

Quelle gouvernance dans un monde ébranlé par le changement climatique ?

La conférence internationale sur le climat tenue à Paris (COP 21) s'était conclue en décembre 2015 par l'approbation de l'Accord de Paris. Cet accord constitue une étape historique dans la géopolitique du climat, un large consensus s'étant formé alors sur la réalité du dérèglement climatique, son origine liée aux activités humaines et concernant la nécessité d'agir rapidement pour éviter un réchauffement excédant +2° C (en restant au plus de proche de +1,5°C dans toute la mesure du possible).

Mais la décision du Président des États-Unis, Donald Trump, de quitter l'Accord de Paris – dans un grand mouvement de défiance à l'égard du multilatéralisme – instille (euphémisme) le doute sur la portée de cette nouvelle stratégie, faisant surgir le spectre d'un nouvel échec (de trop celui-là), dans le prolongement du protocole de Kyoto. Cette défection est d'autant plus choquante que, depuis l'entrée en vigueur de l'Accord en 2016, de nombreuses études sont venues confirmer l'urgence de l'action (*Emissions Gap Report de l'ONU 2017*, *World Energy Outlook de l'AIE en 2017*) au point de conduire, en marge de la COP 23 de Bonn, à la mobilisation de 15 000 scientifiques de 185 pays à partager un constat aussi solennel qu'alarmant sur l'accélération des effets de dérèglement (*BioScience*, 2017).

La décision américaine, dès l'entrée en vigueur de l'Accord, constitue un véritable « stress test » pour sur la gouvernance internationale face à la menace climatique : La dynamique de l'Accord peut-elle être préservée grâce au leadership d'autres États (Chine, Europe, ...) ? Les acteurs non-étatiques (ONG, villes et régions, entreprises, ...), très présents durant les dernières COP (y compris acteurs nord-américains) joueront-ils un rôle décisif ou sont-ils de supplétifs des États ? Au-delà, dans un environnement propice aux replis nationaux, comment faire face aux migrations climatiques qui, même en cas de succès (indéterminé à ce stade) de l'Accord de Paris, s'annoncent massives à mesure de l'avancée dans le siècle ?

La scène climatique depuis la COP 21 : après l'accalmie, le rebond ...

L'année énergétique 2017 aura été moins « héroïque » que certaines de ses devancières, comme 2014 marquée par l'effondrement soudain du prix du baril, ou 2016 et les efforts conjugués de l'Arabie Saoudite et de la Russie pour rebâtir une régulation du marché pétrolier. Rien d'aussi spectaculaire n'est survenu en 2017. Mais, précisément, cette relative accalmie est propice à un examen des « forces en présence », à la fois sur les marchés d'hydrocarbures et dans la mise en œuvre de la lutte contre le changement climatique, sans que la perception soit obscurcie par un choc majeur. Cela d'autant que, d'un point de vue macro-économique, la conjoncture mondiale porte moins de stigmates de la crise financière, le Fonds Monétaire International prévoyant une croissance de 3-4 % en 2018 et 2019, de sorte que la demande énergétique n'est plus déprimée par le contexte global, ou les préoccupations régionales (comme ce fut le cas au plus fort de la crise de la zone Euro).

La demande mondiale d'énergie a progressé en 2017 à un rythme plus de deux fois supérieur à la moyenne des cinq années précédentes (2,1% contre 0,9%¹), 40% de cette croissance étant

¹ La demande mondiale a dépassé les 14 000 millions de tonnes d'équivalent pétrole (Mtep) en 2017. Pour mémoire, le seuil des 10 000 avait été franchi en 2000.

attribuable aux dynamiques chinoise et indienne, selon l'Agence Internationale de l'Énergie². Près des trois-quarts de cette hausse ont été couverts par les énergies fossiles (pétrole³, gaz⁴, mais aussi charbon⁵), le reste essentiellement par les énergies renouvelables (et très marginalement par le nucléaire pour 2%). La consommation mondiale d'électricité a progressé à un rythme plus élevé encore de 3,1%, plus de deux-tiers de cette croissance localisée en Chine et en Inde, avec au total un mix-électrique reposant encore à près 40 % sur le charbon.

