib/no8.pdf)

179 N. Thukral. « Asia Grain 'Mountains' Swell as Governments Fret Over Food Security », *Reuters*, octobre 2013. <http://in.reuters.com/article/2013/10/02/us-asia-food-stocks-idINBRE99118H20131002>

180 « Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2012 », *International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications*, 2012. <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/44/executivesummary/default.asp>

- Les ententes sur les terres conclues avec des intérêts étrangers peuvent susciter des tensions dans les relations extérieures et accentuer la dépendance aux importations.
- Les stocks de céréales sont vulnérables à diverses menaces (p.ex., les parasites et le terrorisme).
- Les grands projets d'infrastructure peuvent dresser l'une contre l'autre les régions d'un même pays ou de divers pays<sup>181</sup>.
- Les OGM sont loin de faire l'unanimité en raison des risques connus et inconnus qui leur sont attribués, à tort ou à raison.

De nombreux experts de la sécurité alimentaire sont d'avis que des solutions globales et ascendantes, faisant intervenir l'éducation, l'autonomisation et un appui élargi des personnes et des collectivités, seraient beaucoup plus efficaces pour assurer la résilience alimentaire<sup>182</sup>. Ces solutions sont cependant peu mises en pratique, et la faim, la sous-alimentation et le caractère imprévisible de la production alimentaire constituent toujours une réalité pour des dizaines de millions d'Asiatiques. En raison de ces problèmes et des enjeux sous-jacents et persistants susmentionnés, les crises chroniques liées à la disponibilité de l'eau et de la nourriture continueront de menacer la stabilité de la région et la santé de ses habitants au cours des 10 à 15 prochaines années.

L'état des ressources halieutiques illustre bien la complexité grandissante et les conséquences de l'insécurité alimentaire croissante en Asie. Le poisson et les fruits de mer constituent une denrée de base pour les Asiatiques. Par exemple, les Chinois consomment deux fois plus de poisson (kg par personne) par année que la moyenne des habitants de la planète<sup>183</sup>. Dans le monde, environ 85 % des stocks de poisson sont surexploités, appauvris, exploités à pleine capacité ou en reconstitution par suite de la surexploitation<sup>184</sup>. Les scientifiques s'entendent pour dire que si les pratiques et les tendances actuelles se maintiennent, 2050 « sonnera le glas » de toute vie océanique<sup>185</sup>. D'autres, encore plus pessimistes, devancent l'échéance aux années 2020<sup>186,187,188</sup>. Cette prédiction est plus alarmante que les pires hypothèses communément avancées à ce jour, et l'on peine encore à apprécier à leur pleine mesure les conséquences de la disparition du poisson pour la région Asie-Pacifique.

181 « South-North Water Transfer Project », Wikipédia. [http://en.wikipedia.org/wiki/South%E2%80%93North\\_Water\\_Transfer\\_Project#Project\\_controversy](http://en.wikipedia.org/wiki/South%E2%80%93North_Water_Transfer_Project#Project_controversy)

182 Idem. Food Security in Asia-A Report for Policymakers, University of Sydney, février 2013.

183 Département des pêches et de l'aquaculture de la FAO. La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture 2012, Organisation des Nations Unies, 2012. <http://www.fao.org/docrep/016/i2727f/i2727f00.htm>

184 G. Vince. « How the world's oceans could be running out of fish », BBC Future, septembre 2012. <http://www.bbc.com/future/story/20120920-are-we-running-out-of-fish>

185 Ibid.

186 Ibid.

187 C.L. Delgado, et coll. Outlook for Fish to 2020: Meeting Global Demand, Institut international de recherche sur les politiques alimentaires, octobre 2003. <http://www.hubrural.org/IMG/pdf/ifpri-fish2020-3.pdf>

188 A.B. Sielen. « The Devolution of the Seas: The Consequences of Oceanic Destruction », Foreign Affairs, novembre-décembre 2013. <http://www.foreignaffairs.com/articles/140164/alan-b-sielen/the-devolution-of-the-seas>

- **Sécurité alimentaire** : La disparition du poisson de la chaîne d'approvisionnement alimentaire aura d'importantes conséquences. De fait, le poisson est la seule source de protéine animale pour au moins un milliard de personnes en Asie<sup>189</sup>.
- **Mode de subsistance** : Des millions d'Asiatiques dépendent de l'industrie de la pêche pour leur subsistance. La pêche artisanale (à petite échelle) compte pour la moitié des captures dans le monde, mais elle procure 90 % des emplois dans ce secteur<sup>190</sup>. En Asie du Sud-Est, près de 100 millions de personnes dépendent directement des industries de la pêche et des secteurs de services connexes<sup>191</sup>.

On en sait encore très peu sur les autres effets néfastes que ce scénario catastrophique pourrait avoir, s'il se matérialisait, sur l'offre énergétique et la sécurité de la région.

- **Menaces pour la sécurité** : La diminution des stocks de poisson et l'énergie déployée pour accéder aux régions poissonneuses mettent en lumière le rôle important que joue le secteur des pêches dans la sécurité en Asie-Pacifique<sup>192,193,194</sup>.

- **Approvisionnement énergétique** : La surpêche et la détérioration des milieux océaniques nuiront à l'approvisionnement énergétique de la région. Les technologies énergétiques liées à l'eau occupent une part croissante de l'approvisionnement énergétique de l'Asie (hydroélectricité et nucléaire notamment)<sup>195</sup>. La surpêche et la détérioration des sources d'eau océanique et douce créent des « zones mortes » propices aux infestations d'algues et de méduses. Or, quand les réserves d'eau sont gorgées d'algues et d'autres espèces envahissantes, elles ne peuvent plus approvisionner les installations énergétiques hydrauliques<sup>196</sup>.

Ces effets nuisibles surviendront même si l'approvisionnement en poisson sauvage n'a pas complètement disparu d'ici à 2025.

189 C. Safina. « World's Imperilled Fish (Global Fish Declines) », Scientific American, novembre 1995. <http://www.seaweb.org/resources/articles/writings/safina6.php>

190 Small-scale and artisanal fisheries: Key features of small-scale and artisanal fishing, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2013. <http://www.fao.org/fishery/topic/14753/en>

191 M.J. Williams. Enmeshed: Australia and Southeast Asia's Fisheries, Lowy Institute, novembre 2007. <http://www.lowyinstitute.org/files/pubfiles/LIP20-EnmeshedWEB.pdf>

192 J. Yardley. « Two Hungry Nations Collide Over Fishing », International New York Times, septembre 2012. [http://www.nytimes.com/2012/09/05/world/asia/sri-lanka-and-india-battle-over-fishing-grounds.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2012/09/05/world/asia/sri-lanka-and-india-battle-over-fishing-grounds.html?_r=0)

193 « Fishing trips: attempts fail to get a relationship off the rocks », The Economist, août 2013. <http://www.economist.com/news/asia/21583272-attempts-fail-get-relationship-rocks-fishing-trips>

194 H.S. Schiffman. Out of the Frying Pan: Pacific Fisheries and a Fresh Take on Security in Asia, Centre for International

Security Studies, juillet 2013. <http://cogitasia.com/out-of-the-frying-pan-pacific-fisheries-and-a-fresh-take-on-security-in-asia>

195 J. Daly. « Russia Builds Floating Nuclear Power Plants », Environment News Service, juillet 2013. <http://ens-newswire.com/2013/07/17/russia-builds-floating-nuclear-power-plants/>

196 « Jellyfish shuts down nuclear reactor », Sky News, octobre 2013. <http://www.skynews.com.au/offbeat/article.aspx?id=912064>

## UNE CASCADE DE DÉFIS À L'APPROVISIONNEMENT EN EAU

---

### DE QUOI S'AGIT-IL?

Aux yeux de l'ancien premier ministre chinois, Wen Jiabao, les pénuries d'eau menacent la survie même de la nation chinoise<sup>197</sup>.

