

Internalisation de missions publiques par les entreprises publiques et prévention du réchauffement climatique

Philippe Bance

► **To cite this version:**

Philippe Bance. Internalisation de missions publiques par les entreprises publiques et prévention du réchauffement climatique. L'économie politique, science sociale et/ou outil de politique économique? 3ème Congrès de l'AFEP, Jul 2013, Bordeaux, France. hal-01965928

HAL Id: hal-01965928

<https://hal-normandie-univ.archives-ouvertes.fr/hal-01965928>

Submitted on 27 Dec 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Internalisation de missions publiques par les entreprises publiques et prévention du réchauffement climatique

Philippe Bance

CREAM, Université de Rouen

Résumé

Partant d'une analyse des incertitudes radicales portant sur l'ampleur du réchauffement climatique et sur le déploiement d'innovations technologiques, l'article explore les potentialités d'une intervention directe par les entreprises publiques en tant que complément des dispositifs marchands mis en œuvre pour lutter contre l'effet de serre. Il précise dans quels secteurs d'activité et sous quelles conditions des entreprises publiques pourraient s'avérer les instruments du développement de technologies nouvelles pour prévenir le réchauffement climatique en internalisant des missions d'intérêt général.

Mots clefs : réchauffement climatique, incertitude radicale, entreprises publiques, biens publics mondiaux, politiques d'intérêt général.

La notion de bien public mondial a émergé durant les dernières années dans la littérature économique, sous l'impulsion d'organisations internationales comme la PNUD ou la Banque mondiale [Kaul, 2006]. Le concept de bien public mondial est l'héritier de celui, classique, de bien public. Ce dernier a été formalisé par Samuelson [1954] pour expliquer et justifier la production collective ou le contrôle public de la production de biens qui ont deux caractéristiques fondamentales : la non rivalité dans la consommation (celle d'un individu ne réduit pas celle des autres) ; la non exclusion (il est difficile voire impossible d'exclure de l'usage du bien un individu qui ne le paie pas). Ces caractéristiques empêchent la production de biens publics par le marché (du moins de manière suffisante pour satisfaire l'intérêt collectif). Il est dès lors nécessaire que l'autorité publique intervienne pour développer des externalités positives ou préserver la collectivité d'externalités négatives¹.

Avec l'ajout de l'adjectif mondial, la PNUD a cherché à redonner une grande actualité au concept de bien public. Elle a également soulevé des questions d'une importance cruciale pour le bien-être collectif de la population mondiale : comment permettre l'accès de tous à une échelle planétaire (et non plus nationale) à des biens essentiels ; comment produire les biens publics utiles au développement humain et au développement durable ? Avec la globalisation, l'interdépendance croissante des économies nationales, l'intervention publique ne convient-il pas de remédier aux défaillances d'un marché de plus en plus planétaire, produire des externalités positives et réduire des externalités négatives qui dépassent de plus en plus les frontières et deviennent mondiales ?

¹ Cette approche s'inscrit dans l'analyse du mainstream. On peut également retenir une approche d'économie politique, qui fait du bien public « des construits sociaux et politiques qui varient selon les époques, selon les sociétés et selon les rapports de pouvoirs » [Hugon, 2003].

Les biens publics deviennent dans cette perspective un moyen de prévenir le réchauffement climatique, de remédier à la détérioration de la qualité de l'air, de préserver la biodiversité, de protéger la santé des populations, de permettre l'accès à la ressource en eau, de contribuer à la stabilisation économique, financière ou monétaire internationale, de garantir la sécurité internationale, de promouvoir le développement de la connaissance... [Stiglitz, 2006] En effet, de nombreux biens (notamment environnementaux, sanitaires, éducatifs) ont un caractère public à l'échelle mondiale.

Cette notion de bien public mondial ouvre de nouvelles perspectives pour penser les politiques publiques à l'échelle planétaire. Les limites des politiques publiques nationales sont en effet patentes pour traiter les questions qui appellent un dépassement à l'échelle internationale des modalités actuelles de mise en œuvre de l'action publique. Par ce dépassement, on pourrait jeter les bases d'un nouveau paradigme de régulation économique planétaire. La production de biens publics mondiaux pourrait susciter une dynamique de globalisation de l'intérêt général, c'est-à-dire de prise en compte par la communauté internationale d'un intérêt général global [Bance, 2011].

L'objet de ce papier est plus spécifiquement d'analyser comment l'action publique pourrait-elle évoluer pour préserver le climat. Dans cette optique, on considèrera le climat comme un patrimoine commun de l'humanité², dont la préservation appelle une gestion collective tenant compte de l'intérêt des générations futures. Il s'agit de se prémunir de ce qu'on appelle dans la littérature la tragédie des biens communs, c'est-à-dire la dégradation de la ressource commune du fait d'un libre-accès à celle-ci par les populations humaines. En l'espèce, comment faire en sorte que les comportements individualistes des parties prenantes (individus, entreprises ou Etats) ne se traduisent par des émanations excessives et sans discernement de gaz à effets de serre, qui détériorent fortement le bien-être collectif par le réchauffement climatique. Par le protocole de Kyoto (1997), la communauté internationale a réagi en instaurant des mécanismes incitatifs, qui visent une limitation concertée et mutuelle des émissions polluantes. Les dispositifs reposent principalement sur des mécanismes de marché pour impulser le développement de technologies nouvelles dans la production de biens publics mondiaux.

Cette contribution interroge plus précisément la pertinence d'une action publique plus directe par l'entreprise publique. Quelles seraient les justifications d'un recours aux entreprises publiques ? Quelle pourrait être la portée d'une telle action ? Quel rôle pourrait-on assigner aux entreprises publiques, notamment pour le développement de technologies nouvelles pour produire des biens publics mondiaux ? Sur quel périmètre sectoriel cette action pourrait-elle s'exercer ? Dans quelles conditions et sous quelles formes serait-il envisageable de mener cette intervention à l'échelle internationale ?

Pour répondre à ces questions, on analysera tout d'abord les fondements théoriques d'une intervention assignée aux entreprises publiques. Puis on s'interrogera sur l'effectivité d'un tel mode d'intervention du fait des contraintes institutionnelles internationales actuelles.

² On pourrait élargir cette conception : les théoriciens du droit de l'environnement, qui défendent une conception non anthropocentrique, font du climat un patrimoine commun de l'ensemble des espèces vivantes de la planète et non de la seule humanité [Gutwirtz, 2001].

1. Fondements théoriques de l'intervention d'entreprises publiques : internalisation de missions de production en contexte de double incertitude

Alors que, depuis le consensus de Washington, les Etats ont largement renoncé à l'intervention directe dans l'activité économique, que les privatisations ont été massives dans un grand nombre de pays, que les biens publics sont produits de plus en plus largement par des opérateurs privés, pourquoi s'appuierait-on dans l'avenir sur des entreprises publiques pour produire les biens publics mondiaux ? L'entreprise publique n'est-elle pas une forme d'organisation du passé que la mondialisation a largement rendue obsolète ? Et, dans le cas d'espèce, en quoi les entreprises publiques pourraient-elles être des outils adaptés pour prévenir le réchauffement climatique ?

