COP 21 : Négocier quoi sur quelles bases ?

Chronique d'un succès annoncé

Michel Colombier (IDDRI, Global Chance)

Avant la réunion de Copenhague en 2009, la tension politique et médiatique était maximale : c'était la réunion de la dernière chance, celle qui devait sauver la planète, l'avenir était entre les mains des chefs d'État réunis pour tenter de trouver un accord improbable. Après des mois de dramatisation, l'échec du sommet a paradoxalement débouché sur une relativisation de la question climatique tant chez les médias que dans la sphère politique, où d'autres priorités se sont imposées. Si l'heure n'est plus au négationnisme agressif, c'est que les discours se satisfont d'un pragmatisme hypocrite qui mêle sans frémir considérations climatiques lointaines et fascination pour la « révolution » des hydrocarbures non conventionnels.

Pourtant la question climatique revient avec ténacité : le dernier rapport du GIEC apporte de nouveaux éléments à charge, et renforce l'alerte ; déjà, des événements extrêmes permettent de mesurer la vulnérabilité de nos sociétés (les plus pauvres au sud bien sûr, mais aussi celles des pays industrialisés) aux aléas « naturels », à tel point que les grandes sociétés de réassurance commencent à intégrer cette question dans leur analyse prudentielle. Aux Nations Unies, les négociateurs tentent depuis 2010 de reconstruire une dynamique politique sur les ruines de Copenhague, mais au-delà de la communauté climat le scepticisme est la règle. C'est dans cette ambiance un peu morose que se prépare la réunion de Paris de décembre 2015, dont l'ambition est rien moins que d'établir un nouveau régime, contraignant et universel, destiné à supplanter l'accord de Kyoto. La couverture médiatique de cette préparation est à l'opposé de celle de Copenhague : plutôt rare, plutôt prudente, un peu distanciée. Surtout, la parole des politiques ou des experts se révèle déroutante : on est confiant sur le fait que Paris sera un succès, mais ce ne sera pas le grand soir, plutôt le « début d'un processus » ! On parle de négociation, mais on attend de chaque pays qu'il envoie sa contribution à la question climatique selon un format totalement libre, sans contrainte de forme ni de fond, avant l'été. Il faut un accord ambitieux, mais on reconnaît déjà que les engagements chiffrés seront loin de l'objectif de 2 °C affiché par la communauté internationale. On prépare une réunion au sommet des États de la planète, mais on insiste sur l'importance des initiatives privées, ou locales, pour compléter l'ambition vacillante des États eux-mêmes.

Faut-il en conclure que la priorité est de ne pas rejouer Copenhague, et de privilégier le succès diplomatique au succès climatique ? Ou y a-t-il, derrière ce processus un peu obscur et laborieux, une vision et une ambition réelles qui pourraient déboucher sur un accord utile et efficace ? Si oui, où sont aujourd'hui les lignes de fractures, les potentiels points d'achoppement d'un tel accord qui révèlent, en creux, les enjeux de la discussion ?

Négociation climatique et évolution de la scène internationale depuis Rio

En dépit d'un nombre croissant d'alertes sur le déphasage avéré du modèle instauré à Kyoto avec l'état du multilatéralisme à la fin des années 2000, Copenhague a été préparée dans la droite ligne du Protocole, avec un triple objectif : obtenir un renouvellement des engagements post 2012 pour les pays développés, dits « de l'Annexe 1 » (ceux de Kyoto couvraient la période 2008-2012) ; faire remonter les USA à bord (ils avaient signé Kyoto, mais pas ratifié) ; et élargir la participation aux pays émergents (euphémisme un peu maladroit pour dire que l'on attendait de ces pays des engagements quantifiés d'émissions, auquel ils répondaient volontiers en rappelant qu'ils étaient déjà tous Parties au Protocole). La réflexion demeurait marquée par le partage du monde instauré à Rio (pays développés/pays en développement) et le modèle d'engagement imposé… par les États Unis à Kyoto : un plafond d'émission pour la période à venir, négocié collective-

ment dans une perspective de « partage du fardeau » équitable tout en tentant, au final, d'obtenir un niveau d'émissions global politiquement significatif ; et des instruments de coordination/coopération, au premier rang desquels les marchés carbone étaient l'argument majeur des pays développés pour inciter les économies émergentes à entrer dans le jeu, par la promesse de transferts nord-sud conséquents.

Cette approche se heurtait néanmoins à une série de difficultés majeures, dont la plupart des négociateurs étaient assez conscients sans que le processus de travail ait réussi à internaliser cette compréhension (récente, il est vrai) dans une économie politique renouvelée de la négociation.

Pour commencer, la période faste du multilatéralisme qui avait marqué la fin du XXe siècle a clairement vécu, et 2001 a un peu dramatiquement marqué l'entrée dans un monde de relations internationales où l'idée d'une gouvernance collective des grandes questions globales, de la coordination ou de l'alignement des politiques domestiques avec des jeux de règles contraignantes négociées par la communauté des Nations n'est plus guère de mise. Il ne faut pas caricaturer et l'on sait que le ralliement, par exemple, des États Unis à ce jeu était fragile et peu consensuel en interne. Mais la devise de Madeleine Albright était « il faut faire du multilatéralisme quand on peut », l'intervention unilatérale étant réservée aux situations de force majeure. Parallèlement, les nouvelles puissances économiques et politiques qui, à Rio, se fondaient encore dans le groupe des « pays en développement » témoignent d'un attachement fort à la souveraineté nationale, peu désireuse qu'elles sont de diluer un pouvoir tout récemment acquis sur la scène internationale ou de voir la communauté internationale (celle des États, comme celle des ONG) s'immiscer de trop près dans leur gestion politique interne. De ce point de vue, les discours des principaux chefs d'État de ces pays (et d'Obama également) à l'ouverture de la semaine de haut niveau de Copenhague étaient significatifs : pour l'essentiel, ils venaient témoigner, à destination des autres pays mais aussi de leur propre électorat, des actions engagées unilatéralement et volontairement par leur pays, comme pour rappeler en creux qu'ils n'étaient pas venus se faire dicter leur politique domestique par l'UNFCCC.

Cette évolution oblige immédiatement à réévaluer le difficile équilibre entre contrainte et ambition trouvé à Kyoto : certes, la notion de sanctions en cas de non-respect des engagements était finalement assez virtuelle (une pénalité sur le quota des périodes futures) et valait surtout par son côté « name and shame » permettant, à l'issue d'un processus objectif et quasi-judiciaire d'examen de la situation d'un pays, de le montrer du doigt. Mais la menace n'est pas sans effet, comme l'ont montré les difficultés de l'Australie et surtout du Canada à tourner le dos à leur engagement, ce qu'ils n'ont finalement réussi à faire qu'après Copenhague, à l'heure où la valeur symbolique d'une infraction à un protocole moribond était enfin politiquement gérable. À trop insister sur la contrainte, on court alors le risque de voir les pays couper court à toute ambition et offrir à la négociation des engagements strictement alignés sur les tendances en cours et les deals politiques domestiques déjà scellés, comme à Copenhague. Pour autant, l'urgence climatique et la difficulté à imposer cette question dans les agendas politiques et économiques ne plaide guère non plus en faveur d'une absence de discipline collective et d'un accord qui se bornerait à une déclaration d'intention sans lendemains.

L'évolution de la scène internationale a également ouvert une nouvelle question relative aux modalités de l'engagement des pays. Rio comme Kyoto étaient fait de règles et de catégories : tel pays relevait de telle catégorie, et se voyait par conséquent imparti (ou déchargé) de telle ou telle responsabilité, engagé ou pas sur tel ou tel objectif, contraint ou non par telle ou telle règle de procédure. Responsabilités, objectifs et règles établis collectivement et génériquement, créant une double difficulté : celle, tout d'abord, de réviser ces objectifs et règles pour les prolonger, les rendre plus ambitieux ou plus effectifs, difficulté classique d'une assemblée des Nations cherchant à définir les contraintes qui s'imposeront à chacune d'elles ensuite ; mais surtout et plus encore, celle de devoir réviser les catégories pour les adapter à un monde radicalement différent de celui dans lequel elles avaient été pensées (les années 70 et 80) et de redéfinir radicalement les responsabilités respectives des pays au sein de ce nouveau cadre. En clair, il n'était plus acceptable de traiter le Burkina Fasso et la Chine, le Vietnam et le Mexique au sein d'une même communauté de responsabilités et de règles, mais il était facile pour les émergents de développer un discours paternaliste et protecteur des pays en développement, hostile à toute réforme, et ainsi garant d'un statu quo confortable. De plus, toute tentative, même académique, de définition de nouvelles règles se heurtait immédiatement à deux difficultés : l'impossibilité substantielle de trouver ex ante des règles d'équité universelles (par opposition à la possibilité de trouver un accord juste par la négociation) et par conséquent la disqualification de toute proposition en ce sens avant même son entrée dans la boîte à outils potentiels des négociateurs ; et l'émergence immédiate d'un questionnement sur le devenir des nouvelles catégories et des nouvelles règles face à l'évolution inéluctable des situations individuelles : pour certains pays en développement, l'idée de voir la Chine, l'Inde ou le Brésil s'engager un peu plus activement pouvait sembler acceptable, voir attractive, mais la crainte d'ouvrir la boîte de Pandore et de se voir, dans 5, 10 ou 15 ans, interpellés à leur tour avait rapidement raison de toute velléité de réforme.

Parallèlement, l'accélération de la mondialisation, l'ouverture sans précédent des pays à l'échange commercial, le rôle croissant de la finance internationale et

la nature très particulière de la relation entre émissions et économie ont déstabilisé la conception un peu normative et systématique de la gouvernance de l'action environnementale, où chaque État, une fois engagé internationalement à respecter un code de vertu, pouvait faire prendre les mesures nécessaires au respect de ces règles par son administration et ses agents économiques. Au départ, l'affaire climatique est essentiellement négociée comme une question « d'émissions de gaz à réduire », un problème environnemental que les pays avaient déjà traité et relativement bien résolu par deux fois au moins : régionalement, et par différentes approches. Les pollutions soufrées devenues intolérables à la fin des années soixante-dix avaient été radicalement réduites en Amérique du Nord comme en Europe occidentale ; internationalement, le Protocole de Montréal avait engagé une dynamique prometteuse de protection de la couche d'ozone, déclinant l'action dans les pays en développement par l'adoption de calendriers différés, de transferts de technologie et de soutien financier. Mais les gaz à effet de serre renvoient pour l'essentiel à deux pans majeurs de nos économies, l'énergie et l'agriculture. C'est le métabolisme de nos sociétés qui est en cause, et si les enjeux économiques d'une transition bas carbone semblent plaider en sa faveur, les effets redistributifs de toute action significative sont sans commune mesure avec ceux des questions précédentes : donner une valeur au carbone (par les instruments économiques ou par la réglementation et l'action politique) détruit immédiatement de la valeur au sein de pans entiers de l'économie – même si, en regard, on crée des opportunités nouvelles par ailleurs ! Dans des économies de plus en plus ouvertes, en situation de crise internationale qui plus est, le risque réel ou amplifié par certains lobbies a facilement raison de l'ambition environnementale. De plus, les règles prudentielles mises en place après la crise financière de 2008 réduisent drastiquement les capacités d'engagement à long terme et incitent les banques à privilégier la liquidité et la maturité courte, tout le contraire de ce qui serait nécessaire pour financer une transition énergétique dont le modèle économique est essentiellement celui de l'investissement (renouvelables, efficacité énergétique, infrastructures). Bref, d'autres instances de régulation (OMC, FSB – conseil de stabilité financière- etc.) jouent un rôle majeur, et pour l'instant plutôt négatif, dans la question climatique. Pour certains, il s'agit de faire valoir la primauté des engagements environnementaux sur les autres, ou plus modestement de mettre l'action de ces institutions en harmonie avec les objectifs environnementaux. Pour d'autres, c'est la preuve de la futilité d'une discussion dans le cadre de l'UNFCCC et l'annonce de son échec : la question climatique doit être portée au sein d'accords régionaux, ou sectoriels, pragmatiques et limités.