Au niveau global, la part du mix énergétique couverte par des combustibles fossiles est restée stable aux alentours de 80 %, confirmant une stabilité aussi remarquable que préoccupante depuis trois décennies (et qui fondamentalement reflète une inertie liée à la nature des équipements de production, de transport et de consommation d'énergie). Pourtant, les énergies renouvelables ont progressé au rythme le plus soutenu de toutes les filières en 2017 (près de +7%, pour 1/3 lié à la progression de l'éolien), tout particulièrement en Chine et aux États-Unis (ici réunis, malgré leurs oppositions dans la lutte contre le changement climatique).

... rehausse l'indispensable effort d'abattement des émissions

Mécaniquement, les émissions mondiales de CO₂ issues des filières énergétiques auront augmenté de 1,4 %, après trois années de stabilisation, aboutissant à un record historique de 32,5 gigatonnes (Gt), et accroissant le doute sur la capacité à inverser rapidement la courbe avec la mise en œuvre de l'Accord de Paris. Cette augmentation des émissions procède d'une conjonction de facteurs qui pourraient perdurer dans cette fin de décennie : une croissance mondiale robuste, des prix fossiles plus abordables que durant la première partie de la décennie (mais sous la menace de tensions géopolitiques, notamment autour de l'Iran), ainsi qu'un relâchement des efforts d'efficacité énergétique. En 2017, l'intensité énergétique n'aura reculé que de 1,7 %, en retrait net des 2,3 % observés dans la moyenne des dernières années, alors que l'atteinte de l'objectif du 2°C (concernant l'accroissement de la température à la fin du siècle) impliquerait une décrue sur un rythme supérieur à 3%.

Non sans une certaine ironie, les États-Unis ont été le principal pays à enregistrer un recul de ses émissions (-0,5%, soit -25 Mt) grâce au développement des énergies renouvelables. Même si cette progression est notamment le résultat de politiques publiques impulsées sous l'ère Obama, ce résultat résonne singulièrement à l'amorce du mandat de son successeur, d'autant qu'il tient plus au développement des renouvelables qu'à la poursuite d'une substitution du charbon par le gaz dans la production d'électricité (qui a puissamment contribué au recul des émissions américaines depuis « l'avènement » du gaz de schiste à la fin des années 2000). Ce recul américain est certes loin de compenser une progression Chinoise de +1,7% (soit +150 Mt), progression qui toutefois reste très

² Agence Internationale de l'Énergie, *Global Energy & CO₂ Status Report 2017, 2018*.

³ La demande a augmenté de 1,5 million de barils par jour (Mb/j), prolongeant une tendance soutenue depuis la rupture des prix en 2014 et tout particulièrement tirée par une croissance dans les transports, notamment aux États-Unis, dont le parc est plus nettement orienté vers les gros véhicules. Cette évolution n'est pas compensée par une amorce de décollage du marché des véhicules électriques (notamment en Chine, où la mobilité au gaz naturel se développe également par ailleurs). Cette demande de pétrole est aussi portée par la pétrochimie, à nouveau aux États-Unis.

⁴ Le gaz a atteint le niveau record de 22 % de la mix-énergétique mondial.

⁵ La demande de charbon a légèrement rebondi avec une croissance d'environ 1 %, en raison d'une augmentation de la production d'électricité avec ce combustible, principalement en Asie.

en-deçà de celle du PIB (+7%) confirmant l'accélération d'un découplage, notamment grâce à la promotion du gaz naturel.

Les conséquences de ce rebond global des émissions sont mécaniques : alors qu'au sortir de la COP 21, il fallait une décroissance des émissions de 2,9%/an pour atteindre des objectifs de l'Accord de Paris, il faudra désormais enregistrer une baisse de 3,5 % par an jusqu'en 2050.

