

L'ingénieur, l'économie et les territoires

Rapporteurs :
Jean-Christophe
Leydet,
Zâinil Nizaraly

**Membres du groupe
de travail :**
Sylvie Blanc,
Clotilde El-Mazouni,
Julien Boucault,
Jérôme Cailleaux,
Gilles Crague,
Edouard Onno,
Eric Vachet,
Antoine Vasselin

Ce rapport a pour titre « l'ingénieur l'économie et les territoires » et non l' « ingénieur l'économie et les territoires durables » sujet trop ambitieux à ce stade pour un premier rapport sur le thème de l'économie par le SNITPECT-FO. A titre d'exemple, le rapport évoquera l'économie verte qui contrairement au discours ambigu relayé dans les médias relève peu du développement durable. Pour ce faire il faudrait traiter de l' « économie verte et équitable » fil conducteur de la stratégie nationale de développement durable. Le soutien des écotechnologies, nécessaire pour permettre au système économique français d'évoluer pour rester compétitif dans une société en pleine mutation, n'intègre pas obligatoirement – voire, et c'est regrettable, intègre rarement- la composante sociale de notre système sociétal.

Ce premier exercice sur le thème de l'« économie » n'a pas non plus l'ambition d'embrasser l'ensemble du sujet ou de définir une position syndicale totalement aboutie sur le sujet. Le groupe de travail s'est attaché à identifier comment dans certains des métiers des ingénieurs – traditionnel ou non- l'économie était ou pouvait -voire devait -être intégrée.

Sommaire

1) Présentation du rapport :	3
2) L'ingénieur et l'économie.....	3
3) Enjeux économiques pour l'aménagement durable et l'attractivité des territoires	5
Aménagement et Réseaux	5
→ Comment les transports contribuent au développement économique ?	5
→ Comment l'économie guide les choix de transports ?	6
Réseau d'énergie, télécoms, eau, assainissement, fibre : réseau structurant et réseau local	6
Enjeux économiques des réseaux :	6
Enjeux du raccordement des territoires pour leur développement :	7
Enjeux des smart grid – réseaux intelligents –	7
Urbanisme, Logement et Foncier	8
Que recouvre la notion de « croissance verte » ou d' « économie verte » ? Quelles missions de l'Etat ? Quel rôle pour les Ingénieurs ?	8
L'économie verte	8
La croissance verte.....	9
Quelles missions de l'Etat pour répondre aux enjeux de l'économie verte.....	9
Trois grandes familles d'intervenants pour quatre grandes familles d'interventions :	10

Qu'est-ce qu'une étude filière ?.....	10
Qu'est-ce qu'un Agenda 21 ?.....	13
Le champ de l'économie verte, nouvelles perspectives pour le groupe des ITPE ?.....	14
Les énergies renouvelables.....	15
4) Enjeux particuliers – points d'approfondissement.....	16
Le partenariat public-privé (PPP).....	16
Des premiers pas hésitants mais plein d'espoir.....	16
Du PPP à toutes les sauces.....	16
Un bilan positif pour la collectivité ?.....	17
Les limites comptables du système.....	18
Conclusions sur les PPP:.....	19
La prise en compte des externalités dans le choix.....	19
L'idée de donner un prix à ce qui a de la valeur.....	19
Des méthodes en constante évolution qui relèvent d'un choix politique.....	20
Le regard critique de « l'ingénieur de l'argumentation ».....	21
Le prix de la biodiversité.....	21
Dépendance énergétique des ménages.....	22
Subvention d'investissement de l'État.....	23
Pôle de compétitivité et cluster.....	23
Les clusters.....	23
Les pôles de compétitivité.....	24
Carte des pôles de compétitivité :.....	
Pour approfondir le sujet :.....	25
Un autre regard sur les emplois verts :.....	25
Le grand emprunt.....	25
Déprise économique des territoires.....	26
Remplacement de l'État par une offre privée.....	26
Engagement financier et demandes de subvention.....	26
Conséquences pour les sociétés du BTP et les bureaux d'études.....	26
Des offres clé en main.....	26
Quel Bilan.....	27
L'analyse d'un territoire : La Bretagne.....	27
Le déplacement des populations :.....	27
Le bétonnage de l'espace rural.....	27
Les illusions des services de l'État.....	27
La dépendance électrique.....	28
De la répartition des charges et bénéfices entre propriétaires et collectivités.....	28
5) Quel sens pour l'ingénieur économiste ?.....	28
Apport de l'expertise publique.....	28
Apport de l'ingénierie publique.....	29
6) Pistes de conclusion.....	29
7) Cahier de revendication.....	30

1. Présentation du rapport

Les ingénieurs de l'Etat exercent des activités de conception et d'animation de projets, de promotion de politiques publiques, de réalisation et de mise en œuvre d'équipement, de systèmes ou de services impliquant des problèmes complexes notamment techniques. Ce rapport mettra en lumière si les responsabilités des ingénieurs supposent un ensemble de connaissances techniques reposant sur une solide culture scientifique ; elles nécessitent également des connaissances économiques⁽¹⁾. Concrètement, d'une part toute action d'aménagement du territoire impacte l'économie de ce territoire et d'autre part, tout « bon » ingénieur doit avoir connaissance- voire questionner - les hypothèses économiques sur lesquelles reposent les modèles permettant d'apprécier l'opportunité et les conditions financières de réalisation puis d'exploitation du projet dont il a la responsabilité.

L'aménagement des territoires, les technologies et emplois verts, et plus largement le développement durable, sont donc directement liés à l'économie dans son acception la plus large (aussi bien la discipline économique que l'économie d'un territoire).

Ce lien s'effectue d'une part en termes d'apport de la culture ou la science économique dans la définition, le portage ou la mise en œuvre de ces politiques publiques. D'autre part, ces politiques publiques visent toutes *in fine* au développement des territoires ou au développement d'un secteur économique. Ce développement devant être soutenable pour répondre aux enjeux de développement durable.

Toutefois, un fort cloisonnement existe entre la thématique économique et ces politiques. D'une certaine façon, ces différents domaines semblent être confisqués par des catégories d'acteurs différents qui s'ignorent en apparence.

En effet, les politiques de développement durable des territoires sont du ressort de la figure de l'ingénieur qui conduit un projet dont

⁽¹⁾ *Autres connaissances nécessaires a titre d'exemple : connaissances environnementales, humaines, sociales, politique des territoires ...*

l'objectif immédiat est le déploiement d'un objet physique ou technologique (projet d'aménagement, filière industrielle...). Un questionnement autour des méthodes de l'ingénieur et celles de l'économiste montre que ces deux disciplines reposent sur le même substrat intellectuel (celui des schémas et des modèles). Par ailleurs, l'analyse historique montre que la discipline économique, en tant que science, s'est développée à travers les apports de l'ingénierie.

Le rapport s'appuiera sur ce constat pour analyser les enjeux de l'aménagement des territoires et de l'attractivité (ou compétitivité) des territoires sous le prisme des enjeux économiques de développement. Les différentes politiques publiques, aussi bien dans leurs définitions que dans leurs mises en œuvre seront réinterrogées en ce sens.

L'objectif du rapport est essentiellement opérationnel et pratique à destination des acteurs œuvrant dans ces politiques, c'est pourquoi plusieurs enjeux particuliers seront détaillés de façon à les éclairer.

En conclusion, le rapport tentera de définir quelle peut être la place de l'économie dans l'expertise publique et quelle est la place de l'expertise publique dans le développement économique des territoires

2. L'ingénieur et l'économie

L'économie s'est toujours appuyée sur le progrès scientifique pour se développer, évoluant avec elle. Ce constat est bien sûr d'autant plus vrai depuis la révolution industrielle, et n'a fait que s'accélérer ensuite, les deux phénomènes s'alimentant

La science, en tant que recherche fondamentale, n'a pour but que l'élargissement des connaissances et de la compréhension du monde, et se distingue de l'économie en ce qu'elle n'est pas dans une logique d'optimisation. Néanmoins elle ne peut être entièrement détachée de l'économie, chacune de ses découvertes ayant des répercussions à plus ou moins long terme dans cette dernière, et s'appuyant sur elle pour disposer des moyens dont elle a besoin pour avancer.

Il est coutume de séparer alors le scientifique de l'ingénieur, ce dernier travaillant avec le premier sur des projets de recherche et développement ou par la suite, diffusant les nouvelles technologies dans les projets dont il a la charge, laissant au premier la théorie.

Le lien entre l'ingénieur et l'économie s'effectue moins naturellement. La première approche qui vient directement à l'esprit consiste à dire qu'il apporte a priori une forte valeur ajoutée à cette dernière, faisant partie de ces agents économiques qui permettent son évolution et son adaptation à un monde en perpétuel changement. Il pourrait d'ailleurs être tentant d'en rester à ce premier niveau d'analyse, l'ingénieur n'agissant pas à une échelle macroéconomique, il répondrait dans le système économique à une commande par une réponse prenant en compte les différentes contraintes qui lui sont posées, aussi bien techniques que financières ou humaines.

Néanmoins il est possible d'aller plus loin dans cette analyse si on s'intéresse à celui qui étudie l'économie et le parallèle qui peut être fait avec l'ingénieur.

Ingénieur et économiste, dont les champs d'activité peuvent paraître disjoints, ne sont pas si dissemblables si l'on y regarde d'un peu plus près. Pour mémoire, le père du calcul économique (comme outil d'aide à la décision) est un ingénieur des Ponts et Chaussées Jules Dupuit. Ainsi le rôle des ingénieurs est historique dans l'ajout de « l'économie » aux instruments de pilotage des politiques publiques.

Chacun tente en effet, à partir de ressources nécessairement limitées, d'en optimiser l'utilisation, qui pour porter un projet à son terme avec les moyens qui lui sont alloués, qui pour que lesdites ressources satisfassent aux besoins de la société.

Tous deux modélisent les phénomènes auxquels ils doivent faire face pour tenter d'en détacher les variables d'entrée principales qui influent sur le système qu'ils décrivent et les sorties à optimiser

Il est à noter qu'ils se retrouvent tous deux dans la difficulté, et l'illusion, d'autant plus rapide pour l'économiste, de la capacité de prédiction d'évolution d'un système, dès lors que celui-ci, complexe, doit être réduit à un nombre fini de paramètres mesurables et de lois le régissant.

Là s'arrêtent les ressemblances : si les modèles des économistes tentent de reproduire une approche scientifique, ils ne s'appuient pas sur des lois physiques, dont il est possible de démontrer par l'expérience la validité, mais sur des « lois » basées sur des postulats théoriques censées elles-mêmes amener à un optimum.

De plus, l'ingénieur travaille le plus souvent sur la modélisation et l'optimisation d'un système relativement fini et dont nombre de paramètres sont figés et dont on peut connaître la valeur (par exemple une usine de production), l'optimisation technique et économique ne va concerner que quelques variables sur lesquelles une action isolée a un sens (diminuer de tant le coût transformation d'une matière première, dégager tel pourcentage de marge par item produit, diminuer le nombre d'accidents en réaménageant tel poste sur la chaîne de production etc), par exemple l'économiste doit, dès que son sujet d'étude concerne l'échelle d'un pays, décider ce que signifie un optimum de son économie.

En effet, si l'on part du principe que l'économie a pour objectif de répondre aux besoins de toute la population (ce qui est déjà un postulat) de la manière la plus optimale possible (et il reste à définir ce qui est optimal pour un individu), il lui faudra encore déterminer quelle demande est faite en terme de besoins, et quels leviers activer pour y parvenir.

Les grands courants de pensée des économistes qui ont traversé le XX^e siècle partent tous de postulats initiaux, notamment de répartition des rôles entre intervention publique (et redistribution) et un marché plus ou moins régulé, dans des proportions très diverses, qui s'approchent plus d'une croyance et d'une idéologie que d'une certitude corroborée par les faits dans leurs effets. Ou plutôt, si certaines ont démontré leur efficacité à l'aune de la seule croissance du PIB, qui est un optimum possible, rien n'indique qu'elles répondent réellement au premier postulat posé.

Leur différence tiendrait aussi dans leur positionnement. L'ingénieur serait intégré directement dans l'économie, développant sur le territoire des projets de différentes natures, là où l'économiste, situé en marge, analyserait le fonctionnement de l'économie et serait dans une posture de conseil auprès des décideurs, leur fournissant des outils pour comprendre et orienter, avec les difficultés citées plus haut et vérifiées lors des nombreuses crises, qui ont

émaillé l'économie mondiale depuis des décennies.

Nota : Pour en savoir plus :

T. de Montbrial, *L'ingénieur et l'économiste*,

F. Etner, *Histoire du calcul économique en France, Economica, 1987*

3. Enjeux économiques pour l'aménagement durable et l'attractivité des territoires

AMÉNAGEMENT ET RÉSEAUX

Les réseaux structurent l'armature du territoire avec des lignes et des nœuds. Les lignes sont les corridors ou grands axes des flux d'échange. Les nœuds sont l'intersection ou la convergence des flux et constituent les points d'entrée/sortie des réseaux.

Durant les Trente Glorieuses, la construction des réseaux a répondu à une logique de reconstruction après guerre et d'équipement du territoire pour une mise en relation avec les progrès technologiques du XX^{ème} siècle. Ainsi, la France a été dotée d'infrastructures de transport (routes, autoroutes, voies ferrées, ports, aéroports...) de distribution d'eau et de biens énergétiques (lignes à haute tension, alimentation en eau et assainissement..) et de communication (téléphonie, télédiffusion...). La réalisation de ces infrastructures a permis de répondre aux besoins de la société en contribuant au développement économique général. Il convient de souligner que ce développement économique a engendré une polarisation croissante du territoire, profitant plus particulièrement aux zones d'échange irriguées par les corridors de transport où les flux sont les plus puissants⁽²⁾.

