

La Chine en passe de devenir le leader mondial du combat pour le climat

Emmanuel Hache, Clémence Bourcet

Avec l'élection du climatocéptique Donald Trump comme président des États-Unis, les avancées enregistrées depuis l'Accord de Paris de décembre 2015, notamment la signature des deux premiers émetteurs mondiaux de gaz à effet de serre (Chine et États-Unis), sont menacées. La Chine, qui connaît actuellement des mutations économiques et environnementales importantes, pourrait dès lors prendre le leadership sur les questions climatiques internationales dans les années à venir.

Alors que l'accord de Paris est entré en vigueur le 4 novembre dernier, les États-Unis et la Chine, qui représentent près de 40 %¹ des émissions de Gaz à effet de serre (GES) selon l'ONU, avaient déjà début septembre, à la veille du sommet du G20 à Hangzhou, affirmé leur volonté en la matière en signant simultanément le traité. La dynamique internationale de prise en compte et d'action pour lutter contre le changement climatique semblait bel et bien amorcée. L'élection du climatocéptique² Donald Trump à la tête des États-Unis pourrait selon toute vraisemblance menacer ces avancées.

Qui pourrait alors prendre le *leadership* sur ces questions au niveau international ? La Chine, premier émetteur mondial de GES (plus de 20 % des émissions globales), connaît actuellement des mutations économiques et environnementales importantes à même de structurer les évolutions climatiques internationales. Ainsi, la concomitance du rééquilibrage

économique chinois, résultant notamment du 12^{ème} plan quinquennal national achevé en 2015, et d'un 13^{ème} plan fortement axé sur les thématiques environnementales, est sûrement une chance pour la Chine, mais également pour la sphère climatique internationale.

Transformation profonde du modèle chinois

La Chine a enregistré une croissance annuelle de 6,9 % pour l'année 2015 et les prévisions pour 2016 montrent que l'économie chinoise devrait atteindre, au mieux, environ 6 % et ce même si les estimations officielles tablent sur 6,7 %. Ces éléments conjoncturels confirment le ralentissement en tendance de l'empire du Milieu. Après avoir culminé à plus de 14 % en 2007, le taux de croissance de son économie est passé de 10,6 % en 2010 à 6,9 % en 2015, son taux le plus faible depuis près de 25 ans. Ce mouvement s'observe alors que le pays est en train de vivre l'un des plus importants changements de modèle de l'histoire mondiale, et ce dans un contexte économique international plutôt défavorable : la croissance mondiale est revue à la baisse trimestre après trimestre par

1. Selon la comptabilité de l'ONU, les États-Unis représentent environ 18 % des émissions.

2. En novembre 2012, Donald Trump avait déclaré que « le concept de réchauffement climatique avait été créé par et pour les chinois afin de rendre l'industrie américaine non-compétitive » (*The concept of global warming was created by and for the Chinese in order to make U.S. manufacturing non-competitive*).

les institutions internationales (FMI, Banque mondiale, OCDE) et devrait juste dépasser 3 % cette année ; le commerce mondial devrait enregistrer, pour sa part, une croissance de 2,8 %.

La transformation économique du modèle chinois est en outre génératrice de multiples incertitudes quant à la croissance future des pays émergents (récession actuellement au Brésil et en Russie), des pays producteurs de matières premières notamment les pays pétroliers, et des pays développés. Depuis le début 2016, la situation semble toutefois moins volatile en Chine et le pays a enregistré une stabilisation de son activité traduite par une croissance nationale en adéquation avec les prévisions gouvernementales (6,7 % en rythme annuel sur les trois derniers trimestres), le maintien de la croissance de sa production industrielle à environ 6 %, les profits des entreprises en hausse de plus de 8 % malgré de fortes disparités sectorielles et une légère reprise de l'investissement manufacturier. Aussi, la Chine a semble-t-il enregistré un point bas en termes de croissance début 2016 après une année 2015 marquée par une forte correction boursière (un effondrement d'environ 40 % de la Bourse de Shanghai entre juin et décembre 2015), une forte volatilité des marchés financiers et de très fortes incertitudes sur le taux d'endettement des agents économiques (État, entreprises et ménages).

La Chine est ainsi entrée dans une véritable « décennie de transition » et elle fait face à de nombreux défis : avec un PIB par tête d'environ 8 000 dollars courants³ en 2015 selon la Banque mondiale, le pays doit sortir de la catégorie des pays à revenu intermédiaire en rééquilibrant sa croissance économique vers la consommation et les services, en réussissant la montée en gamme de ses chaînes de valeur, et en adoptant des politiques monétaires permettant de piloter plus efficacement le dégonflement des bulles spéculatives immobilières et boursières observées depuis quelques années.