Dernière épine dans le pied, le modèle de coordination phare du régime climatique – les marchés carbone – peine à faire ses preuves. À l'heure de Copenhague, le marché européen commence à souffrir d'un prix décroissant (stabilisé depuis à moins de 10 € la tonne, une valeur insuffisante pour rendre le gaz attractif par rapport au charbon dans le secteur électrique !), quelques marchés émergent ici ou là (Australie, États des États Unis) mais sur des bases peu ambitieuses. Surtout, le marché global n'a pas vraiment convaincu : certes, le Mécanisme de Développement Propre a généré un afflux important de certificats, mais les ONG émettent des doutes sur la valeur environnementale de ces derniers (sont-ils vraiment additionnels ?) tandis que les pays en développement sont perplexes sur la contribution réelle de ces opérations à leur « développement propre » (beaucoup d'actions opportunistes sur des gaz industriels à bas coût, concentration des investissements dans quelques pays émergents, etc.). Le retrait des États-Unis a par ailleurs totalement déséquilibré un marché sur lequel ils auraient dû représenter une part importante de la demande, tirant là encore les prix vers le bas. À Copenhague, les pays en développement affichent leur défiance et réclament une approche financière plus classique et une prise en compte plus effective de leurs besoins de financement en matière d'adaptation.

Copenhague, un échec créatif ?

Copenhague n'est donc pas un échec conjoncturel, conséquence d'une situation économique internationale défavorable ou d'une réunion mal menée. C'est une étape douloureuse, mais aussi riche d'enseignement et porteuse de dynamiques nouvelles que la négociation actuelle tente de mobiliser, en faisant le pari, risqué, du pragmatisme et de la reconnaissance des contraintes réelles.

On connaît l'issue de la réunion de Copenhague, considérée comme un double échec : celui de n'avoir pas réussi à obtenir l'accord recherché ; mais celui, également, d'avoir finalement conclu un accord « de club » jugé illégitime, obtenu par le truchement d'une négociation réservée à un petit nombre de pays et non reconnu, dans un premier temps, par l'assemblée générale des Parties à la Convention qui s'est bornée à « prendre note » du fait qu'un accord avait été trouvé dans les couloirs par certains. Depuis, la négociation a d'abord été guidée par la motivation de réintroduire au sein du processus de la CNUCCC le résultat de Copenhague. Puis la discussion de Durban a organisé l'agenda de préparation de la conférence de Paris, qui comprend deux grands volets : la mise sur pied d'un nouveau régime climatique international post 2020, associant tous les pays et devant répondre à l'objectif de 2 °C validé par la communauté des États ; et un plan d'action pour engager des actions complémentaires de court terme dans le but de réduire l'écart entre les engagements pris par ces mêmes Parties à l'horizon 2020 et le budget carbone maximal admissible pour cette même période en référence aux travaux du GIEC. Nous

nous intéresserons ici essentiellement au premier volet. Notons toutefois qu'en complément de la dynamique de négociation classique est annoncé un « agenda des solutions » au statut encore imprécis, où les acteurs non-étatiques sont invités à apporter leurs initiatives, seuls ou en partenariat, en complément de l'accord espéré entre États. S'il s'agissait, comme certains ont pu l'annoncer, de compenser par des actions volontaires un manque d'ambition du cadre étatique, l'initiative serait au mieux inutile, au pire dangereuse, en créant l'illusion d'une indépendance et d'une additivité possible des actions de ces différents types d'acteurs (l'entreprise qui développe des panneaux solaires plus performants, la collectivité locale qui équipe ses bâtiments publics, l'État qui met en place des feed-in tarifs ou des facilités de financement…). S'il s'agit de témoigner d'une volonté politique des différents échelons de la société, d'une motivation réelle de certains secteurs économiques à s'engager dans la transition et de créer un climat de confiance propice à un accord politique, puis de profiter de la dynamique de Paris pour concrétiser des accords concrets de mise en œuvre (collaborations technologiques, coopérations entre collectivités locales, etc.), l'idée est intéressante mais ses modalités de mise en œuvre encore floues.

Mais revenons sur l'héritage de Copenhague. Le premier enseignement important à tirer de l'échec est celui de l'importance du cadre multilatéral comme support d'un accord légitime. Les pays les plus hostiles au processus des Nations Unies, avec en tête les États-Unis, avaient progressivement tenté de délégitimer cette enceinte au nom de sa lenteur, de la difficulté d'avancer avec 192 pays, et cherché à privilégier des cadres de discussion plus limités et ad-hoc, comme le MEF (Major Économies Forum), arguant du fait qu'un accord serait plus facile à trouver avec un nombre limité de pays représentant, de toute façon, une large majorité des émissions et de l'activité économique mondiale. Mais Copenhague a montré qu'un accord ne pouvait fructifier sans être universellement validé, transparent, évaluable, alors qu'un arrangement entre puissants faisait immédiatement naître des soupçons d'intérêts économiques cachés, de nouveau protectionnisme commercial et technologique, sous couvert de prétexte environnemental.

Mais Copenhague a surtout apporté une nouveauté d'importance dans la négociation climatique : pour la toute première fois, des pays n'appartenant pas au groupe historique de l'Annexe 1 (Chine, Brésil, Inde…) énonçaient un engagement quantifié de maîtrise de leurs émissions. Un obstacle majeur de cette négociation, à savoir la scission historique du monde entre deux groupes, venait d'être affaibli du fait même de cette configuration originale de la « dernière ligne droite » en aparté et du besoin, pour les leaders de ces grands pays, de revenir avec un accord, quitte à rompre la discipline multilatérale. Depuis, même si les précautions oratoires ou écrites sont encore nombreuses pour tenter de sauvegarder le clivage historique, il n'est plus tabou de traiter frontalement le sujet, et sur de nombreux points le texte de préparation de Paris prévoit, dans ses options, d'autres approches de la différenciation entre pays.

Copenhague a également introduit une autre rupture fondamentale : à l'issue de la négociation, l'accord était une trame, sans engagements chiffrés. Ce n'est qu'ensuite que les pays ont « communiqué » leurs engagements, et que l'agrégation de ceux-ci a révélé le gap existant entre l'action envisagée à l'horizon 2020 et l'objectif proclamé. Cette approche unilatérale et bottom-up s'impose désormais comme le modèle d'entrée dans la négociation de Paris. Lors de la réunion des Parties de Varsovie en 2013, celles-ci sont convenues que chaque pays apporterait sa « contribution intentionnelle et nationalement déterminée » (INDC) au processus. Même si les pays ont été invités à produire une première version dès le début de l'année 2015, il est clair aujourd'hui après la conférence de Lima (décembre 2014) qu'il n'y aura pas de processus formel de discussion collective avant ou pendant Paris et que les contributions enregistrées à Paris seront essentiellement celles que nous voyons progressivement publiées ces dernières semaines sur le site des Nations Unies. Cette dynamique est donc bien éloignée de la discussion qui avait eu lieu pendant la réunion de Kyoto, où les pays concernés avaient abondamment comparé et commenté leurs offres respectives jusqu'à aboutir à une évolution sensible des positions d'entrée, ou même de celle qui a précédé Copenhague. Dans une vision classique de « répartition de l'effort », où chacun surveille ce que l'autre fait avant de consentir un effort « comparable », cette approche laisse bien évidemment craindre un manque d'ambition collectif et fait planer sur Paris le risque d'un nouvel écart entre objectif proclamé et action envisagée.

Refonder les bénéfices de la coopération

Pourtant, il est un autre mouvement sur lequel l'accord de Paris peut et doit construire pour éviter ce piège. Depuis quelques années déjà, les pays industrialisés et notamment l'Europe n'ont plus l'exclusive des politiques d'atténuation des émissions de GES. De nombreux pays s'engagent avec plus ou moins d'ambition et de moyens dans cette voie, et parfois au-delà de ce que leurs engagements internationaux laissent prévoir. Prendre des engagements (et devoir les tenir) devant la communauté internationale est une chose, tester chez soi la possibilité de s'affranchir progressivement des énergies fossiles, à sa manière et à son rythme, en est une autre qui répond à diverses motivations : changement climatique bien sûr, mais aussi économie, indépendance énergétique, gestion des ressources naturelles, compétitivité, politique sociale, urbanisation, etc. Certes, les politiques engagées sont

encore bien insuffisantes au regard des enjeux, mais elles ont profondément modifié le regard que les pays, leurs hommes et femmes politiques, leurs agents économiques et la société civile portent sur la question : il n'est plus seulement question d'émissions, de budget carbone et de répartition d'effort, mais aussi de choix technologiques, économiques et sociaux, de visions d'avenir pour les sociétés concernées, et tout cela fait débat. Les pays explorent progressivement les possibilités concrètes d'actions, découvrent les difficultés et les bénéfices attachés à leur mise en œuvre. En réponse aux craintes liées au renoncement aux énergies fossiles, aux risques économiques ou d'emploi liés naissent des visions d'opportunité à saisir, attachant à la transition des valeurs positives. On observe bien sûr ce mouvement en Europe (cf. le débat français, ou celui sur l'Energiewende en Allemagne) ou dans quelques États américains, mais tout autant, et c'est nouveau, au sein de nombreux pays en développement : en Amérique latine, les populations se mobilisent pour lier agenda social et agenda environnemental et demander plus de services publics (transports notamment) dans les villes en croissance. Certains explorent même d'ores et déjà les conditions d'une décarbonation poussée à long terme (voir à ce sujet le projet Deep Decarbonisation Pathways). C'est dans ce contexte que se préparent actuellement les contributions et ce changement de perspective est un point extrêmement positif pour la conduite de la négociation.

Ceci ne suffira bien évidemment pas à sceller un accord à la hauteur de l'ambition affichée à Durban il y a trois ans (limiter le changement climatique à 2 °C) et il est prévisible que les contributions des pays resteront en deçà de l'objectif collectif. Les INDCs déjà soumises ne viennent pas démentir cette crainte et couvrent déjà une part importante des émissions. Sachant, sur la base de l'accord sino-américain de l'an dernier, ce que sera l'INDC chinoise dans ses grandes lignes, et projetant ce que pourraient être, en fonction des débats domestiques, celle de l'Inde ou du Brésil, les soumissions pré-Paris nous conduisent vers un niveau d'émission se traduisant par un réchauffement de 3,5 degrés au moins.

Bien sûr, on peut voir dans ce manque d'ambition le reflet d'une période peu favorable, plus marquée par les tensions internationales (Russie, Syrie, Afrique, etc.) et les difficultés économiques que par l'agenda environnemental. On peut aussi y voir, plus directement, une défiance vis-à-vis de la question climatique, un refus de passer à l'acte, un manque évident d'ambition. Mais il y a aussi des raisons tout à fait objectives pour expliquer pourquoi l'action collective, telle que mesurée par la somme des engagements quantifiés que les pays déposent actuellement, ne peut pas répondre à l'ambition collectivement affichée.

Déjà, l'ambition de changement de chaque pays est liée à la dynamique globale et la comparaison des ambitions entre pays demeure importante mais prend une nouvelle signification. Il ne s'agit plus seulement de savoir si d'autres aussi font des efforts, ou se comportent au contraire en passagers clandestins. Il s'agit de savoir si la transition énergétique ou agronomique que l'on envisage à l'échelle de son pays sera dans le même temps engagée ailleurs, rendant plus crédible l'émergence progressive de ces nouveaux business modèles comme alternative, puis progressivement comme référence pour les acteurs économiques : perspectives technologiques plus réelles et marchés potentiels plus attractifs pour les innovateurs, questions de compétitivité sectorielle moins prégnantes, règles économiques et financières plus homogènes sont autant de paramètres venant influencer favorablement la capacité d'un pays à mener sa transition vers une économie bas carbone. Dans l'immédiat, ces signaux facilitent également la discussion politique domestique et apportent du crédit aux acteurs de changement, tandis que les acteurs plus conservateurs verront progressivement leurs choix mis en question, notamment par les milieux financiers. Au-delà, un accord global doit permettre de mettre en place ou de développer les outils de coopération qui permettront aux pays, notamment les pays en voie de développement, de mettre en œuvre leur ambition politique et de ne pas rester en marge de cette nouvelle économie.