En réponse à ces questions, il est utile de mettre en perspective le besoin d'action publique directe de production de biens publics par les entreprises publiques avec le phénomène de double incertitude qui caractérise d'une part le réchauffement climatique et d'autre part les technologies d'avenir.

1.1 Incertitudes sur les effets du changement climatique et stratégie publique de contrôle fort

Pour définir l'incertitude, on retiendra la classique distinction de Knight [1921] qui la différencie du risque. Le risque caractérise un événement dont on peut mesurer les la probabilité qu'il survienne (telles les crues décennales, centennales...). Au contraire, pour l'incertitude, on ne dispose pas d'informations et de connaissances suffisantes pour en calculer l'occurrence. On peut néanmoins élaborer une stratégie de réduction d'incertitude et échafauder des scénarios hypothétiques pour mieux appréhender l'avenir.

En l'état actuel des connaissances scientifiques, on reste en situation d'incertitude sur la portée du changement climatique. Les controverses scientifiques sont encore fortes, certains attribuant le réchauffement à des facteurs naturels, notamment au rayonnement solaire. De nombreuses conséquences de l'évolution climatique restent incertaines : quelle est l'amplitude du réchauffement ; y a-t-il phénomène d'accélération et selon quelle progression ; risque-t-on d'atteindre un seuil critique et quand ; quels seront les impacts locaux de l'élévation globale des températures ? Le Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC), chargé de la synthèse des travaux scientifiques mondiaux) montre que, depuis le milieu des années 2000, un consensus tend à émerger : le réchauffement climatique serait largement imputable à l'homme. Cependant, l'incertitude sur les tendances à venir a amené en 2007 le GIEC à faire des prévisions pour 2100, en référence à la période 1980-1999, indiquant une fourchette d'élévation des températures allant de 1,1 à 6,4°C. Ces estimations portent sur l'élévation globale des températures et ne peuvent pas en préciser les répercussions locales. L'incertitude sur les effets du réchauffement climatique justifie-t-elle dès lors les inerties et l'opposition persistante à la mise en place de dispositifs de grande ampleur ? Arguant des incertitudes sur le réchauffement climatique, certains Etats ont en effet misé sur le statu quo³ ou sur des accords *a minima*. Ils s'appuient sur l'argumentaire des optimistes qui pensent qu'on pourra toujours dans l'avenir remédier aux problèmes par l'innovation et par des investissements qui se

³ Les Etats-Unis n'ont pas signé le protocole de Kyoto et le Canada s'en est désengagé en 2012.

substitueront aux biens environnementaux. Pour s'opposer à l'adoption de mesures contraignantes⁴, les Etats rétifs développent surtout, une analyse de court terme sur la limitation de la croissance que suscitent les politiques de réduction de l'émanation des gaz à effet de serre.

Face à l'incertitude, l'analyse de Knight pousse au contraire à agir pour chercher à la réduire. Il convient plus précisément de se saisir de l'incertitude pour la prendre en considération, d'anticiper pour s'adapter le mieux possible aux événements potentiels à venir. Il s'agit de transformer l'incertitude en risque pour disposer d'une meilleure capacité de maîtrise sur le futur [Bouvier-Patron, 1996], et dans le cas d'espèce organiser au mieux l'action publique. Prendre en compte la temporalité pour mieux anticiper devient crucial, d'autant que les conséquences du réchauffement climatique sont incommensurables. Les travaux du GIEC montrent cependant l'impact déterminant sur le réchauffement climatique des mesures qui seront prises durant les trente prochaines années. L'incertitude devrait en d'autres termes susciter le déploiement d'une démarche stratégique de contrôle fort pour lutter contre l'effet de serre. Cela rejoint les travaux de Wiltbank et alii [2006], qui portent sur la stratégie d'entreprise mais qui sont ici transposables : en cas de faible capacité de prédiction, il est pertinent de déployer une approche de type « transformative » pour contrôler les évolutions à venir et atténuer l'impact des surprises⁵.

La démarche adoptée par la communauté internationale pour limiter l'effet de serre semble s'inscrire dans cette logique. Les règles de la négociation internationale, fondées sur le multilatérisme, sont pourtant non coercitives et peu propices à l'adoption de mesures fortes et rapides dans une communauté étendue de pays. Les dispositifs adoptés ont néanmoins visé la réduction progressive d'émissions de gaz à effet de serre en misant à la fois sur les économies d'énergie et sur le développement de nouvelles technologies propres. Avec le protocole de Kyoto, la communauté internationale s'est ainsi dotée de divers instruments pour réduire les émissions de gaz à effet de serre : permis de droits à polluer négociables (qui visent à faciliter l'internalisation par les entreprises des réductions réglementaires des émissions en facilitant une ré-allocation des ressources par achat – vente de droits à polluer⁶) ; mécanisme de développement propre (MDP) et de mise en œuvre conjointe (MOC), visant à récompenser financièrement les investissements des entreprises des pays avancés dans les pays du sud ou dans en transition, en leur octroyant des droits négociables).

Pour faciliter la mise œuvre des programmes de contingentement et de réduction progressive des émissions de gaz à effet de serre, on a foncièrement misé sur des mécanismes de marché et notamment sur des incitations financières auprès des entreprises.

Pour autant, une démarche proactive devrait également amener à élargir le périmètre d'intervention pour susciter le changement : des innovations radicales voire une révolution technologique en matière de production de biens publics ne constituent-elles pas le moyen le plus efficace pour prévenir l'effet de serre ? L'équation d'Ehrlich

⁴ Ces arguments ont notamment été avancés lors de la première réunion du partenariat Asie-Pacifique sur le développement propre et le climat à Sydney les 11 et 12 janvier 2006, après que les Etats Unis aient refusé en 2001 de ratifier le protocole de Kyoto.

⁵ Voir le blog de Philippe Silberzahn <http://philippesilberzahn.com/>

⁶ Seule l'UE l'a mis en place par le Système communautaire d'échange de quotas d'émission (SCEQE) ou European Union Emission Trading Scheme – EU ETS

(I = PAT) identifie en effet trois facteurs d'impact possibles de la pression humaine sur l'environnement : la population, le niveau moyen de consommation, la technologie. Et, la technologie est le facteur sur lequel l'action publique paraît avoir le plus d'impact à court ou moyen terme.

Il est dès lors utile de préciser les potentialités de l'intervention publique directe, *via* l'entreprise publique, pour exercer un contrôle fort sur les mutations technologiques. Une analyse des effets de l'incertitude dans le développement technologique permet d'éclairer les alternatives.

1.2 Incertitudes technologiques et internalisation de missions de production par les entreprises publiques

Ellsberg [1961] a montré que face à l'alternative entre risque et incertitude, l'esprit humain tend à écarter les situations d'incertitude au profit de solutions risquées, même si ce choix est incohérent. Ce comportement humain d'aversion pour l'incertitude est également opérant en stratégie d'entreprise. On peut préciser à cet effet deux types diamétralement opposés de comportements d'entreprises induits par la recherche du profit maximal et l'approche coûts-bénéfices.