La part du secteur tertiaire représente désormais la majorité du PIB chinois (50,5 %), contre environ 48 % en 2014 ; celle de la

consommation privée est en forte progression et le commerce extérieur chinois, pivot de la croissance économique depuis près de 15 ans, voit son poids reculer. Sur l'année 2015, les exportations chinoises ont chuté d'environ 2,5 % et les importations d'environ 14,5 %. Toutes deux devraient encore reculer d'environ 4 % en 2016.

Représentant environ 15 % du PIB mondial en 2015, contre moins de 3 % en 1976, la Chine a connu une période de croissance ininterrompue supérieure à 10 % depuis près de 30 ans. Elle est devenue, en une décennie, le 1^{er} consommateur mondial sur la majorité des marchés de matières premières et le principal importateur. Le pays a ainsi dépassé la moyenne mondiale de consommation pour un certain nombre de matières premières et a même atteint un niveau de consommation par tête comparable aux États-Unis pour certains métaux non-ferreux. Il représente aujourd'hui près de 54 % de la consommation d'aluminium, 50 % de celle de nickel, 48 % de celle de cuivre, et plus généralement, son poids dépasse 40 % dans la consommation mondiale sur les marchés de métaux non-ferreux. Sa part importante dans la demande mondiale de coton (30 %) ou dans celle de nombreuses matières premières alimentaires (30 % pour l'huile ou le tourteau de soja, 30 % pour le riz, 22 % pour le maïs, 17 % pour le blé...) en fait un acteur global sur les marchés. Au final, son poids dans la consommation mondiale de pétrole (environ 12 %) ou de gaz (5,5 %) est relativement plus faible que sur les autres segments de matières premières ; en revanche, son poids dans la demande mondiale de charbon dépasse les 50 %, en liaison notamment avec la structure de sa demande d'énergie primaire (voir Figure 1).

L'impact du ralentissement chinois se diffuse ainsi au premier abord à l'ensemble des pays producteurs de matières premières et engendre des conséquences sectorielles marquées à travers le canal du commerce international. Ainsi, le secteur du transport maritime connaît une déprime importante depuis 2010. Certes, le *Baltic Freight Index* (BFI/BDI) a enregistré un rebond depuis début 2016 mais il a été divisé par près de 4,5 depuis fin 2009 et reste toujours inférieur à son niveau initial de 1985 !

3. Environ 14 000 dollars en parité de pouvoir d'achat selon la Banque mondiale en 2015.

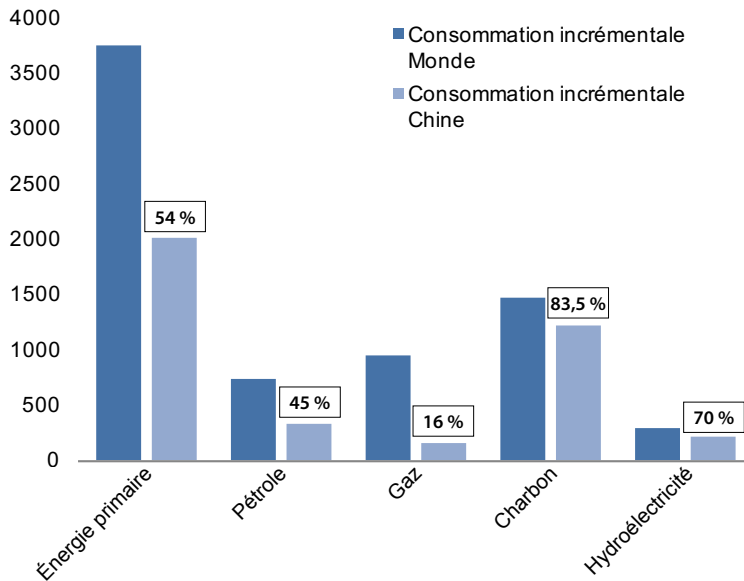


Figure 1 : Consommation incrémentale mondiale et chinoise entre 2000 et 2015*
Source : BP Statistical Review, 2016

*En millions de tonnes équivalents pétrole pour l'énergie primaire, le charbon et l'hydroélectricité, en millions de tonnes pour pétrole et gaz.