La rareté de l'eau en Asie est aggravée par l'augmentation de la pollution et de la consommation non durable attribuable aux modes de vie changeants, aux sécheresses et aux changements climatiques. Les barrages, les centrales nucléaires et au charbon et d'autres mégaprojets détournent les rivières de leur lit et contribuent à exacerber le problème. La situation est particulièrement épineuse dans les zones densément peuplées de l'Asie, où la rareté risque de créer des « réfugiés de l'eau », d'accroître le marché noir de l'eau et de poser de sérieux défis institutionnels.

Trois grands réseaux hydrographiques de la région - l'Indus, le Gange et le Brahmapoutre - alimentent les États-greniers de l'Inde et du Pakistan et plusieurs de leurs grandes villes, comme New Delhi et Islamabad, ainsi que le Bangladesh. L'urbanisation galopante

et incessante continuera d'aggraver la pollution et la pression sur les ressources, notamment en ce qui concerne les eaux de surface telles que les rivières et les fleuves. Selon un rapport prévisionnel publié par les États-Unis en 2012, les ressources d'eau douce ne suffiront plus à la demande mondiale d'ici à 2040.

On pourrait penser que les gens seront portés à coopérer sur la question de l'accès à l'eau, mais les conflits du passé et l'absence d'accords de coopération laissent plutôt présager une intensification du risque de conflits autour de cette question en Asie.

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

Les problèmes d'approvisionnement en eau peuvent déclencher ou aggraver des tensions géopolitiques, particulièrement autour de cours d'eau transfrontaliers comme le Mékong et le Brahmapoutre. L'écart entre la demande et les ressources d'eau de surface et souterraines pourrait mener à l'intensification du commerce de l'eau et au recours accru aux technologies de dessalement et de filtration. La conciliation des intérêts agricoles et industriels, ainsi que des besoins en eau et en énergie posera des

---

197 « Desperate measures », The Economist, octobre 2013. <http://www.economist.com/news/leaders/21587789-desperate-measures>

dilemmes stratégiques à de nombreuses économies émergentes de l'Asie dans l'atteinte de leurs objectifs de croissance économique.

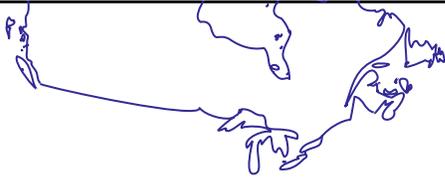
Une surabondance de barrages sont en construction en Asie, en raison de la dépendance croissante à l'eau pour produire de l'énergie. Sur les 57 bassins hydrographiques de transition, 4 seulement sont visés par un accord de coopération ou de partage de l'eau. La multiplication des projets menés de façon autonome - par exemple, la construction de barrages - exacerbe les tensions entre États voisins<sup>198</sup>. Cette frénésie hypothèque même l'avenir de la chaîne de montagnes la plus célèbre du monde, l'Himalaya. Ensemble, la Chine et l'Inde prévoient la construction de 400 barrages hydroélectriques qui généreront 160 000 mégawatts d'électricité. Dans les 20 prochaines années, l'Himalaya deviendra la région la plus endiguée du monde.

---

198 B. Chellaney. « From Arms Racing to 'Dam Racing' in Asia: How to contain the geopolitical risks of the dam-building competition », Transatlantic Academy, mai 2012. <http://www.transatlanticacademy.org/publications/arms-racing-dam-racing-asia-how-contain-geopolitical-risks-dam-building-competition>

Pour irriguer leurs terres, les fermiers indiens s'approvisionneront de plus en plus aux sources souterraines en raison de la pollution croissante et de la baisse des niveaux des cours d'eau de surface. L'exploitation croissante des eaux souterraines pourrait toutefois avoir des effets nuisibles sur la salinité et la qualité des sols, et la baisse des rendements agricoles qui en résultera exacerbera les problèmes de sécurité alimentaire. Selon la publication *Asian Water Development Outlook 2013*, la salinité du sol serait déjà problématique dans près de 50 % des terres irriguées au Turkménistan, contre 23 % et 20 % respectivement en Chine et au Pakistan.

L'investissement dans les technologies de dessalement et de filtration pourrait atténuer une partie des effets nuisibles. Les entreprises spécialisées dans les technologies de traitement et de gestion de l'eau trouveront un marché très réceptif en Asie dans les 15 prochaines années. Singapour vient ainsi de lancer le plus important projet de dessalement d'eau de mer de la région dans l'espoir de réduire sa dépendance à la Malaisie pour son approvisionnement en eau.



## Les systèmes de sécurité

Jusqu'à présent, la résurgence de l'Asie a été pacifique. Pour maintenir sa croissance régionale, cependant, l'Asie devra trouver des solutions aux conflits qui risquent d'éclater en raison de dissensions et de menaces anciennes aussi bien que de l'apparition de nouvelles technologies. En outre, l'Asie se positionne comme un centre mondial de la fabrication d'armes.

### LA STABILITÉ RÉGIONALE EST MENACÉE PAR LES CONFLITS FRONTALIERS ET LA MONTÉE DU NATIONALISME

#### DE QUOI S'AGIT-IL?

L'Asie est le théâtre de nombreux conflits frontaliers ancestraux. Les querelles récentes au sujet des îles Senkaku-Diaoyu illustrent à quel point les esprits s'échauffent rapidement, et les risques qu'encourent les gouvernements qui menacent de s'interposer si telle ou telle action est posée<sup>199</sup>.

Certaines des frontières les plus disputées sont celles du Cachemire (Inde-Pakistan), de l'Aksai Chin (Chine-Inde), des îles Senkaku-Diaoyu (Chine-Japon) et des

rochers Liancourt (Japon-Corée du Sud), et tout conflit à leur égard pourrait déstabiliser la région.