L'investisseur de marché, dit avisé, tend à se détourner de l'innovation et de la recherche – développement si le profit escompté est faible. En cas d'incertitude radicale, donc d'incapacité à évaluer les bénéfices de l'innovation, la firme tend à se désintéresser des projets nouveaux. Ce phénomène est similaire à celui d'aversion pour l'incertitude décrit par Ellsberg. Il explique en grande partie la fréquente intervention dans le passé des pouvoirs publics de nombreux pays dans le développement de technologies motrices pour l'économie. Une très forte incertitude caractérisant notamment les innovations radicales ou porteuses de révolution technologique, les organisations publiques ont ainsi joué un rôle essentiel pour en permettre l'émergence. Cette action s'est exercée depuis l'après-guerre en matière de financement de la recherche et de mise en œuvre directe de programmes. Sans les financements publics et l'action d'entreprises ou d'organismes publics divers, l'émergence et le développement de technologies majeures d'aujourd'hui n'auraient pas vu le jour dans les secteurs de pointe : spatial, web, nucléaire civil, train à grande vitesse et plus récemment génome humain. L'initiative publique s'avère en l'espèce indispensable pour remédier à l'excès de prudence des entreprises privées. Elle l'est pour pallier la « contrainte de participation » fréquemment observable pour la production de biens publics. C'est particulièrement le cas lorsque les incertitudes sont telles que les projets n'offrent pas suffisamment de garanties aux investisseurs privés en matière de rentabilité escomptée. Comme on l'a fréquemment observé dans le passé, l'implication d'entreprises publiques permet la mise en œuvre de projets innovants, et suscite un effet de levier sur l'investissement privé, bénéfique au déploiement des technologies nouvelles. L'entreprise publique permet ainsi de réduire les incertitudes, apporte des garanties sur la pérennité des projets. Elle impulse une dynamique, suscite des effets d'entraînement, *via* l'acquisition d'équipements nécessaires au développement de nouvelles technologies et la production de biens publics. Elle permet la mise en place de partenariats qui crée une synergie, et qui a fait le succès dans l'après-guerre de l'économie mixte.

La recherche du profit maximal peut au contraire amener les opérateurs privés à déployer rapidement des technologies nouvelles, avec une grande efficacité et sans rôle moteur de l'action publique. C'est le cas si la rentabilité escomptée est forte. Les

dispositions du protocole de Kyoto pour développer les investissements dans les pays du sud ou en transition misent sur cette dynamique. Dans le cadre de la production de biens publics, cela conduit souvent à octroyer contractuellement aux entreprises des garanties sur la rentabilité des opérations, et donc une rente de participation parfois élevée. Il convient par ailleurs de tenir compte ici de la montée en puissance d'incertitudes ontologiques [Callon, 2012]. En situation d'information imparfaite et de rationalité limitée, les acteurs n'envisagent pas toutes les solutions et sont dans l'impossibilité d'aller jusqu'au bout de leurs conséquences. La logique marchande amplifie le phénomène par le processus de destruction créatrice que décrit Schumpeter. Les organisations très innovantes, mues par la recherche du profit et de rentes élevées obtenues par l'innovation, tendent alors à négliger les incertitudes, fussent-elles radicales, si les profits anticipés sont très élevés. L'incapacité de prédire scientifiquement les risques encourus devrait pourtant amener, comme il a été dit dans le paragraphe précédent, à privilégier la prudence. C'est ce que recommandent les techniciens de la prévention des risques technologiques en situation d'incertitude. Ils préconisent en effet souvent, en cas de manque d'information sur les risques, des solutions dites majorantes qui offrent le plus de garanties en retenant les hypothèses défavorables [FonCSI, 2011]. Cependant, l'adoption de stratégies prudentes, fondées sur le principe de précaution, de prévention forte de risques majeurs ou même d'événements faiblement probables mais aux conséquences incommensurables, sont jugées trop contraignantes, trop limitatives ou trop coûteuses. Elles sont donc négligées eu égard aux opportunités de profit immédiat. Les firmes tendent dès lors à externaliser les conséquences des incertitudes sur la société toute entière, en d'autres termes à transformer en bénéfice privé immédiat ce qui peut s'avérer devenir un coût social considérable à terme. L'exemple type en la matière est la finance des années 2000. Les stratégies hyper-spéculatives d'innovation financière adoptées par les banques et autres acteurs de la finance ont eu des répercussions désastreuses pour l'intérêt général en provoquant une crise mondiale. Contrairement aux allégations des théoriciens des anticipations rationnelles, la recherche effrénée d'une très forte rentabilité a amené les acteurs dotés d'une rationalité limitée à faire fi des incertitudes. Ceci est d'autant plus notable que le calcul des risques est, dans ce secteur d'activité, systématisé et érigé en norme comportementale par la théorie du portefeuille. L'accident nucléaire de Fukushima en est une autre illustration. Les motifs financiers expliquent largement l'insuffisance des investissements réalisés pour la sécurité, et plus précisément pour prévenir des risques majeurs. Le coût social qui en a résulté fut également gigantesque : en focalisant sur un calcul étreiqué coûts-bénéfices, l'opérateur privé TEPCO a montré son incapacité à appréhender des externalités négatives résultant d'une situation exceptionnelle. D'importantes asymétries d'information entre pouvoirs publics et entreprise, avant l'accident et dans la gestion de crise, ainsi que de fortes carences de la régulation publique y ont manifestement également contribué et en ont aggravé les conséquences.

Face aux incertitudes technologiques contemporaines et aux contraintes de participation dans la production de biens publics, l'action des pouvoirs publics est doublement bénéfique. Elle permet d'une part d'initier, de financer et de développer des projets, notamment quand leur retour sur investissement est très incertain. D'autre part, les pouvoirs publics peuvent veiller à ce que l'incertitude radicale et les risques technologiques que suscitent certaines innovations n'aient pas d'effets catastrophiques sur le bien-être collectif.

Un contrôle fort, sur la production de biens publics et en faveur du développement de technologies nouvelles, appelle dès lors un plus large usage des instruments de politique publique que ceux habituellement préconisés en économie de l'environnement pour agir sur les externalités. En effet, la mise en place de normes, de taxes et de marchés des droits à polluer sont bien évidemment nécessaires, mais doivent être complétés d'instruments plus directs d'intervention dans l'activité productive elle-même de biens publics. Dans cette perspective, l'alternative est la suivante : miser sur des opérateurs privés régulés ; mobiliser des entreprises publiques. Pour préciser cette alternative, dont les termes n'ont ici encore rien d'exclusifs, il est pertinent de raisonner, comme le recommande la théorie des coûts de transaction, en termes de coûts d'opportunité⁷.