Aujourd'hui, la qualité du réseau français d'infrastructures est l'un des facteurs d'attractivité pour l'implantation d'activité économique et l'investissement de capitaux

⁽²⁾ Voir le rapport du Conseil d'Analyse Economique n°31 sur aménagement du territoire notamment la contribution de Gérard Varet et Mougeot

étrangers (la France est le deuxième pays en 2009 pour l'accueil des investissements directs étrangers (IDE) et le quatrième en 2010 pour l'accueil d'investissements créateur d'emplois, sources CNUCED et AFII).

Comment les transports contribuent au développement économique ?

Les transports sont à la base des échanges qui permettent la création et la circulation des richesses grâce au commerce.

Ils sont à la base de l'accès aux matières premières, de la mise en relation des sites de production. Ils permettent l'accès à l'emploi, et donc les transports permettent d'élargir le champ des compétences accessibles.

Pour en savoir plus : <http://www.geog.umontreal.ca/geotrans/fr/ch8fr/conc8fr/ch8c1fr.html>

Une infrastructure peut modifier la structuration économique des territoires et contribuer à les vider de leurs centres de décision. Ainsi, les LGV (lignes à grande vitesse), en réduisant les temps de parcours ont contribué dans certain cas à concentrer les centres décisionnels à un niveau supra régional, redessinant les découpages géographiques adoptés par les acteurs économiques. Dans certains cas, des territoires autrefois prospères car bien irrigués ne se sont pas relevés de la diminution du niveau de desserte des services de transports (c'est le cas de la ligne Paris-Lyon historique shuntée par l'arrivée de la LGV Paris-Lyon il y a trente ans de cela). Dans d'autres territoires en déprise économique, comme le Creusot au début des années 1980 ; l'implantation d'une gare TGV en périphérie n'a pas eu les effets positifs escomptés de polarisation de l'aire métropolitaine. Cela est dû notamment à une desserte ferroviaire trop faible, une absence de raccordement aux centres existants par le réseau ferroviaire classique et à une offre foncière non concurrentielle du fait de l'absence de politique concertée de développement économique entre les acteurs institutionnels du territoire.

Si l'infrastructure est une condition quasi-nécessaire, elle n'est cependant pas une condition suffisante au développement et à l'aménagement sans politique globale de territoire. Elle trouve son sens au travers de la structuration de la politique territoriale préexistante qu'elle peut soutenir.

Comment l'économie guide les choix de transports ?

Dans le cadre de la création de nouvelles infrastructures de transport, l'économie a depuis toujours guidé les orientations des ingénieurs. Le calcul économique a été déployé très tôt par les ingénieurs pour justifier auprès des politiques de la pertinence des investissements. A partir de 1945, l'approche économique est devenue de plus en plus prégnante. Cette dernière a été utilisée comme un outil pour «pacifier les conflits» en monétisant les choix. Ainsi, avec le temps, les bilans sociaux économiques se sont de plus en plus étoffés et leur contenu a évolué. Toutefois, malgré les apparences de neutralité, l'utilisation du calcul économique sous-tend toujours des choix politiques :

- Cela peut prendre la forme des choix d'internalisation des coûts externes : le choix des externalités et de leurs valorisations relève aussi d'une décision politique. En particulier, la valeur tutélaire du carbone est bien liée à une orientation politique et non technique ou économique.
- Dans le choix de la valeur du taux d'actualisation. Ce taux, fixé à 8% avant 2005, a été abaissé à 4% avec en contrepartie une internalisation des risques. Cela a eu pour effet de rendre rentables de nombreux projets qui ne l'étaient pas avant.
- Dans le choix et la hiérarchisation de réalisation des opérations : le taux de rentabilité interne n'est qu'un indicateur d'aide à la décision qui in fine revient au décideur.
- Dans la méthodologie même utilisée, sachant qu'un bon socio-économiste peut « truquer » très habilement des données, du moins se placer dans des hypothèses parfois très favorables, permettant bon an mal an de se rapprocher du résultat escompté.
- Le résultat des concertations locales et l'acceptabilité sociale des projets. Ce point est un pilier de la décision politique qui contrebalance l'analyse purement technique ou socio-économique, comme le rappellent les circulaires socio-économiques en vigueur. En effet, la gêne prévisionnelle trop importante d'une nouvelle infrastructure peut parfois s'avérer dirimante malgré les avantages économiques escomptés. A contrario, la réalisation d'une infrastructure très peu rentable peut être décidée au détriment de l'analyse socio-économique car elle peut contribuer à

l'aménagement de territoires particulièrement désenclavés.

Par exemple, alors que la plupart des économistes démontrent que la mise en place d'infrastructures de transport, dont les lignes à grande vitesse (LGV) tout azimut n'est pas toujours pertinente, le raisonnement, souvent attribué à la sphère du politique, consistant à vouloir créer une offre sans se soucier de la demande prend le pas sur la rationalité technique et économique.

Les modes de financement des infrastructures relèvent aussi d'orientations politiques. Cela relève du choix entre péage et gratuité, entre la répartition du coût assumé par l'usager ou par le contribuable. Actuellement, le développement des péages, les transformations de routes nationales en routes payantes, la mise en place d'une taxe poids lourds vont dans le sens d'une plus grande charge pour l'usager et donc à une diminution de la part de redistribution pour assurer la liberté de déplacement (même si à la différence du péage, la taxe poids lourds alimente une structure publique et non privée).

Par ailleurs, la logique de séparation entre la SNCF et Réseau ferré de France (RFF), avec un établissement public qui recueille la majorité de la dette - même si elle supposée détenir la majorité du patrimoine (le réseau pour RFF, les gares pour la SNCF) - est un choix lié aux orientations économiques et politiques communautaires (séparation de la gestion de l'infrastructure et des services de transport). Cette organisation a eu comme conséquence directe la mise en place de péages ferroviaires qui se reportent automatiquement sur l'usager.

RÉSEAU D'ÉNERGIE, TÉLÉCOMS, EAU, ASSAINISSEMENT, FIBRE : RÉSEAU STRUCTURANT ET RÉSEAU LOCAL

Enjeux économiques des réseaux : la détention de la propriété d'un réseau, de sa gestion exclusive ou des points d'accès procurent des avantages compétitifs non négligeables. C'est le cas par exemple avec la SNCF pour les gares ou la gestion de l'infrastructure qui lui est déléguée par RFF pour France Télécom avec l'infrastructure de télécommunication historique, ERDF pour le réseau électrique ou encore les entreprises gestionnaires de réseau d'adduction d'eau et d'assainissement. Les avantages sont de nature suivante :

- o Position privilégiée pour fournir les services en lien avec le réseau.
- o Connaissance statistique de la totalité des segments du marché.
- o Perception de revenus récurrents en lien avec l'entretien et le développement du réseau.

Cette situation qui constitue une anomalie au regard des orientations communautaires de libre concurrence et non faussée, relève pourtant du bon sens économique le plus élémentaire.

En effet, la théorie économique du monopole naturel démontre que lorsque la réalisation d'un investissement très conséquent est nécessaire pour pénétrer un marché, comme par exemple la réalisation d'un réseau d'infrastructures de transport ou l'acquisition d'une grande flotte de matériel roulant, l'avantage est donné à l'entreprise la plus forte, laquelle va tendre à maximiser ses économies d'échelle en absorbant ses concurrents ou par disparition de ceux-ci. Dans ces conditions, la coexistence d'entreprises concurrentes n'est pas possible et va contre une logique d'économie globale.

Dans ces conditions, la sphère publique est le niveau le plus pertinent pour exercer les activités en situation de monopole naturel car elle pare contre les effets d'aubaine que la sphère privée et sa logique de profit pourraient être indûment les bénéficiaires, et ce au détriment des clients et des usagers.

Il convient de constater le manque de transparence relatif à la réalité des prix liée à l'entretien du réseau. Cela conduit de plus en plus les collectivités délégataires à reprendre la gestion en régie dans le domaine de l'eau et de l'assainissement.

La Commission européenne a progressivement imposé une libéralisation des marchés en demandant que soient séparées au plan comptable les activités de gestionnaire de réseau de celles concernant la fourniture de services. Au sein de l'Union Européenne, deux tendances ont été constatées : la séparation totale des activités par la création d'établissements publics en charge du réseau comme Réseau Ferré de France ou une approche intégrative telle que celle adoptée par l'Allemagne ou l'Italie qui ont maintenu au sein de la Deutsche Bahn ou de Ferrovie dello Stato, à la fois la gestion de l'infrastructure et le statut d'entreprise ferroviaire... Cette dernière

approche semble mieux répondre aux impératifs qualitatifs, sachant qu'en France, les bénéfices attendus du transfert ont été obérés par le transfert de la dette financière de la SNCF.

Enjeux du raccordement des territoires pour leur développement : Le raccordement au haut débit Internet avec fibre optique est assuré par les entreprises fournisseurs d'accès aux seuls grands comptes ou aux zones à fort potentiel pour des raisons de rentabilité. De même, les centrales téléphoniques ne sont pas dégroupées en dessous d'un seuil de 1000 lignes. Cette politique du secteur privé motive l'intervention des collectivités locales pour le raccordement de leur territoire au haut débit. En effet, ce raccordement est jugé essentiel pour éviter que certains territoires subissent une fracture numérique. Cette fracture limite l'accès de la population aux services et à l'information numériques. Elle peut pénaliser le développement économique des entreprises.

Elle relève désormais d'un véritable enjeu pour l'aménagement du territoire pour le respect de l'équilibre entre les zones urbaines et les campagnes et pour éviter une nouvelle forme de fracture territoriale. Ainsi, certains départements tel que le Loir et Cher se sont engagés dans une action politique afin d'accompagner les changements et soutenir leur restructuration, souhaitant être le garant de l'équilibre entre tous les espaces. L'internet haut débit et la téléphonie mobile sont les nouveaux éléments de l'attractivité territoriale.

Les réseaux numériques sont-ils en train de devenir les « routes » du XXIème siècle ? Au delà de l'action des collectivités locales, l'Etat a engagé le programme national du très haut débit. Il est porté par le commissariat au grand investissement (CGI). Il comporte 3 guichets d'aide :

- o Le guichet A pour le prolongement des durées des prêts,
- o Le guichet B pour l'aide des projets portés par les collectivités,
- o Le guichet C pour les subventions à la création de réseau.

Enjeux des smart grid – réseaux intelligents – pour la gestion de la production et du transport de l'électricité. Les smart grid permettent de gérer en temps réel l'offre et la demande d'électricité Cette information sur la consommation électrique globale permet au consommateur de procéder à des arbitrages, éventuellement

automatiques pour utiliser en heures creuses certains appareillages, tels que la charge de véhicule électrique, les lave-linges... Les optimisations de consommation doivent conduire à :

- limiter les émissions de CO2 par un écrêtage des consommations en heure de pointe et donc un moindre recours aux centrales au gaz et au charbon,
- Améliorer l'incorporation des sources de production diffuse et intermittentes telles que l'éolien ou le photovoltaïque,
- Limiter l'investissement lourd sur de nouvelles lignes d'alimentation à haute tension.

URBANISME, LOGEMENT ET FONCIER

Les questions d'urbanisme, de foncier et de logement sont particulièrement structurantes pour l'économie territoriale. En effet, l'organisation spatiale des fonctions et usages, le type de logement disponible, la typologie des habitations, les zonages... Tous ces éléments marquent le territoire et son économie. Ils engendrent aussi des besoins spécifiques en réseaux, en infrastructures, en équipements qui ne sont pas toujours à la portée des communes. A ce titre, la question des éco-quartiers mériterait des analyses plus approfondies en termes de bilan et d'impact économique.

D'un point de vue économique, la maîtrise et la gestion du foncier est un enjeu de plus en plus prégnant. La recherche et la maîtrise du foncier et de sa valorisation économique est une ligne directrice aux projets d'aménagement. Le développement important d'établissements publics fonciers (EPF) va dans ce sens. Le projet du Grand Paris, au-delà des principes généraux architecturaux se traduit de façon opérationnelle par une approche orientée sur les transports collectifs et sur le foncier. Dans ce cas, une préfiguration de « captation de la plus-value foncière et immobilière »⁽³⁾ constitue un principe contribuant à financer l'infrastructure de transport. En effet, pour faire face aux besoins d'investissements, certains pays utilisent le levier de l'augmentation de la valeur foncière à proximité des gares ou stations. En effet, la valeur économique du foncier peut sensiblement évoluer avec l'arrivée d'une nouvelle infrastructure de transport ou l'intégration d'un nouvel équipement. Ce

⁽³⁾ Note d'analyse du Conseil d'Analyse Stratégique de mars 2009

principe contribue également à limiter les effets d'aubaine et la spéculation tout en permettant de réintégrer une fraction des externalités positives générées par le projet, au bénéfice de son autofinancement, et a fortiori des contribuables.

Enfin, au niveau de l'urbanisme commercial, jusqu'à fin 2008, les critères d'implantation étaient basés sur les équilibres de concurrence commerciale. Depuis 2008, les directives communautaires interdisent cette approche au motif de la libre concurrence. Les nouveaux critères d'autorisation d'implantation commerciale sont donc l'aménagement du territoire, la défense du consommateur, l'environnement. Par ailleurs, alors qu'auparavant les services de la concurrence et de la répression des fraudes étaient chef de file sur ces questions, les nouveaux services de l'Etat en charge de ces questions sont les directions départementales des territoires pour les projets de plus de 1000 m² de surface. Ce nouveau cadre institutionnel nécessite une formalisation des enjeux de la puissance publique sur l'armature commerciale, les enjeux et analyses en matière de besoin d'infrastructures, réseaux, services de transport, aménagement extérieur (paysage, accessibilité, circulations douces...).

QUE RECOUVRE LA NOTION DE « CROISSANCE VERTE » OU D' « ÉCONOMIE VERTE » ? QUELLES MISSIONS DE L'ÉTAT ? QUEL RÔLE POUR LES INGÉNIEURS ?