En route vers la croissance verte

Géant énergétique, le pays a surpassé les États-Unis comme premier consommateur mondial d'énergie dès 2008. En outre, l'accélération de la consommation énergétique chinoise, qui a doublé entre 2003 et 2015, a permis un rattrapage du niveau mondial moyen par habitant et lui est désormais supérieur de près de 20 %. Par ailleurs, la consommation énergétique du pays représente le tiers de la consommation moyenne américaine. Ce mouvement a eu pour conséquence une multiplication par trois entre 2001 et 2014 des émissions de CO₂ chinoises. L'empire du Milieu représente désormais plus de 26 % des émissions de CO₂ devenant ainsi le premier émetteur de la planète.

Le 13^{ème} plan chinois est particulièrement symptomatique de la volonté chinoise de prendre le *leadership* mondial sur les questions environnementales. En effet, les autorités sont conscientes des risques liés aux questions de pollutions, notamment ceux de déstabilisation et de contestation politique de la part des citoyens chinois ainsi que les enjeux économiques et financiers associés. Le gouvernement chinois a mis en place, à travers son plan d'action stratégique en matière d'énergie (PASE⁴) 2014-2020 et le 13^{ème} plan quinquen-

nal national (2016-2020), un ensemble d'objectifs à atteindre en matières énergétique et environnementale.

Ainsi, parallèlement à l'établissement d'un véritable cadre structurel favorable à l'investissement vert⁵ et à la création d'une commission (*Green Finance Task Force*) dès 2014, la question centrale de la transition énergétique chinoise repose sur la limitation de la consommation énergétique, la décarbonation progressive du mix énergétique et les efforts d'efficacité énergétique.

En matière de consommation énergétique, le 13^{ème} plan fixe un plafond à environ 5 milliards de tonnes équivalent charbon (Gtec), contre 4,3 milliards actuellement, soit une hausse de seulement 16 % sur la période 2016-2020, pour une croissance annuelle du PIB de 6,5 % . Si le charbon ne représenterait plus que 58 % de la consommation d'énergie primaire en 2020, contre 64 % actuellement, plus globalement l'intensité carbone du PIB doit être réduite de 18 % par rapport à 2015, sachant que l'objectif du 12^{ème} plan (-17 % en 2015 par rapport à 2010) a été dépassé avec une baisse de près de 20 %. L'atteinte de cet objectif en 2020 permettrait donc à la Chine de parvenir à une

4. Strategic Energy Action Plan

5. Pour plus de détails, voir E. Hache, D. Leboullenger : <https://theconversation.com/en-investissant-pour-sauver-le-climat-les-banquiers-sauveront-ils-les-banques-67426>

réduction de 48 % de ses émissions entre 2005 et 2020, soit un dépassement par rapport à son objectif fixé à Copenhague de réduction de 40 à 45 % de ses émissions et l'engagerait vers la réduction de 60 à 65 % des émissions acceptées lors de l'Accord de Paris en 2015. L'intensité énergétique du PIB connaîtrait également une réduction de 15 % d'ici 2020, sachant encore une fois que cette dernière a enregistré une diminution de 18 % en 2015 alors que l'objectif initial était de 16 % par rapport à 2010.

Satisfaire l'engagement de réduction des émissions de CO₂ pris à Paris

La décarbonation du mix énergétique chinois passe par divers canaux : les investissements dans les capacités en énergies renouvelables (ENR) et le déclassement progressif des centrales à charbon. Le gouvernement est particulièrement actif pour le premier point, mais le 13^{ème} plan reste plus silencieux pour le second. Le charbon est un pilier du développement qu'a connu la Chine sur les trente dernières années mais c'est également l'énergie la plus polluante. Il est utilisé massivement pour la production d'électricité et dans le secteur manufacturier. Les surcapacités actuelles des centrales thermiques à charbon (taux d'utilisation de 50 % en 2015) viennent notamment du fait que les autorisations de construction sont parfois approuvées plusieurs années avant le

début effectif des travaux. Par ailleurs, en 2014, le pouvoir de délivrance des permis a été décentralisé au niveau des autorités provinciales ce qui a eu pour conséquence une multiplication par près de 5 de leur nombre.

Conscient du problème, le gouvernement a mis un frein à l'octroi des permis cette année. Dans le même mouvement, les autorités centrales ambitionnent de fermer près d'un millier de mines en 2016, comme ce fut le cas en 2015, et de ne pas en ouvrir de nouvelles dans les années qui viennent. Ce changement de paradigme a des conséquences sur l'emploi des populations travaillant dans le secteur minier et dans la production d'électricité. Ainsi, *Longmay*, le plus important acteur minier du Nord-Est du pays a supprimé près de 100 000 emplois à l'automne 2015. Il existe des réticences importantes de la part des entreprises liées au charbon et des autorités locales, qui voient d'un mauvais œil les objectifs fixés par les autorités centrales, considérant que cela peut freiner la croissance économique, entraîner des destructions d'emploi et donc du chômage dans cette période volatile de rééquilibrage économique.