Le premier modèle, impulsé par les néo-libéraux depuis le consensus de Washington, consiste à faire produire les biens publics, et à déployer les technologies associées, par des entreprises privées régulées en situation de concurrence sur le marché ou en déployant des partenariats public-privé. La justification première en est le dynamisme d'opérateurs privés, en situation de concurrence et mis en synergie. Les limites de ce modèle sont les coûts d'agence et les risques majeurs suscités par des innovations marchandes insuffisamment maîtrisées. Elles tiennent également au fait que les mesures préconisées dans ce cadre sont en général foncièrement incitatives, et conduisent à proscrire les dispositifs trop contraignants vis-à-vis des entreprises pour ne pas détériorer leur compétitivité ou exposer les pouvoirs publics nationaux à la délocalisation vers des pays faiblement exigeants. Sous la pression d'entreprises qui visent un retour sur investissement rapide et de niveau élevé, des stratégies de court terme tendent à être adoptées, et on mise souvent sur l'innovation incrémentale plutôt que radicale (Montalvo, 2008 ; Depret et Hamdouch, 2009). Cependant, si les activités concernées ne peuvent qu'être principalement porteuses d'innovations incrémentales ou s'il s'agit de généraliser des technologies préexistantes, le modèle est performant. Conformément aux enseignements de la nouvelle économie publique de la réglementation, il s'agit alors de mettre en place des contrats performants, de susciter des incitations efficaces auprès des entreprises. On peut également mobiliser dans cette perspective différentes parties prenantes dotées de fortes compétences, mettre en synergie les acteurs par la création de clusters ou des pôles de compétitivité, sous l'impulsion de politiques environnementales actives. De quoi s'inscrire dans les recommandations faites en 2011 par l'ONU : promouvoir une « révolution verte » en favorisant, par le partage des connaissances une « modernisation majeure des systèmes de production, des technologies et des infrastructures », développer l'aide publique aux développements des technologies privées.

Le second scénario est celui du déploiement de technologies *via* une production directe de biens publics mobilisant les entreprises publiques. L'avantage comparatif de ce modèle est de faciliter l'internalisation des missions d'intérêt général par les opérateurs : bien que tout phénomène de capture du régulateur ne soit évidemment pas à exclure, le lien qui unit par la propriété la firme à l'autorité publique permet le contrôle et le pilotage de son action en temps réel, pour amener l'entreprise à prendre en compte les missions assignées. L'argumentaire rejoint ici les enseignements de la théorie des coûts de transactions, en particulier les travaux

⁷ On peut se référer à l'analyse néo-institutionnelle de Williamson [1985] ou de North [1990] qui montre que les institutions sont mises en place pour réduire l'incertitude et diminuer les coûts de transaction.

fondateurs de Williamson. L'incertitude suscitant des comportements opportunistes (dits encore stratégiques) des acteurs, il est recommandé pour y remédier de mettre en place des structures intégrées. En l'espèce, l'entreprise publique (le lien hiérarchique avec les pouvoirs publics) est une modalité d'intervention pertinente pour amener les opérateurs à internaliser des missions d'intérêt général contraignantes. La mise en place d'entreprises publiques transnationales peut également être vue comme le moyen de limiter les comportements opportunistes des Etats eux-mêmes : elle pourrait susciter l'expansion de stratégies interétatiques coopératives pour développer les technologies nouvelles. Mais l'argumentaire va au-delà. On doit également prendre en compte dans l'analyse une autre dimension négligée par Williamson : l'incertitude sur les événements naturels, qui ne relève donc pas de comportements stratégiques opportunistes [Roussel]. Ce type d'incertitude peut également justifier la mise en place de structures intégrées via l'entreprise publique, non pas du fait de l'existence de coûts de transaction, mais à cause cette fois de la contrainte de non-participation des opérateurs privés, du fait de l'insuffisante connaissance des coûts⁸ et du retour sur investissement. Le renoncement potentiel des entreprises publiques au mobile de maximisation du profit permet en effet d'explorer des pistes de développement de technologies nouvelles qu'un strict calcul d'efficacité amènerait, notamment du fait de l'incertitude, à écarter. De forts taux d'investissement des entreprises publiques permettent en effet le développement rapide de technologies innovantes. C'est ce qu'on a pu observer en particulier dans le passé notamment en Europe, dans les secteurs monopolistiques⁹. Il peut aussi s'agir d'atouts importants pour impulser le développement d'innovations radicales, et pour proscrire dans cette perspective des effets pouvant s'avérer désastreux pour le bien-être collectif. Il peut également permettre un développement important de l'investissement dans les technologies d'avenir.

Ce second modèle a cependant ses limites. Les financements publics doivent être suffisants pour assurer le développement des technologies de pointe. Des restrictions à la concurrence peuvent s'avérer nécessaires pour internaliser efficacement des missions contraignantes d'intérêt général. La concurrence ne doit pas amener les firmes publiques à renoncer à leurs spécificités sous l'effet du puissant effet de banalisation comportementale. Un alignement des comportements des firmes publiques sur celui des concurrents privés se produit généralement en situation de mise en concurrence : l'écroulement de la clientèle par le secteur privé et la remise en cause de financements publics jugés discriminatoires remettent fortement en cause la capacité à mener des missions d'intérêt général [Bance et Monnier, 2000]. L'action des entreprises publiques pour développer des innovations radicales appelle dès lors la fixation de droits exclusifs et spéciaux.

Il convient maintenant d'étudier comment ces atouts et ces limites intrinsèques du modèle de l'entreprise publique pourraient déboucher dans l'avenir sur la production de biens publics et de technologies performantes contre le réchauffement climatique.

⁸ Cela rejoint l'analyse de Mac Grath [1997] qui précise que l'incertitude sur les coûts des inputs (input cost uncertainty) conduit l'entreprise à retarder ses investissements.

⁹ Le taux d'investissement des grandes entreprises monopolistiques françaises a ainsi été de 1,6 à 3,5 fois supérieur à celui des autres entreprises du pays de l'après guerre aux années 1980 (et le phénomène n'est pas spécifiquement français puisque observable dans l'UE), ce qui s'est traduit en France par le développement de technologies de pointe dans les années 1970 dans les télécommunications, le nucléaire et le train à grande vitesse. Les entreprises publiques concurrentielles ont également joué un rôle pour développer les investissements mais avec une moindre ampleur et de manière moins durable [Bance et Monnier, 2000].

2. L'effectivité de l'intervention des entreprises publiques : la double question du périmètre et de la conditionnalité

Les précédentes analyses appellent quelques précisions. Comment l'intervention des entreprises publiques peut-elle s'exercer dans le cadre d'une stratégie d'adaptation réactive en matière d'atténuation de l'effet de serre ? Cela pose deux questions. La première est celle du périmètre d'intervention qui serait pertinent pour que l'action des entreprises publiques soit efficace. La seconde renvoie aux contraintes institutionnelles inhérentes au contexte international, plus précisément de conditionnalité du déploiement d'entreprises publiques.