L'économie verte

Le terme « économie verte » se rapporte aux activités qui intègrent une dimension environnementale soit dans leur processus de production, soit dans une approche globale de préservation de l'environnement; l'ensemble de ces activités entrant potentiellement en synergie pour créer un nouveau secteur économique, avec des filières. Certains auteurs n'hésitent pas à parler de révolution verte et prédisent des mutations économiques, telles que celles engendrées par l'apparition de la vapeur ou plus récemment des TIC (informatique et communication).

L'émergence de l'économie verte relève de l'affirmation des aspirations de la société à une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux. Elle relève également de la prise de conscience par les acteurs économiques de la raréfaction de certaines

ressources et/ou de l'intérêt de valoriser en tant que matière première les déchets et sous-produits des filières industrielles et de consommation.

Au plan industriel, les technologies vertes se développent dans deux axes :

- le « verdissement » de technologies anciennes.
- l'apparition de nouvelles technologies ou procédés.

L'économie verte stimule d'une part la demande auprès de consommateurs désireux d'adopter les innovations de la technologie verte ou de réduire leur empreinte écologique, d'autre part, elle offre des relais de croissance aux entreprises.

Ces relais de croissance sont :

- Les nouvelles technologies (photovoltaïque, stockage d'énergie électrique...)
- Le verdissement des technologies anciennes, comme le recyclage avec réflexion sur les cycles de vie ou la limitation de l'empreinte environnementale (bâtiments, industrie,...).

Ils doivent permettre de réduire l'impact environnemental des modes de production et du tertiaire pour assurer la soutenabilité des modes de vie. L'innovation et la diminution des coûts, au travers de la meilleure utilisation des ressources et de l'espace conduiront à terme à une amélioration de la compétitivité des territoires ayant muté vers une économie verte. Au-delà, de la compétitivité, l'attractivité des territoires est en jeu pour ceux qui auront réussi à transformer les contraintes liées aux enjeux environnementaux en atouts.

L'économie verte est un enjeu réel pour la compétitivité de l'économie nationale. En effet, outre la préservation de notre patrimoine environnemental, elles représentent un élément fort de développement durable car elles offrent de nouvelles perspectives d'emplois.

Ces perspectives doivent être portées par la recherche, le développement, le dépôt de brevets... Le transfert vers la population active doit s'organiser entre formation initiale et formation continue.

La croissance verte

La « croissance verte » est un terme souvent employé au niveau des décideurs publics indifféremment de l'économie verte. Pourtant, le terme « croissance verte » est biaisé dans le sens où il sous-entend que le développement des technologies vertes est un mode de développement à part s'inscrivant dans une logique de développement durable. Même si l'économie verte peut servir de relais de croissance à de nombreux acteurs économiques, elle n'est pas toujours synonyme de croissance économique. En particulier, l'idée du développement de nombreux emplois « verts » n'est absolument pas justifiée (voir infra). Par ailleurs, les autres champs du développement durable, tels que le social, ne sont pas suffisamment présents dans cette économie.

Voir notamment, le communiqué : http://www.snitpect.fr/IMG/pdf_Communique_mefiers_de_la_croissance_verte.pdf

Quelles missions de l'Etat pour répondre aux enjeux de l'économie verte

La mission de l'Etat dans ce domaine consiste à accompagner et accélérer la mutation de l'économie et de la société vers le développement durable. La prise en main par les acteurs économiques des enjeux de protection de l'environnement et du développement durable – ressentis souvent comme des contraintes – est une nécessité pour la préservation de notre environnement mais également pour que l'économie française reste compétitive en anticipant les évolutions nécessaires. Il s'agit d'évolutions technologiques, mais également d'anticipation en matière d'évolution des compétences à développer, d'évolution en matière de nouvelles interactions positives à construire entre l'économie et les territoires (ex : gestion collective de déchets sur une ZAC, ...).

Tous les acteurs de la société sont concernés : les acteurs économiques évidemment, mais également les collectivités qui peuvent être donneurs d'ordre ou facilitateurs – tout en étant bénéficiaires – les associations (exemple du mécénat environnemental qui se concrétise par un partenariat gagnant/gagnant entre une entreprise et une association) sans oublier les syndicats et la société civile dans son ensemble (responsabilité sociale et environnementale (RSE))



COMMUNIQUE DE PRESSE 28/01/10 : Le vrai visage de la croissance verte : les agents du MEEDDM verts de rage !

Le 28 janvier a eu lieu une fastueuse conférence nationale sur les métiers de la croissance verte : quelques intervenants sont arrivés en retard parce qu'ils étaient bloqués dans les embouteillages (sic).

Ce nouveau « Grenelle show » a fait émerger de façon consensuelle certains axes importants pour le développement de cette nouvelle croissance verte : compétences, formation, travail sur les cœurs de métier, territorialité, fidélisation des travailleurs dans ces domaines en rendant ces emplois attractifs (conditions de travail, rémunération, perspectives de carrières...)

Pourtant le ministère de l'écologie agit tout autrement dans la pratique :

1) Le ministère de l'écologie intègre les problématiques de bâtiment et des travaux publics. Ces domaines sont les principales sources d'émissions de gaz à effet de serre. Il y a donc un enjeu majeur à les faire évoluer.

Pourtant le ministère stigmatise les activités qui y sont liées et se désengage totalement, alors que les besoins en technicité, innovation, recherche et développement et mise en oeuvre opérationnelle est criante. Certains ne veulent pas voir que derrière le noir on peut trouver du vert ;

2) alors qu'il apparaît nécessaire de disposer de services de l'Etat au niveau départemental et infradépartemental pour décliner, valoriser, porter les filières et les emplois liés au grenelle de l'environnement :

le ministère se désengage de ces territoires et se retranche au niveau régional. Il retire aux collectivités un appui pourtant crucial pour leur service ;

3) le ministère de l'écologie n'offre à ses agents aucune perspective d'amélioration des carrières, des rémunérations et dégrade les acquis existants. **Il fait tout pour que les agents fuient le ministère.**

Au final, même le Ministre d'Etat ne sait plus combien d'emplois peuvent être créés par cette croissance « dite verte » : 14 000, 24 000, 150 000, 600 000, 1 000 000. Par contre, ce qui est visible concrètement pour les agents de ce ministère, **c'est la destruction de 1 774 emplois publics avec la Révision Générale des Politiques Publiques.**

des entreprises, économie sociale et solidaire en environnement, etc...).

C'est une mission à caractère interministériel qui implique d'adopter un mode de travail partenarial. Elle implique de développer des interactions gagnant-gagnant entre les différents partenaires (agences, ministères, collectivités, réseaux, CCI, pôles de compétitivité, association d'entreprises...), qui sont soit décideurs, soit financeurs, soit experts, soit animateurs de réseaux et sans lesquels ces actions ne peuvent en aucun cas être mises en oeuvre.

Trois grandes familles d'intervenants pour quatre grandes familles d'interventions :

Vis à vis des entreprises (syndicats, associations, entreprises ...)

L'économie verte couvre vis-à-vis des entreprises, deux typologies d'action suivant le type d'entreprises concernées : d'une part l'aide aux entreprises qui développent des éco-technologies, d'autre part le « verdissement » de toutes les entreprises quel que soit leur secteur.

Pour le champ très ciblé des entreprises qui développent des éco-technologies (technologies dont l'emploi permet de limiter l'impact sur l'environnement - dont l'emploi est donc moins néfaste que le recours aux techniques habituelles - tout en répondant aux mêmes besoins) la méthode employée est celle des anciennes DRIRE à savoir les études filières et l'appui à la R&D (pôle de compétitivité ...). Cependant, les ressources financières à l'issue de la réorganisation de l'échelon régional entre DREAL et DIRECCTE, les ressources financières correspondant (ex crédit du Développement Industriel) ne sont plus allouées aux DREAL qui en ont la charge.

Qu'est-ce qu'une étude filière ?

C'est l'analyse de la succession d'actions menées par des acteurs pour produire, transformer, vendre et consommer un produit. Toute la chaîne de création de la valeur est étudiée, depuis la recherche, l'innovation jusqu'à la distribution, voire la maintenance, l'entretien, le recyclage puis la déconstruction. Cette étude économique, géographique, politique, sociologique, est menée en relation avec l'ensemble des « acteurs » de la filière. Elle vise, dans un esprit prospectif, à mettre en avant les opportunités, contraintes, forces et faiblesses de cette filière. Notamment, elle met en évidence :

- les points forts et les points faibles du système et, à partir de là, elle établit précisément les politiques et les actions à mener pour renforcer les aspects positifs et faire disparaître les contraintes,

- les synergies, les effets externes, les relations de coopération et/ou d'influence ainsi que les nœuds stratégiques dont la maîtrise assure une bonne structuration, un bon fonctionnement de la filière ;

- la progression des coûts action par action afin de déterminer la formation du prix final. A partir de là, elle permet une analyse comptable du système et un calcul de la rentabilité. C'est un outil d'analyse de la valeur ajoutée de la filière.

Au niveau national :

En mars 2010, le CGDD a publié une étude sur les filières stratégiques des éco-industries. 18 filières stratégiques ont ainsi été identifiées :

1. Biomasse énergie
2. Biocarburants

3. Energies maritimes
4. Eolien
5. Photovoltaïque
6. Géothermie
7. Captage, stockage et valorisation du CO2
8. Bâtiment à faible impact environnemental
9. Véhicules décarbonés
10. Logistique et gestion de flux
11. Réseau énergétique intelligent (smart grid)
12. Stockage de l'énergie
- 13 : recyclage des déchets
14. chimie verte
- 15 : biomasse matériaux
16. Eau et assainissement
17. métrologie/instrumentation
18. Optimisation de procédés : à visée curative/préventive

Le rapport consiste en un état des lieux dressant les forces et les faiblesses de ces 18 filières stratégiques à fort potentiel de croissance identifiées et formule des propositions de priorités.

Pour en savoir plus :

le dossier de presse

http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Dossier_de_presse_2.pdf

<http://www.legrenelle-environnement.fr/Elaboration-du-plan-de.html>

<http://www.legrenelle-environnement.fr/Elaboration-du-plan-de.html#>

le rapport sur les 18 filières

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Presentation-du-rapport-sur-les-18.html>

Au niveau régional :

Au niveau des régions, les services du MEDDTL et du MINEI ont des intérêts réciproques à se rapprocher pour collaborer et construire ensemble des études filières : le MINEI a la compétence séculaire sur le sujet et les crédits associés. Le MEDDTL a quant à lui la compétence technique et l'expertise sur les « filières » environnement (anticipation des évolutions réglementaires, connaissance des problématiques et difficultés auxquelles sont confrontés ces secteurs, ...). La mission interministérielle de soutien à l'économie verte est rattachée au MEDDTL. A ceci s'ajoute que les DIRECCTE doivent s'occuper d'un spectre très large de filières, qu'elles n'ont pas forcément les moyens de lancer des études filières sur toutes les filières vertes en parallèle et que les efforts financiers consentis par le CGDD pour les 3 années à venir peuvent être utilisés

pour réaliser des études filières en association étroite avec les DIRECCTE. Il va de soi que la condition sine qua non de réussite dans ce domaine reste de ne pas avoir un positionnement ambigu vis-à-vis de nos partenaires qui pourrait être interprété comme hégémonique ou comme la volonté de s'attribuer seul le mérite d'action que nous ne pourrions pas mener sans ces partenaires clés.

Ce constat d'un nécessaire esprit de concertation et de reconnaissance de l'action de chacun, vaut d'ailleurs pour l'ensemble des interventions dans le domaine de la croissance verte... Les territoires régionaux sont d'une telle ampleur, le nombre d'entreprises et autres porteurs de projet concernés est tellement important, qu'aucun acteur – qu'il s'agisse d'une direction régionale de l'Etat, du conseil régional, des chambres de commerce ou d'agences comme OSEO – ne peut à lui seul embrasser le sujet. La coopération inter-services, inter-institutions est un passage obligé.

Concernant plus largement l'ensemble des entreprises, l'objectif est de les inciter à développer des actions (diagnostic/études, R&D, investissement, achat de matériel...) qui les conduisent à réduire leur impact sur l'environnement notamment en les informant mieux sur les dispositifs d'aides (techniques, financiers) existants et les conditions d'éligibilité associées. Au niveau régional les services du MEDDTL ont pour fonction de faciliter auprès des porteurs de projet, avec leurs partenaires (DIRECCTE, ADEME, collectivités – et notamment conseils régionaux - ...), l'orientation vers les bons guichets et le montage des actions associées.

Vis-à-vis des entreprises, l'argument principal est qu'en réduisant leur impact elles deviendront plus compétitives ne serait-ce qu'en réalisant des économies de matières premières, d'énergie, de coût de traitement des pollutions, etc. A titre d'exemple il peut s'agir d'actions dans le domaine du traitement/valorisation des déchets, de l'économie d'énergie ou d'eau, de développement de l'utilisation d'énergie renouvelable, de l'amélioration du traitement des effluents.

Vis-à-vis des acteurs de la formation :

La mission des services du MEEDTL est de contribuer à l'anticipation de l'évolution des compétences nécessaire à la mutation de l'économie et de la société vers le développement durable dans les métiers et formations.