La résilience de l'Accord de Paris mise à l'épreuve par les États-Unis ... et bien d'autres

Malgré cette nette baisse de émissions en 2017 aux États-Unis – à rebours de la tendance globale – la décision de sortie de l'Accord de Paris constitue, à l'évidence, un coup sévère :

- Parce que l'Accord – certes noué à Paris et reposant sur un fort engagement des Européens – n'avait été envisageable qu'à partir d'une avancée conjointe des États-Unis et de la Chine (scellée fin 2014). Et, dès lors, sans l'État fédéral américain, les équilibres de la géopolitique du climat se trouvent, sinon bouleversés, du moins plus largement indéterminés.
- Parce que les nombreux États réticents (notamment parmi les pays riches en hydrocarbures) trouvent dans la décision américaine un motif supplémentaire de procrastination.

Surtout parce – bien au-delà de cette mise à la corbeille de l'Accord – D. Trump a été élu sur un discours politique très intensif en carbone et, depuis son élection, a développé avec constance sa vision d'une « domination énergétique », les fossiles étant en quelque sorte le fer de lance de l'*America First*. Cette course aux fossiles contribue à rebattre les cartes – les États-Unis bousculant les opérateurs historiques sur les marchés du pétrole et du gaz – ouvrant sur des régimes de prix très instables et, en toute hypothèse, ne conduisant pas une tempérance dans l'exploitation de ces ressources dans d'autres zones du monde (charbon compris).

Toutefois, les incertitudes pesant sur l'amorce de l'Accord ne sauraient toutes être imputées aux États-Unis : depuis 2009 (durant la COP tenue à Copenhague) est établi le principe d'une « compensation » de 100 milliards de dollars par an, destinée aux pays du Sud (schématiquement). Cet engagement, censé entrer en vigueur en 2020, constitue la « clé de voute », révélant la réalité de l'engagement des pays du Nord – massivement responsables des émissions du passé – et donc la crédibilité de l'Accord de Paris.

Certes, quelques milliards d'argent fédéral américain feront défaut, mais le manque à financer est bien plus large comme estimé par un rapport d'Oxfam publié au printemps 2018⁶ : les aides publiques déclarées ont plafonné à 48 milliards de dollars sur la période 2015-2016, dont seulement 11 à 13 milliards sous forme de subventions (avec un recours massif aux prêts par ailleurs). Ces chiffres doivent être considérés avec précautions car le cadre comptable de ces fonds est mal établi, ce qui fait partie du problème pour crédibiliser l'engagement à 2020 (et parce que des financements privés entreront en ligne de compte). Mais, quelle que soit la manière de compter *in fine*, le constat à ce stade est sans appel : les flux de financements sont encore très en deçà de l'objectif, avec une responsabilité qui ne saurait être imputable aux seuls États-Unis...

Une autre observation d'OXFAM retient non moins l'attention : moins de 20% des financements publics bénéficient à l'un des 48 pays les moins avancés, cela alors même que la réussite à long

⁶ OXFAM, *Les vrais chiffres des financements climat : où en est-on de l'engagement des 100 milliards de dollars ?*, 2018

terme de l'Accord de Paris se jouera en Afrique, en bonne part. La demande d'énergie en Afrique subsaharienne a cru de plus de 50% depuis 2000, tout en ne pesant que 5% du total mondial, alors même que cette zone représente 15% de la population du globe. Le problème d'accès à l'énergie est crucial pour le développement africain et ouvre sur un dilemme : les économies subsahariennes pourraient directement adopter des stratégies « bas carbone » (renouvelables, gains d'efficacité énergétique, stockage, micro-grids, ...) reproduisant le processus de « saut de génération » qui a été accompli en matière de télécommunications en adoptant directement les services de téléphonie mobile sans passer par l'étape de la diffusion de la téléphonie fixe. Mais ces économies pourraient aussi bien adopter un modèle très intensif en carbone (charbon et fuel notamment), à l'image de celui des pays émergents au cours de ces dernières décennies, modèle permettant une croissance rapide, mais au prix de conséquences environnementales souvent tragiques au plan local (détérioration de la qualité de l'air, de l'eau, perte de biodiversité, ...) et au plan global (effets induits en matière de changement climatique). Ce choix est d'un enjeu majeur pour la communauté internationale dans la mesure où les objectifs de l'Accord de Paris ne sont pas compatibles avec l'adoption, dans une Afrique de 2 milliards d'habitants en 2050, de la même stratégie de rattrapage énergétique que la Chine ou l'Inde dans un récent passé.

