

« Investir dans la ville bas-carbone : quels enjeux et quels outils ? »

Benoit LEGUET

Directeur Général – I4CE (Institute for Climate Economics)

Membre du Haut Conseil pour le Climat

Le 12 décembre 2015 marque le succès diplomatique de la COP21, avec l'adoption de l'Accord de Paris. L'article 2 doit être dans les esprits de tout le monde. Il est consultable à la page 5 du lien suivant : https://unfccc.int/sites/default/files/french_paris_agreement.pdf. Cet article comporte les trois objectifs généraux de l'Accord.

1^{er} objectif

- Rester en dessous de 2 degrés de réchauffement par rapport à l'ère préindustrielle.

Pour stabiliser la température, il faut stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, c'est-à-dire ramener les émissions à 0 en termes nets. Plus on le fait rapidement, moins la température monte. Le budget carbone est de 1000 milliards de tonnes équivalent CO₂ ; cela correspond à la quantité maximale de gaz à effet de serre qui peuvent encore être émis pour parvenir à l'objectif. Au niveau mondial, 50 milliards de tonnes équivalent CO₂ sont émises par an. Il faut donc dès aujourd'hui organiser la décroissance rapide de ces émissions, pour les ramener encore une fois à « net zéro ».

Qu'est-ce qu'une ville neutre en carbone ? Comment se loge-t-on, comment se déplace-t-on, comment se nourrit-on dans une telle ville ? Un scénario a été réalisé par l'association Entreprises pour l'Environnement sur la France en 2050, disponible au lien suivant : <http://www.epe-asso.org/zen-2050-imaginer-et-construire-une-france-neutre-en-carbone-mai-2019/>. En France, l'objectif de **neutralité carbone à horizon 2050** (zéro émission nette) revient à **diviser d'un facteur 6 à 8 les émissions par rapport à leur niveau de 1990**, et **doubler les puits de carbone**. Zéro émission nette implique moins d'émissions dans l'air (efficacité énergétique, pas de combustible fossile, changement dans les processus industriels, agricoles, etc.) et plus dans le sol (capture et stockage du carbone, capture et utilisation du carbone, stimulation de la photosynthèse avec l'agriculture et la forêt, ou technologie miracle qui reste à inventer). Les solutions existent. On pourrait penser qu'il faut commencer par les actions les moins coûteuses, mais en fait **il faut parfois commencer par le plus coûteux**. L'objectif n'est pas seulement de réduire les émissions nettes mais bien de les ramener à 0. Pour monter des stratégies, il faut avoir une **approche de type backcasting**. Quelles sont les étapes cruciales ? Par exemple, pour le bâtiment, faut-il rénover par étapes ou d'un coup ? Peut-être qu'il vaut mieux tout faire d'un coup, même si c'est coûteux.

Pour les villes, qu'est-ce que cela implique ? Il faut repenser les relations villes-campagnes. A terme, les villes ne seront peut-être pas neutres en carbone, mais elles devront être compatibles avec la neutralité carbone. En France, il faut avoir des territoires séquestreurs nets de carbone pour compenser les émetteurs nets. La question des contrats, des relations entre les villes et leur hinterland est donc primordiale pour avoir un ensemble géographique neutre en carbone. Il est important de ne rien laisser de côté. Pour une ville, cela implique de regarder au-delà des frontières administratives : les questions d'aménagement du territoire avec notamment les mobilités pendulaires, le développement local et économique, etc.

2^e objectif

- Renforcer les capacités d'adaptation en promouvant un développement à faibles émissions de gaz à effet de serre.

Dans un monde zéro carbone, il va falloir investir et changer. Le premier élément à retenir, c'est que le changement climatique c'est maintenant et ici, peu importe le niveau de richesse ou la situation géographique. La question récurrente chez les économistes est la suivante : vaut-il mieux réduire rapidement nos émissions ou attendre et s'adapter ? Selon Nicolas Stern, réduire vite est la solution puisque ne rien faire pourrait coûter 5 à 20 points de PIB chaque année – l'équivalent d'une crise économique permanente. A l'inverse, William Nordhaus défend le « wait and see », l'adaptation se fera au fur et à mesure. En 2006, le débat a fait rage entre ces deux visions opposées. Nicolas Stern a finalement reconnu qu'il s'était trompé, mais qu'après réévaluation, ne rien faire mènerait à... une perte encore plus grande de points de PIB.