2.1 Le périmètre de concernement des entreprises publiques

Sur quelles activités conviendrait-il d'impliquer des entreprises publiques pour limiter l'effet de serre ? La réponse à cette question relève de paramètres technico-économiques. Il s'agit de jauger, au regard des caractéristiques technologiques de certaines activités, la capacité propre d'entreprises publiques d'y internaliser des missions publiques, afin d'en faire des instruments adéquats de prévention de l'effet de serre. Les stratégies d'adaptation contre le réchauffement touchent bien évidemment toutes les activités économiques. Cependant, eu égard à l'analyse précédente, les entreprises publiques peuvent être impliquées dans des secteurs où leurs spécificités comportementales leur permettent de dynamiser les projets, de faciliter un déploiement efficace et sûr de technologies d'avenir. Deux critères concourent à faire que, dans certains secteurs, les entreprises publiques puissent être des instruments performants de prévention de l'effet de serre : une forte présence dans un secteur à impact environnemental élevé ; de fortes potentialités du secteur à déployer de nouvelles technologies, et notamment des innovations radicales. Le premier critère permet aux entreprises de produire par des actions appropriées des externalités environnementales massives. Il s'agit en tout cas d'une condition suffisante pour qu'un fort contrôle s'exerce sur les opérateurs pour mener la politique environnementale. Le second critère permet de mobiliser l'investissement public pour mettre en place des projets et des technologies nouvelles innovantes, tout en cherchant à se préserver de fâcheuses surprises dues aux incertitudes radicales.

Caractéristiques sectorielles et dispositifs organisationnels à préconiser en matière de politique de prévention de l'effet de serre

| Externalités négatives | Faibles | Fortes |
|-------------------------------------|--|---|
| Potentialités d'innovation radicale | | |
| Faibles | Politique incitative non contraignante | Politique proactive cumulative d'incitation, réglementaire et contractuelle |
| Fortes | Politique réglementaire et contractuelle | Politique proactive multidimensionnelle prenant appui sur les entreprises publiques |

Comme dans l'analyse économique standard¹⁰, l'intervention d'entreprises publiques se justifie du fait de spécificités sectorielles. Mais cette justification n'a pas de portée générale et n'a pas pour fondement les rendements sectoriels croissants. Les secteurs d'activité sont ceux qui, *a minima*, devraient mobiliser des entreprises publiques pour réduire les externalités négatives pour prévenir l'effet de serre. Il ne s'agit donc pas, comme dans le modèle allaisien, de faire de l'entreprise publique un outil permettant d'instaurer un optimum parétien de premier rang. Les entreprises publiques sont perçues ici comme des outils de politique économique mobilisables par les autorités publiques pour préserver le bien-être social des générations futures. Dans cette perspective, les entreprises publiques sont soumises à des missions contraignantes d'intérêt général du fait de fortes retombées environnementales et de fortes potentialités d'amélioration technologique.

Les secteurs concernés sont à l'origine d'importantes émanations de gaz à effet de serre. Le recensement des émissions totales mondiales de gaz à effet de serre¹¹ issus des activités humaines indique, pour 2004 et par secteur d'activité finale, la répartition suivante : 29% pour les procédés industriels, 23% pour le résidentiel et tertiaire, 17% pour la déforestation, 15% pour les transports et 13% pour l'agriculture¹². Les niveaux et la répartition par secteur d'activité sont bien sûr très différents d'un pays à l'autre, ce qui justifie de moduler l'analyse par type de pays. Des enseignements généraux en ressortent cependant. Le secteur de l'énergie (dont l'énergie électrique) est imputé à la consommation des autres secteurs. Son rôle est essentiel pour expliquer la consommation industrielle, dans le logement et les transports. Deux secteurs d'activité, l'énergie et les transports, sont dans ces conditions particulièrement propices à l'intervention d'entreprises publiques. Ils ne représentent pas seulement une part importante des émanations de gaz à effet de serre. Ces secteurs comptent également à travers le monde de nombreuses entreprises de grande taille qui, si elles ne sont pas publiques, exercent pour nombre d'entre elles des missions de service public. Ces missions peuvent être étendues pour prendre en compte des objectifs de politique environnementale contraignants. Mais les technologies à l'œuvre peuvent y justifier le déploiement d'entreprises publiques.

Dans le secteur de l'énergie, et en particulier de la production électrique, l'exposition de certaines technologies traditionnelles (tel le nucléaire) à des risques majeurs justifie pour des raisons de sécurité - si le choix est fait que l'industrie reste opérante dans la durée ou de manière transitoire - l'existence de missions de service public drastiques et un contrôle fort des autorités via l'entreprise publique. Par ailleurs, la promotion de technologies nouvelles, dans ce secteur particulier ou dans celui de la production d'énergies renouvelables, peut également être fortement stimulée par des investissements massifs d'entreprises publiques.

De même, le développement des transports collectifs, ferroviaires ou locaux, pourraient bénéficier d'importants investissements des entreprises publiques, comme ce fut d'ailleurs le cas par le passé dans de nombreux pays. Cela n'exclut bien évidemment pas la mise en œuvre de mesures d'accompagnement des programmes

¹⁰ En particulier dans le théorème du rendement social maximal de Maurice Allais.

¹¹ Les principaux gaz à effet de serre émis par l'activité humaine sont le gaz carbonique (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (ou N₂O), et, dans une moindre mesure, les chlorofluorocarbures (CFC) (qui agissent aussi sur la couche d'ozone et les substituts aux CFC (les HFC, PFC et le SF₆).

¹² Voir Jean-Marc Jankowich http://www.manicore.com/anglais/documentation_a/greenhouse/evolution.html, données extraites de BP Statistical Review 2009 et IPCC AR4 WG 3 (2007)

d'investissement privés dans un cadre partenarial et par la contractualisation *via* des délégations de service public. Une forte expansion à travers le monde des réseaux de trains à grande vitesse et des réseaux de transports collectifs en milieu urbain aurait ainsi un impact environnemental élevé. Les partenariats public – privé développés entre entreprises publiques et privées avant les années 1980, dans le cadre de ce qu'on appelait l'économie mixte, ont prouvé qu'il peut s'agir d'un atout important pour lutter contre la contrainte de participation des investisseurs privés et dynamiser l'activité économique.

Par-delà ces considérations, les potentialités de l'action d'entreprises publiques dans les secteurs de l'énergie et des transports sont réelles pour contribuer à la stabilité climatique. Le développement des transports collectifs pourrait s'appuyer ainsi sur l'action d'entreprises publiques dont les missions premières seraient de développer des innovations pour rendre beaucoup plus attractif ce mode de transports en misant sur la grande vitesse, la sécurité et l'amélioration de la qualité de la prestation de service, la facilitation d'usage par une approche intégrée misant sur l'intermodalité. Il en serait bien sûr de même de la production électrique qui pèse fortement sur les comparaisons des bilans nationaux des émanations de gaz à effet de serre¹³. Dans le secteur des énergies renouvelables, une forte mobilisation d'entreprises publiques (plurinationales, nationales, locales) pourrait notamment s'opérer pour promouvoir de profonds changements technologiques et les mettre en œuvre localement grâce à une réduction drastique des coûts de production, notamment dans la géothermie, en particulier magmatique, dans l'exploitation du milieu marin, du développement du solaire thermique...