Au niveau national :

Dans le cadre du pacte de solidarité écologique du ministère du développement durable, un travail a été mené sur les métiers de la croissance verte : une réflexion prospective a été conduite sur les évolutions en compétences nécessaires dans 11 branches portant sur l'ensemble des métiers et non uniquement ceux identifiés comme développant des techniques innovantes en matière d'environnement. A titre d'exemple, dans le domaine du bâtiment, la cible n'était pas seulement la montée en compétence de ceux qui développent des nouveaux matériaux isolants, mais également celle de ceux qui conçoivent les bâtiments et doivent être amenés à préconiser les performances énergétiques. Ce travail a porté sur les domaines suivant :

- agriculture et forêts,
- automobile,
- bâtiment,
- biodiversité,
- eau,
- électromécanique,
- énergies renouvelables,
- métiers de la mer,
- raffinage,
- transports,
- tourisme

Pour accéder aux rapports des 11 comités de filière et à la synthèse :

<http://www.legrenelle-environnement.fr/Elaboration-du-plan-de.html>

Au niveau régional :

Il faut garder à l'esprit que la compétence formation a été dévolue aux conseils régionaux, même si l'Etat co-construit avec chaque conseil régional un CPRDFP (Contrat de Plan Régional de Développement des Formations Professionnelles), souvent adossé à une commission ou un comité copiloté par les DIRECCTE (représentant les préfets de région) et les Régions.

Pour autant de nombreuses DREAL contribuent au financement et sont membres de réseaux régionaux TEE (territoire, emploi, environnement) ou équivalents qui ont pour champs d'intervention les métiers de l'environnement et les métiers impactés par le développement de l'économie verte.

Ces réseaux se consacrent également à l'information sur l'emploi ainsi qu'aux qualifications requises dans une logique de collecte et de capitalisation des connaissances, enquêtes et statistiques.

Ils réunissent généralement les services du conseil régional, ainsi que ceux des services régionaux de l'Etat ayant compétence sur le sujet (DREAL, DRIAAF, DIRECCTE, ADEME, agence de l'eau,...) et parfois d'autres partenaires (associations ...). La finalité de l'action de ces réseaux est de développer au niveau régional :

- à court et moyen terme, une meilleure connaissance des métiers et des emplois concernés par la prise en compte de l'environnement et une facilitation de l'accès à cette information pour une aide à la décision ;
- à terme, la construction d'une culture et d'une stratégie d'action partagées propices à la cohérence des politiques régionales dans le domaine de l'emploi, de la formation et de l'information en matière de développement durable.

Pour ce faire les membres du réseau mettent en commun leurs compétences et connaissances pour :

- suivre les tendances économiques, observer et capitaliser et rediffuser les informations relatives au marché de l'emploi, aux offres de formations et aux métiers émergents ou en transformation ;
- réaliser et valoriser des analyses portant sur les nouveaux métiers et les besoins en qualification des métiers existants ;
- rassembler et mobiliser les acteurs régionaux de l'emploi, de la formation et de l'environnement dans une dynamique d'échanges et de coopération pour une cohérence, une lisibilité et une efficacité régionales ;
- faciliter les échanges entre membres et construire une culture et une production commune.

Chaque membre intègre le cadre de ses politiques d'intervention et avec ses moyens et outils, les éléments co-construits au travers de ces réseaux vis à vis des acteurs de la formation.

Vis-à-vis des collectivités :

La mission de l'Etat est d'encourager et accompagner le développement soutenable des territoires. Il s'agit d'aider les collectivités qui sollicitent le réseau du MEDDTL à construire des interactions positives entre les acteurs économiques et l'ensemble des acteurs d'un territoire. A titre d'illustration les actions peuvent prendre des formes très variées (*quelques exemples tirés du chapitre développement économique du document « Projets territoriaux de développement durable et Agenda 21 – Eléments de démarche set pistes pour l'action » CGDD 2006*):

- Soutien au développement des circuits les plus courts entre producteurs et consommateurs,
- Soutien aux coopérations interentreprises et aux actions collectives vers les entreprises, fortification du tissu local par des rapprochements (donneurs d'ordre, sous-traitant,) et des mutualisations entre PME et TPE (achat, information, R&D, compétences,...),
- Responsabilisation des acteurs économiques pour le respect de la qualité de ressources à long terme,
- Développement de passerelles entre économie, recherche et structures d'appui à l'innovation et à la formation,
- Promotion de la mise en place de systèmes de management environnemental des entreprises,
- Incitation et soutien aux plans de déplacement des entreprises,
- Incitation et soutien à la gestion collective de déchets sur une ZAC ...

Un des outils clé à la disposition du ministère pour avancer sur cette thématique est l'accompagnement des Agenda 21. Ces démarches, portées par les collectivités, sont des démarches volontaires : l'appel au soutien de l'Etat par ces dernières relève de leur initiative.

QU'EST-CE QU'UN AGENDA 21 ?

Extrait du « cadre de référence pour les projets territoriaux de développement durable et agenda 21 locaux » édité par le ministère en 2008.

« Que l'on choisisse ou non de l'appeler « Agenda 21 local », en référence au programme

d'action élaboré en 1992 par les pays réunis au Sommet de la Terre de Rio, un projet territorial de développement durable est une démarche **volontaire, portée par une collectivité**, un groupement de collectivités ou un territoire de projet qui, s'appuyant sur un **projet d'avenir partagé** avec l'**ensemble des parties prenantes**, se dote d'une **stratégie d'action continue** pour **répondre aux finalités essentielles pour l'avenir de la planète** exprimées dans la **déclaration de Rio**.

L'ambition première d'un tel projet doit être, bien sûr, d'engager le territoire et ses habitants dans le sens d'une **amélioration continue guidée par les principes fondateurs du développement durable**, que nous développons ci-dessous sous forme de finalités essentielles :

- Lutter contre le changement climatique,
- Préserver la biodiversité, les milieux et les ressources naturelles,
- Viser l'épanouissement de chacun et la solidarité entre tous les êtres humains et entre les territoires, par l'adoption de modes de consommation et de production durables.

La spécificité d'un projet territorial de développement durable réside dans la nécessité de concilier la poursuite de ces finalités **avec les enjeux propres au territoire engagé.** »

Quel rôle des DREAL vis à vis des Agenda 21 ?

La loi du 12 juillet 2010 portant sur l'engagement national de l'Etat en matière de développement durable a institué la démarche « Agenda 21 » comme outil privilégié d'intervention des collectivités locales pour la mise en œuvre du développement durable. Elle a inscrit les 5 finalités du développement durable à l'article **L110-1 du code de l'environnement**.

Plus particulièrement **l'article 254** prévoit expressément que :

« L'Etat encourage les projets territoriaux de développement durable et les agendas 21 locaux portés par les collectivités territoriales ou leurs groupements.

L'Etat soutient de tels projets élaborés sur la base du cadre de référence pour les projets territoriaux de développement durable et agendas 21 locaux. L'Etat peut accompagner l'élaboration et l'animation de ces projets. Il peut également soutenir les actions dont les résultats attendus

contribueront aux objectifs de la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement dans le cadre des financements existants mis en place pour son application.

A ces fins, des conventions territoriales particulières peuvent être conclues entre l'Etat et les collectivités territoriales ou leurs groupements pour fixer les modalités d'accompagnement d'ordre technique et financier.»

C'est dans ce cadre précis que les DREAL proposent leur soutien méthodologique et/ou financier aux collectivités qui la sollicitent pour les aider dans leur projet d'agenda 21.

Dans le cadre de ce soutien, elles ont notamment pour mission de promouvoir le « cadre de référence des projets territoriaux de développement durable et agendas 21 locaux », c'est-à-dire de diffuser et d'aider les collectivités à le mettre en application. Un appel à projet national de reconnaissance des A 21, basé sur ce cadre de référence par le ministère est lancé chaque année.

2011 sera la première année où une partie de la procédure d'appel à reconnaissance est déconcentrée au niveau de la région. Les DREAL sont chargées d'analyser la recevabilité des dossiers et d'organiser l'expertise régionale pour les collectivités de moins de 75 000 habitants.

Liste des segmentations des filières

1. Biomasse énergie : chaleur domestique/chaleur collective et industrielle
2. Biocarburants : 1ère génération / 2ème génération / 3ème génération
3. Energies maritimes : Hydrolenne / Marémotrice / Houlomotrice / Gradient de salinité / Thermique
4. Eolien : Eolien terrestre / Eolien maritime / Eolien domestique (micro-éolien)
5. Photovoltaïque : Grosse couche / Couche mince / 3ème génération
6. Géothermie : Profonde / Superficielle
7. Captage, stockage et valorisation du CO2 : Captage / Transport / Stockage / Valorisation industrielle
8. Bâtiment à faible impact environnemental : Rénovation thermique / Appareils de

chauffage / Gestion active de la performance énergétique

9. Véhicules décarbonés : Véhicule thermique avancé / VHR / Véhicule électrique

10. Logistique et gestion de flux : Amont / Aval / Interne / Retour

11. Réseau énergétique intelligent (smart grid) : Smart Home / Smart Metering / Infrastructures de réseau intelligentes

12. Stockage de l'énergie : Application stationnaire / portable / embarquée

13. recyclage des déchets : Déchets des entreprises / Déchets ménagers et assimilés (DMA) / Déchets du BTP

14. chimie verte : Chimie fine et de spécialité / Chimie de base et intermédiaires chimiques

15. biomasse matériaux : Biomatériaux à maturité technologique / Biomatériaux émergents de niche

16. Eau et assainissement : eaux potables / eaux usées

17. métrologie / instrumentation : Terrestre/satellitaire

18. Optimisation de procédés : à visée curative/préventive

LE CHAMP DE L'ÉCONOMIE VERTE, NOUVELLES PERSPECTIVES POUR LE GROUPE DES ITPE ?

Le corps des ITPE est historiquement positionné sur les champs d'activité en lien avec l'écologie, notamment du fait du besoin d'expertise et de cadres compétents à la création du Ministère de l'Ecologie. Dans le même temps, les ITPE ont dépassé la logique de contrainte environnementale pour intégrer en amont des projets pilotés la notion d'enjeux environnementaux. Cela est favorisé par l'osmose entre le RST et les services stratégiques ou opérationnels qui permettent d'élever le niveau collectif de compétence technique dans les domaines tels que les bâtiments à faible consommation d'énergie, la gestion de l'eau et des déchets, les économies d'énergie et les énergies nouvelles...

Ces compétences techniques sont associées à des compétences de management de projet, d'intégrateur et de fédérateur, souvent à l'articulation de plusieurs champs de la société.

Pour le corps des ITPE, il en découle « naturellement » un élargissement des champs d'intervention aux secteurs d'activité de l'économie verte qui sont porteurs de nouvelles perspectives.

Le corps des ITPE doit dès à présent valoriser son engagement dans le portage des politiques à la source de l'économie et de la croissance vertes, tel que l'éco mobilité, les énergies renouvelables... et doit s'attacher à investir les postes clef en relation avec l'économie verte et son développement.

Par ailleurs, la forte présence des ITPE au sein des collectivités et dans d'autres structures permettent d'élargir la palette d'intervention et de compétence mobilisable.

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Les discours et la volonté affichés actuellement de développer les énergies renouvelables donnent matière à réflexion.

Tout part d'un certain nombre de clés d'entrée, tels la raréfaction attendue des ressources (et son corollaire la dépendance vis à vis de tiers) ou l'impact des énergies fossiles sur l'environnement, que la puissance publique doit prendre en compte pour décider des conditions des modifications à apporter à l'offre énergétique actuelle.

Le politique est donc là pour déterminer quels sont les changements à opérer et mettre en œuvre les conditions permettant aux autres acteurs de les réaliser, en fixant des objectifs.

Les externalités environnementales et technologiques sont difficiles à calculer et l'Etat a un rôle d'initiateur. En effet, le marché a du mal à répondre dans les phases d'innovation et de diffusion. Ainsi, la phase de subventionnement doit être transitoire en attendant la maturité des technologies. En phase de démonstration, les subventions contribuent à assurer un équilibre économique et jouent le rôle d'amortisseur des risques en attendant que les nouvelles technologies fassent la preuve de leur pertinence. Cependant, cela induit le risque de diffuser des technologies non matures trop vite.

Le débat sur l'énergie dont a et aura besoin

notre société pour fonctionner dans le futur dépend des clés d'entrée que la puissance publique se donne en préalable comme conditions du changement, et des objectifs à atteindre à un horizon donné en fonction de ces préalables.

Les clés d'entrée sont : le changement climatique, la durabilité des sources d'énergie, la sécurisation d'approvisionnement, la sensibilité de l'économie à des variations de prix des différentes sources, bien être des populations, le prix soutenable par l'utilisateur, la continuation ou non du modèle économique prégnant aujourd'hui de croissance.

Les objectifs sont chiffrés en termes de consommation et d'émission en CO2

L'action de l'Etat est de deux types dans les réseaux d'énergie :

- Subvention si la masse critique est non atteinte ou bien la rémunération à terme pas suffisante pour le privé mais dont il paraît important d'assurer le développement,
- Subvention à l'initialisation, avec taxation de la rente et partage du risque avec le privé (appels à projet, partenariats publics privés, prêts bonifiés, sécurisation de la dette jusqu'à exploitation etc.)

Il peut apparaître une opposition apparente du « command and control » étatique (utilisation de normes intégrées avec une régulation publique) avec l'internalisation des coûts par les bourses de droits d'émission ou autres systèmes marchands.

4. Enjeux particuliers – points d'approfondissement

LE PARTENARIAT PUBLIC-PRIVÉ (PPP)

A l'heure de la raréfaction de la ressource financière publique, le modèle du partenariat public privé (PPP) est apparu au cours des années 2000, comme la nouvelle panacée qui allait permettre le déblocage de nombreux projets d'infrastructures jusqu'ici en panne. Cet engouement a été particulièrement exacerbé par la Commission européenne qui se fait régulièrement le chancre des vertus du PPP, notamment dans la période actuelle de crise économique et financière.

Au regard de son expérience en la matière, l'exemple anglo-saxon constitue la référence. Il fallait, selon certains esprits très libéraux, dépoussiérer la tradition française cantonnée à la délégation de service public traditionnelle (autoroutes, eau potable, ...) ou à des montages bien moins encadrés (baux emphytéotiques, conventions domaniales,...).