Les querelles entre le Japon et la Chine, ainsi que les litiges sur les frontières terrestres qu'entretient l'Inde avec le Pakistan et la Chine sont les plus médiatisés, mais une escalade est aussi à craindre autour des îles Spratly, un archipel constitué de quelque 750 récifs, îlots, atolls, cayes et îles au large des Philippines, de la Malaisie et du Vietnam<sup>200</sup>. Pour une bonne part, les îles Spratly n'appartiennent officiellement à aucun pays, mais différentes parties sont revendiquées par Brunéi, la Chine, la Malaisie, Taiwan et le Vietnam. Si

199 D. Sevastopulo et J. Soble. « China-Japan relations take turn for worse », The Financial Times, octobre 2013. <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/db42ec8e-3fab-11e3-8882-00144feabdc0.html#axzz2kiaARh5g>

200 J. Himmelman et A. Gilbertson. « A Game of Shark and Minnow », The New York Times, octobre 2013. <http://www.nytimes.com/newsgraphics/2013/10/27/south-china-sea/>



les activités d'exploration pétrolière et gazières menées actuellement par Taiwan aboutissent, il faut s'attendre à une surenchère des revendications nationales sur ces îles<sup>201</sup>.

La Corée du Nord demeure un point chaud, qui risque à tout moment de faire basculer la région dans l'instabilité. La destitution et l'exécution récentes de Jang Song Thaek, oncle par alliance et mentor du dirigeant Kim Jong Un, pourraient présager des luttes de pouvoir au sein de l'élite dirigeante de ce pays, et de profonds changements dans ses politiques et ses relations avec les pays voisins, notamment au sujet du statut incertain de la zone économique spéciale nord-coréenne de Rason, accolée à la Chine et à la Russie<sup>202</sup>. Les luttes intestines des instances dirigeantes, la pénurie alimentaire, les ambitions nucléaires et les tensions diplomatiques, parallèlement à des signes précoces d'ouverture économique dans un

cadre contrôlé<sup>203,204,205,206</sup> pourraient donner lieu à des changements importants en Corée du Nord, dont les répercussions sur l'Asie restent à découvrir.

## POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

Il est difficile de juger de l'efficacité des efforts diplomatiques visant à résoudre les conflits frontaliers et relatifs au droit de la mer en Asie, car les dirigeants se montrent toujours optimistes en public quant à leur capacité de résoudre les conflits entre États ou, du moins, d'en freiner l'escalade. Le projet de code de conduite dans la mer de Chine méridionale pourrait être un pas dans la bonne direction<sup>207</sup>, au même titre que les pourparlers en cours pour améliorer les communications entre les autorités chinoises et

201 Spratly Islands, Ethnographic Edge, <http://www.ethnographicedge.com/event/spratly/>

202 Public purge in Pyongyang puts stability in question, Oxford Analytica, décembre 2013. <https://www.oxan.com/display.aspx?ItemID=DB187722&StoryDate=20131210>

203 A. Yenko. « North Korea: Kim Jong Eun Launches Own Version of Apple's iPhone or Google's Android OS? », International Business Times, août 2013. <http://au.ibtimes.com/articles/498556/20130813/smartphone-apple-iphone-google-android-os-north.htm>

204 B. Habib. « North Korea's surprising status in the international climate change regime », East Asia Forum, novembre 2013. <http://www.eastasiaforum.org/2013/11/09/north-koreas-surprising-status-in-the-international-climate-change-regime/>

205 R. Winstanley-Chesters. « Hydrological Engineering, Coastal Land Reclamation and the Multifunctional Paradigm in the DPRK », Sino-NK, mai 2012. <http://sinonk.com/2012/05/06/taegyedo-tidal-reclamation-multifunction/>

206 F. Noor. « China paves way for new gold rush », New Straits Times, octobre 2013. <http://www.nst.com.my/opinion/columnist/china-paves-way-for-new-gold-rush-1.381016>

207 « Code of Conduct for South China Sea », The Japan Times, novembre 2013. <http://www.japantimes.co.jp/opinion/2013/11/03/editorials/code-of-conduct-for-south-china-sea/>

indiennes dans les zones litigieuses<sup>208</sup>. Divers facteurs auront une incidence sur la probabilité de conflits, notamment les sentiments nationalistes, les actions des particuliers échappant au contrôle gouvernemental, et l'influence des États-Unis dans la région. L'absence de règles internationales à l'égard de l'utilisation de drones dans les territoires en litige pourrait être problématique<sup>209</sup>, de même que le chevauchement entre la zone d'identification de défense aérienne (ou ADIZ, un espace aérien à l'intérieur duquel les aéronefs non identifiés peuvent être interpellés et interceptés) du Japon et celle dont la Chine a récemment annoncé la création<sup>210</sup>. La Corée du Sud a délimité sa propre ADIZ, et les États-Unis, le Japon et la Corée du Sud n'ont pas encore reconnu officiellement la zone d'identification chinoise<sup>211</sup>.

Même si les gouvernements asiatiques admettent que les revendications territoriales sont des sources potentielles de conflits, personne ne peut prédire avec certitude les facteurs qui pourraient déclencher une intervention militaire, la durée des conflits, le mode de résolution ou le rôle des autres pays. Le déroulement des événements aurait une grande incidence sur les suites d'une confrontation militaire éventuelle. En cas de conflit prolongé ou même de petite escarmouche entre des pays asiatiques, toutes les sphères des institutions et des sociétés de la région s'en ressentiraient, mais les conséquences sur les relations commerciales, la croissance économique et la migration seraient particulièrement néfastes.

---

208 A. Krishnan. « India, China conclude talks; to strengthen border mechanism », The Hindu, juin 2013. <http://www.thehindu.com/news/international/world/india-china-conclude-talks-to-strengthen-border-mechanism/article4862865.ece>

209 Idem. Sevastopulo et Soble. « China-Japan relations take turn for worse », The Financial Times, octobre 2013.

210 D. Welch. « What's an ADIZ? », Foreign Affairs, décembre 2013. <http://www.foreignaffairs.com/articles/140367/david-a-welch/whats-an-adiz>

211 Ibid.; S. Tiezzi. « China Is Surprisingly OK with South Korea's New ADIZ », The Diplomat, décembre 2013. <http://thediplomat.com/2013/12/china-is-surprisingly-ok-with-south-koreas-new-adiz/>

## LA MONTÉE DU FONDAMENTALISME : UN OBSTACLE AU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

### DE QUOI S'AGIT-IL?

La montée du fondamentalisme religieux au sein de plusieurs nations de l'Asie menace le développement économique. Les États défaits, gangrenés par la détérioration sociale, politique et économique - pensons à l'Afghanistan et au Pakistan, ne sont pas les seuls terrains fertiles pour le fondamentalisme en Asie. Bien que les autres tensions aient une envergure plus localisée, le fondamentalisme religieux touche aussi le Bangladesh<sup>212</sup>, les Maldives<sup>213</sup>, l'Indonésie<sup>214</sup>, la Thaïlande<sup>215</sup>, la Malaisie<sup>216</sup>, les Philippines<sup>217</sup>, l'Inde<sup>218</sup>, le Népal, le Sri Lanka<sup>219</sup> et le Myanmar<sup>220</sup>.

En guise d'exemple, les tensions entre musulmans et bouddhistes au Myanmar, ou entre musulmans, hindous et bouddhistes au Sri Lanka empêchent ces pays de progresser et nuisent à leur développement économique<sup>221</sup>.