Cependant, le mouvement de décarbonation du mix énergétique est bien en marche. En effet, la Chine affirme son *leadership* dans les investissements dans les ENR (elle représente 36 % des investissements internationaux en 2015, soit 102,9 milliards de dollars, avec un taux de croissance annuel moyen de

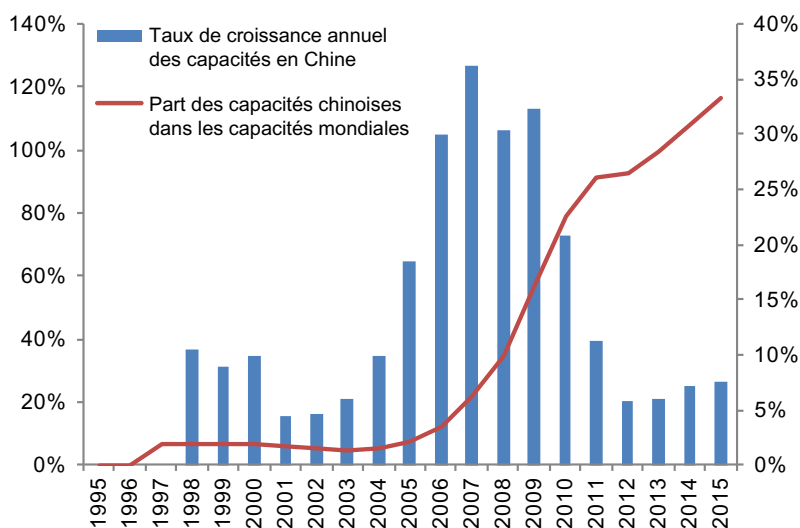


Figure 2 : Capacités éoliennes en Chine
Source : BP Statistical Review, 2016

38 % depuis 2004) (voir Figures 2 et 3). On constate également que la Chine est le pays disposant du plus grand nombre de réacteurs nucléaires en construction (26). Elle possède déjà 22 réacteurs en fonctionnement et ambitionne d'atteindre le nombre de 110 d'ici 2030 en investissant largement et en continuant de développer ses propres technologies. L'empire du Milieu a, par ailleurs, représenté environ la moitié des nouvelles capacités éoliennes installées en 2015. Les autorités centrales visent un déploiement important de cette énergie d'ici 2030 en privilégiant d'abord les éoliennes *onshore* puis les technologies *offshore*, une dynamique soutenue notamment par à un coût de production en nette diminution dans les années à venir. Plus généralement, le Tableau 1 présente les objectifs d'augmentation de capacités prévus par le gouvernement pour 2020, qui permettraient de tendre vers l'objectif, fixé par le 13^{ème} plan quinquennal, d'un poids des énergies non-fossiles de 15 % dans le total de la consommation énergétique primaire (contre 7 % en 2000 et 12 % aujourd'hui).

Une nécessaire réforme du marché électrique domestique

Cependant ces objectifs doivent être mis en perspective avec les problématiques globales de fonctionnement du marché de l'électricité et d'accès au réseau. Une loi a été adoptée en

Tableau 1		
Capacités de production électrique renouvelable		
	Objectifs PASE à horizon 2020	Capacités en 2015
Éolien	200 GW	129 GW
Solaire	100 GW	43 GW
Hydro-électricité	350 GW	320 GW
Nucléaire	58 GW	26 GW

Source ; D'après Tianjie, M. (2016) China's 5 Year Plan for Energy. The Diplomat, < <http://thediplomat.com/2016/08/chinas-5-year-plan-for-energy/>>

2006 afin de promouvoir les énergies renouvelables (hors hydroélectricité) à travers la mise en place d'obligations pour les énergéticiens ayant une capacité installée supérieures à 5 GW, de dédier au moins 8 % de leur puissance aux ENR d'ici fin 2020 (première étape de 3 % en 2010). Il s'agit donc d'objectifs en termes de puissance installée et non de consommation. En cas de non-respect de cette obligation d'installation de capacités, les producteurs d'énergie s'exposent à des refus d'autorisation de construction de nouvelles centrales. C'est pourquoi certaines entreprises d'État ont augmenté les capacités ENR installées en négligeant la rentabilité de ces infrastructures. Par ailleurs,