En faisant appel à des structures privées intégrées assurant le financement, la conception, la réalisation et la maintenance des ouvrages, le recours au PPP permet à première vue de s'affranchir significativement de la lourdeur administrative étatique traditionnelle, et de son fonctionnement budgétaire rigide. L'objectif premier vise à permettre un aboutissement des projets dans des délais plus serrés, tout en bénéficiant de la capacité d'innovation et de responsabilisation propre à la sphère privée.

Des premiers pas hésitants mais plein d'espoir

La première approche française (ordonnance du 17 juin 2004) se voulait tout de même prudente. Il ne fallait pas choquer l'opinion sur la possible voie ouverte à une privatisation généralisée des nouvelles infrastructures à réaliser, voire des infrastructures existantes.

Le recours au PPP se voulait à la base fortement encadré, ce type de procédure exigeant de justifier d'une situation d'urgence ou de complexité. Pour se faire, une évaluation préalable soumise à la MAPPP (Mission d'appui à la réalisation des contrats de partenariat)

dépendante de Bercy, permet de justifier et de garantir le bien fondé du recours à ce type de montage contractuel.

La notion d'urgence n'est pas forcément incompatible avec un retard pris par le donneur d'ordre public, qui aurait pu être évité. Par exemple, la notion de rattrapage par rapport à un sous-investissement historique constitue une justification tout à fait admise. A titre d'illustration, la Loi d'orientation et de programmation pour la sécurité intérieure (LOPSI) de 2002 a permis le recours à des procédures allégées de PPP pour accélérer la réalisation de commissariats et de prisons, alors même que la négligence passée de l'État pouvait aisément être démontrée. On se trouve dans un cas similaire de négligence caractérisée, s'agissant du projet de contrat de partenariat relatif aux centres d'exploitation et d'intervention (CEI) des Directions interdépartementales des routes (DIR).

La notion de complexité est beaucoup plus discutable dans la mesure où le recours à un maître d'œuvre classique dans le cadre d'une maîtrise d'ouvrage publique classique permet normalement de trouver des réponses à cette complexité. Pour des ouvrages très importants, le recours au PPP permet au donneur d'ordre de simplifier son organisation contractuelle auprès d'un unique interlocuteur, sans avoir à gérer des allotissements complexes à ordonnancer, lesquels impliquent des interfaces générant autant de risques techniques que financiers. C'est ainsi que l'invocation de la complexité a en général primé sur la notion d'urgence pour justifier le recours au PPP.

Du PPP à toutes les sauces

Ce nouveau type de procédure ayant été rendu possible, le Gouvernement s'est aperçu que cela n'allait pas assez vite. Là où l'on souhaitait libérer les forces vives de la lourdeur administrative, on avait recréé de facto de nouvelles lourdeurs via l'évaluation préalable soumise à l'avis de la MAPPP et, pour les grands projets, la soumission du contrat final au Conseil d'État. Ces nouvelles lourdeurs semblent d'autant plus incompréhensibles qu'elles apparaissent intervenir essentiellement pour la forme, les avis négatifs étant plutôt rares. De surcroît, la justification du recours au PPP pour cause d'urgence ou de complexité s'est avérée de plus en plus artificielle. C'est pourquoi le principe d'efficacité (ou du bilan coût/avantage) de la procédure est devenu un nouveau critère intervenu par la loi, en 2008, pour justifier du

recours au PPP. Il s'agit désormais de prouver qu'un montage en PPP coûte moins cher au final à la collectivité que le recours à une maîtrise d'ouvrage publique classique.

Pour s'affranchir au maximum des contraintes, le Gouvernement avait, dans le projet de loi initial en 2008, tenté un coup de force visant à permettre le recours automatique aux PPP pour les universités, la recherche, la justice, la police, la défense, la santé, les transports, l'urbanisme, l'environnement, les constructions scolaires, etc... Cette disposition a finalement été retoquée par le Conseil constitutionnel qui a estimé, à juste titre, que ce type de procédure ne pouvait être généralisé et devait être réservé à des circonstances où leur pertinence était démontrée.

Le Gouvernement n'a pas été totalement perdant puisqu'une loi passée entre temps en 2006 a autorisé les PPP ferroviaires, ouvrant de nouveaux marchés colossaux à la sphère privée et affaiblissant le périmètre de Réseau ferré de France. La décision de réaliser le Canal Seine Nord-Europe ou d'instaurer la future redevance poids-lourd via des PPP a participé à ce mouvement d'ensemble.

Un bilan positif pour la collectivité ?

Sur la justification de la procédure PPP, en y regardant de plus près, on s'aperçoit que les évaluations préalables sont souvent biaisées. Par hypothèse, le recours au PPP permet de disposer d'ouvrages plus rapidement et donc de générer des bénéfices plus tôt. Le recours à une procédure en maîtrise d'ouvrage classique est systématiquement pénalisé par une mise en service plus tardive, du fait de la longueur des procédures d'instruction, de la multiplicité des contrats à passer et des interfaces à gérer. Les bénéfices sont donc plus tardifs, et la conjugaison de ce phénomène avec un taux d'actualisation qui écrase ces bénéfices dans le temps, disqualifie immanquablement la procédure en maîtrise d'ouvrage publique. On oublie que la procédure de PPP peut parfois s'avérer beaucoup plus longue que prévue, notamment compte-tenu de la lourdeur des procédures de dialogue compétitif ou de procédure négociée, ainsi que des délais de bouclage financier avec les banques.

Pour autant, il convient toutefois d'examiner avec une attention particulière les intérêts principaux de la procédure de PPP.

Le premier intérêt est de permettre le portage du risque en période construction par un partenaire privé : il s'agit du risque le plus élevé pour la personne publique. De surcroît, l'effet de responsabilisation de l'entrepreneur est plus élevé car il y a moins d'interfaces à gérer, notamment avec un maître d'œuvre qui peut faire des erreurs. Ces dernières, en maîtrise d'ouvrage publique, reviennent principalement à la charge du maître d'ouvrage, les pénalités à appliquer à un maître d'œuvre étant, en général, dérisoires comparées au coût complet d'une infrastructure. En PPP, les risques sont supportés par le partenaire privé (cas de la concession) ou partagés (cas du contrat de partenariat) ; dans tous les cas, seuls les faits exceptionnels sont en général imputés au seul partenaire public.

Le deuxième intérêt est de permettre la sanctuarisation d'un coût d'investissement pour le donneur d'ordre. En maîtrise d'ouvrage publique, le dépassement d'un coût d'objectif est très fréquent : le fonctionnement budgétaire classique est peu enclin à admettre des surcoûts en fin de travaux et tend à privilégier les processus où les coûts restent stables tout au long d'une opération, quand bien même ceux-ci seraient plus élevés à l'origine.

Enfin, le troisième intérêt est de permettre la sanctuarisation des crédits d'entretien de l'infrastructure réalisée, en ne l'assujettissant pas aux aléas des restrictions budgétaires cycliques par nature, quand bien même ce coût d'entretien, ici encore, serait plus élevé à l'origine.

Une fois ces avantages principaux examinés, on s'aperçoit au final que le tableau est loin d'être si réjouissant que l'on pourrait le penser.

En effet, le coût pour la collectivité est très souvent plus élevé, et ceci d'autant plus si le paiement du coût d'investissement est étalé sous forme de loyers. Ce phénomène s'explique par le fait que les taux d'intérêt accordés par les banques privées sont élevés, souvent le double de ce que l'État est capable de lever sur le marché obligataire. Au final, le coût des versements déboursés par le partenaire public pour l'investissement, est souvent deux à trois fois plus élevé que ce que cela lui aurait coûté dans le cadre d'une procédure classique.

Par ailleurs, on constate que la capacité du secteur privé à endosser des risques élevés n'est pas si probante dans la pratique. Le « partenaire » privé couvre en réalité les différents risques en intégrant une provision au contrat de

PPP dès son origine. La provision pour risque est donc perçue dans tous les cas, alors que ce n'est pas le cas dans des montages opérationnels plus classiques. En particulier, les clauses contractuelles, notamment celle dites de terminaison, sont négociées âprement et tournent souvent en faveur du partenaire privé. Après coup, le partenaire privé peut menacer à tout moment de demander la déchéance d'un contrat, dans la perspective de renégocier à la hausse certaines clauses initiales.

En outre, les mécanismes de garantie et de refinancement (type dette Dailly) permettent de gommer jusqu'à 80 % du risque en phase d'exploitation, ce qui peut engendrer des mécanismes pervers et des incitations au partenaire privé. En outre, ce dernier peut être tenté de tirer au maximum ses dividendes auprès de la société projet, dès les premières années d'exploitation, minimisant ainsi les risques de pertes à terme en cas de faillite.

En tout état de cause, le contrat ainsi remporté s'apparente souvent à une rente pour le partenaire privé, parfois sur plusieurs décennies, sans remise en concurrence périodique comme l'impose le droit communautaire et national. Au final, cela peut représenter un coût pour la collectivité, difficile à estimer notamment au regard des gains de productivité potentiels inhérents à l'évolution de l'ingénierie de la maintenance.

De surcroît, seules les grandes entreprises françaises peuvent prétendre à postuler à ce type de contrat, notamment en raison des garanties très solides et des relations privilégiées avec le secteur bancaire que cela suppose. De fait, les PME et les TPE ne sont assurées que de récupérer les miettes, dans le cadre de contrats de sous-traitance. A l'accès équitable à la commande publique se substituent donc insidieusement des marchés privés faiblement réglementés et pour lesquels les sous-traitants sont souvent pressurés. Contrairement aux marchés publics qui permettent un paiement direct par le maître d'ouvrage des sous-traitants, ces derniers peuvent voir leurs délais de paiement atteindre des niveaux insupportables. Au final, la concurrence se limitant aux grands majors du BTP, se trouve ainsi fort limitée, voire théorique. La modération des coûts s'en trouve affaiblie et la tentation d'entente renforcée.

Les limites comptables du système

A l'origine, le recours au PPP visait en partie, même s'il n'était pas permis de s'en prévaloir, à déconsolider la dette contractée auprès des banques, sans l'inclure dans la dette générale de l'État ou des collectivités territoriales, au sens des critères de Maastricht.

Cela se justifiait, notamment au regard des règles communautaires définies par l'organisme Eurostat, par le fait qu'un partenaire privé endossant tout ou partie des risques liés à la construction d'un ouvrage et à la perception des recettes de péages afférentes, pouvait subir directement les pertes occasionnées, sans conséquences pour les budgets nationaux. Seulement, l'investissement consenti pour une infrastructure n'est en général que partiellement couvert par les recettes futures ; le cas extrême se pose dans le cas d'une route sans péage (type projet L2 à Marseille). La puissance publique doit donc verser au partenaire privé une subvention d'équilibre qui constitue de facto un engagement financier programmé sur la période du contrat. De surcroît, la possibilité de refinancer jusqu'à 80 % de la dette privée d'un projet (dans le but d'abaisser le taux d'intérêt global du montage financier de l'opération et donc du montant des loyers) a fortement minimisé le risque échu au partenaire privé en phase d'exploitation.

Ainsi, les nouvelles règles comptables de 2011 ont définitivement mis fin à ce type « d'exonération » et imposent désormais de consolider l'investissement et la dette privée contractés dans le cadre d'un PPP, dans les actifs et passifs du budget général de l'État et des collectivités territoriales.

Dans ces conditions, cet avantage conséquent ayant été perdu et la crise n'ayant pas achevé de poursuivre son creusement d'une dette publique abyssale, le recours au PPP ne risque-t-il pas de perdre tous ses charmes et de tomber dans la disgrâce? L'engouement dans les pays anglo-saxon est déjà en perte de vitesse au regard du retour d'expérience plus important qu'en France.

Enfin, en ce qui concerne les infrastructures de transport relevant de la compétence de l'État, les premiers PPP adoptés ou en passe de l'être vont peser longuement sur le budget de l'AFITF alors que le niveau global de ses ressources (peut-être partiellement compensé à partir de

2013 par la future éco-taxe poids lourd, elle-même faisant l'objet d'un PPP!) restera au mieux constant. En conséquence, le lancement de nouvelles infrastructures se réduira à peau de chagrin pendant plusieurs décennies, obligeant avant tout l'État à rembourser en premier lieu ses dettes accumulées. Cela sera d'autant plus préjudiciable pour l'économie globale du pays.

Le PPP doit donc être utilisé avec discernement et ne pas être considéré comme la recette miracle car il risque au final de s'accompagner d'effets pervers et de limiter à long terme les marges de manœuvre de l'action publique.

Conclusions sur les PPP :

Le partenariat public-privé ne doit ni être considéré comme la panacée, ni être pour autant jeté aux orties. Il faut savoir en user avec discernement sans se laisser aller dans l'effet de mode actuel. Il doit être utilisé par un donneur d'ordre public responsable, soucieux de l'intérêt collectif, notamment de ne pas cacher de la dette léguée aux générations futures. Le PPP ne saurait être généralisé et doit être réservé aux opérations les plus complexes. Car sinon, à terme, c'est l'ingénierie publique et le réseau scientifique et technique qui risquent d'être définitivement laissés pour compte.

Un PPP doit viser une juste répartition des risques avec le partenaire privé : cela signifie que le donneur d'ordre doit être un bon négociateur et qu'il n'hésite pas à mettre fin à une procédure qui lui serait trop défavorable. Durant la vie d'un contrat, la personne publique doit s'assurer d'avoir mis en place tous les outils de pilotage qui lui permettront de gérer le long terme et d'assurer la continuité du contrôle nécessaire. Il serait impensable que la mémoire se perde sur plusieurs décennies et que le partenaire privé ne se voit pas, par exemple, appliqué des pénalités en cas de manquement à ses obligations. En outre, la personne publique doit être en mesure de disposer des moyens techniques et humains de s'organiser en urgence en cas de défaillance ou de carence du partenaire privé.