On considère généralement que la stabilité climatique est un bien public de type additif. En d'autres termes, pour préserver le bien public, il convient de mener des actions cumulatives de nature très variée et dans un nombre maximal de pays et donc de faire usage, comme le recommande encore l'ONU, de tous les moyens possibles pour le développement durable. La difficulté est alors de faire participer tous les membres de la communauté internationale : la coopération se heurte à des comportements nationaux de passager clandestin et au dilemme du prisonnier, qui peuvent déboucher sur ce qu'on nomme la malédiction des biens communs. Abstraction faite de l'efficacité relative dans l'usage des instruments utilisés, il est pertinent, pour bénéficier d'un fort effet cumulatif, de mobiliser l'ensemble des outils disponibles dans le plus grand nombre de pays possible. Pour échapper à la tragédie du bien commun qu'est la « stabilité climatique » en réduisant efficacement les émanations de gaz à effet de serre, il semble nécessaire de mener des actions d'incitation sur l'ensemble des acteurs, dans tous les pays de la communauté internationale. Il est utile dans cette optique de pouvoir s'appuyer dans les secteurs de l'énergie et des transports sur la mobilisation d'un grand nombre d'entreprises publiques. Ce type de dispositifs de politique économique n'exclut pas, bien au contraire, de soumettre contractuellement les entreprises privées délégataires de service public de ces secteurs à des missions environnementales les plus poussées possibles, compte tenu des caractéristiques des acteurs considérés.

Mais, la technologie jouant, comme on l'a vu, un rôle essentiel pour réduire les émanations de gaz à effet de serre, la stabilité climatique doit également être considérée comme un bien public mondial « à la portée du meilleur » (« best

¹³ L'Allemagne, dont on vante très souvent la fibre écologique, a ainsi un très mauvais classement pour les émanations par tête de gaz à effet de serre (en utilisant notamment des centrales électriques à charbon et à gaz) alors que la France à l'un des meilleurs du monde tirant vers le haut le bilan de l'Union européenne.

shot » global public good). Les meilleures technologies ne sont en effet mobilisables que par les pays les plus performants (c'est à dire les plus avancés sur le plan technologique) et qui rivalisent pour les produire. La coopération internationale pourrait pourtant accroître l'efficacité de l'action publique pour développer les meilleures technologies et lutter contre le réchauffement climatique. On peut invoquer à cet égard plusieurs raisons : faciliter le financement et le développement des technologies performantes, en explorant des voies nouvelles et en évitant des concurrences sur des technologies analogues ou très proches ; réduire les pertes qui résultent d'échecs ou d'erreurs de choix, et limiter ainsi les effets dissuasifs de l'incertitude dans la conduite de projets ; impulser vigoureusement les innovations radicales.

Mais comment promouvoir l'action concertée et la coopération internationale afin que les entreprises publiques s'inscrivent dans cette dynamique ? Pour répondre à cette question, il est utile de mener une analyse positive et à caractère prospectif sur les conditions nécessaires à l'instrumentation d'entreprises publiques, compte tenu des contraintes institutionnelles internationales.

2.2 Conditionnalité socioéconomique et schémas institutionnels de l'action instrumentale d'entreprises publiques

Est-il pertinent de penser que les entreprises publiques pourraient constituer des instruments importants de coopération internationale dans la prévention contre le réchauffement climatique ? Après le consensus de Washington, la globalisation s'est traduite par le développement d'une logique planétaire de régulation marchande de l'économie. Des vagues massives de privatisation se sont produites qui ont très fortement réduit dans le monde le poids relatif des secteurs publics, et tout particulièrement dans les économies les plus avancées [Christiansen, 2011]. La propriété publique est souvent perçue comme une entrave à la croissance des entreprises nationales à l'international. Les principaux arguments sont les suivants : les liens privilégiés qu'entretient l'entreprise avec les autorités nationales dans les pays étrangers suscitent l'opposition vis-à-vis de prises de participation et de contrôle de firmes locales ; le financement de la croissance de l'entreprise publique est entravé, ou du moins limité, par l'absence d'apports en capital d'actionnaires privés. De plus, les histoires, les philosophies et les postures idéologiques diffèrent d'un pays à l'autre vis-à-vis de la propriété publique. De ce fait, les entreprises publiques sont absentes des secteurs de l'énergie et même des transports dans un grand nombre de pays. Les nationalisations ou la création d'entreprises publiques suscitent encore de fortes réticences, ce qui limite l'utilisation instrumentale des entreprises publiques. Ce contexte permet-il d'envisager que les entreprises publiques puissent agir dans un grand nombre de pays pour lutter contre l'effet de serre, de manière conjointe, additive ? De plus, n'est-il pas plus illusoire d'imaginer qu'une coopération technologique internationale renforcée puisse amener la création de firmes publiques transnationales, alors que ce sont de très rares exceptions ?

Pourtant, ce qui paraît irréaliste ou sans objet sur la base d'une rétrospective courte peut sembler possible dans le cadre d'une analyse de long terme et prospective. Car les conventions nationales, tout comme les compromis internationaux, peuvent connaître des ruptures brutales [Bance, 2012b]. Le consensus de Washington illustre le phénomène : on a rompu avec un paradigme qui était lui-même le produit d'une rupture initiée dans les années 1930 (et qui avait fait des entreprises publiques des

outils de politique économique dans de très nombreux pays). Les crises économique et environnementale actuelles pourraient-elles être à l'origine de l'émergence d'un nouveau paradigme de régulation planétaire, qui ferait des entreprises publiques des instruments de prévention de l'effet de serre ? Plusieurs arguments amènent à penser que tel pourrait être le cas.

Comme le montre l'analyse cognitive, l'action publique est un construit social : les politiques publiques sont le produit de normes sociales, de cartes mentales, de référentiels sociaux qui les légitiment, *via* des matrices cognitives [Muller et Sural, 1998 ; Muller, 2005]. La perception sociétale de la place et du rôle économique des entreprises publiques fait partie intégrante de ces cartes mentales et de ces référentiels. Il en est de même des biens publics mondiaux qui sont, comme le précise Inge Kaul [2006], des construits sociaux. Si la préservation de la « stabilité climatique » devenait une priorité de premier plan pour de nombreux pays, les référentiels de l'action publique, nationaux et internationaux, en seraient probablement profondément transformés. Un nouveau mode de régulation planétaire pourrait émerger, dans lequel les entreprises, qu'elles soient publiques ou privées en charge des services publics des transports et de l'énergie, seraient soumises à des missions contraignantes d'intérêt général. Les motifs d'une telle instrumentation renverraient aux raisons invoquées plus haut : bénéficier de forts effets cumulatifs pour réduire les émanations gazeuses et impulser le développement de technologies nouvelles hautement performantes pour lutter contre l'effet de serre. Ils s'expliqueraient également par l'insuffisante capacité de l'action publique [Sen, 2008 ; Bance, 2012a]¹⁴ à relever les défis avec les instruments incitatifs actuels des politiques environnementales.