En second lieu, l'hésitation des pays à s'engager sur un programme d'action tient aussi aux incertitudes quant à leur propre capacité à le mettre en œuvre. Nous l'avons bien vu dans le débat français : il peut y avoir accord sur le bien-fondé de certaines actions mais divergence sur la réponse réelle des secteurs concernés aux politiques qui seront déployées. Partout encore, l'intervention publique repose sur des politiques innovantes, basées sur des technologies émergentes, mobilisant des acteurs non encore organisés… bref, des politiques risquées (à juste titre) aux yeux des décideurs. Cette incertitude intrinsèque va progressivement se réduire, les acteurs publics comme privés vont peu à peu acquérir une meilleure compréhension des actions possibles, des coûts et bénéfices attendus. Dans l'intervalle, il n'est pas anormal que les pays rechignent à prendre des engagements trop ambitieux sur la scène internationale, alors même qu'ils s'engagent au niveau domestique dans des politiques de changement. Il est par exemple intéressant de constater que l'engagement pris par la Chine au titre de Copenhague, tout difficile à évaluer qu'il soit, est apparu aux yeux d'une majorité d'experts comme moins ambitieux que les objectifs que le pays s'était lui-même fixé pour son plan quinquennal (et qu'il a pratiquement atteints).

Il est donc difficile, en l'absence d'accord (donc de cadre multilatéral) et dans l'immédiat, d'espérer obtenir de réelles avancées en termes d'ambition quantitative sur la base d'une négociation de marchands de tapis, et les tentatives de l'Union Européenne à Lima pour obtenir une discussion sur l'ambition des INDCs à Paris s'est soldée par un échec. La valeur d'un accord est précisément de dépasser ces barrières et de refonder les

bénéfices d'une action collective : éviter les passagers clandestins, voir son action facilitée par l'action des autres pays, mettre en place des procédures de coopération et de soutien incitatives permettant aux pays les plus démunis de trouver leur place dans la dynamique globale. Pourquoi, alors, demander aux pays de présenter des contributions (INDCs) avant même la négociation d'un tel cadre ? On peut y voir deux raisons, même s'il est encore un peu tôt pour juger du bien-fondé de l'approche.

La première était de créer une dynamique positive, dans laquelle les pays pourraient se retrouver à Paris avec le sentiment que tous jouent le jeu, sont prêts à divers titres à s'engager dans une action climatique significative de sorte que, sur cette base de confiance, la négociation d'un nouveau régime ait quelque chance d'aboutir. De ce point de vue, il est intéressant de ne pas regarder seulement les INDCs déjà présentées au regard de l'objectif final de la négociation et de mesurer le gap, bien réel, qui les sépare encore d'une trajectoire compatible avec un réchauffement de 2 °C, mais de les analyser par rapport à l'histoire récente des pays en question et d'évaluer si elles ne font que refléter une poursuite des tendances passées ou si elles marquent déjà une rupture, une ambition nouvelle, un programme d'action revisité. Et la réponse est plutôt oui, que ce soit dans le cas des États Unis (où l'objectif annoncé pour 2025, aligné sur le programme d'action que le Président Obama s'efforce de mettre en place par le biais de l'EPA malgré l'opposition parlementaire, tranche avec l'immobilisme fédéral précédent), de la Chine (où, pour autant que l'on puisse en juger par les éléments déjà divulgués, la perspective d'un pic d'émission avant 2030 lève un tabou même si le niveau qui sera atteint reste encore mystérieux), du Mexique (qui présente une intéressante contribution à double seuil, avec un volet d'action inconditionnel et un volet plus ambitieux précisément conditionné à l'atteinte de certains objectifs collectifs dans l'accord de Paris), ou même de l'Europe, où l'on sait que l'objectif de « 40 % de réduction domestique au moins » a été obtenu dans un climat difficile. Seule la Russie tranche manifestement dans le tableau, avec une mauvaise foi évidente.

La seconde était de confirmer le changement de paradigme, d'approche de la négociation, et de valider implicitement la vision de Durban d'une action universelle, dans laquelle tous les pays apportent une contribution et viennent à Paris pour chercher collectivement des solutions de mise en œuvre, par opposition aux cycles de négociation précédents où le jeu consistait essentiellement à se protéger de toute contrainte tout en maximisant l'effort à faire porter par les autres. Sur la forme, les contributions déjà présentées répondent plutôt bien à cet enjeu, donnant des éléments de politiques ou d'objectifs sectoriels, associant atténuation et adaptation parfois, bref présentant un cadre d'action plus qu'un simple objectif chiffré. Dans le même temps, le nombre de contributions reçues à ce jour demeure limité (une quarantaine) et des pays stratégiques sont encore absents (Chine, Brésil, Inde, Japon, Canada, Australie, Afrique du Sud, etc.). Même si, pour certains d'entre eux, le processus de travail est clairement engagé, le retard motivé – élections au Japon, difficultés statistiques en Chine par exemple – et le risque de défaut limité, le mouvement n'est encore pas suffisant pour affirmer qu'une majorité de pays ont réellement changé de perspective.

Sur quoi portera la négociation de Paris ?

Dans ce contexte, quel est l'enjeu de la réunion de Paris ? Comment peut-elle tenir l'ambition annoncée d'aboutir à un « accord ambitieux et universel » s'il est clair, d'ores et déjà, que les contributions des pays ne seront pas rediscutées ? La vision portée aujourd'hui par les équipes de négociation s'articule autour de trois points majeurs : mettre sur pied un nouveau régime universel, contraignant et durable ; refonder les bénéfices de la coopération par un cadre de règles et d'instruments renouvelé ; et enfin construire une dynamique de renégociation cyclique et rapprochée afin de conserver la « tension de l'urgence » et la pression politique tout en capitalisant sur les dynamiques d'apprentissage collectif.

Un nouveau régime universel, durable et contraignant :

Même si, formellement, une seconde période d'engagement (2012-2020) a été renégociée pour le Protocole de Kyoto, il est aujourd'hui acquis qu'il ne pourra pas servir de base – ou même de brique – au futur accord, contrairement à ce qui était encore envisagé à Copenhague. Le seul régime climatique effectivement en vigueur aujourd'hui est donc la Convention de Rio (UNFCCC) que l'accord de Paris doit donc mettre en œuvre. Deux leçons peuvent être tirées de la difficulté à négocier la poursuite de Kyoto.

Premièrement, celle liée à la nécessité, pour modifier un Protocole, de recourir à un nouveau processus de ratification, à la fois long et risqué. C'était le cas pour le Protocole de Kyoto, puisque les engagements quantifiés étaient partie prenante du texte (annexe B) et que la négociation d'une nouvelle période d'engagement a déclenché un nouveau cycle de ratification. Dans un contexte où, nous l'avons vu précédemment, l'affirmation des souverainetés exacerbe la tension entre contrainte (liée à la ratification) et ambition, il apparaît d'autant moins pertinent de reprendre le modèle de Kyoto. La préférence porte aujourd'hui sur la mise en place d'un cadre contraignant focalisé sur les règles de discipline collective (dépôt et validation des contributions, règles comptables, transparence, revues de mise en œuvre, instruments de coopération, mesure du respect des engagements, etc.) pour lequel plusieurs

options sont encore en débat (Protocole faisant l'objet d'une ratification, ou traité non ratifié). En parallèle, la validation des contributions des pays (les engagements d'action) relèverait d'une décision de la Conférence des Parties, facilitant ainsi leur révision dans le temps sans risque majeur de remise en question de l'architecture de l'accord, mais leur conférant bien évidemment un caractère juridique plus fragile. Dans le même temps, on a pu voir que la force des engagements de Kyoto, ou de tout autre accord environnemental multilatéral, tenait plus dans la capacité à activer un processus rigoureux et légitime de « name and shame » et de mise au ban de la collectivité, que de menace toute virtuelle de sanctions, ce qui sera tout à fait possible dans cette architecture puisque l'ensemble des éléments procéduraux permettant d'apprécier la tenue, ou non, des engagements annoncés sera couverte par le Régime contraignant. De plus, nous le verrons plus loin, l'enjeu sera bien plus de suivre en temps réel l'action des pays pour influencer le processus de renégociation régulier que de sanctionner, en fin de période et donc après 2030, un éventuel manque de respect.

La seconde tient bien évidemment à la difficulté à concevoir un régime durable dans le temps et par conséquent suffisamment universel pour ne pas se heurter, comme ce fut le cas pour Kyoto, à un progressif anachronisme des architectures retenues et en particulier des catégories de pays. La question de l'universalité dépasse de loin cette seule contrainte juridique et renvoie, nous l'avons vu, à la nécessité de proposer un cadre qui ne bute pas systématiquement sur un aléa moral incitant les pays à l'immobilisme. Comme il ne s'agit pas de revenir sur le sacro-saint et légitime principe de responsabilité commune mais différenciée (CBDRRC), une approche universelle des règles collectives doit dans le même temps reconnaître le besoin d'une différenciation de la mise en œuvre de ces règles, et la seule solution est alors d'opter pour une auto-détermination par les pays de cette différenciation, le cas échéant au sein d'un portefeuille de formules prédéfinies. Les négociations récentes ont, de ce point de vue, plutôt donné raison aux partisans de cette approche : on a pu critiquer les décisions de la COP de Lima l'an dernier en ce qu'elles ne définissaient pas de cahier des charges précis de ce que devait recouvrir une INDC, ou de la façon dont l'information devait être organisée : tout au plus proposait-on une liste indicative et non exhaustive d'éléments à renseigner et de méthodologies à suivre. Certes, cette approche va se traduire par une première vague d'INDCs plutôt hétérogènes dans leur couverture, la nature des engagements pris et des précisions apportées pour juger de leur pertinence et de leur crédibilité. Mais la négociation d'une liste fermée et contraignante se serait sans nul doute soldée par un échec ou une liste de critères encore plus restrictive que celle retenue, et personne n'aurait pris le risque de déroger à la règle. Ainsi, une vive discussion a opposé pays développés (l'Union Européenne notamment) et pays en développement sur le bien foncé d'inclure les actions d'adaptation dans les INDCs : aujourd'hui, la contribution européenne se limite aux actions d'atténuation, mais de nombreux pays en développement tiennent à présenter un cadre d'adaptation et cela favorise certainement leur motivation à entrer dans le processus.

Refonder les bénéfices de la coopération

L'accord de Paris devra ensuite instaurer un ensemble de règles visant simultanément à assurer la discipline collective de l'accord et à proposer un cadre de mise en œuvre incitatif, facilitant à la fois l'action des pays en accord avec les engagements pris et la création d'un environnement favorable à une augmentation régulière et soutenue de l'ambition collective. La question financière constitue la pierre angulaire de ce dispositif et prend dans cette nouvelle configuration une dimension nouvelle. Jusqu'alors, la question du financement était une stricte affaire nord-sud, en cohérence avec l'approche de Rio qui prévoyait une responsabilité d'action pour les pays industrialisés (la question du financement de cette action étant leur affaire et ne faisant pas l'objet d'une discussion collective) et une possibilité d'action pour les pays en développement, à charge pour les pays industrialisés de couvrir les coûts additionnels liés au bénéfice climatique de ces actions. Cet engagement s'est traduit à la fois par la création d'une multitude de fonds le plus souvent peu dotés et à la gouvernance critiquée, et par la mise en place du Mécanisme de Développement Propre déjà évoqué, la caractéristique commune à ces différents mécanismes étant de permettre un transfert financier nord-sud. Suite à Copenhague, les pays du Nord se sont engagés à mettre en place un financement à hauteur de 100 milliards de dollars, engagement qu'ils peinent à tenir et sur lequel Paris devra apporter une confirmation crédible sous peine de ruiner la crédibilité du processus. Mais l'engagement dans un processus universel d'action, s'il doit être ambitieux, propulse la question du financement bien au-delà de cette approche traditionnelle et ouvre des horizons nouveaux. En effet, la question du financement de la transition (énergétique, agricole…) devient un sujet commun à l'ensemble des pays, qui suppose de mobiliser des sommes plusieurs ordres de grandeur supérieures. Il ne s'agit par contre pas de fonds publics mais, pour l'essentiel, de besoins d'investissement privés et il ne s'agit pas non plus d'un besoin additionnel d'investissement mais majoritairement d'une réallocation des flux financiers des secteurs énergétiques traditionnels vers ceux d'une économie bas carbone. Ce n'est bien évidemment pas directement l'UNFCCC qui pourra influencer les règles prudentielles et les régulations macroéconomiques qui orientent aujourd'hui ces flux, mais elle peut et doit produire les signaux politiques et les flux d'information pertinents pour favoriser cette évolution, accroître le risque sur les investissements conventionnels et stabiliser les anticipations en faveur des investissements

de transition. Parallèlement, la question de soutiens explicites aux pays du sud demeure, et certains comme le Mexique proposeront explicitement des portefeuilles d'action additionnels sous contrainte de financement. Au catalogue des actions collectives, on peut encore citer les nécessaires initiatives de développement technologiques que les récents avatars sino-européens sur le marché du photovoltaïque plaident pour coordonner, la convergence progressive de certaines économies en matière de taxation du carbone ou de l'énergie, ou une coopération plus efficace en matière de normalisation.