Les PPP doivent s'étendre sur la durée de vie la plus courte pour permettre une saine remise en concurrence périodique ou bien de permettre à l'État ou à ses opérateurs de reprendre possession des ouvrages en fin de période contractuelle. De plus, il apparaît nécessaire de limiter voire de proscrire le versement de loyer

d'investissement à un partenaire privé car ils conduisent à renchérir de manière injustifiée le coût final d'une infrastructure alors même que le marché obligataire et les institutions financières publiques (CDC, BEI) permettent à l'État et aux collectivités locales de lever la dette à un bien meilleur taux, et de limiter au final les déficits nationaux.

Les PPP ne doivent pas constituer un outil de privatisation et de démantèlement des infrastructures de la responsabilité de l'État ou de ses opérateurs (réseau autoroutier, ferroviaire ou fluvial). A ce titre, les apports en nature (exemple: A63, A88, Route Centre-Europe Atlantique, ...) sont des procédés inacceptables qui permettent à l'État de vendre son patrimoine au rabais.

En conclusion, l'ingénieur économiste a un rôle fondamental à jouer dans le montage de ce type de contrats et doit pouvoir offrir une expertise intégrée – technique, économique et financière – éclairée aux décideurs publics.

LA PRISE EN COMPTE DES EXTERNALITÉS DANS LE CHOIX

L'idée de donner un prix à ce qui a de la valeur

Une externalité, telle que la qualité de l'air ou le maintien de la biodiversité, ne fait pas l'objet d'un échange marchand et a pourtant un impact sur les protagonistes de l'échange ou sur des personnes étrangères à l'échange. Elle a donc bien une valeur d'usage qui n'est pas traduite par une valeur marchande.

La monétisation des externalités a vocation à permettre leur prise en compte dans la décision publique. Le fait même de monétiser est sujet à débat dans la mesure où cela réduit les externalités à une valeur monétaire mais cela permet d'en tenir compte dans le calcul économique qui est aujourd'hui un outil important de la décision publique. Les externalités ne doivent donc pas être réduites uniquement à leur valeur monétaire et le calcul économique doit rester un outil d'aide à la décision et non le seul outil d'aide à la décision.

Dans ce cadre, la valeur des services rendus par une externalité est traditionnellement décomposée en 5 groupes, représentés par le

schéma ci-dessous :

- valeur d'usage direct ;
- valeur d'usage indirect ;
- valeur d'option ;
- valeur de legs ;
- valeur d'existence.

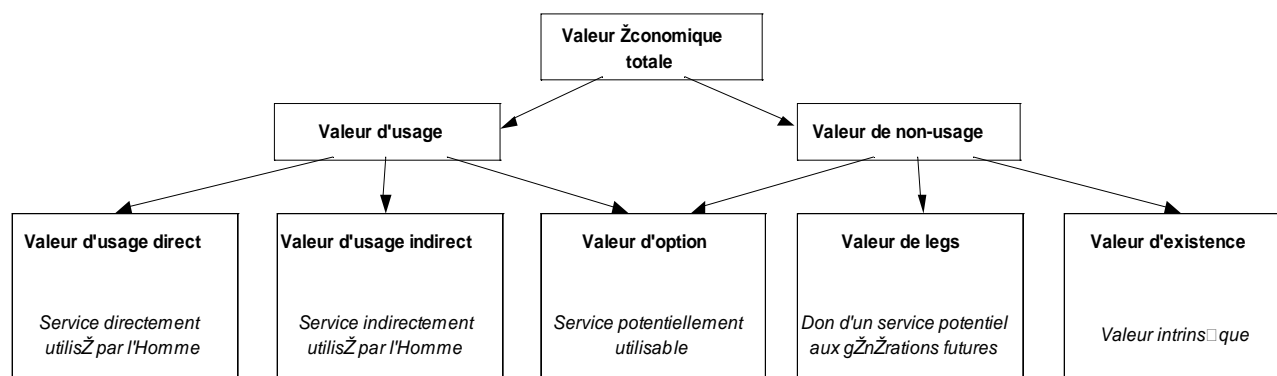


SchÉma issu de La revue du CGDD datÉe de dÉcembre 2010 et adaptÉe du millenium ecosystem assessment

Pour les valeurs de non-usage, leur calcul est très délicat et l'utilisation de ces valeurs reste l'objet de débat. Ceci est notamment vrai dans le cas de la valorisation de la biodiversité qui possède potentiellement une grande valeur d'option ainsi qu'une grande valeur de legs, très difficiles à évaluer.

Des méthodes en constante évolution qui relèvent d'un choix politique

Les méthodes utilisées pour la monétisation sont variées et évoluent en fonction de l'état de l'art et peuvent être utilisées de façon complémentaire. Les principales méthodes existantes permettent d'évaluer la valeur des externalités en s'appuyant sur :

- les coûts de mise en place de dispositifs qui produiraient les mêmes services, c'est la méthode des coûts évités ;
- le coût de restauration de l'externalité positive si celle-ci était détruite, c'est la méthode des coûts de restauration ;
- la part des différentes caractéristiques d'un bien faisant l'objet d'un échange marchand dans la composition de son prix (cela correspond, par exemple, à estimer la part du prix d'une maison liée au fait qu'elle se situe au bord d'une rivière), c'est la méthode des prix hédoniques ;
- le consentement à payer par les

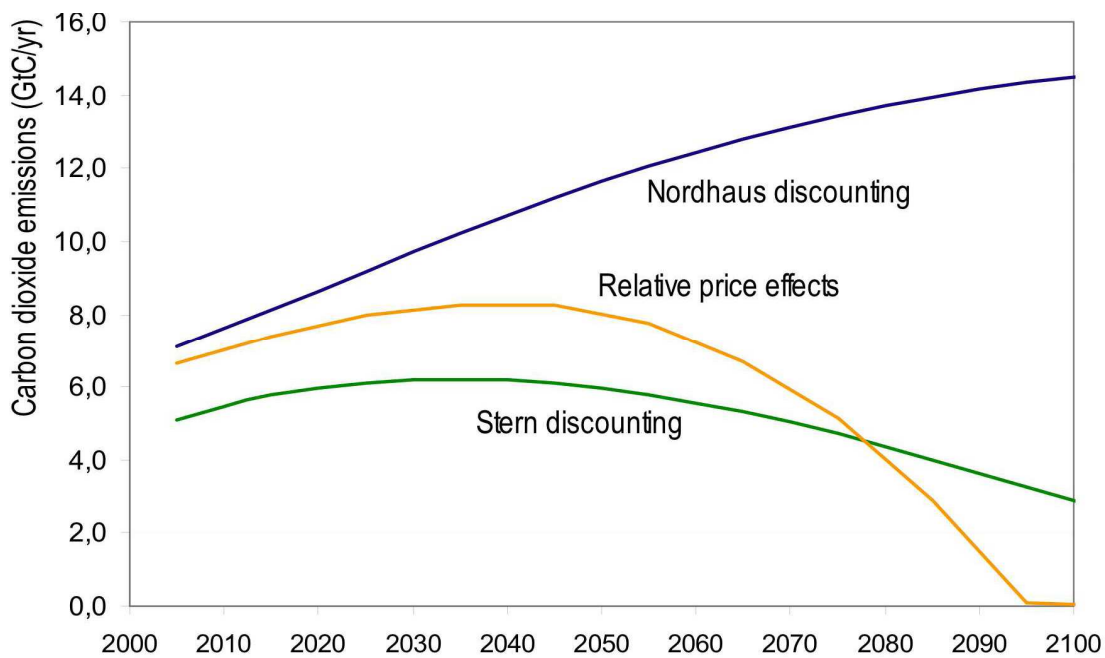
personnes, évalué par différentes méthodes d'enquête.

Le choix de la méthode est donc déjà un choix « politique » (au sens de la politique publique) dans la mesure où une méthode fera ressortir un aspect du service rendu par l'externalité au détriment des autres.

Au delà du choix de la méthode de l'évaluation, les paramètres pris pour réaliser le calcul dans le temps sont aussi le signe d'un choix « politique ». En effet, lors de la constitution des chroniques de coûts, les choix faits pour l'évolution des prix sont fondamentaux et il faut analyser conjointement le taux d'actualisation utilisé et l'évolution des prix relatifs des externalités.

Le schéma suivant illustre l'importance des prix relatifs en montrant pour 3 choix différents du couple (taux d'actualisation, évolution des prix dans le temps) le scénario d'émission de carbone optimal associé. Ce schéma est issu d'une simulation réalisée par Sterner et Persson (2008)⁽⁴⁾. Sans rentrer dans le détail des choix dans chaque scénario, ce graphique montre la sensibilité importante à des choix initiaux.

⁽⁴⁾ Ce travail est présenté plus en détail dans le n°42 de la publication *Études et documents du CGDD* (mai 2011)



Source : Sterner et Persson (2008)

Le regard critique de « l'ingénieur de l'argumentation »

La prise en compte des externalités dans le choix public est importante et la monétarisation est une des méthodes permettant cette prise en compte. Toutefois, les méthodes choisies et les hypothèses utilisées ont un impact non négligeable sur le résultat final et le décideur public doit donc en être informé.

Pour assurer cette information qui doit être claire et objective, l'ingénieur a un rôle nécessaire à tenir. Il doit comprendre et éclairer le choix des méthodes d'évaluation disponibles ainsi que des hypothèses de calcul prises pour réaliser le calcul économique qui constituera un des outils d'aide à la décision. Cette compréhension doit permettre une décision prise en connaissance de cause et qui pourra être expliquée de façon claire aux personnes concernées par cette décision.

Une fois la décision prise, la compréhension de la décision devra aussi permettre une mise en œuvre conforme à l'esprit de cette décision. Dans le temps, il est très probable que le projet objet de la décision évolue et c'est bien l'analyse initiale et continue du projet qui permettra de le faire aboutir dans de bonnes conditions.

Pour la décision et sa mise en œuvre, l'ingénieur

doit être dans un rôle « d'ingénieur de l'argumentation » qui n'est pas un expert dans tous les domaines (ce qui semble aujourd'hui impossible) mais qui est capable de porter un **regard critique** sur la façon dont sont prises en compte les externalités et de **traduire** les choix réalisés pour qu'ils soient compréhensibles par le décideur.

Le prix de la biodiversité

L'année 2010 a été celle de la biodiversité. La conférence de Nagoya en octobre de cette même année, en même temps qu'un constat d'échec sur la préservation de la biodiversité, a été l'occasion de présenter un rapport sur TEEB « The Economics of Ecosystems and Biodiversity » sur la valeur économique de la biodiversité. La France a d'ailleurs promu l'utilisation de ces indicateurs et du calcul économique de la nature.

Pourtant, cette monétisation fait débat. Le premier risque est une marchandisation de la nature et la mise en place de dispositifs qui seraient préjudiciables à la préservation de la biodiversité. L'autre biais est que l'affectation d'un prix à la nature est tout simplement impossible. En effet, la nature et la biodiversité est un bien particulier qui ne peut pas forcément rentrer dans les logiques de calcul d'économie néo-classique.

DÉPENDANCE ÉNERGÉTIQUE DES MÉNAGES

La notion de dépendance énergétique des ménages est une notion relativement nouvelle qui est née du constat que certains ménages sont fortement dépendants de l'énergie pour se déplacer et/ou pour leur logement.

En ce qui concerne les déplacements, on peut distinguer deux types de population :

- les habitants en zone rurale, contraints à de grands déplacements du fait de l'organisation même du territoire ;
- les habitants périurbains, contraints de s'excentrer du fait de l'augmentation des coûts du logement liée à la pression foncière, et/ou ayant fait ce choix pour adopter un mode de vie en correspondance avec leurs aspirations.

En ce qui concerne le logement, il convient de distinguer trois grands postes de dépense :

- le chauffage, dont le montant de la facture est directement dépendant de l'isolation du logement et de la qualité des appareils de chauffage
- l'eau chaude sanitaire, dont la production peut être onéreuse en cas de sous dimensionnement de l'installation sanitaire imposant une marche forcée en continue,
- l'éclairage et l'électroménager, dont la consommation peut connaître de grosses variations selon la vétusté, l'état d'entretien et les performances des appareils (notamment électroménagers).

La notion de précarité énergétique s'applique lorsqu'un ménage est obligé de consacrer plus de 10% de ses revenus au paiement de sa facture énergétique.

Cette précarité touche tout d'abord les ménages modestes, logeant dans des habitations mal isolées. La situation de précarité se manifeste ou devient critique lorsque qu'un « accident de la vie » vient déséquilibrer un foyer déjà fragile. Les personnes sont alors obligées d'arbitrer entre les dépenses de chauffage et les autres charges. Cela conduit à une spirale où s'enchaînent les difficultés pour payer les factures de chauffage, le recours à des appareils énergivores type chauffage d'appoint au fioul (dont l'utilisation dégage de la vapeur d'eau, refroidissant l'atmosphère et

rendant insalubres les locaux) ou de convecteurs électriques d'appoint bas de gamme « les grille-pains ».

L'absence de chauffage conduit à l'apparition de maladies dues au froid. Elles enfoncent toujours plus dans la précarité, invalidant les occupants dans leur activité professionnelle.

Ainsi, en France, 3,4 millions de foyers sont concernés par une situation de précarité énergétique, tandis que l'on estime à 5 millions de logement mal isolés qui font courir ce risque à leurs occupants.

Ces logements sont qualifiés de passoires énergétiques.

Dans le cadre de la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement, le MEDDTL a une responsabilité pour que le nombre de ces logements se résorbe. Néanmoins, la situation sur le terrain est souvent complexe, avec des bailleurs qui souhaitent limiter au maximum leur investissement, reportant le coût des économies en matière d'isolation et de performance de système de chauffage sur les occupants futurs. En outre, une politique agressive en la matière pourrait faire disparaître du parc des logements à très bas coût locatif, repoussant dans la précarité toute une frange de la population.