Dans cette perspective, deux schémas de déploiement de politiques supranationales d'intérêt général sont envisageables. Le premier schéma est d'une telle exigence qu'il peut sembler peu probable : l'émergence d'un « Etat mondial », c'est-à-dire d'institutions supranationales dont la vocation est de chercher à réaliser l'intérêt général planétaire, en situant l'action publique au-delà des seules considérations d'intérêt national ou régional et d'ouverture des marchés. Une telle dynamique de globalisation de l'intérêt général aurait pour principal fondement le développement durable global. Cela s'exercerait par une coordination poussée des politiques économiques nationales et régionales mais aussi par la création d'instruments de politique économique permettant de mener une action publique globale. Les institutions supranationales pourraient inciter fortement les Etats à mobiliser leurs instruments propres pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, afin d'en maximiser les effets cumulatifs. Cela pourrait également déboucher sur la création d'organisations publiques supranationales en charge de la lutte contre le réchauffement climatique. Dans le secteur énergétique (en particulier de la production électrique), la mise en place d'entreprises publiques transnationales régies par des missions d'intérêt général contraignantes viserait la réduction des émanations gazeuses. Cela permettrait, dans un contexte de difficultés financières croissantes des États, de réduire le coût du développement des technologies nouvelles et d'atténuer l'impact négatif d'éventuels échecs dus aux incertitudes de la

¹⁴ Selon Sen, la capacité est la possibilité effective d'un individu de choisir diverses combinaisons de fonctionnement, qui reflète donc la liberté dont il jouit pour mener tel type d'action ou un autre. On retiendra ici du concept la possibilité des autorités à conduire des politiques publiques qui procèdent de choix volontaires et permettent de mener des actions de régulation économique, sociale et environnementale diversifiées et d'allouer des biens publics.

recherche scientifique. Ces entreprises transnationales pourraient être chargées de la recherche-développement sur grande échelle afin de susciter des innovations radicales, la diminution des coûts de production d'une énergie « propre ». On spécifierait alors différemment les missions de service public ou d'intérêt général. Elles ne seraient plus paramétrées comme par le passé à l'échelle des pays pour servir des intérêts nationaux. Elles relèveraient de spécifications établies sur la base de compromis institutionnalisés à l'échelle internationale. Pour que des entreprises publiques transnationales puissent s'impliquer pleinement dans la production de biens publics mondiaux, on pourrait également les doter de moyens financiers et de marges de manœuvre étendues leur permettant d'internaliser efficacement les missions de développement de technologies nouvelles. Il pourrait s'avérer utile à cet égard d'autoriser certaines dérogations vis-à-vis des principes de concurrence libre et non faussée, en octroyant notamment, si nécessaire à l'efficacité, des droits exclusifs et spéciaux. L'adoption de tels compromis institutionnalisés ne semble cependant pouvoir aboutir qu'en cas de bouleversements majeurs, et notamment climatiques fortement ressentis par une grande partie de la population mondiale.

Le second schéma se caractérise par un renforcement du rôle des espaces régionaux dans l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique globale d'intérêt général. Dans les négociations internationales, l'UE s'est ainsi fixé des objectifs assez contraignants en matière d'émissions de gaz à effet de serre. Elle a voulu donner l'exemple pour inciter les autres continents à l'action. Elle a mis en place un marché des droits à polluer, qui n'est véritablement devenu opérationnel que dans le cadre européen. Si une dynamique régionale est d'une moindre portée qu'une dynamique globale, elle n'en facilite pas moins l'adoption de dispositifs à l'échelle mondiale. Les effets d'entraînement sont bien réels si la région a un poids économique et un impact environnemental élevé. Il faut cependant que des compromis volontaristes puissent se nouer entre les Etats membres de l'espace régional. De tels compromis ne débouchent pas nécessairement sur la mise en place d'instruments régionaux d'action publique directe. L'UE ne possède pas actuellement d'entreprises publiques régionales et n'envisage pas d'en créer¹⁵. Il faudrait pour cela rompre avec le paradigme incarné par le consensus de Washington. Si ce scénario ne doit pas être écarté pour l'avenir, il est cependant exigeant en termes institutionnels. Pour sa mise en œuvre, il faut en effet que, par compromis institutionnalisés, les Etats membres acceptent des transferts de compétences, ainsi que la création de structures publiques d'appui aux politiques régionales interventionnistes. Dans un vaste espace régional, on rencontre des difficultés de même type que celles qui existent à l'échelle mondiale : on se heurte à des divergences de vues, à la fois doctrinales et d'intérêts nationaux qui suscitent des comportements de passager clandestin de certains Etats. C'est pourquoi les espaces régionaux, et notamment l'UE, se sont principalement bâtis sur une téléologie de marché plutôt que sur une dynamique politique (et de politique économique commune) [Bance et Monnier, 2000]. Une coopération renforcée et proactive menée par certains des pays membres de l'espace régional pourrait cependant remédier aux difficultés en suscitant une dynamique nouvelle autour d'une perception volontariste commune de l'intérêt général [Bance, 2011]. En parvenant ainsi à lever les hypothèques, on pourrait coordonner plus efficacement les politiques nationales

¹⁵ Elle cherche bien à encadrer les services d'intérêt général mais dans une optique complètement différente : éviter que les missions de service public définies par les pouvoirs publics nationaux ne remettent pas en cause une concurrence voulue libre et non faussée.

et surtout se doter d'instruments régionaux, telles des entreprises publiques supranationales. On pourrait ainsi améliorer l'efficacité des dispositifs nationaux et investir massivement en faveur de l'innovation radicale, notamment dans les secteurs de l'énergie et des transports. L'espace régional ou du moins certains de ses pays membres pourraient à cette occasion chercher à acquérir une position de leader mondial dans les technologies majeures pour la lutte contre l'effet de serre, ce qui ne manquerait pas, en cas de succès, d'avoir également de fortes retombées économiques pour ces pays.

Conclusion

La préservation du climat, patrimoine commun de l'humanité, justifie l'adoption de politiques d'intérêt général global. Les incertitudes sur le réchauffement climatique et ses incommensurables impacts potentiels devraient amener les autorités publiques à adopter des politiques proactives pour exercer un contrôle fort sur les émanations polluantes. Les mécanismes incitatifs mis en place depuis le protocole de Kyoto demandent dans cette perspective à être complétés. Il conviendrait ainsi de promouvoir les dispositifs de politique économique permettant de développer les technologies d'avenir et les innovations radicales, et tout particulièrement de rendre très performante la production des biens publics mondiaux à fort impact environnemental.

Des entreprises publiques pourraient contribuer activement à la mise en œuvre de cette politique économique dans les secteurs de l'énergie et des transports. En leur assignant de fortes missions d'intérêt général, en les amenant à investir massivement dans l'innovation, les pouvoirs publics pourraient susciter une réduction drastique des émanations de gaz à effet de serre. Les spécificités comportementales des entreprises publiques, leur capacité de s'émanciper de l'exigence du retour (rapide) sur investissement, leur aptitude à internaliser des missions contraignantes d'intérêt général en font en effet des instruments potentiellement adaptés pour mener une politique proactive de prévention de l'effet de serre. C'est notamment le cas si leurs comportements ne se banalisent pas sous l'emprise de la concurrence ou par insuffisance de financements publics. Leur action peut alors permettre de remédier à l'insuffisance des investissements des entreprises privées dans des activités où l'incertitude technologique est radicale et le retour sur investissement des plus aléatoires.