La vraie nature de l'Accord de Paris désormais révélée ?

Le retrait américain n'a pas cassé l'Accord de Paris, mais a conforté une conviction vite acquise, peu de temps après l'euphorique conclusion de la COP 21 : le moment où Laurent Fabius, alors président de la COP, a abattu son marteau, a marqué l'entrée dans un « sas » plutôt que l'avènement d'une nouvelle ère. Dans ce « sas », les négociations en cours sur les conditions de mise en œuvre de l'Accord de Paris détermineront largement le rythme et la réalité du changement, ainsi que la répartition de l'effort.

Mais, à nouveau « grâce » à Donald Trump, ces turbulences auront aussi révélé que l'Accord n'est pas conçu pour articuler le seul engagement des Etats. Au cours des dernières conférences internationales sur le climat – de la COP 21 à Paris, à la COP 23 de Bonn (2017), en passant par la COP 22 à Marrakech (2016) – les acteurs non étatiques (ONG, villes et régions, entreprises, ...) ont été particulièrement présents et impliqués (regroupés dans la plateforme « NAZCA ») revendiquant un rôle-moteur. Durant la COP 23, à Bonn, beaucoup d'entreprises, de villes et d'États américains ont revendiqué haut et fort que le Président Trump ne décidait pas seul de l'action à mener et de la réalité de l'engagement (regroupant leurs forces sur la plateforme « We are still in : US action on climate change is irreversible »)⁷.

La Californie par exemple, ou la ville de New-York, revendiquent, haut et fort, d'avoir repris l'étendard de la lutte, jeté au sol par D.Trump. Ce basculement vient confirmer que la vitesse de la transition énergétique dépend aussi de la façon dont les citoyens prennent conscience de la gravité de la menace, s'impliquent et font pression sur les gouvernements nationaux et régionaux, les villes, les territoires, les entreprises pour accélérer les actions de lutte contre le réchauffement. Ce qui, il y a quelques années, relevait de l'angélisme, prend désormais une forme plus tangible, en particulier dans la guérilla interne aux Etats-Unis.