Je pense que le coût de l'inaction est extrêmement sous-estimé, et que ceci est un euphémisme. On a gagné 5°C en 20 000 ans, et on est passés d'un monde avec des mammouths et des rhinocéros laineux au monde que l'on connaît aujourd'hui. Là, on parle d'une hausse de 5°C en 200 ans. C'est 100 fois plus rapide.

Dans un monde résilient au changement climatique, quelle est la place des activités que l'on connaît (les centrales à charbon, le transport, les formes urbaines, l'élevage) ? De nouvelles relations villes-campagnes se dessinent également sur l'aspect « résilience ». Mais **pourquoi arrive-t-on à des coûts monstrueux** ? Parce qu'on ne comprend pas tous les liens de cause à effet, et on a tendance à se focaliser sur les événements extrêmes. Des points de fragilité apparaissent dans nos systèmes économiques (la crise sanitaire est un exemple parmi d'autres), ainsi que des « événements feuilles mortes ». Ce terme est employé en référence à la SNCF : la chute des feuilles mortes sur les voies est prévue à une certaine période de l'année, ainsi que les procédures associées pour les retirer. Cependant, si elles tombent au mauvais moment, les procédures ne peuvent pas se mettre en place comme elles le devraient et les trains roulent donc plus lentement, ce qui a un fort impact économique sur l'entreprise. Dans notre économie, il y a beaucoup de phénomènes de type « feuilles mortes », mais on n'a pas pris la peine de les comprendre.

3^e objectif

- Rendre les flux financiers compatibles avec les deux objectifs précédents.

Les flux financiers concernent tout le monde. En 2015, après l'Accord de Paris, le gouverneur de la banque centrale d'Angleterre a prononcé un discours en expliquant qu'il y aurait des risques à gérer. Il a parlé de trois risques : le **risque physique** (impact du changement climatique sur la valeur des actifs), le **risque de transition** (si on passe rapidement à un nouveau monde, la valeur de beaucoup d'activités va être réévaluée), le **risque juridique** (aller au tribunal parce que certaines informations n'ont pas été prises en compte par les financiers). Plusieurs options sont donc possibles : soit les émissions continuent à monter et on aura beaucoup de risque physique, soit on réduit très vite mais on aura des risques de transition, soit on fait un peu des deux. Le message du gouverneur est clair : il faut réallouer du capital pour financer des choses différentes.

Pour les acteurs économiques cela veut dire anticiper, gérer les risques liés au climat. Les acteurs le faisant seront mieux placés que les autres dans l'accès au financement dans le futur, qu'ils soient publics ou privés. Par exemple, l'article 173 de la Loi pour la Transition Énergétique et la Croissance Verte et le Plan d'Action pour la Finance Durable de la Commission Européenne sont des plans directement liés au changement climatique.

Il est nécessaire d'investir, également pour changer les comportements et les usages. Par exemple, on ne peut pas attendre des gens qu'ils passent au vélo s'il n'y a pas d'infrastructures adaptées. Combien d'investissements en ce sens a-t-on aujourd'hui, et combien faudrait-il investir pour une France bas-carbone ? Aujourd'hui on a 46 milliards d'euros investis dans des actifs tangibles bas-carbone

(infrastructures, logements rénovés, etc.), et ça monte année après année. Les pouvoirs publics y contribuent à moitié. Cependant, **il manque entre 15 et 18 milliards par an à horizon 2023 pour atteindre les objectifs de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)**. Ces investissements manquent principalement dans la rénovation énergétique des bâtiments, dans les infrastructures et dans les véhicules bas-carbone. En outre, les investissements fossiles sont à la hausse, et supérieurs aux investissements bas-carbone, alors qu'il faudrait les amener à 0 à horizon 2050. Globalement, **ce n'est pas l'argent qui manque, même en période de crise, mais les incitations**.

En France, les blocs communaux sont les principaux responsables de l'investissement public. I4CE a monté un projet de recherche/action consistant en l'évaluation du budget de cinq villes et communes en France. Le but est de comprendre ce qui est « vert » ou pas, et de co-construire un cadre d'évaluation du budget climat des collectivités. Il devrait être public au deuxième semestre 2020.