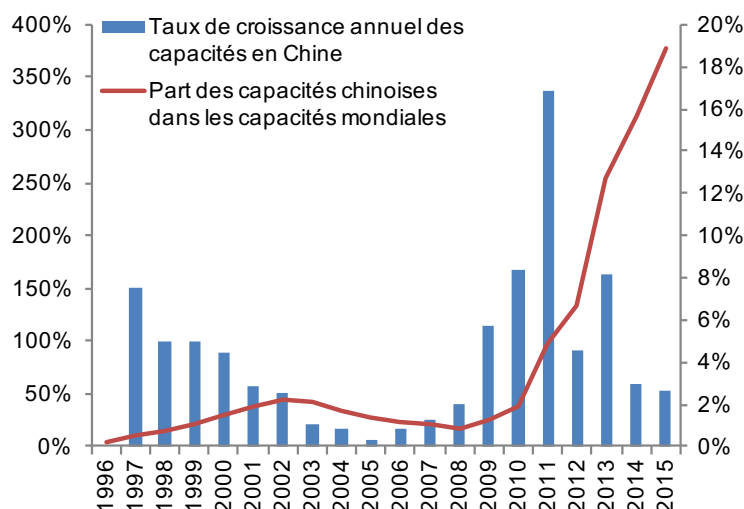


Figure 3 : Capacités solaire photovoltaïque en Chine
Source : BP Statistical Review, 2016

les entreprises de distribution (*State Grid* et *China Southern Grid* par exemple) sont tenues de connecter ces nouvelles infrastructures de production au réseau, ce qui peut représenter un coût important lorsque le foyer de consommation est éloigné de la zone de production, mais aucune sanction n'est prévue si elles ne le font pas. En outre, selon l'Agence Internationale de l'Énergie Renouvelable (IRENA), le réseau électrique actuel n'est pas conçu pour supporter une part importante d'ENR dans la production d'électricité. Pour adapter celui-ci, il est nécessaire d'accélérer les réformes du marché domestique de l'électricité : concurrence sur le marché de détail, amélioration du service et diminution des prix pour les consommateurs et *in fine* stimulation de l'innovation de la part des entreprises. Ainsi, le gouvernement chinois doit mettre en place un plan national d'envergure pour le développement des infrastructures de transmission et de distribution, en incluant également des technologies intelligentes de monitoring de la production d'ENR variable. Dans ce contexte, la problématique des interconnexions est essentielle et leur développement entre les différentes provinces chinoises tout comme la promotion des échanges avec les pays frontaliers (production hydroélectrique en Sibérie et en Asie du Sud-Est ou encore éolienne en Mongolie) sont autant de facteurs déterminants dans la perspective d'intégration massive d'ENR dans les réseaux.

Le charbon résiste

Par ailleurs et du fait des surcapacités de production des centrales à charbon, on constate que la priorité est donnée à l'électricité produite avec cette énergie fossile sur le marché. Les ENR restent moins avantageuses lorsque l'on considère d'une part les réserves abondantes de charbon dont dispose la Chine et d'autre part les coûts engendrés par la gestion des infrastructures ENR, bien que ces derniers soient contrebalancés par les subventions publiques. Une étude menée sur 31 provinces entre 2000 et 2010 conclut que le charbon a un impact positif sur la croissance du PIB contrairement à toutes les énergies renouvelables, à l'exception

de l'hydroélectricité (Liu, 2016). Les raisons sont multiples : la consommation de charbon pour la production d'un kilowatt-heure (kWh) d'électricité chinois est comparable à celle des pays les plus développés en la matière, ce qui atteste de la maîtrise de la Chine des technologies associées au charbon ; il existe de nombreuses barrières institutionnelles et enfin les contraintes du réseau électrique actuel limitent le rendement des ENR. Tianjie (2016) estime ainsi que près de 15% de l'énergie éolienne produite par le pays auraient été perdus en 2015 en raison des contraintes administratives existantes sur le marché électrique et des différents goulots d'étranglement observés entre les lieux de production et de distribution finale. En conséquence, l'IRENA préconise de poursuivre voire d'intensifier les subventions aux ENR. En outre, on pourrait imaginer l'introduction d'objectifs d'utilisation des ENR dans l'industrie (près de 60 % de la consommation d'énergie finale du pays) et la construction afin de limiter la part du charbon dans la consommation énergétique de ces secteurs.