La pauvreté n'est pas toujours responsable du fondamentalisme religieux. Il peut émaner d'idéologies politiques, de l'abandon des modes de vie traditionnels dans la foulée de l'urbanisation rapide<sup>222</sup>, et même de l'influence de la classe la plus éduquée de la population (le Bangladesh en donne une preuve irréfutable). Tous ces facteurs, et particulièrement ceux qui sont liés à la modernisation rapide des sociétés, pourraient signifier que la tendance se maintiendra dans l'avenir.

Du même coup, la forme et la portée du fondamentalisme ont évolué. Avant le 11 septembre 2001, les groupes terroristes investissaient notamment dans des opérations à grande échelle visant des cibles internationales. Depuis, la lutte au terrorisme a provoqué la fragmentation des

212 L. Jha. « Minority Hindus attacked in Bangladesh », NITI Central, novembre 2013. <http://www.niticentral.com/2013/11/21/minority-hindus-attacked-in-bangladesh-160191.html>

213 E. Randolph. « Unrest in the Maldives », Current Intelligence, mars 2013. <http://www.currentintelligence.net/analysis/2013/3/25/unrest-in-the-maldives.html>

214 J. Yang Hui. « Religious harmony under attack in Indonesia », The Nation, octobre 2013. <http://www.nationmultimedia.com/opinion/Religious-harmony-under-attack-in-Indonesia-30216068.html>

215 M. Mandhana. « No Peace: Why Conflict Persists in Thailand's Deep South », Time World, avril 2012. <http://world.time.com/2012/04/23/thailand-insurgency/>

216 « Four dead as Myanmar religious clashes bleed into KL », The Malaysian Insider, juin 2013. <http://www.themalaysianinsider.com/malaysia/article/four-dead-as-myanmar-religious-clashes-bleed-into-kl/>

217 W. Eulich. Separatist clashes in Philippines could renew insurgency, septembre 2013. <http://www.csmonitor.com/World/Security-Watch/terrorism-security/2013/0912/Separatist-clashes-in-Philippines-could-renew-insurgency>

218 R. Subramanya Dehejia. « Economics Journal: Mumbai 2011 - What is the Cost of Terrorism? », The Wall Street Journal, juillet 2013. <http://blogs.wsj.com/indiarealtime/2011/07/14/economics-journal-mumbai-2011-what-is-the-cost-of-terrorism/>

219 T. Al Maeena. « Sri-Lanka Besieged by religious conflict », Gulf News, novembre 2013. <http://gulfnews.com/opinions/columnists/sri-lanka-besieged-by-religious-conflict-1.1250289>

220 « Latest Myanmar violence blamed on religious and ethnic extremists », The Himalayan, octobre 2013. <http://www.thehimalayantimes.com/fullNews.php?headline=Latest+Myanmar+violence+blamed+on+religious+and+ethnic+extremists+&NewsID=392954>

221 « Impact on Religious Fundamentalism on Asia », Shaping Tomorrow, octobre 2013.

222 B. Avakian. « Why is Religious Fundamentalism Growing in Today's World - And What is the Real Alternative? », octobre 2007. Site : <http://www.revcom.us/a/104/avakian-religion-en.html>

organisations et a entravé leur capacité à lancer des attaques de grande envergure. Les groupes terroristes se sont ainsi repliés et agissent à un échelon plus local, ciblant fréquemment les minorités religieuses et les autorités locales<sup>223</sup>. Ce type de fondamentalisme et de terrorisme localisés cause beaucoup d'instabilité en Asie.

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

Même s'il est très difficile de chiffrer le coût du fondamentalisme religieux, les torts causés en matière de santé, de culture et de rendement économique sont probables. Outre les risques de marginalisation par la communauté internationale et de déplacements massifs de populations, le fondamentalisme est un terreau fertile pour la criminalité, l'instabilité des finances nationales, l'accroissement de l'endettement et la dépendance excessive à l'aide étrangère<sup>224</sup>. Les

223 Fondation Asie Pacifique du Canada. La fragmentation et la résurgence des groupes terroristes islamistes en Asie, février 2014. <http://horizons.gc.ca/eng/content/fragmentation-and-resurgence-islamic-terrorist-groups-asia>

224 Idem. « Impact on Religious Fundamentalism on Asia », Shaping Tomorrow, octobre 2013.

pays entravés par le fondamentalisme religieux et ses coûts (p. ex., la lutte au terrorisme et les opérations policières) ont pour la plupart un faible rendement au chapitre du PIB, de la parité du pouvoir d'achat et de l'indice du développement humain. De façon générale, les libertés fondamentales et les droits des femmes<sup>225,226</sup> et des enfants sont moins présents dans ces pays, et la mobilité personnelle y est restreinte. On peut en déduire que la montée du fondamentalisme peut nuire à la croissance et au développement économiques de pays de l'Asie par ailleurs tout à fait sains sur le plan économique.

225 T. Devasahayam. « Through a Woman's Lens: A Survey of Employment, Marriage and Fertility Trends in Southeast Asia », Trendnovation Southeast, septembre 2010. <http://www.trendsoutheast.org/opinion/2010/9/1/through-a-womans-lens-a-survey-of-employment-marriage-and-fertility-trends-in-southeast-asia>

226 C. Derischs et A. Fleschenberg. Religious Fundamentalisms and their Gendered Impacts in Asia, Friedrich-Ebert-Stiftung, janvier 2010. <http://library.fes.de/pdf-files/iez/07061.pdf>

## LA CYBERSÉCURITÉ ET LA NOUVELLE GUERRE FROIDE

### DE QUOI S'AGIT-IL?

Avec la numérisation croissante des marchés financiers, des systèmes d'infrastructures essentielles (électricité, transports, télécommunications, etc.), ainsi que des systèmes de commandement et de contrôle militaires, la cybersécurité est devenue un enjeu majeur partout dans le monde. Les menaces pour la cybersécurité touchent aussi les libertés des citoyens du Web et la viabilité économique des entreprises. Le rôle de plus en plus important que joue l'Asie dans l'économie mondiale risque de raviver la cyberconcurrence et les conflits dans les domaines notamment de la planification militaire, de la guerre asymétrique et de l'espionnage économique en vue d'en tirer des avantages économiques<sup>227</sup>.

Une étude récente des bourses mondiales révèle que la moitié des transactions ont fait l'objet d'une forme ou l'autre de cyberattaque (dont 25 % ont eu lieu en Asie) : logiciels malveillants, refus de service, vols de données et vols de renseignements confidentiels<sup>228</sup>. La plupart

des menaces semblaient motivées par la volonté de perturber plutôt que par l'appât du gain, et ciblaient des services en ligne et des sites Web non reliés aux échanges boursiers<sup>229</sup>.