Questions des participants

Q°1 : Comment conjuguer relance économique et relance bas carbone ?

BL : I4CE a fait une proposition de plan de relance qui vise à mettre en œuvre la SNBC, pour accélérer sur certains secteurs. On propose **7 milliards d'investissements publics pour générer 19 milliards d'investissements publics et privés, sur 1 ou 2 ans**. Cette proposition a été largement diffusée, des webinaires ont été organisés. Il est **important de faire de la relance, et qu'elle soit verte**. Ce n'est pas antinomique. La priorité aujourd'hui c'est évidemment la crise sanitaire et pas la relance, mais il faut la préparer. Ce plan est disponible au lien suivant : <https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2020/04/I4CE-Investir-pour-le-climat-sortie-de-crise-COVID-1.pdf>. Pour discussion et « appropriation ». 7 milliards d'euros d'impulsion publique, c'est très peu devant le plan de sauvegarde. Mais indispensable nous semble-t-il !

En 2008, I4CE a fait un billet de blog sur les plans de relance de différents pays. Ils étaient un peu verts, pas si marrons, mais très gris, autrement dit, pas assez exigeants. A l'époque, les Allemands avaient fait mieux que la France. Le billet de blog est disponible au lien suivant : <https://www.i4ce.org/plan-de-relance-tirons-les-lecons-de-2008/>.

Q°2 : Où en est la France par rapport au reste du monde sur les investissements bas-carbone ?

BL : En 2008, on avait fait une relance de type « rond-point », très axée autour de la voirie, alors que les allemands s'étaient concentrés sur la rénovation énergétique du bâtiment. Aujourd'hui, on propose une relance type « pistes cyclables » et rénovation énergétique du bâtiment. **Le bâtiment est un secteur à bien mettre en avant dans le plan de relance**, car ça aura des co-bénéfices en termes de résilience, précarité du logement, etc.

Q°3 : Quid de la mobilité ? Ne doit-on pas demander aux entreprises des plans permettant de réduire les déplacements liés à leur implantation ?

BL : Les acteurs économiques (collectivités et entreprises) ont un rôle à jouer dans la génération des demandes de mobilité. La crise sanitaire interroge un certain nombre de choses sur les déplacements domicile-travail, mais aussi sur la mobilité des marchandises. Il est possible que les entreprises revoient leurs circuits logistiques à l'aune de la résilience, en générant des circuits courts, ou du moins plus facilement maîtrisables. Cela ne veut pas dire vivre en autarcie, au contraire on peut multiplier les sources. C'est une réflexion que les entreprises doivent avoir pour leur survie avant tout, et ça aura certainement un impact positif sur la planète.

Q°4 : A propos du lien entre les villes et leur hinterland, quel rôle peut avoir l'hinterland ? Y a-t-il des bonnes pratiques auxquelles on peut se référer ?

BL : Il n'y a pas beaucoup de bonnes pratiques. L'étude *Paris change d'ère* sur la neutralité carbone de Paris en 2050, de Raphaël Ménard et Julien Dossier, est intéressante. Elle traite de toutes les choses dont la ville a besoin pour vivre. A Paris, ce n'est pas le bois de Boulogne ou celui de Vincennes qui va permettre de séquestrer du carbone. La question de la solidarité entre les territoires se pose nouvellement avec le climat et le carbone, mais aussi d'autres éléments, comme l'eau. Les sources sont rarement dans les villes, il y a donc bien des relations contractuelles entre villes et territoires, et ce depuis longtemps.

Cécile Maisonneuve : une étude faite par des chercheurs de NTNU, l'université de Trondheim en Norvège, s'intéresse au poids des scopes 1, 2 et 3 des villes. Pour les grandes villes à PIB élevé, et pour les petites villes résidentielles, le scope 3 (comprenant toutes les émissions indirectes exceptées celles liées à la consommation d'énergie, qui font partie du scope 2) pèse énormément dans l'impact carbone. Ce qui ressort de cette étude, c'est l'importance de la dimension partenariale pour cibler les investissements visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Q°5 : Pourquoi n'y a-t-il pas d'investissements dans les puits de carbone ?