Un dossier particulièrement difficile mais essentiel concerne les règles de transparence et de suivi de mise en œuvre de l'accord. Jusqu'alors, ces cadres de MRV (monitoring, reporting and verification) avaient pour ambition principale de mesurer le résultat des actions menées par les pays et de les confronter aux engagements pris, ex post, même si des revues intermédiaires étaient censées permettre un dialogue plus constructif et « facilitateur » des difficultés rencontrées. En bref, les procédures de MRV sont dans l'esprit de beaucoup de négociateurs une ingérence nécessaire, une sorte de contrôle fiscal international dont on essaie simultanément de limiter la portée tout en espérant que les fraudeurs seront démasqués et sanctionnés… Par ailleurs, les règles de contrôle sont là encore différentes pour les pays industrialisés et pour les autres, non seulement dans la précision et la rigueur des éléments à fournir (ce qui est raisonnable) mais également dans la fréquence du suivi, les délais impartis, la nature du traitement qui en est fait. Si demain les règles de transparence doivent essentiellement être au service d'un renforcement de la confiance collective, d'un apprentissage sur la mise en œuvre et d'une renégociation régulière du niveau d'ambition des politiques menées, il faut réviser en profondeur cette approche. En particulier, il devient bien plus important de suivre en temps réel la mise en œuvre des politiques, que de constater ex post, dans une vingtaine d'années, un niveau d'émissions.

Définir des cycles de renégociation réguliers

La dernière pierre à l'édifice de la conférence parisienne devrait être la mise en place d'une clause de rendez-vous régulière (5 ans ?) pour valider un nouveau portefeuille de contributions de la part des pays, étendant du même coup l'horizon des engagements de 5 ans. En clair, cela signifie qu'en 2020, les pays qui se seront engagés sur un horizon 2030 à Paris le feraient sur un horizon 2035. Qu'est ce que cela change par rapport à la pratique actuelle ?

a. Kyoto, par exemple, avait été négocié pour la période 2008-2012. Faute d'un cadre prédéfini de négociation pour la seconde période, celle-ci devait finalement se conclure à Copenhague fin 2009… soit 3 ans avant la fin de la période d'engagement précédent. Les conséquences sont évidentes, puisque d'une part les pays n'ont plus guère de marges de manœuvre effectives sur leurs émissions à 3 ans (c'est le meilleur moyen de ne pas être ambitieux) et que d'autre part, la visibilité donnée aux acteurs économiques, aux citoyens et politiques locaux est à peu près nulle. Hors, c'est en grande partie la valeur de ce signal et la coordination des anticipations qu'il permet qui est le garant de la mise en œuvre effective des politiques publiques.

b. Dans le cadre actuel, l'accent est mis sur la « mise en œuvre de l'engagement » sans que celui-ci puisse être remis en question. Se donner un rendez-vous dans 5 ans pour valider les nouveaux engagements, c'est de fait assurer un débat quasi permanent sur l'adéquation des engagements collectifs par rapport à l'objectif de long terme, et donc permettre, en parallèle à la mise en œuvre des plans d'action, un travail politique répété sur le niveau d'ambition de chaque pays, y compris pour la période déjà couverte par l'accord. Il est tout à fait intéressant à cet égard d'examiner le cas des États-Unis, qui ont pris à Copenhague un engagement très modeste à l'horizon 2020 (- 17 % par rapport à 2005), et ont annoncé avec leur INDC un engagement de – 28 % à l'horizon 2025, ce qui d'après les analystes suppose un « doublement de l'action après 2020 ». Dans les faits, l'annonce faite pour 2025 traduit une accélération de l'action dès aujourd'hui (ce qui permettra peut être de tenir l'engagement de 2020…), quoiqu'encore insuffisante. La renégociation, dans les années qui suivront Paris, d'un engagement nouveau à l'horizon 2030 pourrait, si elle aboutissait à nouveau à un accroissement d'ambition, se traduire dès 2020 par un renforcement de la politique américaine.

c. L'espoir, avec cette clause de rendez-vous régulière, est donc de capitaliser sur l'apprentissage de mise en œuvre, la confiance politique retrouvée, l'efficacité des mécanismes d'action collective à faciliter la mise en œuvre des politiques publiques. Mais la référence demeure bien évidemment le budget carbone global indiqué par les climatologues. Comment, dans ce nouveau cadre, faire porter sur chaque pays la responsabilité d'une ambition accrue, sans revenir à la précédente approche du « partage du fardeau » (burden sharing) inopérante ? La difficulté avec cette approche budgétaire tient avant tout à l'incapacité de définir une règle indiscutable d'allocation des émissions pour la période à venir : tel pays fait valoir sa pauvreté et son besoin de développement, quand tel autre argumente justement sur le coût exorbitant d'un déclassement trop rapide du capital en place… En cherchant à comparer son action immédiate à celle de ses voisins et partenaires, on trouve toutes les raisons de penser que l'effort des autres est insuffisant. Mais depuis peu, certains pays ont commencé à jauger leur action en regard de la nécessaire décarbonation de leur économie à l'horizon 2050, une obligation collective si l'on prétend atteindre l'objectif 2 °C. Cette approche nouvelle est tout à

fait prometteuse en ce qu'elle impose une discipline autonome beaucoup plus contraignante et l'idée est d'en faire progressivement la référence obligée de l'argumentaire que chaque INDC doit produire pour défendre son caractère « ambitieux et équitable ».

Quel accord possible à Paris ?

La tâche qui attend les négociateurs à Paris n'est finalement pas aisée : il s'agit pour eux de réussir un accord sur un modèle inédit, plus procédural que démonstratif, et le plus difficile en cas de succès pourrait bien être de le « vendre » au grand public. Difficile en effet d'apprécier au premier chef la valeur d'un tel accord, où les éléments quantitatifs démentiront sans équivoque le discours positif qu'ils pourront tenir sur la dynamique nouvelle que l'accord devrait engager. Or, justement, l'accueil public (médias, secteur privé, citoyens et ONG) sera essentiel pour que l'instrument soit finalement utile et que la dynamique politique s'instaure.

À l'inverse, beaucoup de points sont encore loin d'être acquis et il n'est pas facile aujourd'hui de juger quels sont ceux qui seront cruciaux pour que le pari ait des chances d'être tenu. En particulier, l'universalité des règles et l'approche des cycles soulèvent encore beaucoup de réticences de la part de pays qui voient là un risque réel d'entraînement. Parallèlement, beaucoup de diplomates veulent un succès, en cette période difficile, et pourraient se satisfaire d'une version très dégradée du délicat édifice que d'autres s'attachent à construire.

Dans l'idéal, Paris pourrait déboucher sur un triple agenda :

a. Finaliser et concrétiser les différentes règles et outils que la COP 21 ne permettra certainement que d'esquisser.

b. Engager la mise en œuvre des plans d'action, en tenant compte de l'agenda de court terme (2020) et des orientations programmatiques des INDCs

c. Engager, très rapidement, les activités qui devront alimenter la révision des contributions nationales avant 2020.

Mieux gérer les terres pour mieux gérer le climat : un enjeu fondamental

Monique Barbut, secrétaire exécutive de la CNULCD
(Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification, www.unccd.int, Bonn, Allemagne)

L'année 2015 est une année carrefour pour l'environnement mondial : elle verra se dérouler à Paris en décembre 2015, à la COP[1] 21, le terme de processus de négociations laborieuses autour de l'Accord sur le Climat, tout comme elle aura été marquée par d'autres événements institutionnels importants qui la précéderont, comme la COP 12 de la CNULCD. Ces deux conférences suivent de nombreuses et intenses concertations entre gouvernements, acteurs économiques, scientifiques et ONGs, mais une attente du grand public se fait de plus en plus sentir comme exprimée à Copenhague.

Si l'Accord sur le Climat est vital, la convergence des conventions environnementales ne peut qu'aider à son aboutissement d'une manière équilibrée. C'est la raison pour laquelle, au-delà des questions de coordination de la gouvernance institutionnelle environnementale mondiale, l'action combinée sur les terres, la biodiversité et le climat peut, entre autres moyens, renforcer fortement la gestion du carbone comme facteur notable de l'atténuation du changement climatique.

Un état des lieux des terres mondiales inquiétant pour l'avenir de l'Humanité.

Le premier service écosystémique rendu par les terres est celui de nourrir les populations humaines et animales. Ce sont les sols qui sont au cœur de cette fonction vitale. La FAO[2] estime que le cycle des éléments nutritifs dans les sols apporte 51 % de la valeur totale de tous les services écosystémiques fournis chaque année. Il n'y a cependant pas de bonne gestion des sols, superposition d'horizons pédologiques, sans bonne gestion des terres, au sens spatial et territorial, dont les vocations doivent être hiérarchisées en fonction de leur durabilité.

En 2050, nous serons 9,5 milliards d'habitants sur Terre. Pour nourrir la planète à cet horizon, il va falloir augmenter la production agricole de 50 % selon certains, de 70 % pour d'autres et jusqu'à 100 % dans les pays en développement[3]. Cette hausse ne pourra plus comme par le passé être assurée par la seule progression des rendements à l'unité de surface, qui plafonnent dans de nombreuses régions, après les succès de la Révolution Verte des années soixante. En effet, pour répondre à la demande, il faudrait mettre chaque année 4 millions d'hectares de terres nouvelles en production. Or aujourd'hui, ces nouvelles terres, nous les prenons soit sur des forêts ou des prairies, soit sur des zones humides, écosystèmes dont on constate la raréfaction chaque jour : ainsi 87,5 % des zones humides ont été détruites sur le globe depuis 1700[4]. De plus, emprunter sur ces espaces modifie considérablement le cycle de l'eau dans les bassins versants, le rendant de plus en plus instable, avec étiages et inondations, au-delà des problèmes de qualité de l'eau, faute de filtration et épuration naturelles. À terme, c'est même la sécurité alimentaire mondiale qui est menacée si l'on persiste dans cette voie. La question de l'intensification écologique des systèmes agro-alimentaires est donc posée et de nombreuses pistes se dessinent, comme l'agriculture de conservation, l'agro-foresterie et l'agriculture biologique.

Les causes de la dégradation des terres sont multiples et souvent, facteurs naturels et économiques conjuguent leurs effets. L'action du vent ou le ruissellement des eaux de pluie, à travers les processus d'érosion, peuvent par exemple être aggravés par la déforestation ou l'uniformisation des paysages. Il faut citer aussi la perte de matière organique et d'éléments nutritifs de la terre que peut entraîner un recours trop important aux fertilisants chimiques, ou encore l'artificialisation des sols par les infrastructures et la compaction des sols par les engins

1 - Conférence des Parties.

2 - FAO: The state of the world's land and water resources for food and agriculture, p. 140.

3 - FAO: Scarcity and abundance of land resources: competing uses and shrinking land resource base, SOLAW TR02, p. 7.

4 - Davidson Nick C., 2014. How much wetland has the world lost? Long-term and recent trends in global wetland area. Marine and Freshwater Research, 2014, 65, 934–941.

agricoles. Ailleurs, ce sont des phénomènes physico-chimiques comme l'acidification, l'alcalinisation et la salinisation qui diminuent les potentialités agricoles. Des problèmes touchant à l'organisation politique et sociale sont également déterminants. L'absence de sécurité foncière dans beaucoup de pays en développement n'incite pas les agriculteurs à entretenir leurs parcelles alors que les sols y sont généralement très fragiles. À ces mécanismes connus, s'ajoutent les effets du changement climatique, qui vont s'aggravant.