Par ailleurs, il y a un enjeu technique pour la puissance publique car les gains thermiques ne sont pas toujours assurés par les labels.

En conséquence, il convient de vérifier que les investissements actuels répondent aux besoins des ménages.

Les conditions de précarité énergétique décrites ci-dessus, touchent plus particulièrement les ménages modestes. Cependant, avec la crise pétrolière, une nouvelle forme de précarité touche les ménages des classes moyennes ayant fait le choix de vivre en milieu périurbain : la précarité énergétique induite par le coût du carburant. Ainsi, alors que ces ménages ont pu être repoussés des centres urbains du fait de la pression foncière, ils présentent de fort taux d'endettement pour leur logement. Ainsi, malgré des revenus en apparence confortables, le revenu disponible est bien souvent réduit à une part congrue. Toute augmentation du coût des carburants conduit à une réduction de la mobilité et donc à l'accès aux services des centres urbains. En cas « d'accident de la vie », la

situation peut se dégrader lourdement et rejoindre les situations de précarité liées à la facture énergétique du logement, avec en supplément de lourdes difficultés pour l'accès à un emploi.

Ce paramètre est particulièrement à prendre en compte dans les politiques publiques de transports, où les choix de la collectivité peuvent avoir un effet d'amortisseur en offrant un niveau de service suffisant pour la desserte des territoires périurbains. Dans la perspective du « pic oil » et de l'augmentation inéluctable des carburants, une réflexion doit être menée à titre prospectif sur le sujet. A titre d'exemple, certaines entreprises du secteur de la logistique sont en train de réviser leur politique d'implantation de plate-forme pour se rapprocher des bassins de consommation d'une part et des bassins de vie de leurs salariés d'autre part, ceux-ci éprouvant déjà des difficultés relatives au coût de déplacement domicile travail.

SUBVENTION D'INVESTISSEMENT DE L'ÉTAT

Au titre de l'arrêté 99-1060, l'Etat peut accorder des subventions d'aide à l'investissement aux personnes publiques ou aux personnes physique ou morale de droit privé, à l'exception de plusieurs de ses établissements publics. Ces subventions sont accordées pour la mise en œuvre d'une politique d'intérêt général. Le montant de subvention publique est limité à 80%.

Le traité instituant la Communauté européenne institue l'obligation de notifier les aides d'état à la Commission afin d'établir leur compatibilité avec les règles du marché commun et notamment avec celles relatives au libre échange et à la non distorsion de concurrence entre les différents entreprises des états membres.

Le régime de *minimis*, permet de déroger à cette obligation de notification lorsque le montant total des aides publiques ne dépasse pas un montant de 200 000 € cumulé sur 3 exercices fiscaux.

L'Etat peut décider de notifier une aide ou un régime d'aide à la Commission pour soutenir un projet ou un secteur d'activité qui répond à la mise en œuvre d'une politique publique. Par exemple, l'Etat français a notifié un régime

d'aide au transport combiné pour permettre un rééquilibrage modal du transport de marchandises en faveur du ferroviaire.

En l'espèce, cette aide porte sur l'opération de manutention de la caisse mobile vers ou depuis le train. Elle permet d'amortir le surcoût lié à la rupture de charge.

Dans le même esprit, l'Etat a été amené à financer l'investissement pour la réalisation de terminaux de report modal, tels que les terminaux de transport combiné et d'autoroute ferroviaire.

Ces subventions peuvent porter sur les travaux d'infrastructure et sur l'acquisition du matériel de manutention. Le principe est de permettre au futur investisseur/exploitant d'atteindre l'équilibre économique en exploitation en réduisant la charge d'amortissement de son capital.

La part entre investissement public et investissement privé peut être déterminée par les bilans prévisionnels d'exploitation lorsque l'activité génère des recettes ultérieures. Dans ce cas là, il convient d'être attentif au montage juridique de l'opération, à la durée d'amortissement du capital, aux frais financiers et d'assurance qui peuvent faire largement varier l'équilibre économique d'un projet en phase d'exploitation.

PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ ET CLUSTER

Les clusters

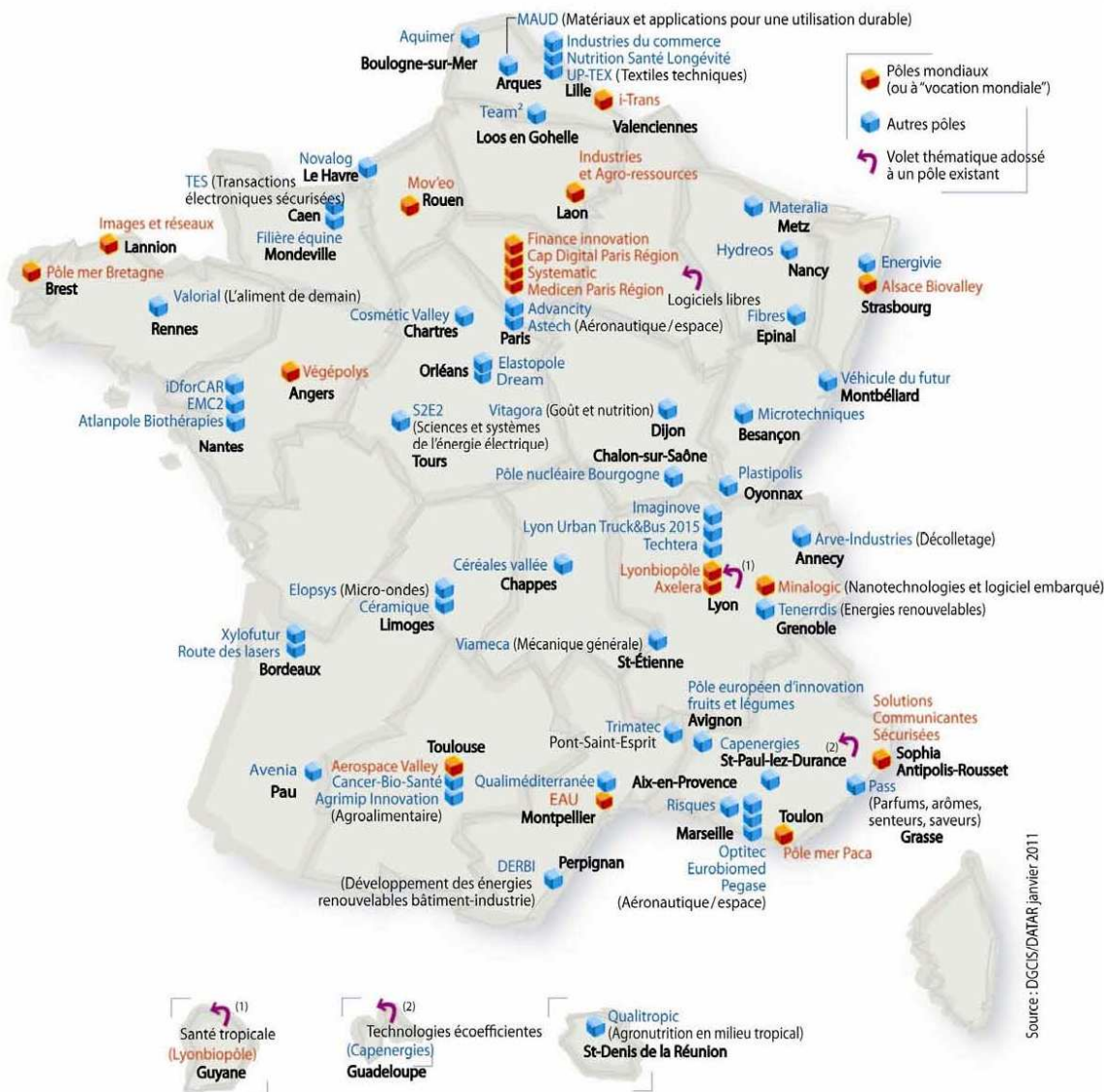
Le terme de cluster n'est pas précisément normalisé et renvoie à des réalités variables. L'esprit du cluster est d'avoir sur un territoire donné une concentration de différentes entreprises (PME et grandes entreprises), industriels, centres de recherche, centres d'enseignement et de formation, fournisseurs directs, clients... organisée dans le cadre d'une politique publique volontariste pouvant inclure un apport financier. Dans ce cadre, économie et territoire sont intrinsèquement liés. Au niveau mondial, il s'agit par exemple de la Silicon Valley aux États-Unis ou de Bangalore en Inde.

Les clusters renvoient à des logiques d'avantage comparatif sur un domaine, de spécialisation, d'économie d'échelle, de masse critique, de concentration, d'accumulation... Les fondements théoriques de cette logique se situent dans l'économie géographique et la nouvelle économie géographique

Carte des 71 pôles de compétitivité français

(mise à jour janvier 2010)

Pour en savoir plus sur chaque pôle de compétitivité : www.competitivite.gouv.fr



2002. D'autre CIADT en 2004 ont défini la méthodologie à partir d'appels à projet et ont précisé les enjeux de ces pôles. Cela a conduit à définir 71 pôles dont 7 pôles mondiaux, 10 pôles à vocation mondiale et 54 pôles nationaux. Les deux premiers types de pôle mobilisent la majorité des subventions publiques. Le CIADT/CIAC (comité interministériel d'aménagement et de compétitivité des territoires) a modifié en profondeur l'organisation des pôles en délabellisant certains et en regroupant d'autres et en labellisant six nouveaux pôles relatifs aux écotecnologies.

Au niveau du financement, 1,5 milliard d'euros sur 3 ans (2009-2011) sont prévus par l'Etat (DIRECCTE, OSEO, ANR...) à travers des exonérations fiscales pour soutenir la recherche et développement, interventions directes, participation préférentielles

Toutefois, la logique des clusters n'est pas exempte de critiques. Par exemple, la logique de concentration-accumulation entraîne une mise à l'écart d'autres territoires qui sont le support à des parties importantes de population ou encore la compétition engendrée entre territoires.

Les pôles de compétitivité

En France, le développement de cluster a été organisé par l'Etat à travers des pôles de compétitivité. L'instauration des pôles de compétitivité a été actée lors du CIADT (Comité interministériel d'aménagement et de Développement du territoire) de décembre

d'agences, auxquels il faut rajouter le financement des collectivités locales. Par ailleurs, les pôles de compétitivités sont les principaux bénéficiaires du grand emprunt.

La logique d'appel à projet associé à des financements importants entraîne une activité de lobbying intense autour des pôles de compétitivité. Il est donc fondamental que les services de l'Etat (notamment Préfecture de Région) dispose d'une expertise interne importante pour faire le lien entre les logiques territoriales, les modèles économiques mis en place, les processus industriels ou technologiques... Il s'agira notamment de développer des ateliers territoriaux, d'analyser les atouts et les faiblesses du territoire, d'analyser les chaînes de création de valeur...

Pour approfondir le sujet :

Observatoire des pôles de compétitivités :

<http://observatoirepc.org/>

Site gouvernemental sur les pôles de

compétitivité : <http://competitivite.gouv.fr/>

Les ouvrages de Laurent Davezies et Pierre Veltz en particulier

UN AUTRE REGARD SUR LES EMPLOIS VERTS :

L'« emploi vert » a été au cœur de la réflexion menée par le gouvernement sur les « métiers verts ». Après l'échec du sommet de Copenhague en 2009, le ministère avait ainsi trouvé un nouvel axe de communication : le chiffre de 600 000 emplois nouveaux ou maintenu d'ici 2020 avait alors été évoqué en janvier 2010 (les communications ayant tendance à éluder la question du maintien d'emplois pour laisser croire au seul développement de nouveaux emplois). En octobre 2010, le Centre d'analyse stratégique, organisme directement rattaché au Premier ministre, estimait devant les organisations syndicales françaises et allemandes qu'il n'y aurait **aucune création nette d'emplois** du fait de cette « croissance verte » devenue une simple « croyance verte ».

Comme FO l'a affirmé dès 2009, cet affichage infondé du « verdissement » de certains emplois était à la fois un leurre, mais aussi un risque d'exclure « les autres » (il y aurait les « bons », emplois verts, et le reste, les mauvais « emplois gris » traditionnels) tout en dégradant les conditions des « propres » ! Par ailleurs, chacun a pu constater que l'utilisation de tels concepts pouvait servir à instaurer des principes de « décroissance », synonyme de destructions massives d'emplois. Un emploi dans une déchetterie ou dans le bâtiment sera estampillé comme « vert » alors qu'il existe déjà par exemple un emploi dans l'industrie automobile et devrait avoir vocation à être détruit.

Le gouvernement revient désormais avec une sémantique réduite : il ne parle plus « d'emplois verts » mais « d'économie verte ». De plus, il n'ose plus annoncer des chiffres de créations d'emplois, préférant axer sa nouvelle communication sur la formation.

FO a également pu obtenir que le Ministère de l'écologie inscrive sa démarche dans le cadre

de celle, plus globale, de la Conférence nationale pour l'industrie et ses Comités stratégiques de filières industrielles. Ces réflexions désormais interministérielles ne peuvent se faire au détriment des branches professionnelles, lieux privilégiés de la négociation collective. Il ne saurait être question de détricoter les conventions collectives nationales.

LE GRAND EMPRUNT

Décidé fin 2009, le programme d'investissement d'avenir (PIA), plus connu sous le terme « grand emprunt », loin de constituer un investissement important montre les insuffisances du budget de l'Etat. En effet, les intérêts de la dette du grand emprunt ont été neutralisés par des annulations de crédit sur le budget général bloquant ainsi de nombreux investissements publics. Les crédits alloués dans le cadre du grand emprunt ont été attribués à des opérateurs et non aux ministères, les dépeçant ainsi d'une partie de leurs moyens et de leurs prérogatives. Ces opérateurs ont donc consigné de lancer des appels à projet (ou à concurrence) créant ainsi une forte compétition entre les territoires pour bénéficier de ces subventions.