La Chine, l'Inde, le Japon, la Malaisie, le Myanmar, la Corée du Nord et la Corée du Sud sont en voie de développer leurs cybercapacités militaires. Le Brunéi et Singapour misent sur les capacités de cyberdéfense<sup>230</sup>. Les capacités des autres pays de l'Asie varient de rudimentaires à relativement avancées. Les attaques récentes perpétrées par le réseau international de cybermilitants Anonymous ont toutefois mis en évidence les failles informatiques de nombreux gouvernements asiatiques<sup>231, 232</sup>. Bien que plusieurs pays asiatiques aient mis sur pied des équipes d'intervention en cas d'urgence informatique (CERTs) en appui à la lutte contre les cyberattaques, les

227 C. Heintz. « Tackling cyber threats will require regional cooperation », The Nation, juin 2013. <http://www.nationmultimedia.com/opinion/Tackling-cyber-threats-will-require-regional-coope-30209055.html>

228 F. Rashid. « Cyber Attacks Against Stock Exchanges Threaten Financial Markets: Report », Security Week, juillet 2013. <http://www.securityweek.com/cyber-attacks-against-stock-exchanges-threaten-financial-markets-report>

229 C. Clearfield. « Finance Industry Grapples With Cyber Threats », Forbes, novembre 2013. <http://www.forbes.com/sites/chrisclearfield/2013/11/15/finance-industry-grapples-with-cyber-threats/>

230 J. Lewis. « Cyber: Unclear and present danger », The Interpreter, février 2013. <http://www.lowyinterpreter.org/post/2013/02/19/Cyber-Unclear-and-present-danger.aspx>

231 Idem. « Tackling cyber threats will require regional cooperation », The Nation, juin 2013.

232 J. Sturmer. « Hackers target Australian websites in protest Indonesia spying claims », Australia Broadcasting Corporation (ABC), novembre 2013. <http://www.abc.net.au/news/2013-11-04/websites-hacked-in-protest-at-spying-allegations/5068778>

investissements préventifs des entreprises asiatiques dans la cybersécurité sont insuffisants<sup>233</sup>. Ces derniers temps, les réseaux électriques se sont révélés particulièrement vulnérables aux cyberattaques, ce qui pourrait avoir de graves conséquences économiques. D'après Schneider Electric, la plupart des cyberattaques contre des cibles industrielles ont pour objectif d'infiltrer le réseau de commande par l'entremise des grands réseaux d'entreprise, d'Internet et des fournisseurs externes de confiance<sup>234</sup>.

En parallèle, le contrôle exercé par l'État chinois sur le réseau Internet s'est avéré un bouclier très efficace contre les cyberattaques et a permis d'offrir un havre de sécurité aux entreprises<sup>235</sup>. Plusieurs pays de la région pourraient être interpellés par ce modèle. Le Vietnam a notamment adopté le décret n° 72 pour resserrer les conditions d'accès à Internet<sup>236</sup>.

233 M. Abbugao. « Hackers expose weak cyber defenses across Asia », InterAksyon, novembre 2013. <http://www.interaksyon.com/article/74448/focus--hackers-expose-weak-cyber-defenses-across-asia>

234 How can I... protect a system from cyber attacks?, Schneider Electric, février 2012. [http://www.schneider-electric.nl/documents/news/corporate/netherlands/STN\\_Ethernet.pdf](http://www.schneider-electric.nl/documents/news/corporate/netherlands/STN_Ethernet.pdf)

235 Idem. « Hackers expose weak cyber defenses across Asia », InterAksyon, novembre 2013.

236 P. Ponnudurai. « Governments want Vietnam to Review New Internet Control Decree », Radio Free Asia, août 2013. <http://www.rfa.org/english/news/vietnam/internet-08262013211044.html>

## POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

Dans un contexte de cyberrelations tendues entre les pays asiatiques, des phénomènes comme le cybermilitantisme (*hacktivism*) et la cybercriminalité risquent de modifier la façon dont les internautes utilisent le Web et d'inciter les États à resserrer leur emprise sur le trafic Internet. La menace, réelle ou perçue, obligera les gouvernements à trouver des moyens de mieux gérer un cyberspace libre et ouvert en vue de maintenir la confiance. Pour paraphraser le prix Nobel Kenneth Arrow, « la confiance fait partie intégrante de toute transaction commerciale, ou presque ». Il en découle que toute tentative pour contrôler ou brimer la liberté dans Internet se répercutera sur la confiance des consommateurs. Cela dit, les menaces à la cybersécurité, réelles ou perçues, peuvent attiser les tensions existantes entre les pays ou engendrer de mauvais calculs qui risquent de compromettre sérieusement la sécurité de la région. Des investissements régionaux seront nécessaires pour protéger les infrastructures essentielles, favoriser la sécurité économique et rehausser la cybersécurité. Si, pour l'instant, le danger pour la cybersécurité des marchés financiers est relativement minimal, leur intégrité et leur efficacité ne sont pas pour autant à l'abri d'éventuelles cyberattaques. Les conséquences

de telles attaques pourraient aller de l'interruption des transactions à la manipulation des données, en passant par la perturbation des réseaux de télécommunications et des fonctions d'un centre d'échange et d'information<sup>237</sup>.

L'éventualité d'une cyberguerre stimule les investissements des secteurs publics et privés dans la cybersécurité<sup>238</sup>, dont l'écosystème repose sur un réseau dispersé d'organismes privés et publics. Les mesures d'austérité qui ont cours dans de nombreux pays poussent ces derniers à se concentrer sur « en avoir plus pour leur argent » et à délaisser l'achat de chars d'assaut et d'avions au profit des capacités cybernétiques. Celles-ci permettent aux pays développés de réduire leurs dépenses militaires, tandis que les pays en développement peuvent acquérir de nouvelles capacités de frappe et de dissuasion.

---

237 Idem. « Cyber Attacks Against Stock Exchanges Threaten Financial Markets: Report », Security Week, juillet 2013.

238 « Cyber Threat from China, Russia and Iran on US Military and Civilian Networks Drive Cyber Warfare Spending », Space War, mars 2012. [http://www.spacewar.com/reports/Cyber\\_Threat\\_from\\_China\\_Russia\\_and\\_Iran\\_on\\_US\\_Military\\_and\\_Civilian\\_Networks\\_Drive\\_Cyber\\_Warfare\\_Spending\\_999.html](http://www.spacewar.com/reports/Cyber_Threat_from_China_Russia_and_Iran_on_US_Military_and_Civilian_Networks_Drive_Cyber_Warfare_Spending_999.html)

Dans un monde de réseaux, le renforcement des cybercapacités exige des investissements équivalents du bloc formé par la « cyberindustrie » pour gagner la confiance des citoyens et des gouvernements à l'égard des cyberservices. Un rapport récent de la Banque mondiale cite en exemple les investissements de la Corée du Sud dans des parcs de recherche en vue de créer des plateformes intersectorielles qui favorisent l'enrichissement technologique mutuel des différentes industries. Ces capacités forment l'assise technique de l'investissement dans les technologies à double usage, qui permettent non seulement de mener des attaques de réseaux informatiques, mais aussi de concevoir des armes de précision, de commandement et de contrôle en appui aux manœuvres dans le cyberspace<sup>239</sup>.