Ce qui est dicté par l'intérêt économique de court terme nous conduit droit au mur, à commencer par les fronts pionniers agraires orientés vers les marchés internationaux (soja et élevage bovin extensif). L'alternative consisterait donc à gagner de nouveaux espaces agricoles sur les 2 milliards d'hectares de terres autrefois cultivées et aujourd'hui à l'état d'abandon car dégradées et peu productives[5].

Gestion des terres, changement climatique et sécurité mondiale : vulnérabilité, migrations et conflits.

La dégradation des terres dans le Monde constitue une préoccupation grandissante. En effet, on estime que 12 millions d'hectares de terres se transforment en désert chaque année[6]. 70 % des pays déclarent que la dégradation des terres et les sécheresses posent des problèmes nationaux de sécurité[7].

Les réfugiés environnementaux se multiplient sous l'effet des sécheresses et phénomènes extrêmes liées au changement climatique. Les terres d'accueil ne sont pas assez nombreuses à pouvoir accueillir durablement de tels flux démographiques.

Les pressions du changement climatique se font de plus en plus sentir et les scénarios pessimistes semblent gagner en crédibilité, d'autant que l'on pourrait dépasser, selon certains commentateurs[8], la hausse de température de +2 °C d'ici 2100, considérée jusqu'à présent comme un seuil d'alerte notable. La question est de savoir comment infléchir cette évolution si on avance si peu rapidement dans les économies d'énergie et le développement des énergies renouvelables à l'échelle globale.

Le dernier rapport du Giec[9] estime que le réchauffement va entraîner tous les dix ans une perte de 1 % de la productivité des sols. Mais il s'agit là d'une moyenne mondiale. Dans les zones sèches, soumises à un fort stress hydrique, comme en Afrique ou au Moyen-Orient, les pertes seront beaucoup plus importantes, avec des risques de répercussions géopolitiques majeures, qu'il s'agisse de pression migratoire ou de conflits locaux. Les zones les plus vulnérables sont les interfaces littorales mais aussi les franges des zones arides, là où se concentrent des proportions de populations considérables. En Afrique sahélienne, les cartes de la désertification, de l'insécurité alimentaire et de la présence des groupes islamistes armés se superposent nonobstant la complexité socio-politique des phénomènes à l'œuvre. En Syrie, quatre années de sécheresse dramatique de 2006 à 2010 ont chassé vers les villes un million de paysans. Cet exode climatique, ajouté au million de réfugiés irakiens, avait créé en 2010 une situation explosive, ajoutée à la crise politique locale, qui a joué un certain rôle dans le drame actuel.

Lorsque nous sommes frappés par un événement météorologique violent, comme dernièrement à Vanuatu ou aux Philippines, les images des médias le rendent visibles et c'est un sujet de débat public sur les risques et la vulnérabilité, et donc les dispositions à prendre.

Le problème avec la désertification et la dégradation des terres, c'est qu'il n'y a rien à montrer d'immédiat et de frappant, sauf en fin de processus comme avec l'érosion en ravines, mais c'est alors trop tard. C'est un phénomène non soudain, lent, à violence différée, voire caché dans les horizons des sols. Mais il tue chaque année plus de personnes que tous les cyclones et autres ouragans. C'est la première cause de mortalité naturelle et climatique. D'ailleurs, 135 millions de personnes pourraient être déplacées d'ici 2045 par la désertification[10].

Des pistes de solutions se dessinent chaque jour plus nombreuses.

Si l'importance du rôle des terres est reconnue dans les rapports du Giec, très peu d'espace est pour l'instant consacré à ce sujet dans la négociation climatique.

Évidemment, pour atténuer les effets du changement climatique, on pense tout de suite à la transition énergétique, avec l'essor des énergies renouvelables, qui sera, à côté d'une meilleure gestion des terres, une autre source de réduction des gaz à effet de serre. Mais la transition énergétique est lente alors que la restauration des terres peut avoir un effet immédiat. C'est pourquoi elle doit être priorisée.

Les terres peuvent aussi fixer le carbone et compenser les émissions de CO^2, soit des terres elles-mêmes lorsqu'elles sont mises en exploitation, soit des autres activités économiques consommant des énergies carbonées fossiles.

L'action possible vis-à-vis des terres et des sols est double : à la fois préventive, en limitant la dégradation par des modes de gestion inappropriés, et curative, par la réhabilitation et la restauration des terres.

5 - World resource Institute: A World of opportunity, 2011, p. 1. www.wri.org/sites/default/files/world_of_opportunity_brochure_2011-09.pdf

6 - Brauch, H. G ., & Spring, U. O., 2009. Securitizing the ground, grounding security. UNCCD Issue paper n° 2, Bonn.

7 - Environmental Justice Foundation EJF: The gathering storm. Climate Change, Security and Conflict, 2014, p 8.

8 - 4 °C. Turn down the heat. Confronting the New Climate Normal. World Bank Group. 2014.

9 - IPCC, 2014.

10 - Source UNCCD 2014

L'Université de Yale[11] estime que si l'on restaurait 500 millions d'hectares de terres dégradées, cela absorberait 30 % des émissions de CO^2, essentiellement par la séquestration de carbone organique dans les sols. Des sols sains peuvent stocker de grandes quantités de carbone, jusqu'à 50 à 300 tonnes par hectare (180 à 1 100 tonnes de CO_2), selon l'Université de Nouvelle Galles du Sud en Australie[12].

Les coûts de restauration des terres sont cependant modestes : en moyenne de 100 US $ par hectare, ils peuvent varier dans une fourchette de 33 à 227 euros à l'hectare selon d'autres sources[13].

Les bonnes pratiques de gestion des terres sont pourtant nombreuses : il existe un vaste répertoire technologique qui ne demande qu'à être mis en œuvre. Issues des pratiques traditionnelles, souvent délaissées sous la pression économique et l'exode rural, comme des travaux de la recherche scientifique, les bonnes pratiques sont connues et recensées, voire promues par de nombreuses institutions comme la CNULCD qui publie ou met à disposition des opérateurs des fiches techniques et références à travers son portail SKBP (Science and knowledge brokering portal[14]) et son partenariat avec WOCAT de l'Université de Berne. La FAO diffuse de son côté de nombreuses références dans le cadre de l'agriculture climato-compatible (Climate smart agriculture[15]).

De prochaines échéances déterminantes.

Une conscience émergente dans le grand public se manifeste chaque jour plus et il s'agit de ne pas la décevoir. De larges panels d'experts sont mobilisés depuis des années et l'effort intellectuel déployé a conforté les hypothèses, tant sur les causes que sur les solutions.

Les cadres conceptuels évoluent alors qu'émergent des concepts opératoires comme la Neutralité en termes de dégradation des terres (Land Degradation Neutrality) qui correspond à un « état où les ressources terrestres saines et productives nécessaires pour soutenir les services écosystémiques restent stables ou augmentent à des échelles temporelles ou spatiales données ». Ainsi, sous l'impulsion de la CNULCD, plus de 15 pays s'engagent dans le LDN Project à travers une phase expérimentale s'appuyant sur un large corpus de bases de données mobilisées en vue d'une planification de la récupération des terres.

Cette convergence entre grand public et expertise scientifique doit être affirmée et traduite en actes par les décideurs politiques.

Ainsi les COP21 « Climat » de Paris en décembre 2015 et COP12 « Lutte contre la Désertification » à Ankara en octobre 2015 sont de fait convergentes en raison des liens existants entre les phénomènes à combattre et de par l'action de pays fortement mobilisés comme la France au sein de l'Union Européenne dans une arène internationale de moins en moins climato-sceptique.

Le rôle et l'action de la CNULCD ne peut que conforter l'Accord sur le climat si elle réussit à faire prendre en compte le rôle des terres dans l'atténuation du changement climatique, et pour l'adaptation à celui-ci, aux côtés de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et du stockage de carbone dans les forêts, principaux leviers envisagés à l'heure actuelle par la Convention Climat, alors que de nombreux pays, de natures et localisation fort variées, s'engagent dans des actions ambitieuses de restauration des terres et des stratégies de neutralité en termes de dégradation des terres, processus conforté dans la définition actuelle des INDCs (Intended Nationally determined Contributions) qui seront présentées à la COP 21.

Des outils de financement du développement durable, comme le GCF (Green Climate Fund) ou le LDNF (Land Degradation Neutrality Fund), permettront de financer et d'inciter les acteurs économiques à s'impliquer dans les mutations nécessaires tant en termes de consommation d'énergie que de modes de gestion des ressources naturelles. Une réforme des marchés carbone est aussi en cours à cet effet, car le prix du carbone peut être l'incitation la plus performante comme l'estime le CGIAR[16].

Les synergies entre les trois conventions de Rio, Climat, Biodiversité et Terres, ne peuvent qu'aider à constituer un socle solide pour l'Accord Climat. Le grand public de plus en plus sensibilisé au changement climatique ne comprendrait pas que les efforts séparés des uns et des autres ne permettent d'aboutir à un compromis satisfaisant et efficace.

Nous ne pouvons pas nous contenter de penser la crise climatique en termes exclusivement énergétiques. La crise climatique révèle une crise écologique profonde qui oblige à repenser profondément nos modèles de développement, notamment agroalimentaires, et donc notre rapport aux terres. C'est un sujet nettement moins consensuel que la substitution des énergies renouvelables au charbon mais tout aussi pertinent et décisif.

11 - Schwartz, J. 2014. Soil as Carbon Storehouse: New Weapon in Climate Fight? Yale Environment 360, Yale School of Forestry & Environmental Studies.

12 - Soil carbon and climate change: http://www.landlearnnsw.org.au/sustainability/climate-change/agriculture/crops-pastures/soil-carbon

13 - Mc Kinsey and Company: Pathways to a low carbon economy, Version 2 of the global greenhouse gas abatement cost curve, 2009, p. 16/ 125/ 189.

14 - www.unccd.int

15 - FAO. 2013. Sourcebook on Climate-Smart Agriculture, Forestry and Fisheries. http://www.fao.org/climate-smart-agriculture/72611/en/

16 - CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS). Big facts on climate change, agriculture and food security. http://ccafs.cgiar.org/bigfacts2014/#

Les actions en faveur du climat en Afrique de l'ouest

Edgar Blaustein, Anne Rialhe

La Convention Climat, comme le Protocole de Kyoto, sont fondés sur le principe des « responsabilités communes mais différenciées ». Les difficultés des négociations sur le climat découlent en partie de ce principe : d'un côté, les pays développés, notamment les États Unis, rechignent à assumer leurs responsabilités, autant historiques qu'actuelles, en avertissant (ou prétextant ?) qu'ils n'agiront pas de manière à défavoriser leur économie, tant que les pays en développement, notamment la Chine, n'assument pas leur part du fardeau. De l'autre côté, la position des pays en développement peut se résumer à « développement en premier, puis, climat plus tard, quand nous serons riches comme vous ».

La réalité est naturellement plus complexe. Dans ce texte, nous nous proposons d'examiner des actions, menées dans la zone de l'Afrique de l'ouest, qui contribuent à la lutte contre le changement climatique. Nous verrons que les quinze pays[1] de la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) prennent de multiples initiatives qui vont dans ce sens, même sans y être obligés par leurs engagements au titre de la Convention Climat ou de Kyoto.

Nous examinerons des actions aussi bien politiques que d'investissement portant sur les énergies renouvelables (ER) ainsi que sur l'efficacité énergétique (EE). Nous examinerons les motifs qui ont impulsé ces actions, ainsi que les mesures au niveau international qui pourraient favoriser leur diffusion. Nous nous focalisons sur l'action des pouvoirs publics, africains et internationaux. En effet, dans la mesure où l'action du secteur privé répond à des calculs, relativement prévisibles et rigides[2], d'évaluation du profil « risque-rentabilité-liquidité » de différentes options d'investissement, nous considérons cette action comme une donnée indépendante des négociations climat. Une modification de la trajectoire des investissements privés ne pourrait alors résulter que d'une action publique modifiant un des nombreux facteurs économiques (progrès technologique, prix des sources d'énergie, risque, tarifs d'électricité, réglementations, disponibilité de travailleurs formés, sécurité juridique…) qui conditionnent le calcul privé. Il nous semble donc que la possibilité et la responsabilité d'agir sur des enjeux de long terme, sur des critères de bien commun, incombent donc aux pouvoirs publics.