BL : Tout d'abord, il est compliqué de les identifier. Ensuite, certains investissements ne sont pas tagués « bas carbone » même s'ils le sont de manière indirecte. Enfin, il y a peu d'investissements dans la forêt et l'agriculture. Ces deux secteurs ont surtout besoin de changements de pratique, ce qui ne nécessite pas forcément d'investissements. I4CE a lancé un travail focalisé sur les secteurs agro et agri et les investissements qui sont faits.

Q°6 : Jusqu'à quel point les chiffres sont mobilisateurs ? Ne faudrait-il pas des plans par secteur ?

BL : Il faut se saisir des chiffres qui sont dans le débat et qui représentent une base de discussion. Tous les acteurs économiques doivent s'en saisir et chaque type d'acteur doit faire son plan de relance. Dans le programme de travail, on cherche à déterminer les investissements par type d'acteur (communes et EPCI, départements). On pense que l'essentiel des investissements publics vont être réalisés vers les communes et EPCI pour la voirie et peut être les énergies renouvelables. Les régions seront chargées des bâtiments, du ferroviaire et peut être des énergies renouvelables. Il y aura aussi de l'aide à la rénovation énergétique et de l'aide aux professionnels. Tous les échelons territoriaux vont avoir un rôle à jouer.

Q°7 : En matière d'emploi créé, n'y a-t-il pas des secteurs plus riches en emploi que d'autres ? Et des secteurs avec l'emploi comme facteur limitant ?

BL : Je n'ai pas la réponse, mais effectivement l'emploi est un gros sujet. Il faudrait des filières avec un contenu plus riche en emploi. Le Haut Conseil pour le Climat et l'ADEME étudient l'impact d'un choc d'investissement sur l'emploi. Le problème est qu'un seul modèle est étudié ; il sera peut-être nécessaire d'en utiliser d'autres. Ensuite, pour le secteur du bâtiment, on a l'impression que le facteur limitant est l'emploi.

Dans la proposition de plan de relance, I4CE propose un package avec de l'investissement mais aussi de l'accompagnement, de la formation, et de l'obligation puisque les propriétaires ne vont pas rénover spontanément. Ce n'est pas forcément l'argent qui manque, du moins pré-crise. On avait 50 milliards d'euros prévus dans la rénovation du logement, mais après la crise ce ne sera peut-être plus le cas.

Q°8 : Les investissements en vue de décarboner peuvent être eux-mêmes très carbonés, est ce qu'on sait modéliser un taux d'actualisation du carbone ?

BL : Pour la planète, le taux d'actualisation ne compte pas trop, une tonne de carbone émise aujourd'hui aura toujours le même poids demain. Le CO₂ a un temps très long de résidence dans l'atmosphère. Cependant, il est possible de regarder avec le prisme large type analyse cycle de vie. Certaines énergies renouvelables sont très gourmandes en énergie grise, ce qui est pris en compte dans la SNBC. I4CE a décliné la SNBC et la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) en chronique d'investissement, et elles sont compatibles avec la neutralité carbone en 2050.

Q°9 : *Quid de l'interrelation des territoires ?*

BL : Il y a là un vrai sujet de gouvernance. Il y a quelques années, tout le monde voulait être neutre en carbone, toutes les villes allaient planter des arbres et pensaient avoir fait le travail. Mais il y a une grande question d'organisation derrière, comment régit-on les relations entre territoires ? La neutralité carbone ne va pas être atteinte ville par ville.

Cécile Maisonneuve : Il faut aussi accepter la diversité des territoires, avec des cultures partenariales différentes, qui mènent forcément à des stratégies et des temporalités diverses.

Liens utiles

Accord de Paris en version française : https://unfccc.int/sites/default/files/french_paris_agreement.pdf

Etude *Paris change d'ère* : <http://paris2050.elioth.com/>

Billet de blog d'I4CE sur l'analyse des plans de relance en 2008 : <https://www.i4ce.org/plan-de-relance-tirons-les-lecons-de-2008/>

Proposition de plan de relance par I4CE : <https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2020/04/I4CE-Investir-pour-le-climat-sortie-de-crise-COVID-1.pdf>

Article d'I4CE pour comprendre les chiffres du rapport : <https://www.i4ce.org/download/edition-2019-panorama-financements-climat/>