---

239 A. Elkus. « Rise of the Asian Cyber Armies », USNI News, août 2012. <http://news.usni.org/2012/08/08/rise-asian-cyber-armies>

## LES PLANS DE L'ASIE EN MATIÈRE D'ÉNERGIE NUCLÉAIRE MAINTENUS APRÈS FUKUSHIMA

### DE QUOI S'AGIT-IL?

Les pays en développement qui n'utilisent pas encore le nucléaire sont très tentés par la panoplie de ses technologies abordables accessibles sur les marchés d'exportation. La Russie, qui encourage l'utilisation du nucléaire dans le monde en développement, estime que 80 de ses programmes de « construction, propriété et exploitation » (en anglais : « Build, Own, Operate » (BOO)) seront installés dans le monde d'ici 2030<sup>240</sup>. Les États-Unis, la Corée du Sud et la France battent aussi la campagne pour exporter des technologies nucléaires en Asie. Les pays néophytes en matière d'énergie nucléaire étudient cette technologie susceptible de combler leurs besoins énergétiques actuels et futurs. Comme la région Asie-Pacifique chevauche en bonne partie la Ceinture de feu du Pacifique, une zone géologique où l'activité sismique et volcanique est très intense, un accident nucléaire y aurait des conséquences importantes.

240 « Nuclear Ambition on Display at Home and Abroad », Moscow Times, juillet 2013. <http://www.themoscowtimes.com/mobile/article/483507.html>

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

Les réacteurs nucléaires en exploitation dans le monde sont de première, de deuxième ou de troisième génération. À l'heure actuelle, la Chine construit des réacteurs de troisième génération, qui sont des réacteurs de deuxième génération de conception modifiée jamais encore mis à l'épreuve. Par exemple, les nombreuses préoccupations quant à la sûreté et des problèmes de conception ont ralenti considérablement la construction de deux réacteurs européens à eau sous pression (EPR) en France et en Finlande<sup>241</sup>. La Chine construit présentement un réacteur de conception EPR à 130 kilomètres à peine de Hong Kong, ainsi que quatre réacteurs AP1000<sup>242</sup>. L'entreprise Westinghouse (basée aux États-Unis

241 T. Patel et S. Bakewell. « U.K. Nuclear Future Relies on Reactor Plagued by Delays: Energy », Bloomberg News, octobre 2013. <http://www.bloomberg.com/news/2013-10-21/u-k-nuclear-future-relies-on-reactor-plagued-by-delays-energy.html>

242 E. Kao. « Green groups fear 'most dangerous' nuclear power plant on Hong Kong's doorstep », South China Morning Post, septembre 2013. <http://www.scmp.com/news/hong-kong/article/1303433/green-groups-fear-most-dangerous-nuclear-power-plant-hong-kongs>

mais contrôlée par Toshiba) a obtenu un contrat de transfert de technologie pour son réacteur à eau sous pression AP1000, jamais testé, qui deviendra la norme pour les projets nucléaires continentaux de la Chine. Les principaux reproches à l'endroit du AP1000 ont trait à ses enceintes de confinement plus faibles, des systèmes de sûreté moins redondants et au moins grand nombre de dispositifs de sûreté par rapport aux réacteurs actuels<sup>243</sup>.

L'Institut de chimie Max Planck en Allemagne prévoit qu'un accident nucléaire grave se produira tous les 10 ou 20 ans<sup>244</sup>. Un physicien qui travaillait auparavant pour l'État chinois estime quant à lui qu'il est hautement probable qu'un accident nucléaire

surviene en Chine entre 2020 et 2030<sup>245</sup>. Son analyse se fonde sur le fait que la Chine prévoit construire 30 réacteurs de troisième génération non testés à des endroits où pourraient survenir des pénuries d'eau. Si l'on extrapole les résultats de modélisations européennes, la moitié des particules de césium se déposeraient sur un périmètre de 1 000 kilomètres environ du lieu de l'accident, et le quart environ sur un périmètre de 2 500 kilomètres. Un accident nucléaire n'importe où en Asie pourrait donc avoir des conséquences régionales importantes

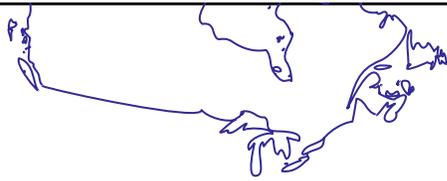
---

243 « Sunday Dialogue: Nuclear Energy, Pro and Con » (lettre au rédacteur en chef), New York Times, février 2012. [http://www.nytimes.com/2012/02/26/opinion/sunday/sunday-dialogue-nuclear-energy-pro-and-con.html?\\_r=3&pagewanted=all&](http://www.nytimes.com/2012/02/26/opinion/sunday/sunday-dialogue-nuclear-energy-pro-and-con.html?_r=3&pagewanted=all&)

244 « Severe Nuclear Reactor Accidents Likely Every 10 to 20 Years, European Study Suggests », ScienceDaily, mai 2012. <http://www.sciencedaily.com/releases/2012/05/120522134942.htm>

---

245 Z. He. « Chinese nuclear disaster 'highly probable' by 2030 », Chinadialogue, mars 2013. <https://www.chinadialogue.net/article/show/single/en/5808-Chinese-nuclear-disaster-highly-probable-by-2-3->



# Les systèmes de gouvernance

**Des changements sont en cours afin de rendre les institutions asiatiques de gouvernance plus efficaces, plus ouvertes et plus transparentes. Divers intérêts particuliers pourraient toutefois compliquer leur mise en œuvre. Cependant, si l'on atteint les objectifs, la compétitivité de la région pourrait s'en trouver rehaussée. Les observateurs pourraient être surpris par la volonté des institutions en place de s'adapter aux demandes croissantes afin de maintenir leur légitimité.**

## LA LUTTE CONTRE LA CORRUPTION

### DE QUOI S'AGIT-IL?

Un pays qui obtient moins de 50 sur l'index des perceptions de la corruption de Transparency International est réputé avoir des institutions hautement corrompues. En 2013, la Malaisie, le Bhoutan et Brunei sont les seuls pays asiatiques en développement à avoir obtenu plus de 50. L'Indonésie (avec une note de 32), malgré des progrès certains, a une très longue pente à remonter au chapitre de la réforme de ses institutions publiques<sup>246</sup>. En plus de porter atteinte au principe de la primauté du droit, la corruption d'un gouvernement augmente le coût des services pour le grand public, réduit la probabilité que l'État agisse dans l'intérêt de la population et met en péril l'apport d'aide internationale<sup>247,248</sup>.