Les actions décrites ci-après seront analysées selon les deux contraintes qui nous semblent prioritaires : la disponibilité et le prix des capitaux, ainsi que la capacité institutionnelle des autorités publiques africaines.

Quelques informations générales

Les quinze pays de la CEDEAO ont une population de plus de 320 millions d'habitants. La majorité de ces pays figurent dans la liste onusienne des « pays les moins avancés ». Des centaines de langues sont pratiquées dans la région, dont trois – l'anglais, le français et le portugais – ont été léguées par les colonisateurs. Un mélange de croyances – musulmane, chrétienne et animiste – coexistent, parfois pacifiquement, par exemple au Ghana ou au Sénégal, ou parfois sources de conflit, par exemple au Nigeria.

1 - Bénin, Burkina-Faso, Cap-Vert, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Libéria, Mali, Niger, Nigeria, Sénégal, Sierra Leone, Togo.

2 - Les discours sur la « responsabilité sociale ou environnementale » des entreprises nous semblent illusoires, masquant l'immuabilité de la logique de « création de valeur » pour les actionnaires.

Sur le plan énergétique, la région se distingue par une consommation d'énergie primaire très faible (0,6 TEP/tête/an), dominée (environs 80 %) par la biomasse utilisée pour la cuisson. Aujourd'hui, 60 % de la population n'a pas accès à l'électricité. La consommation électrique totale de la région est équivalente à celle de la Grèce. Cette « pauvreté énergétique » contraste avec la richesse de la région, dotée de vastes ressources énergétiques, aussi bien renouvelables que fossiles : elle exporte annuellement plus de 130 millions de tonnes de pétrole brut. En grande partie du fait de la consommation de biomasse, la région utilise une forte proportion de renouvelables, plus de 70 %, et ses émissions de GES provenant de l'utilisation de l'énergie sont très faibles, de 0,34 tCO_2/hab-an.

Les politiques régionales et nationales

Les organisations régionales jouent un rôle actif dans le domaine de l'énergie : le « ECOWAS Energy Protocol » date de 2003, et le Livre Blanc sur l'accès à l'énergie a été adopté en 2006. La problématique de l'énergie durable est clairement prise en compte au niveau régional depuis 2008, date de la décision de création du Centre Régional de la CEDEAO pour les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique (CEREEC). En juillet 2013, les Chefs d'État et de Gouvernement de la CEDEAO ont adopté des politiques régionales sur l'efficacité énergétique et sur les énergies renouvelables. Les trois politiques énergétiques régionales correspondent aux axes de l'initiative « Sustainable Energy for All » du Secrétaire Général des Nations Unis.

La politique régionale sur les renouvelables (ER) comporte un plan d'action et des objectifs chiffrés : augmenter la part des renouvelables dans la production d'électricité de 25 % actuellement à 31 % en 2030.

De même, la politique sur l'efficacité énergétique (EE) comporte un plan d'action, et les objectifs suivants :

- éliminer les lampes à incandescence inefficaces d'ici 2020 ;
- réduire les pertes de la distribution d'électricité, actuellement de 15 % à 40 %, à moins de 10 % d'ici 2020 ;
- réaliser l'accès universel à la cuisson saine, propre, abordable, efficace et durable pour toute la population de la CEDEAO, d'ici à 2030 ;
- adopter à l'échelle régionale des normes et labels de performance pour les principaux équipements énergétiques ;
- élaborer et adopter des normes d'efficacité énergétique à l'échelle régionale pour les bâtiments.

La majeure partie (à l'exception des infrastructures transfrontalières, voir ci-après) des décisions et investissements en matière d'énergie relève des autorités nationales et locales. En 2011-2012 le CEREEC a recensé les politiques et instruments des pays de la CEDEAO pertinentes pour les ER et l'EE, et en a tiré le bilan d'éléments manquants. Par la suite, le CEREEC - avec des aides financières et méthodologiques de la GIZ, de l'ADA et du Secrétariat du SE4All[3] – s'est engagé à aider les pays de la région à compléter leur arsenal de politiques et d'instruments. L'élaboration de ces politiques nationales est en cours, et sera achevée, dans la majorité des pays, à l'automne 2015.

La cuisson

La consommation de bois pour la cuisson représente 80 % de la consommation énergétique primaire de l'Afrique de l'ouest. C'est un des principaux enjeux pour le développement en Afrique de l'ouest, pour de multiples raisons :

- **La santé.** Les fumées émises par les modes d'utilisation traditionnelle de bois pour la cuisine sont cause de maladies et d'une mortalité estimée à 300 000 par an en Afrique de l'ouest[4], notamment pour les femmes et les enfants. Les pathologies engendrées sont les maladies respiratoires aiguës, ainsi que des problèmes ophtalmologiques.
- **La sécurité alimentaire.** Parce que la majeure partie de notre alimentation requiert une cuisson pour être comestible, l'énergie de cuisson est un besoin vital.
- **L'égalité de genre.** Deux tâches liées à l'énergie – la collecte de bois, et le transport de l'eau – représentent une charge de travail très considérable : selon les conditions locales, jusqu'à l'équivalent d'un temps plein par famille en zone rurale. Or, ce travail non rémunéré revient aux femmes et aux filles. Outre la pénibilité de ces tâches– porter 30 à 40 kg sur la tête - le temps qui leur est consacré est pris sur celui consacré aux soins aux enfants, aux activités culturelles, à l'éducation ou aux activités génératrices de revenus.
- **La gestion durable des ressources forestières.** L'exploitation des forêts et du bois en Afrique de l'ouest revêt des caractéristiques paradoxales : selon son mode de régulation, elle peut contribuer à la déforestation ou constituer un rempart de protection (voir tableau ci-après[5]).

3 - Sustainable Energy for All », Initiative lancée par Ban Ki-Moon, Secrétaire Générale de l'ONU.

4 - Environ 2 millions par an au niveau mondial.

5 - La compréhension de la coexistence, voire la synergie, entre utilisation des forêts et leur protection est un point fort de l'action française. Elle contraste avec la tradition romantique (typique des pays anglo-saxons) qui oppose « conservation » et usage.

- **Le développement économique.** La filière traditionnelle du bois de feux, qu'elle soit gérée de façon durable ou non, est une activité économique majeure. La substitution par des produits pétroliers imposerait une charge considérable sur la balance des paiements des pays.
- **La question énergétique.** Pour les ¾ des habitants de l'Afrique de l'ouest, le bois, ou charbon de bois, constitue le seul combustible disponible. De même, pour une majeure partie d'entre eux, ce bois est la seule forme d'énergie non musculaire utilisée quotidiennement.

Les considérations sur la cuisson évoquées ci-dessus sont certes importantes du point de vue du développement. Mais la cuisson constitue-t-elle aussi un enjeu climatique ? Pour répondre, il faut poser deux questions subsidiaires :

- Le bois de feu constitue-il une ressource renouvelable ? La coupe de bois est-elle cause de déforestation ?
- Quelles sont les émissions de GES de la cuisson au bois, au charbon de bois ou avec des combustibles alternatifs ?

Pour la première question, la réponse dépend des circonstances. Il est faux de dire que la coupe de bois constitue, à elle seule, la cause principale de la déforestation. Globalement, la consommation annuelle du bois en Afrique de l'ouest est inférieure à la croissance naturelle. En fait, la plus forte pression sur les forêts vient d'une demande croissante pour de nouvelles terres agricoles pour des usages locaux ou pour l'agro-industrie et l'exportation de produits agricoles. La coupe peut, selon les conditions locales et les actions des autorités publiques, soit participer au mécanisme menant à la déforestation, soit agir comme rempart contre la déforestation. La réalité ouest africaine est un mixte de ces situations. En effet, quelques pays (Sénégal, Mali, Burkina Faso, Niger…) ont mis en œuvre, avec plus ou moins de succès, des systèmes de « gestion durable » ou « gestion participative » des forêts. Le tableau ci-après compare les deux situations.

L'exploitation des forêts est-elle cause de déforestation ?

Exploitation minière actuelle

Dans la situation actuelle, la croissance rapide des populations urbaines entraîne une croissance encore plus rapide de la consommation de bois-énergie pour les usages domestiques. Le commerce de bois-énergie est contrôlé par les transporteurs, qui achètent au bord de la route. Ils captent jusqu'à la moitié du prix de vente du bois ou charbon de bois. En minimisant leurs coûts de transport, ils engendrent un phénomène de « déforestation en étoile », dû aux coupes rases des forêts proches des axes routiers menant aux villes. Cette exploitation « minière » équivaut à une expropriation du patrimoine des villageois, qui voient leur ressource disparaître. La réponse administrative consiste en une lutte (souvent illusoire) pour une « protection » de la forêt contre les exploitants villageois, en interdisant les coupes. Ainsi, les villageois se trouvent en conflit avec les autorités responsables de la gestion de la forêt.

Si les autorités publiques luttent contre l'utilisation de bois-énergie, comment subvenir aux besoins de cuisson ? Souvent, les pays qui suivent ce chemin mettent en place un programme de transition vers le GPL en ville. Notons que le coût d'une telle démarche dépasse, très largement, le coût d'un programme de gestion de la forêt.

Gestion durable de la forêt

La ressource forestière, et notamment sa gestion, est mise entre les mains de villageois, par le biais d'instruments légaux ou administratifs adaptés aux conditions du pays. Les coupes par parcelle respectent une fréquence de rotation et ne dépassent pas la capacité de régénération de la forêt. La forêt, rajeunie, est maintenue en bonne santé. La captation de carbone est maximisée par la croissance rapide des zones en régénération. Le commerce de bois-énergie est contrôlé par les villageois, notamment par le biais de marchés ruraux de bois. Les villageois, du fait de leur intéressement et de la possibilité réelle de contrôle, contribuent à la gestion durable de la ressource : les bûcherons sont investis du rôle de gardiens de la forêt. Ainsi, la forêt devient un bien de valeur : cette valeur constitue un bouclier de protection contre la conversion pour des utilisations agricoles ou de pâturage. La transition vers des combustibles modernes, surtout par les couches urbaines aisées, est lente, basée sur les préférences des consommateurs et les prix de marché.

Globalement on constate que la majeure partie du bois de feu peut être considérée comme ressource renouvelable. Par contre, les modes de cuisson traditionnels sont tout de même émetteurs de GES. La combustion incomplète du bois émet du monoxyde de carbone (CO), du méthane (CH_4), et du protoxyde d'azote (N_20), ainsi que d'autres gaz qui ne figurent pas dans les six énumérés dans la Convention Climat, mais qui ont un impact sur l'effet de serre.

Qu'en est-il des alternatives au bois de feu ? Sont-elles plus ou moins émettrices ? Le gaz de pétrole liquéfié (GPL), un mélange de butane et propane, est actuellement l'alternative au bois la plus courante. Il est utilisé par la partie

la plus aisée de la population urbaine, notamment au Nigeria, Ghana et Sénégal. Le tableau suivant résume les émissions de GES des deux couples combustible-appareil de cuisson le plus commun.

Combustible	*g CO_2eq/MJ utile*
Feu de bois renouvelable	131
Charbon de bois renouvelable	259
Feu de bois non renouvelable	654
Charbon de bois non renouvelable	1297
GPL	163

Source : Étude de la substitution GPL/bois – Cas de Madagascar, du Sénégal et du Togo, MARGE, AFD/FFEM, 2005

À part le bois et le GPL, d'autres alternatives existent : des combustibles modernes issus de la biomasse (tels les pellets, le biogaz, l'éthanol, l'huile végétale) ainsi que les cuiseurs solaires. L'utilisation de ces technologies est actuellement très restreinte, le plus souvent liée à une action de l'APD.

On constate que les émissions de GES des GPL sont probablement comparables aux émissions de bois (mélange de bois renouvelable avec un peu de non renouvelable) en zone rurale, mais nettement inférieures à celles du charbon de bois utilisé en ville.

L'action des autorités publiques relative a la cuisson

L'action des autorités publiques est organisée autour de trois axes : encourager l'adoption du GPL ; améliorer la durabilité de la filière traditionnelle ; encourager la dissémination de technologies alternatives. Ce dernier n'ayant pour le moment que peu d'impact, nous nous focalisons sur les deux premiers.