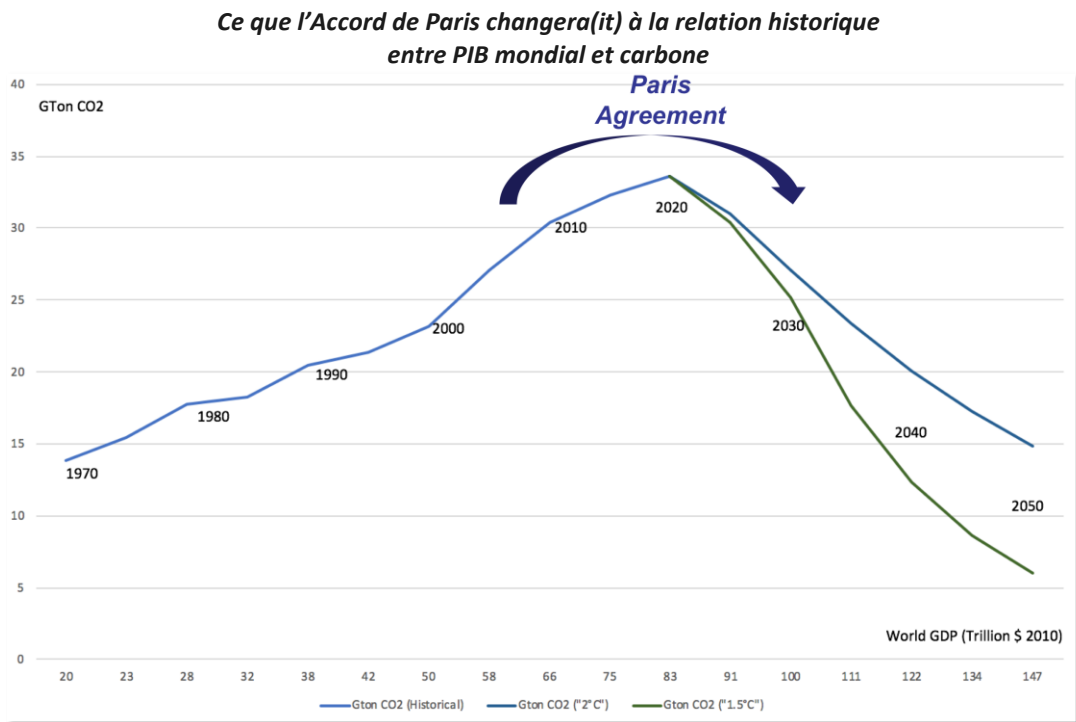
Ce nouveau modèle conduit également des groupes hétérogènes d'acteurs (étatiques et non étatiques) à se grouper en coalitions thématiques (Alliance solaire internationale, initiative africaine sur les énergies renouvelables, etc.) ou à imaginer la manière donc certaines innovations pourraient accélérer le déploiement de technologies bas carbone (ex : la Climate Chain Coalition⁸ qui coordonne les expérimentations de blockchains dans ce domaine).

⁷ Sans oublier la « US Climate Alliance », groupement de 17 Etats américains créé le jour de la décision du Président, ou la « US Climate Mayors » qui réunit 406 villes américaines (soit 70 millions d'habitants)

⁸ <https://unfccc.int/news/un-supports-blockchain-technology-for-climate-action>

Une grande instabilité ... à l'abord du point de basculement ?

En guise de conclusion, les économistes ont probablement un éclairage utile à apporter sur la révolution que représentera(it) la mise en œuvre de l'Accord de Paris. Le graphique ci-dessous vient rappeler que cet accord signifie, fondamentalement, la rupture du modèle de croissance en vigueur depuis le début de l'ère industrielle, avec désormais l'obligation de produire des richesses en émettant un peu moins, puis considérablement moins, de carbone, cela dans un monde en croissance démographique et dans lequel il s'agira d'assurer un accès universel à des formes modernes d'énergie.



Source: Calculs à partir de données UNFCCC, IEA, World Bank

L'observation de ce graphique appelle trois observations :

- « C'est pas gagné » ... Changer de modèle macroéconomique en une décennie (c'est-à-dire de « business model » mondial, en quelque sorte) est bien plus qu'un défi, une révolution copernicienne (et rien n'indique à ce stade que cette révolution soit en marche).
- A l'abord du point d'inflexion, les turbulences sont et seront inévitables, car ce basculement ne signifie pas seulement un changement de système énergétique, mais la modification profonde de l'organisation de tous les secteurs d'activité (transports, urbanisme et habitat, industrie lourde, tourisme, ...).
- Et, à l'évidence, investir avec les règles du « monde d'avant » (le point d'inflexion), c'est devoir affronter des « coûts échoués »⁹, lorsque les anticipations des investisseurs convergeront et que sera amorcée l'entrée dans le « monde d'après ».

En espérant que le point d'inflexion ne sera pas trop décalé par rapport à sa représentation sur le graphique, auquel cas l'entrée dans le « monde d'après » relèverait d'une chute plus vertigineuse encore pour tenir les engagements de l'Accord ; ou, bien plus sûrement, mettrait ses objectifs hors d'atteinte.

⁹ Les fameux stranded assets qui désignent des actifs dévalués du fait de ce basculement.