246 «Corruption Perceptions Index 2013 », Transparency International. <http://cpi.transparency.org/cpi2013/results/>

247 Anti-corruption, Office des Nations Unies contre la drogue et le crime. Site : <http://www.unodc.org/southeastasiaandpacific/en/topics/anti-corruption/overview.html>

248 T. Rupar. « Asia's rise could be held back by corruption, report says », Washington Post, décembre 2013. <http://www.washingtonpost.com/blogs/worldviews/wp/2013/12/03/asia-rise-could-be-held-back-by-corruption-report-says/>

Plusieurs gouvernements asiatiques ont pris des mesures pour réprimer la corruption et surveillent de très près les succès de la Commission indonésienne pour l'éradication de la corruption (KPK)<sup>249</sup>. Constituée en 2002 en réponse à la grogne populaire suscitée par la corruption de la précédente administration Suharto, la KPK a reçu des pouvoirs très vastes en matière de poursuites criminelles, de prévention du crime et d'enquête. La KPK peut tenter des poursuites contre tous les fonctionnaires, y compris les députés et les juges, à l'exception des militaires. Ses succès s'expliquent par divers facteurs, dont la non-ingérence politique. Les enquêteurs et les procureurs travaillent de concert, et la KPK prend soin d'établir si les arguments tiennent la route avant d'instituer une poursuite. Cette façon de faire lui a permis d'avoir gain de cause dans toutes les poursuites engagées, et tous les jugements portés en appel ont été maintenus par le tribunal anticorruption. La KPK est l'un des

249 Cette partie donne un aperçu de la description de la KPK que fait Emil P. Bolongaita dans son article « An exception to the rule? Why Indonesia's Anti-Corruption Commission succeeds where others don't - a comparison with the Philippines' Ombudsman », U4, août 2010. <http://www.u4.no/publications/an-exception-to-the-rule-why-indonesia-s-anti-corruption-commission-succeeds-where-others-don-t-a-comparison-with-the-philippines-ombudsman/>



milieux de travail les plus convoités en Indonésie et elle a engendré une volonté de bien faire au sein de la population.

Préoccupée par les accusations de corruption portées contre certains hauts fonctionnaires en 2013, la Chine a emboîté le pas et s'affaire à renforcer son régime de lutte à la corruption et ses processus d'enquête. La résolution présentée à la troisième plénière du 18<sup>e</sup> Congrès du Parti communiste chinois énonce les objectifs du gouvernement en matière de prévention et de sanction liées à la corruption pour les prochaines années. Ces objectifs incluent des réformes au système d'inspection disciplinaire du Parti et des plans de mise en œuvre de mécanismes de surveillance juridiques et publiques au moyen d'Internet.

## POURQUOI EST-CE IMPORTANT?

La corruption influence les entreprises, les fonctionnaires et les particuliers qui bénéficient du statu quo. À court terme, l'emprisonnement de hauts fonctionnaires pourrait envoyer le message très clair aux gestionnaires publics que la corruption ne restera pas impunie<sup>250</sup>. Les entreprises soupçonnées de faire la traite de pots-de-vin risquent de perdre des parts de marché et de voir leur réputation entachée. Les gouvernements, pour leur part, peuvent renforcer leur légitimité aux yeux de l'électorat en punissant les politiciens et les fonctionnaires corrompus, et en

250 K. Kapoor et R. Fabi. « Special Report: Indonesia's graftbusters battle the establishment », Reuters, novembre 2013. <http://in.reuters.com/article/2013/11/17/indonesia-graftbusters-idINDEE9AG00H20131117>

établissant des règles visant à réprimer la corruption systémique<sup>251,252</sup>. La lutte à la corruption pourrait avoir un impact sur le marché des produits de luxe dans un contexte où les employés de l'État hésitent de plus en plus à faire étalage de biens dispendieux<sup>253</sup>.

De faibles niveaux de corruption favorisent l'équilibre réglementaire, améliorent les perceptions à l'égard de la légitimité du gouvernement, et le sentiment de confiance des entreprises et des investisseurs. Le *Global Competitiveness Report* du Forum économique mondial constate une forte corrélation entre la qualité des institutions - attribuable à un faible niveau de corruption - et la compétitivité d'un pays<sup>254</sup>. L'engagement ferme des autorités indonésiennes à l'égard de la lutte à la corruption pourrait faire de l'Asie du Sud-Est un lieu de prédilection pour le commerce et les investissements, et forcer les pays occidentaux à raffermir leurs relations commerciales bilatérales avec la région.

251 L. Burkitt et J. Whalen. « China Targets Big Pharma. GlaxoSmithKline Hit with Bribery Allegations as Health-Care Sector Soars », The Wall Street Journal, juillet 2013. <http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424127887323664204578607502156860618>

252 « The new middle classes rise up », The Economist, septembre 2011. <http://www.economist.com/node/21528212>

253 « How LVMH Adapts to China's Evolving Luxury Market », Jing Daily, octobre 2013. <http://www.jingdaily.com/how-lvmh-adapts-to-chinas-evolving-luxury-market/38161/>

254 The Global Competitiveness Report 2011-2012, Forum économique mondial, 2011. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GCR\\_Report\\_2011-12.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf)

## LA VOLONTÉ D'EXPÉRIMENTER LA GOUVERNANCE ET LA PRESTATION DES SERVICES NUMÉRIQUES

---

### DE QUOI S'AGIT-IL?

La gouvernance électronique, ou cybergouvernance, consiste à appliquer les technologies de l'information et des communications (TIC) à toutes les dimensions de l'appareil gouvernemental et de la gouvernance. La cybergouvernance peut aider les organismes publics à améliorer l'efficacité et l'efficacité de la prestation des services, et soutenir la gestion des relations et l'élaboration de politiques avec les citoyens et les entreprises. Utilisée pour regrouper les activités internes du gouvernement et améliorer les communications entre les ministères, elle peut contribuer à réduire la corruption, particulièrement dans les pays en développement<sup>255</sup>. D'ici à 2018, l'Asie occupera le premier rang mondial pour les abonnements à Internet, 56 fois plus de gens accéderont à Internet à l'aide d'appareils portatifs, passant de 14 millions en 2010 à 788 millions en 2015. Les gouvernements asiatiques misent énormément sur l'avancement des technologies. En Asie, la

cybergouvernance commence à faire ses preuves comme moteur de l'amélioration des gouvernements et de la gouvernance, particulièrement dans les économies à revenu élevé comme celles de la Corée du Sud, de Singapour et du Japon, mais également dans des pays en émergence comme l'Inde et la Chine<sup>256</sup>.

Les efforts de l'Inde pour gérer la plus imposante démocratie du monde ont mené au lancement d'un système de gouvernance mobile pour accélérer la prestation des services dans les zones rurales et réduire les coûts. Appelé AADHAAR, le système indien est en fait le programme d'identification personnelle le plus ambitieux à ce jour<sup>257</sup>. À partir de données biométriques telles que les empreintes digitales et rétiniennes, le système crée pour chaque citoyen indien un numéro d'identification unique à 12 chiffres. Ce numéro d'identification sert ensuite de base pour la création des dossiers d'information et la prestation des services.