Le soutien à la filière GPL comporte, dans les pays concernés, un volet technologique (normalisation des bouteilles, soutien à la création d'une infrastructure de stockage et distribution, sensibilisation des usagers potentiels, importation d'appareils de cuisson…) ainsi qu'un volet financier de subvention, portant le plus souvent sur le prix du combustible. Les multiples avantages – santé, environnement, etc. - du GPL ont été invoqués pour justifier l'affectation de ressources financières rares à la filière. Justifications certes pertinentes, mais qui ont tendance à masquer le fait que ces subventions favorisent les couches urbaines les plus aisées de la population. La charge sur le budget d'État étant lourde, les subventions ont souvent été de courte durée. Aujourd'hui, sans subventions, l'utilisation du GPL augmente lentement dans les populations urbaines aisées.

L'action publique[6] sur la filière bois/charbon de bois a porté sur l'optimisation de chacun de ses maillons :

gestion forestière → collecte/coupe → (carbonisation) → transport → utilisation

Les actions sur les maillons *gestion → coupe → transport* ont visé à la fois l'organisation des acteurs de la chaîne en vue de maximiser les prélèvements tout en favorisant la durabilité de la ressource, typiquement par la création de « marchés ruraux de bois » sous le contrôle des villages concernés. Des taxes différentielles à l'entrée des villes ont été parfois appliquées afin de favoriser les combustibles d'origine contrôlée. Ces actions ont partiellement réussi, notamment dans les pays sahéliens. Toutefois, la pérennité de ces programmes s'est avérée très dépendante de l'Aide Publique au Développement (APD).

Le maillon « carbonisation » consiste en la conversion du bois en charbon de bois. Celle-ci permet de produire un combustible qui brûle plus proprement, avec un contenu calorifique au kg deux fois plus élevé, donc plus facile à transporter. Toutefois, la technique artisanale utilisée majoritairement dans la région a un rendement (pouvoir calorifique du charbon de bois/pouvoir calorifique du bois vert) de seulement 20 à 25 %. L'action publique vise à disséminer la technologie de la « meule casamançaise », qui augmente le rendement jusqu'à 40 %. Ces programmes ont rencontré de nombreux obstacles, notamment du fait du caractère informel de cette activité.

Pour le dernier maillon de la filière - l'utilisation - des efforts multiples ont porté sur l'amélioration des foyers de cuisson. De nombreux modèles de « foyers améliorés » ont été développés et mis en œuvre, avec plus ou moins de succès : ils ont rencontré des problèmes aussi bien techniques que socioculturels. Sur le plan technique, il s'avère difficile de produire des appareils qui s'adaptent à des conditions d'utilisation très variables – combustibles hétérogènes, multiples pratiques culinaires, tailles de casseroles, temps de cuisson, etc. – pour un prix abordable, c'est-

6 - L'action de l'APD française s'est focalisée sur l'amont de la filière, avec des programmes de soutien aux autorités publiques africaines pour la mise en place d'une gestion durable de la forêt. L'action de la coopération allemande a porté dans une grande mesure sur le développement de foyers améliorés.

à-dire en dessous de dix euros[7]. Sur le plan social et culturel, les chefs de famille rechignent à dépenser de l'argent liquide, rare, pour un éventuel bénéfice à moyen terme, surtout dans un domaine qui appartient aux femmes. Les familles sont résistantes à tout changement de pratiques culinaires. Par ailleurs, il est difficile de contrôler la qualité et les performances réelles des foyers mis sur le marché.

La situation actuelle d'approvisionnement en énergie de cuisson n'est pas durable. Relever le défi d'apporter aux familles ouest africaines un service de cuisson pérenne, sûr, abordable et propre est complexe. Il n'y a pas une solution, mais des solutions, touchant plusieurs filières et de très nombreux acteurs, dont la majeure partie sont dans l'économie informelle. Les solutions existent et ont été testées à large échelle : amélioration de tous les maillons de la filière bois de feu et, en ville, création d'une filière GPL. Ces deux solutions, ensemble, peuvent satisfaire de manière pérenne aux besoins d'énergie de cuisson. Elles ont un impact globalement positif pour les pays – sur les enjeux divers de santé, de création d'emplois, etc. – mais souffrent de points de faiblesse qui requièrent une action continue des autorités publiques. Elles ont un impact positif sur les émissions de GES. En l'état actuel des choses, compte de tenu de la faiblesse des autorités publiques ouest africaines, un soutien pérenne de la communauté internationale s'avère essentiel. Mais les instruments actuels de l'APD basés sur des projets – typiquement de trois ans – ne répondent que très partiellement à cet impératif.

Le transport urbain

Comme partout dans le monde, le transport représente en Afrique de l'ouest la majeure partie de la consommation des combustibles fossiles[8]. Et comme ailleurs, le taux de croissance de la consommation dans le transport est plus élevé que la croissance économique.

Il existe de nombreuses solutions pour réduire la consommation du transport : véhicules plus efficaces ; optimisation du réseau routier ; transfert modal vers le rail, le transport fluvial et le transport en commun. En Afrique de l'ouest, ces solutions se heurtent soit à la difficulté de mobiliser des capitaux pour des investissements en infrastructure publique, soit à la faiblesse des autorités publiques.

Le transport de passagers en zone urbaine représente un cas spécifique. Les bailleurs et agences de développement, Banque Mondiale en tête, ont souvent impulsé la fermeture des compagnies municipales de transports en commun, déficitaires et mal gérées. La disparition des compagnies publiques de bus a aggravé la congestion dans les villes, avec un transfert vers les véhicules privés : individuels, taxis ou bus à faible capacité.

Il existe des exceptions à cette tendance générale, notamment dans la ville de Lagos. Pour Lagos, mégapole de 15 millions d'habitants, cœur de l'activité du pays, la réduction de la congestion constitue une priorité, voire une nécessité pour le développement économique. Ainsi, avec le soutien de la Banque Mondiale, l'AFD (Agence française de développement) et le FEM (Fonds pour l'environnement mondial), la ville a mis en œuvre le système *« LAGBUS/BRT (Bus rapid transit) »* ou bus à haut niveau de service (BHNS). Il s'agit d'un réseau de lignes de bus, circulant en site propre et couvrant de longues distances à travers la région métropolitaine. Sur la première ligne (deux autres sont en cours de construction) 220 bus transportent plus de 200 000 passagers par jour, de 6 h à 22 h tous les jours.

En dehors de l'amélioration générale de la circulation, le BHNS offre aux usagers un service plus fiable, plus rapide, et moins cher. Les principaux avantages du BHNS, par rapport aux infrastructures lourdes telles que le tram ou métro, résident dans son coût relativement faible (1,4 millions d'euros au km) et une mise en œuvre rapide (15 mois pour 22 km de lignes de bus). Les véhicules sont exploités par une société mixte public-privé. Bien que ce ne soit pas la raison principale de la création du BHNS, le système permet une réduction substantielle des émissions du transport, en termes de kg C02/passager-km.

En plus d'un financement important, la mise en œuvre du BHNS a demandé un renforcement substantiel des autorités publiques organisatrices du transport urbain, notamment avec la création du *« Lagos Metropolitan Area Transport Authorithy »* (LAMATA). En parallèle, des efforts ont porté sur la structuration, la sensibilisation, la formation et la conversion des opérateurs privés de transport, regroupés dans deux syndicats patronaux : RTEAN et NURTW. Des systèmes de type BHNS sont mieux adaptés au contexte ouest africain que des solutions ferroviaires, bien plus coûteux en mise en œuvre et en exploitation. Ils sont aussi préférables aux systèmes actuels composés d'une juxtaposition anarchique de compagnies publiques et petits opérateurs privés. Un apport international en capital et en assistance technique serait nécessaire, et probablement suffisant, pour la réplication du modèle BHNS dans quelques-unes unes des grandes villes de l'Afrique de l'ouest : Accra, Dakar, Abidjan…

7 - Les appareils les plus performants utilisent une chambre à combustion produite industriellement, donc chère, et un ventilateur requérant une alimentation électrique. Leur prix, de 50 à 100 euros, et la nécessité d'électricité les rendent inadaptés aux conditions de l'Afrique de l'ouest.

8 - Toutefois, la consommation de produits pétroliers – diesel et fioul – dans des centrales électriques est plus importante en Afrique de l'ouest qu'ailleurs. Dans d'autres régions le gaz naturel (plus propre), ou le charbon (moins cher) sont utilisés.

Les infrastructures régionales de transport de gaz naturel et de l'électricité

Le CEDEAO a impulsé la construction d'infrastructures régionales pour faciliter le transport de deux vecteurs énergétiques - le gaz naturel et l'électricité – afin d'améliorer la sécurité d'approvisionnement en énergie, et d'en réduire les coûts.

Le Nigeria est un gros producteur de gaz naturel. Du point de vue énergétique et économique, il est logique de consommer le gaz naturel produit au Nigeria dans la région[9], soit comme combustible pour la chaleur, soit pour la production de l'électricité. La CEDEAO a favorisé la création du Gazoduc de l'Afrique de l'Ouest (GAO). Ce gazoduc (20 pouces de diamètre), long de 678 kilomètres, a été mis en service en 2008, et permet d'exporter le gaz du Nigeria vers le Bénin, le Togo et, finalement à la centrale électrique de Takoradi, au Ghana[10].

Le transport à travers la région de l'électricité permet des économies importantes et une meilleure utilisation des ressources renouvelables diminuant le recours aux centrales thermiques. Ainsi, la région a créé (par des décisions en 1999 et 2006) le « Système d'Échanges d'Énergie Électrique Ouest Africain (EEEOA) ». Ce réseau de lignes à haute tension vise à connecter les réseaux électriques nationaux de la région. Les premiers éléments du réseau ont facilité la réalisation de la centrale de Manantali (200 MW sur le fleuve Sénégal, mise en service en 2001, qui alimente le Sénégal, le Mali et la Mauritanie. La construction du tronçon CLSG (Cote D'Ivoire, Liberia, Sierra Leone, Guinée & Guinée) permettra de valoriser des ressources hydrauliques importantes, par exemple les 240 MW du site de Kaleta en Guinée.

Ces deux infrastructures ont été construites pour des raisons économiques. Mais, en permettent de remplacer l'utilisation de groupes électrogène diesel par des centrales à gaz à cycle combiné, ainsi que par une meilleure valorisation du potentiel d'hydroélectricité, elles réduisent les émissions de GES du secteur électrique. Elles sont le résultat d'une impulsion politique de la CEDEAO, articulée avec des accords public-privé, une coopération entre les compagnies électriques de la région, le tout soutenu par des capitaux et de l'expertise internationale.

L'efficacité énergétique dans l'éclairage

Réduire la consommation électrique pour l'éclairage constitue une action opportune de tous les points de vue, étant donné les tarifs et les coûts de production de l'électricité élevés dans la région. Une lampe à basse consommation de type fluo-compacte (*CFL, « compact fluorescent lamps »*) est rentabilisée en quelques mois seulement.

Le Ghana était le premier pays ouest africain à introduire massivement les CFL. Entre 2004 et 2006, le Ghana, confronté à une grave crise d'approvisionnement électrique a dû louer à prix fort des générateurs diesels pour combler son déficit. Vu le coût d'exploitation rédhibitoire de ces groupes, l'État a, en même temps, lancé un programme de diffusion massive de CFLs, au titre duquel 5 millions de lampes ont été installées dans de foyers. Ces lampes ont été installées par des équipes de *« L'Energy Foundation »*. Les incandescentes ont été détruites sous un rouleau compresseur, dans des cérémonies publiques. Un vaste programme de sensibilisation du public accompagnait le changement de lampes. Le programme a eu un impact immédiat de réduction du pic de la demande de 140 MW, environ 7 % de la capacité de l'époque. L'achat massif de CFLs par l'État a permis d'éviter le problème de lampes de basse qualité.

La politique régionale d'efficacité énergétique comporte une initiative sur l'éclairage, soutenue notamment par l'initiative du PNUE « en.lighten ». D'autres pays de la région mettent en œuvre des programmes similaires à celui du Ghana, souvent avec un apport de financement « carbone ».