La filière biomasse pourrait également représenter une opportunité importante de déploiement des ENR, par exemple en développant davantage les centrales électriques de combustion de résidus agricoles et forestiers, l'incinération des déchets ou encore le biogaz. Bien que les autorités centrales ambitionnent d'augmenter les capacités de production pour atteindre 30 GW d'ici 2020, le segment de la valorisation électrique de la biomasse reste peu développé pour l'instant en Chine. Il est donc nécessaire d'améliorer les technologies existantes sur le territoire et de mettre en place de véritables filières de récupération de ces matières pour permettre une valorisation efficace.

Les objectifs du 13^{ème} plan en matière énergétique et environnementale pourraient en outre bénéficier des transformations du modèle économique actuel chinois. En effet, le rééquilibrage sectoriel en Chine permet de substituer progressivement le secteur des services, beaucoup moins intensif en matière d'émissions de CO₂ à la production de biens manufacturés dans la composition du PIB (voir Figure 4). Le recul des exportations et des importations chinoises permet aussi d'envisager

un net recul des émissions de GES liées à une certaine relocalisation des chaînes de production mondiales.

Une autre composante intéressante en Chine reste l'effort à réaliser dans le management de la demande énergétique. Souvent mis à l'arrière-plan des politiques énergétiques, la gestion efficace de la consommation trouve sa place dans la politique actuelle. Elle permet d'apporter un double dividende à la politique chinoise. En effet, si les créations d'emplois dans les ENR (fabrication, pose de panneaux photovoltaïque...) resteront importantes, il est probable que les systèmes de management de la demande énergétique seront l'essentiel des emplois dans les années futures. Ils devraient permettre d'atteindre l'objectif de création de 25 millions d'emplois dans les années à venir.

La pollution atmosphérique ou la guerre contre « l'airpocalypse »

L'utilisation encore massive du charbon dans la production électrique comme dans le secteur manufacturier, ainsi que l'augmentation importante du nombre de véhicules sur les routes chinoises (multiplication par près de 5 ces 10 dernières années selon l'Organisation internationale des constructeurs d'automobiles (OICA)), ne sont pas sans conséquences sur la population. La pollution de l'air en Chine est qualifiée d'« airpocalypse » en raison de son ampleur. En effet, celle-ci pourrait provoquer

la mort prématurée de près de 257 000 chinois dans les 10 prochaines années, en raison des maladies qu'elle engendre, si rien n'est fait pour la réduire (Greenpeace et l'Université de Pékin, 2015). L'agglomération de Shijiazhuang (Hebei) est la plus polluée et pourrait avoir un taux de décès prématurés de 137 pour 100 000 habitants. Les grandes métropoles sont les plus touchées par ce phénomène. En 2015, Pékin a connu 179 jours de pollution intense, soit la moitié de l'année environ. En conséquence, un cadre réglementaire a été établi : lorsque trois jours consécutifs de fortes pollutions sont prévus, la décision est prise d'imposer une circulation alternée des véhicules, les établissements scolaires sont fermés, les stands de grillade de viande en plein air n'ont pas le droit de commercer ou encore les chantiers sont interrompus. La pollution a un impact sur la santé des chinois mais également sur le développement économique du pays, ce qui peut décourager les autorités à prendre des mesures restrictives notamment dans les provinces où une part importante du PIB est obtenue grâce aux activités issues directement ou indirectement du charbon. Malgré des efforts importants dans certaines villes comme Pékin, la réactivité et la transparence des autorités sont indispensables pour limiter l'exposition des populations aux épisodes de fortes pollutions. Ainsi, le gouvernement central impose la publication par les grandes villes de relevés de concentration de particules fines heure par heure depuis 2013.