---

255 J. Mistry et A. Jalal. « An Empirical Analysis of the Relationship between e-government and Corruption », The International Journal of Digital Accounting Research, octobre 2012. [http://www.uhu.es/ijdar/10.4192/1577-8517-v12\\_6.pdf](http://www.uhu.es/ijdar/10.4192/1577-8517-v12_6.pdf)

---

256 Département des affaires économiques et sociales, Nations Unies. E-Government Survey 2012: E-Government for the People, mars 2012. <http://www.un.org/en/development/desa/publications/connecting-governments-to-citizens.html>

257 Unique identification Authority of India. <http://uidai.gov.in/>

Par ailleurs, les TIC sont de plus en plus prisés par les gouvernements pour censurer les contenus en ligne. En Chine, la censure assistée par ordinateur contrôle les flux d'information transitant par les moteurs de recherche et les sites de médias sociaux. Grâce à des procédés de surveillance numérique sans cesse plus évolués, le gouvernement parvient notamment à intercepter les appels à la mobilisation citoyenne tout en laissant filtrer plus de contenu conversationnel de nature délicate.

### **POURQUOI EST-CE IMPORTANT?**

La cybergouvernance permet aux gouvernements de transformer rapidement leurs modes de fonctionnement et d'élaborer des politiques plus rentables, de plus grande portée et plus transparentes. La généralisation de l'accès à Internet dans les zones urbaines et rurales permettra aux gouvernements d'améliorer l'offre de services aux citoyens et d'accélérer la circulation de l'information entre les gouvernements et les intervenants.

Par contre, les gouvernements peuvent aussi employer les TIC de manière contraire à l'intérêt public. Les TIC peuvent notamment être utilisées d'une manière qui entrave la circulation de l'information, exclut des intervenants ou empiète sur la vie privée et les droits de la personne. Certains usages peuvent également dissuader l'innovation commerciale.

En somme, les TIC peuvent avoir un impact majeur sur la disponibilité et la circulation de l'information, ainsi que sur la rapidité, la nature et le caractère inclusif du processus décisionnel. Ainsi, l'utilisation des TIC par les gouvernements et les citoyens de l'Asie devrait jouer un rôle déterminant pour l'avenir de la gouvernance et de l'Asie.

## LA MONTÉE DE LA PARA-DIPLOMATIE : LES CONSÉQUENCES DES RELATIONS AVEC DES ENTITÉS SOUS-NATIONALES POUR LE COMMERCE ET LA DIPLOMATIE

### DE QUOI S'AGIT-IL?

La mondialisation croissante a exacerbé la concurrence entre les régions. La nécessité de préserver les avantages économiques propres à chaque région a entraîné des changements stratégiques et institutionnels. Nous assistons à une montée de la para-diplomatie, c'est-à-dire des relations entre des entités sous-nationales de divers pays. Au début d'octobre 2013, le ministre d'État aux Affaires étrangères et au Commonwealth du Royaume-Uni s'est rendu au Brésil pour signer un accord bilatéral officiel avec São Paulo, l'État le plus riche de l'Amérique latine<sup>258</sup>. À la fin de mars 2013, les États-Unis ont signé un accord analogue. C'était la première fois que le Département d'État américain concluait un accord directement avec un gouvernement sous-national dans l'hémisphère sud<sup>259</sup>. Le Canada, la France, l'Allemagne et quelques autres pays de l'Europe et de l'Asie signeront sous peu leurs propres accords avec São Paulo<sup>260</sup>.

En raison de l'urbanisation croissante, les économies de certains États, provinces, villes et régions a l'envergure de celle d'un pays. Par exemple, l'État allemand de

Baden-Württemberg est devenu une plaque tournante mondiale pour les technologies de développement durable et l'une des régions les plus prospères de l'Europe<sup>261</sup>. La province du Guangdong offre un autre exemple d'économie florissante autonome. Selon l'OCDE, l'apport du Guangdong au succès de la Chine dans les domaines de la production et des exportations en fait une destination privilégiée des investissements étrangers directs<sup>262</sup>. La contribution de la province du Guangdong au produit national (665 milliards de \$US) provient essentiellement du delta de la rivière des Perles. Guangdong doit une bonne partie de sa croissance à la liberté de mener des initiatives internationales qui lui a été reconnue à la suite des réformes des années 1980.

Le renforcement des pouvoirs locaux a permis aux villes, aux provinces et aux États les plus importants au monde d'adopter des politiques internationales, ce qui était auparavant la prérogative des gouvernements nationaux, et de trouver les ressources nécessaires à la protection de leurs intérêts à l'étranger. La mondialisation oblige les gouvernements sous-nationaux à interagir avec le monde pour s'acquitter

258 R. Tavares. « Foreign Policy Goes Local: How Globalization Made São Paulo into a Diplomatic Power », *Foreign Affairs*, octobre 2013. <http://www.foreignaffairs.com/articles/140091/rodrigo-tavares/foreign-policy-goes-local>

259 Ibid.

260 Ibid.

261 « The State of Baden-Wuerttemberg », The Climate Group. <http://www.theclimategroup.org/who-we-are/our-members/the-state-of-baden-wuerttemberg>

262 OECD Territorial Reviews: Guangdong, China, OCDE, 2010. [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/urban-rural-and-regional-development/oecd-territorial-reviews-guangdong-china-2010\\_9789264090088-en#page1](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/urban-rural-and-regional-development/oecd-territorial-reviews-guangdong-china-2010_9789264090088-en#page1)

de leurs responsabilités constitutionnelles dans les domaines de l'éducation, de la santé, du développement économique, des transports, de l'environnement et autres. Ces instances locales dépendent des investissements, du savoir et du capital humain étrangers pour mener à bien leurs programmes publics. À l'inverse, la para-diplomatie habilite les administrations locales et les États et provinces à prendre les commandes dans les dimensions internationales de ces enjeux. Certains signes annoncent l'émergence d'une para-diplomatie en Inde. Des États comme le Gujarat et le Pendjab, notamment, organisent des sommets d'investisseurs internationaux et font du commerce interfrontalier.

### **POURQUOI EST-CE IMPORTANT?**

La para-diplomatie pourrait modifier les relations entre les pays, de même que les modèles commerciaux. De nos jours, les sociétés privées de renseignement, les groupes de réflexion et les ONG ont souvent plus facilement accès à des interlocuteurs de qualité que les diplomates eux-mêmes. Plusieurs pays ont amorcé une modernisation du corps et des fonctions diplomatiques

pour satisfaire aux demandes économiques et sociales croissantes qui découlent de la mondialisation et de la déréglementation des marchés. Certains pays, dont l'Allemagne, Singapour et les États-Unis, ont réaménagé leurs missions à l'étranger afin d'en faire des centres axés sur le commerce et les investissements<sup>263</sup>.

L'une des conséquences les plus marquées de ce phénomène sera sans doute qu'il nous forcera à voir au-delà du paradigme axé sur des pays bien délimités et « l'édification des nations », la tendance étant actuellement à l'intégration directe d'une population mondiale de plus en plus urbanisée aux marchés régionaux et internationaux. Il faut s'attendre aussi à ce que les institutions, les tribunes et les ententes bilatérales et multilatérales actuelles soient ébranlées ou, à tout le moins, qu'elles nécessitent d'importantes adaptations.

---

263 Ibid.