Les programmes de remplacement de lampes visent principalement à palier les crises électriques qui touchent souvent les pays de la région, mais elles réduisent aussi les émissions de GES. La diffusion de ces programmes, ainsi que la pérennité de l'éclairage efficace, dépendent de l'application effective de normes de qualité et de robustesse des lampes (toutes d'origine chinoise) afin qu'elles résistent aux conditions locales, notamment aux pics de tension. Un accord ou programme international de contrôle de qualité et d'étiquetage serait une manière de répondre à ce défi.

9 - L'exportation du gaz en dehors de la région est chère et problématique. En théorie, il serait possible de construire un gazoduc pour relier le Nigeria à l'Algérie, puis de bénéficier du réseau de gazoducs existants pour acheminer le gaz en Europe. Mais cette solution se heurte aussi bien aux instabilités dans les régions sahéliennes à traverser qu'à l'opposition stratégique de l'Europe d'augmentation de la dépendance vis-à-vis de l'Algérie. Il existe un terminal de liquéfaction de gaz naturel au Nigeria. Toutefois, le coût énergétique et financier de la liquéfaction est élevé.

10 - Malgré le bon fonctionnement technique du gazoduc, son rendement a été perturbé, parce que le Nigeria rencontre des difficultés pour respecter ses engagements quantitatifs de livraison de gaz, notamment du fait de l'instabilité dans la région de production.

Les bâtiments efficaces

La consommation électrique dans les bâtiments, tous usages confondus, représente la moitié de la consommation totale de la région. De même, du fait de l'urbanisation rapide conjuguée à l'augmentation du niveau de vie des citadins, ce segment de la consommation augmente plus rapidement que la consommation totale.

La climatisation est l'usage au taux de croissance le plus important. Les besoins élevés pour la climatisation résultent en partie d'un modèle d'architecture importé des pays à climat tempéré. L'adoption et la mise en œuvre des méthodes de construction « bio-climatiques » pourrait largement diminuer cette consommation, par le biais de techniques réduisant l'apport thermique du soleil : des faux plafonds et doubles murs qui permettant la circulation d'air, des auvents, l'orientation des fenêtres vers le Nord ; de la peinture blanche à l'extérieur, etc.

Pour diffuser ces méthodes, il faudrait mettre en œuvre des codes de performance thermique des bâtiments. Un modèle régional a été approuvé en 2014, il reste à l'adopter dans les pays de la région, après prise en compte des spécificités nationales. La création de procédures d'instruction des demandes de permis de construire, et surtout d'inspection de la construction devrait suivre. Ceci représente un défi institutionnel énorme pour les autorités municipales.

Dans la mesure où la grande majorité des constructions n'est soumise à aucune réglementation, il faudrait aussi développer et populariser des modèles de construction performants et adéquats pour les artisans et acheteurs de la région. De nombreux éléments existent déjà. Il faudrait aussi former des architectes et artisans du bâtiment. Il faudrait enfin créer des filières locales de production de matériel, notamment d'isolants.

Au-delà des solutions techniques, il faudrait changer la perception des utilisateurs. En effet, le bâtiment avec grandes baies vitrées donnant sur le Sud, conjugué avec une climatisation poussée à fond pour refroidir à 16 °C, est une manière d'afficher pouvoir et richesse, une sorte de *« conspicuous consumption. »* Les murs des hôtels de catégorie haute et moyenne sont recouverts d'unités « splits », afin d'offrir aux voyageurs, forcément argentés, un choc thermique entre 16° à l'intérieur et 35° dehors. Ainsi, l'énergie représente 10 % du prix de revient d'une nuitée en hôtel climatisé.

Le secteur du bâtiment est complexe. Bien que toutes les solutions énumérées ici aient été expérimentées dans la région, on peut dire que, globalement, tout reste à faire. Des expériences nationales probantes dans des conditions économiques proches de l'Afrique sub-saharienne – Maroc, Cuba – pourraient s'avérer utiles. Un appui international en assistance technique serait à même d'accélérer le processus.

La réduction des pertes dans la distribution Électrique

L'électricité est, dans les pays de la CEDEAO, une denrée rare et chère. Il est donc paradoxal qu'elle soit gaspillée : selon les pays, jusqu'à 40 % de la production d'électricité n'arrive pas aux clients payant leur facture. Ces pertes sont aussi bien techniques (pertes dans des lignes et transformateurs, souvent sous-dimensionnées et inefficaces) que commerciales (non-paiement ou vol d'électricité).

Les raisons de ces pertes relèvent de dysfonctionnement dans la gestion des entreprises, de sous-investissements depuis des décennies, ainsi que de difficultés institutionnelles, notamment dans la fixation de tarifs. Les causes des pertes sont connues, et les solutions existent et ont été pratiquées avec succès dans la région :

- dimensionnement correct des lignes, pour suivre l'augmentation de la consommation ;
- mise en œuvre de programmes de planification et d'entretien du réseau ;
- système de distribution à haute tension, où la dernière réduction de tension se fait tout près des compteurs ;
- amélioration du facteur de puissance (correction du cosinus phi) ;
- installation de compteurs pré-payés ;
- amélioration de la relation clients, notamment, par l'optimisation du circuit de facturation ;
- recherche systématique des points de vol d'électricité.

Réduire les pertes à moins de 10 % est possible : ceci constitue même l'objectif de l'initiative de la CEDEAO sur la distribution d'électricité à haute performance. Les difficultés résident principalement dans le circuit complexe de prise de décision : la nécessité d'arriver à un consensus entre les pouvoirs publics (notamment le régulateur du secteur), la direction et les agents des compagnies, ainsi que les investisseurs potentiels (notamment les bailleurs publics).

Réduire les pertes est une action qui permet de répondre aux crises électriques, tout en réduisant les émissions de GES. Engager l'action requiert souvent un catalyseur extérieur, en forme de soutien institutionnel pour une action d'aide à la décision. Ceci est peu coûteux, par rapport aux économies potentielles. Ce rôle a été joué avec succès par les bailleurs publics, notamment la Banque Mondiale, l'Agence française de développement, le KfW

(banque de développement allemande) ou la Banque européenne d'investissement. Toutefois, ces actions restent aujourd'hui isolées, et ne concernent qu'une petite part du potentiel d'économies.

CABEOLICA, l'énergie éolienne au cap vert

Le Cap Vert est un petit pays de 300 000 habitants. Du fait de la dispersion de la population sur 10 îles, le système électrique se décompose en plusieurs systèmes indépendants, avec une capacité totale de 86 MW, largement dépendant de groupes électrogènes diesel. Du fait de la petite taille des 10 systèmes, les coûts d'exploitation sont très élevés, notamment à cause de la cherté de l'alimentation en carburant.

La réduction du coût d'exploitation a motivé la recherche de solutions renouvelables, éolienne et photovoltaïque[11]. CABEOLICA, avec une capacité de 25 MW, est le cas actuel le plus réussi en Afrique de l'ouest de montage en IPP (*« Independant power producer »*, ou producteur indépendant d'électricité) d'une centrale éolienne. Toutefois, cette réussite doit être perçue en prenant en compte deux avantages exceptionnels. La centrale bénéficie de coûts d'installation relativement bas du « on shore », mais d'un régime de vent exceptionnel, proche du « off shore » avec un facteur de production de 70 % de la capacité installée, là où les centrales éoliennes « on shore » dépassent rarement 30 %. D'autre part, la centrale remplace une production thermique très chère.

La région de l'Afrique de l'ouest à un potentiel éolien important, surtout sur la façade atlantique, largement inexploité. L'exploitation de l'énergie éolienne, parce qu'elle ne requiert pas de combustible, bénéficie de coûts d'exploitation bien plus faibles que des centrales thermiques. Par contre, les investissements, environs 3 à 4 fois plus lourds, sont très sensibles au coût du capital. Ce type de projet comporte donc systématiquement un apport de capitaux à bas coût par des banques de développement.

En plus de l'apport de capital, CABEOLICA a aussi bénéficié d'un soutien institutionnel aux autorités cap verdiennes, afin de créer les conditions juridiques et réglementaires essentielles à la réussite du projet.

L'énergie hydroélectrique

Les centrales hydroélectriques fournissent 32 % de l'électricité de la région. Le plus grand barrage d'Akosombo de 1 020 MW, a été mis en service en 1965. Sa construction a démarré sous la Présidence de Kwame Nkrumah en 1961. Aujourd'hui, Akosombo fournit 75 % des besoins ghanéens, ainsi qu'une partie des besoins du Bénin, du Burkina Faso et du Togo.

Malheureusement, les changements récents dans le régime de pluviométrie de la région ont diminué et rendu plus aléatoire la production des centrales hydrauliques (les pots cassés des émissions des pays riches ?).

La centrale de Félou au Mali de 62 MW mise en service en 2014, est un exemple plus récent des nombreuses réalisations hydroélectriques. Des projets en étude incluent le site de Kaleta en Guinée Conakry (240 MW) et de du Bumbuna (50 MW) au Sierra Leone.

Bien que les coûts de production des centrales hydrauliques soient faibles, les projets trouvent difficilement des financements : comme l'énergie éolienne, ils sont intensifs en capital, donc très sensibles aux taux d'intérêt. De plus, un projet de barrage n'est viable que si l'acheteur potentiel est solvable. Or, la majorité des compagnies électriques de la région sont en difficulté. Enfin, les meilleurs sites sont souvent éloignés des centres de population, et requièrent la construction de lignes de transport.

La communauté internationale peut jouer un rôle clef dans la valorisation des ressources hydrauliques, notamment en apportant des capitaux dans des conditions similaires à celles pratiquées dans les pays développés. Le soutien européen à l'extension du réseau EEEOA (voir ci-avant), notamment la ligne CLSG (Cote D'Ivoire, Liberia, Sierra Leone, Guinée & Guinée) est un exemple d'un tel projet.

Conclusion

Le premier et le plus important des enseignements que nous proposons de tirer des expériences ouest africaines, est que les autorités publiques aussi bien que les acteurs privés agissent déjà en faveur d'une énergie durable.

La deuxième leçon est que ces actions sont motivées par de nombreux enjeux autres que le changement climatique : défis de l'urbanisation ; pouvoir d'achat des consommateurs ; sécurité et fiabilité de l'approvisionnement en énergie ; santé ; sécurité alimentaire…

La troisième leçon est que la dissémination et la reproduction des expériences réussies dépendent le plus souvent d'une action des autorités publiques. Dans tous les cas cités ci-dessus, une amélioration globale a été apportée dans

11 - Une centrale PV de 5 MW a été construite sur l'Ile de Santiago.

une filière énergétique, non par une action sur les prix, mais par la mise en place d'un nouveau mode de fonctionnement de la filière, avec de nouvelles infrastructures, sous l'impulsion des autorités publiques. Ce nouveau mode de fonctionnement comporte des avantages à la majorité, et le plus souvent à la totalité des acteurs de la filière. Cependant, malgré l'avantage global, « la main invisible du marché » ne conduit pas spontanément au système optimal.

Nous constatons que les bases politiques nécessaires existent dans une large mesure, aussi bien au niveau régional que national, mais que les autorités publiques des États jeunes de l'Afrique de l'ouest manquent souvent de moyens – humains, institutionnels, matériels – pour mettre en œuvre ces politiques.

Or, les discussions autour de la CCNUCC sont dominées, depuis Kyoto, par un paradigme libéral d'action sur les prix : cette approche n'est pas adéquate dans le contexte ouest africain. L'obstacle principal aux actions en faveur du climat, tels celles décrites ici, n'est pas économique, au contraire, puisqu'elles offrent une rentabilité respectable.

En fait, ce sont des barrières financières et institutionnelles qui bloquent la diffusion d'expériences réussies. Selon la théorie économique néo-classique, des investissements rentables - petits comme les ampoules, ou grands comme les lignes électriques à haute tension – devraient trouver leur financement sur le marché des capitaux. Ce n'est cependant pas souvent le cas en Afrique de l'ouest. La première raison est certainement le risque associé aux investissements à vie longue. Le « risque pays », dû au contexte politique, contribue à la rareté et à la cherté des capitaux. Mais au-delà du risque réel, la perception de risque est certainement exagérée. Dans ce domaine, l'action des bailleurs publics internationaux est essentielle. En investissant dans les infrastructures, ils envoient un signal fort, incitant les privés à s'aventurer. Le soutien institutionnel doit précéder, puis accompagner ces investissements.