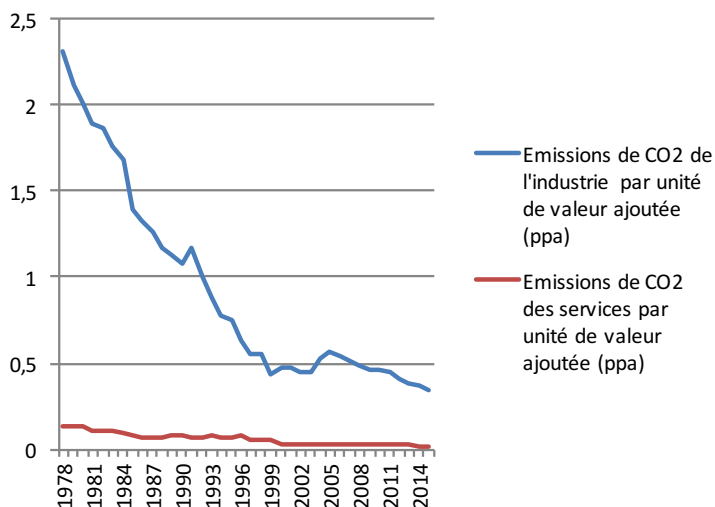


Figure 4 : Intensité sectorielle CO₂ (en kCO₂/\$2005 PIB)
Source : ENERDATA

Les niveaux de pollution, notamment dans les principales métropoles, sont tels que le port du masque ne permet pas de se protéger efficacement et l'air à l'intérieur de l'habitat est autant, voire même davantage, pollué que l'air extérieur. En 2014, le Premier ministre Li Ke-qiang a annoncé une guerre contre la pollution. On a constaté une amélioration de la qualité de l'air à Pékin en 2015 avec une concentration annuelle moyenne de particules fines $PM_{2,5}$ de 81 microgrammes par mètre cube d'air ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) soit une diminution de 6 % par rapport à l'année précédente et de 10 % par rapport à 2013⁶. On reste pourtant toujours très largement au-dessus de la moyenne annuelle recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Un objectif d'une concentration de $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans la capitale chinoise d'ici 2030 a été fixé et des mesures ont commencé à être prises telles que la fermeture de centrales à charbon (une en 2014, deux en 2015 et la dernière devrait être fermée en 2016). Cependant les transferts de pollution sont importants et dans le cas de Pékin, les provinces proches du Shanxi et du Hebei, comptent un nombre important de centrales thermiques et d'usines métallurgiques. De plus, selon Greenpeace, près de 90 % des villes chinoises ne respectent pas les niveaux de pollution de l'air imposés par les autorités centrales.

Un parc automobile en forte croissance mais peu de voitures électriques

En ce qui concerne les véhicules, il faut savoir que la Chine a le parc automobile le plus jeune au monde-moins de 5 ans en moyenne-mais le nombre de véhicules a explosé, et avec lui les émissions de GES et de polluants atmosphériques. La Chine comptait, en 2014, 142 millions de véhicules selon l'OICA ; en 2015 le parc des seuls véhicules particuliers (VP) s'est accru de 21,1 millions⁷. Signe du ralentissement de l'activité, on constate tout de

même que le taux de croissance du marché diminue (+7 % en 2015 contre +10 % en 2014 et +16 % en 2013). Les véhicules électriques ont un taux de pénétration de seulement 1 % (mais une hausse de 300 % des ventes en 2015) malgré des aides gouvernementales de près de 7 600 euros et des incitations réglementaires (aucune règle de restriction de circulation). Cependant, ces véhicules ne peuvent pas rivaliser avec les automobiles classiques notamment du fait d'une infrastructure de stations de recharge encore relativement limitée et d'un prix, malgré les subventions, assez élevé. Il existe un véritable potentiel en Chine pour le marché électrique de par le nombre total de consommateurs d'automobiles qui pourrait permettre aux constructeurs de véhicules électriques présents, tels que Daimler, Renault, PSA Citroën ou encore le chinois BYD, d'atteindre la taille critique et ainsi de baisser les coûts de production grâce à d'importantes économies d'échelle. On retrouve également des capitaux chinois dans des projets de véhicules électriques développés par des entreprises occidentales comme Ashton Martin ou encore Faraday Future. Le gouvernement souhaite ainsi atteindre au moins 5 millions de véhicules électriques d'ici 2020. L'impact sur la pollution atmosphérique d'un parc de véhicule davantage électrifié resterait toutefois limité par l'origine de la production électrique encore largement issue du charbon. En conséquence, la substitution massive de véhicule thermique par des véhicules électriques, sans changement profond du mix électrique chinois ne ferait que déplacer les émissions de polluants atmosphériques des villes vers les lieux de production de l'électricité.

Si l'amélioration de la qualité de l'air et en lien, la décarbonation du mix énergétique, peuvent paraître des obstacles à la croissance économique du pays, la pollution entraîne une véritable dépréciation du capital humain. Les plus vulnérables étant les personnes âgées et les jeunes, le coût pour la société chinoise est bel et bien réel. En plus d'une décarbonation du mix énergétique et d'une limitation du nombre des nouvelles immatriculations, l'extension des zones de végétation urbaine peut sembler une mesure intéressante pour améliorer la qualité de l'air. Une plus grande tertiarisation

6. Afin de situer ce chiffre, la concentration moyenne de $PM_{2,5}$ enregistrée par Airparif au centre de Paris en 2014 était de $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