Une politique publique proactive pourrait s'appuyer sur l'action conjointe des entreprises publiques nationales d'un grand nombre de pays. Les effets cumulatifs de l'action de ces entreprises auraient bien évidemment un fort impact global. Mais la création d'entreprises publiques transnationales apporterait un supplément de dynamique grâce aux économies d'échelle, à la mutualisation de ressources provenant de divers pays et à l'exploration de voies technologiques originales. Cela pourrait également être le point de départ de nouvelles collaborations internationales, régionales voire plus largement supranationales, dans le cadre de stratégies coopératives proactives.

Dans le contexte international actuel, l'occurrence de ce scénario semble de prime abord peu probable. Adopter une politique proactive s'appuyant sur les entreprises publiques conduirait à rompre avec le consensus de Washington. Ce serait

également jeter les bases d'un nouveau paradigme de régulation macro-planétaire, dans lequel des entreprises publiques se verraient assigner des missions d'intérêt général global. Mais les espaces régionaux, ou un fort volontarisme de pays menant une politique de coopération renforcée au sein de ces espaces, pourraient jouer un rôle moteur dans cette dynamique. L'observation des dérèglements climatiques pourrait susciter une prise de conscience internationale du besoin crucial de politiques globales d'intérêt général et les impulser.

Il serait cependant pertinent de chercher à refonder les politiques publiques, les missions d'intérêt général et les modes d'intervention des entreprises publiques, en ne visant pas seulement l'efficacité en matière de prévention de l'effet de serre. Il conviendrait également de chercher à mettre en concordance l'action publique avec un nouveau cadre institutionnel d'expression démocratique des préférences des citoyens du monde, qui permette de faire émerger de nouvelles gouvernances dans la gestion des biens communs (Orange et Vatteville, 2013 ; Ostrom, 2010).

Assemblée nationale et Sénat, Rapport n°4214 et n°286 (2011-2012), par BIRREAUX Claude et LE DEAUT Jean-Yves, L'innovation à l'épreuve des peurs et des risques, 2012 <http://www.assemblee-nationale.fr/13/rap-off/i4214.asp>

BANCE Philippe et MONNIER Lionel, Entreprises publiques et construction communautaire. Rupture d'un mode de régulation, in *Politiques économiques et construction communautaire*, LEHMANN et MONNIER, L'harmattan, 2000

BANCE Philippe, Intérêt général et crise économique, in CIRIEC, BANCE Philippe. et BERNIER Luc (Eds), *Contemporary crisis and renewal of public action*, Peter Lang, 2011

BANCE Philippe (Eds), *Public action in the crisis*, Icdpu, PUHR, 2012a

BANCE Philippe, Public Services and Public Ownership by 2030, AUGUR Project WP6, Abstract pp. 52-68, 2012b http://www.augurproject.eu/IMG/pdf/D6-3_Scenarios_on_changes_in_international_regulation_mechanisms.pdf

BOUVIER-PATRON Paul, La question de la réduction d'incertitude chez Knight, *Revue d'analyse économique*, vol. 72, 4, 1996
<http://www.erudit.org/revue/ae/1996/v72/n4/602214ar.pdf>

CALLON Michel, Les incertitudes scientifiques et techniques constituent-elles une source possible de renouvellement de la vie démocratique ?, *CSI Working Papers Series*, 28, 2012, http://www.csi.ensmp.fr/Items/WorkingPapers/Download/WP_CSI_028.pdf

CHRISTIANSEN Hans, The Size and Composition of the SOE Sector in OECD Countries, *OECD Corporate Governance Working Papers*, No. 5, OECD Publishing, 2011 <http://www.oecd.org/dataoecd/55/42/48512721.pdf>

DEPRET Marc-Hubert et HAMDOUCH Abdelilah, Quelles politiques de l'innovation et de l'environnement pour quelle dynamique d'innovation environnementale ?, *Innovations*, 2009/1, n°29

ELLSBERG Daniel, Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms, *Quarterly Journal of Economics*, 75, 1961

Fondation de recherche pour une Culture de Sécurité Industrielle (FonCSI), *Les Cahiers de la sécurité industrielle*, Pratiques de la décision en situation d'incertitude, Approches de l'incertitude, 6, 2011, www.foncsi.org/media/PDF/CSI-incertitude-approches.pdf

GUTWIRTZ Serge, Trente ans de théorie du droit de l'environnement : concepts et opinions, *Environnement et société*, 26, 2001
<http://www.dhdi.free.fr/recherches/environnement/articles/gutwirthenvironnement.pdf>

HUGON Philippe, L'économie publique éthique : Biens Publics Mondiaux et Patrimoines Communs, UNESCO, 2003
<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001305/130599f.pdf>

IPCC, *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*, A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, 2012

KAUL Inge, *Une analyse positive des biens publics*, in TOUFFUT Jean Philippe, *L'avancée des biens publics, Politique de l'intérêt général et mondialisation*, Albin Michel, 2006

KNIGHT Frank, *Risk, Uncertainty and Profit*, The Riverside Press Cambridge, 1921

MAC GATH R.G., A real option logic for initiating technology positioning investments, *Academy of Management Review*, 22 (4), 1997

MONTALVO C, General Wisdom Concerning the Factors Affecting the Adoption of Cleaner Technologies: a Survey (1990-2007), *Journal of Cleaner Production*, vol. 16, n°1, 2008

MULLER Pierre et SUREL Yves, *L'analyse des politiques publiques*, Montchrestien, Clefs, 1998

MULLER Pierre, Esquisse d'une théorie du changement dans l'action publique, Structure, acteurs et cadres cognitifs, *Revue française de science politique*, vol. 55, n°1, 2005

NORTH Douglas, *Institutions, institutional change and economic performance*, Cambridge University Press, 1990

ORANGE Gérald and VATTEVILLE Eric, *La gestion démocratique des ressources naturelles : les fondations souveraines, une nouvelle gouvernance mondiale ?*,

OSTROM Elinor, *La gouvernance des biens communs: pour une nouvelle approche des ressources naturelles*, De Boeck, 2010

ROUSSEL Josse, Incertitude et coûts de transaction : une reformulation du modèle de Williamson, Conférence internationale du management stratégique
http://www.ebs-paris.com/recherche-documents/josse_rousseau_documents_2.pdf

UNDP, *Providing Global Public Goods: Managing Globalization*, 2002
<http://web.undp.org/globalpublicgoods/globalization/pdfs/ques-ans.pdf>

SEN A., *Ethique et économie*, PUF, 2008

SAMUELSON Paul, The Pure Theory of Public Expenditure, *Review of Economics and Statistics*, 36, 1954

STIGLITZ, J. E., Global public goods and global finance: does global governance ensure that the global public interest is served?, In *Advancing Public Goods*, Jean Philippe TOUFFUT, (ed.), Cournot Centre, 2006
http://www.world-governance.org/IMG/pdf_Stiglitz_-_Global_public_goods_and_global_finance.Does_global_governance_ensure_that_the_global_public_interest_is_served-3.pdf

WILLIAMSON Oliver E., *The Economic Institutions of Capitalism*, Free Press, 1985

WILTBANK Robert, DEW Nicholas, READ Stuart and SARASVATHY Saras D., What to Do Next? The Case for Non-Predictive Strategy, *Strategic Management Journal*, 27, 2006