7. En comparaison, le parc automobile français comptait environ 32 millions de VP en 2015 (CCFA).

de l'économie chinoise va également dans le sens d'une amélioration des émissions polluantes. Par ailleurs, les autorités centrales sont conscientes de l'importance de cet enjeu : le 13^{ème} plan quinquennal chinois est le premier qui intègre des normes de concentration des polluants atmosphériques. Ainsi, les émissions de particules fines (PM_{2,5}) devront être réduites de 18 % d'ici 2020 par rapport au niveau de 2015. De plus, les émissions d'oxyde d'azote (NOx) et de dioxyde de soufre (SO₂) devront elles aussi être réduites de 15 % d'ici 2020 par rapport au niveau de 2015.

L'action de la Chine ne se limite pas à son seul territoire

La Chine possède des réserves de change de près de 3 200 milliards de dollars. En conséquence, elle a des capacités d'investissement importantes à l'étranger et elle les mobilise notamment en faveur des ENR. Ainsi, près de 13 milliards de dollars de contrats ont été signés entre 2010 et 2015 par des entreprises chinoises en Afrique dans ce secteur et le pays représente sur la même période environ 30 % des nouvelles capacités électriques installées en Afrique sub-saharienne (pour 2/3 en Afrique australe) selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE). Plus particulièrement, 60 % des investissements dans les barrages hydroélectriques sont réalisés par la Chine. L'Export-Import Bank (Eximbank) est pourvoyeuse de 60 % des fonds utilisés sous forme de prêts bonifiés et concessionnels incorporant non seulement le financement mais également les études préliminaires et la construction des infrastructures. Le pays dispose d'un véritable savoir-faire en la matière qui explique, avec l'importance de ses réserves financières, son rôle dans le monde, et particulièrement en Afrique, en matière d'ENR.

L'empire du Milieu a également la volonté d'influencer les autres pays dans leur démarche d'action en faveur du changement climatique et d'une décarbonation du mix énergétique. Ainsi, le 13^{ème} plan énonce l'engagement de la Chine à approfondir le dialogue bilatéral afin d'inciter un plus grand nombre de pays à

avancer dans leur action en faveur de la transition énergétique.

Dynamique dans le contexte mondial de transition énergétique, la Chine espère imposer son *leadership* sur les questions environnementales et climatiques. Ainsi, elle a fait savoir à deux reprises son opposition au candidat Trump en matière environnementale lors de la campagne électorale américaine. Elle souhaite bel et bien entraîner d'autres pays dans ce mouvement et, comme sur de nombreuses autres questions (investissement en Asie centrale dans les infrastructures à travers le projet de route de la soie (*One Belt, One Road*), création de la Banque asiatique pour les investissements dans les infrastructures (BAII), elle entend affirmer un nouveau mode de gouvernance. Dans un contexte où l'action du futur Président des États-Unis sera très certainement en rupture avec l'administration Obama, la Chine pourrait chercher à affirmer sa voix non plus seulement dans le cadre des *Conférences of Parties* internationales mais proposer des nouveaux modes de gouvernance climatique mondiale. Comme sur de nombreux autres sujets de géopolitique internationale, la Chine cherche sa voie entre intégration dans le système international et création (imposition ?) d'un système alternatif de gouvernance. ■

Sources

- 1) IRENA (2014) Renewable Energy Prospects: China. IRENA (2014), Renewable Energy Prospects: China. IRENA REmap 2030 analysis: Abu Dhabi.
- 2) Liu, W. (2016) Is renewable energy effective in promoting local economic development? The Case of China. *Journal of Renewable and Sustainable Energy*. AIP Publishing: China.
- 3) Tianjie, M. (2016) China's 5 Year Plan for Energy. The Diplomat [en ligne] (publié le 06/08 et consulté le 26/10/16) < <http://thediplomat.com/2016/08/chinas-5-year-plan-for-energy/> >
- 4) Greenpeace et Université de Pékin (2015) Dangerous Breathing 2: A study on the health effects of atmospheric PM2.5 in urban China [en ligne] (consulté le 15/11/16) < http://issuu.com/gpchina/docs/dangerous_breathing_2/?e=2023844/11280894 >
- 5) OICA (2016) World Vehicles in Use [en ligne] (consulté le 15/11/16) <http://www.oica.net/category/vehicles-in-use/> >
- 6) IEA (2016) Boosting the Power Sector in Sub-Saharan Africa [en ligne] (consulté le 16/11/16) < <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/partner-country-series---boosting-the-power-sector-in-sub-saharan-africa--chinas-involvement.html> >