Par ailleurs, le gouvernement espérait pouvoir mobiliser 30 milliards d'euros par « effet de levier » en complément des 34,64 milliards d'euros. Or cela pose plusieurs questions et comporte de nombreux risques :

- sur un plan financier : origine, provenance, nature et viabilité des fonds (risque de « toxicité ») ;

- en termes de conflits d'intérêts potentiels : par exemple si le projet retenu devait être celui d'une filiale d'un groupe privé cofinancier de l'opération (risque d'un investissement public pour l'avenir uniquement de certains...) ;

- le fait que les 10 opérateurs ne soient pas soumis à une procédure type appels d'offres pour sélectionner les projets est tout aussi inquiétant.

DÉPRISE ÉCONOMIQUE DES TERRITOIRES

Le gouvernement a annoncé la fin de l'ingénierie publique concurrentielle pour le 1er janvier 2012. Cette décision est fondée essentiellement sur des considérations financières et découle de la révision générale des politiques publiques. A cette annonce, plusieurs voix se sont élevées pour informer des risques éventuels que pourraient subir une grande majorité des collectivités.

Afin d'obtenir un éclaircissement sur le sujet, une étude sénatoriale a été lancée en 2010 concernant les éventuelles répercussions de cet abandon au niveau territorial. Les conclusions de cette étude ont été présentées dans le rapport d'information n°557 du sénateur Yves Daudign en Juin 2010.

Plusieurs remarques ont été listées.

- Quel accompagnement pour les collectivités sur les nouveaux enjeux du développement durable surtout en milieu rural ?
- Comment initier et impulser des projets locaux porteurs de marchés économiques suite au retrait d'un acteur local ?
- Existera-t-il réellement une alternative à l'ingénierie publique ?
- Y aura-t-il une équivalence en termes de production nécessaire à la vie économique d'un département ?

Aujourd'hui à l'approche de la date butoir, dans certains départements, les inquiétudes deviennent réalités.

Remplacement de l'État par une offre privée

Dans des départements peu attractifs, il n'y a pas eu d'implantation d'offre privée en remplacement de l'ingénierie publique. Les collectivités rencontrent des difficultés à trouver des bureaux d'étude pour des opérations de faible montant. Les élus n'étant pas habitués à réaliser des groupements de commande se trouvent perdus et ne savent plus vers qui s'orienter.

Engagement financier et demandes de subvention

Les collectivités n'ayant aucun moyen de

monter leurs propres services réduisent fortement leurs investissements entraînant un recul de l'économie au niveau départemental.

Dans certaines communes, des élus ont exprimé le refus de s'engager financièrement sur des projets d'investissement. Effectivement leurs services n'ont pas les ressources en propres pour mener les réflexions amont et constituer les dossiers nécessaires à la demande de subvention. Soumis aux difficultés budgétaires, ils n'engagent pas de financements pour la réalisation de dossiers de subvention par des bureaux d'étude privés, alors qu'ils ne sont pas sûrs de recevoir les aides financières afin de concrétiser sur le terrain les aménagements. Ainsi, il n'y a plus de réflexion sur de grands projets d'aménagement nécessaire à l'évolution d'un territoire.

Conséquences pour les sociétés du BTP et les bureaux d'études

La maîtrise d'ouvrage de proximité se trouve désorganisée. Cela engendre une situation difficile pour les bureaux d'études et les entreprises BTP existantes. Localement, face à cette perte de repère, on note une baisse importante de l'activité dans certains secteurs. Cette baisse d'activité a pour conséquence la réorganisation du réseau d'agences afin de faire face aux baisses de chiffres d'affaires. Cette réorganisation passe par des fermetures dans les départements où l'activité est la plus faible, soit ceux qui sont déjà les plus touchés par l'arrêt des prestations d'ingénierie publique. Il en résulte l'effet contraire de celui recherché initialement

Des offres clé en main

Certaines collectivités souhaitant continuer leurs aménagements se tournent vers des entreprises locales de travaux publics pour leur demander à la fois la réalisation des études et des travaux. Après analyse des pratiques, dans certains cas, il est constaté une surévaluation des projets et des mises en œuvre de matériaux et de procédés propres à ces entreprises. Ces pratiques contreviennent souvent aux orientations du code des marchés publics et à la Loi MOP, à la pertinence des projets par rapport à un bassin de vie élargi et aux orientations souhaitées pour des aménagements durables. Cette pratique conduit à réaliser des projets pour un instant « T » sans aucun regard d'avenir. Certains bureaux d'étude proposent des solutions techniques « uniques et récurrentes », soit qu'ils ne maîtrisent pas tout le

panel de solution, soit que la solution proposée soit celle qui convienne le mieux à une entreprise donnée. Dans ce dernier cas, il y a généralement un contrôle qui s'exerce entre le bureau d'étude et l'entreprise (direction, pacte d'actionnaire, filiale...).

Quel Bilan

- Un pilier économique du niveau départemental qui vole en éclat. Perte de repère de certains élus, projets inadaptés et trop chers, baisse d'activités, manque de cohérence sur un bassin de vie et de projection dans le temps, non respect des lois et directives communautaires qui explosent ainsi au contentieux, le territoire de proximité se trouve complètement désorganisé.
- Des acteurs devant faire face à une baisse de chiffres d'affaire. Restructuration des sociétés sur un territoire plus élargi, fermeture d'agences départementales ou modification d'organisation de celles-ci entraînant le déplacement du personnel et la perte de proximité.
- Des infrastructures malades. Les collectivités n'ont plus la possibilité de maintenir en état les bâtiments, les ouvrages d'art et les voiries suite à l'absence d'apports techniques des services de l'État. On ferme des routes et des ponts, on limite les tonnages : toute l'économie locale est pénalisée.

L'ANALYSE D'UN TERRITOIRE : LA BRETAGNE

Le déplacement des populations :

L'ensemble du territoire breton n'est pas soumis au même niveau de progression, deux départements 35 et 56 connaissent une croissance plus soutenue confirmant le renforcement de deux axes, couronne rennaise et littoral. Si le territoire breton est polarisé par un réseau de villes cela ne se traduit pas par l'émergence de villes compactes, au contraire l'espace rural a gagné de nouveau de la population entre 1999 et 2006, c'est le secteur péri urbain qui progresse le plus vite particulièrement autour de Rennes et de Vannes, par contre le centre Bretagne se vide considérablement.

Le bétonnage de l'espace rural

La consommation d'espace a été très importante pendant les dix dernières années, un nombre très important de logements a été construit dans des zones qui privilégient l'habitat individuel, sur les dix dernières années le rythme moyen de construction de logements neufs a été de plus de 31000 par an, soit exactement un logement pour cent habitants par an. Cette prise de conscience est assez peu développée dans des domaines comme les infrastructures, les équipements publics ou les zones d'activités, entre 1980 et 2000 l'installation de nombreuses zones d'activités (dont le taux d'occupation est largement inférieur à 50%) à proximité des échangeurs routiers (soit tous les 4 km) a eu un impact considérable sur la consommation d'espace et le mitage du territoire. Cette délocalisation des lieux de travail ajoutée à l'impossibilité financière d'acheter en première couronne des villes font que le nombre de ménages possédant au moins deux voitures en Bretagne atteint 35% des ménages bretons au lieu de 30% au niveau national.

Il se développe un schéma d'aménagement proche de la conception de l'urbanisme des années 1960 qui consistait à spécialiser l'aménagement de l'espace pour séparer les fonctions : travail, résidence, loisir...

Dans les années 1960, c'était un parti pris d'aménagement du territoire qui reposait sur la liaison de ses pôles par les transports, dont notamment la voiture qui était en pleine démocratisation. Aujourd'hui, ce n'est plus un parti pris d'aménagement coordonné, mais la résultante anarchique et incontrôlée des lois du marché : chaque opérateur économique cherchant à minimiser ses coûts et à maximiser ses bénéfices. Pour les ménages les plus modestes, il n'est pas question de bénéfice dans ce système mais bien de capacité de "survie". Les bénéfices du privé sont le produit de la consommation du bien public que représente le foncier.

Les illusions des services de l'Etat

Les lois de décentralisation ont donné de larges pouvoirs aux collectivités territoriales dans le domaine de l'aménagement du territoire. L'état devait rester le garant d'un intérêt général supra territorial face aux collectivités locales, même si les agents des ANRU, DREAL et DDT donnent des avis sur les PLU, SCOT, PLH, PDU...et ont un

pouvoir relatif sur les aides à la pierre leurs actions sur le terrain ne contrebalancent pas la consommation d'espace, l'accroissement des déplacements et l'exode des arrières pays.

Les services d'ailleurs donnent plus souvent des avis dans un cadre réglementaire formel et n'ont plus l'ingénierie suffisante pour étayer un argumentaire suffisant pour promouvoir un développement plus harmonieux, exceptions faites de quelques initiatives locales qui se font souvent sans coordination et articulation avec les niveaux régional et départemental des administrations.

Les ménages modestes sont tiraillés dans leur budget entre le coût du transport et le coût du logement, qui baisse quand la distance à la ville s'accroît. Le "génie de l'urbanisme" et le "génie des transports" sont de plus en plus mobilisés pour répondre à ces évolutions. Au delà du cercle péri urbain, c'est malheureusement de plus en plus le désert dans lequel l'Etat a le devoir de préserver l'égalité de traitement des citoyens vis à vis de l'accès aux services , vis à vis de la qualité de l'environnement, de préserver la mixité sociale , le droit au logement.....On a parfois le sentiment que l'Etat est condamné à ramer à contre-courant !

La dépendance électrique

La Bretagne est en situation de péninsule électrique, la région produit à peine 10% de sa consommation, ce qui la place en situation d'extrême fragilité en consommation de pointe en période hivernale et, bien que les administrations locales soient fières de leur parc éolien qui serait le troisième de France, ce n'est pas ce type de production qui répondra au problème de la consommation de pointe. Il faudra bien développer à très court terme des moyens locaux de production d'électricité pour répondre aux périodes de pointe.

De la répartition des charges et bénéfiques entre propriétaires et collectivités.

Les documents d'urbanisme et la réalisation des grandes infrastructures sont générateurs de plus values foncières. En dépit d'outils juridiques connus, le financement des infrastructures et des aménagements par la taxation de plus values foncières peine à évoluer et à trouver son application. Seules les procédures de ZAD

ou de ZAC, qui offrent la possibilité d'une maîtrise des terrains par la collectivité permettaient de répondre à cet objectif dans un passé encore récent. L'arsenal des TLE, PAE, PVR, PRE...est peu utilisé en Bretagne en dehors de la métropole rennaise. C'est donc majoritairement la collectivité qui finance les aménagements et les propriétaires fonciers qui en récoltent les bénéfices.

En 2012 la plupart des dispositifs de taxes et participations d'aménagement vont disparaître au profit d'une "Taxe d'aménagement", sensée apporter plus de simplicité, de sécurité, d'équité et de souplesse aux communes.

L'optimisation des financements publics justifiera une lutte contre les pratiques de rétention foncière par des propriétaires spéculateurs et, dans le contexte "grenellien" actuel de recherche d'économie du foncier, on incitera même à optimiser le foncier par la densification des constructions via le VSD (versement pour sous densité) qui vient d'être créé. Les DDT chargées de liquider ces taxes seront confrontées à quelques collectivités qui préfèrent noyer les dépenses correspondantes dans le budget communal, afin de ne pas fâcher le promoteur ou le nouvel acquéreur qui pourrait aller s'installer dans la commune voisine.

5. Quel sens pour l'ingénieur économiste ?

Dans le passé, les apports économiques n'étaient pas formalisés, mais le constat est que le maillage et le réseau d'infrastructures positionnent la France à un bon niveau sur l'échelle de classement des pays en matière d'attractivité.

APPORT DE L'EXPERTISE PUBLIQUE

L'expertise publique constitue un des champs privilégié de l'action du corps des ingénieurs au sein de l'Etat et des collectivités car elle nécessite la connaissance et l'analyse des territoires, l'intégration des aspects technique et scientifique. L'expertise technique est l'essence de la démarche intellectuelle de l'ingénieur faisant appel à l'analyse, l'intégration et la synthèse pour tendre vers des approches

systémiques. L'ingénieur sert de référence dès lors que ce besoin de synthèse intègre des éléments d'ordre scientifiques et technique.

Bien que pouvant être à l'interface entre les acteurs et de leur jeu, cette expertise doit garder son indépendance pour éclairer la prise de décision politique et pour ne pas être sous la dépendance des lobbys.

Ce besoin d'indépendance pose la question du maintien de la compétence en interne pour la prise en compte des signaux d'alerte, l'intervention en situation de crise et l'analyse post crise. En effet, quelle indépendance de l'expert en cas d'externalisation des compétences techniques, de la recherche, en l'absence de capitalisation de la connaissance ?

L'économie est nécessaire pour l'expertise publique et en constitue un pan entier. En effet, elle permet d'établir la différence entre un intérêt financier particulier et un intérêt économique général.

Enfin, pour la transparence publique de l'évaluation et pour ne pas être dans l'incantation, l'intégration des aspects économiques est nécessaire dans la démarche d'évaluation.

APPORT DE L'INGÉNIERIE PUBLIQUE

L'ingénierie publique est une spécificité historique française. Le fait d'avoir des ingénieurs au sein de l'appareil administratif de l'Etat et d'avoir développé des prestations d'ingénierie permet d'appréhender la mise en œuvre des politiques publiques sous l'angle de leurs réalisations concrètes et en toute indépendance.

Cette spécificité permet d'avoir un modèle de développement économique qui s'appuie sur cette expertise technique de haut niveau, sur le rôle de l'activité normative et de recherche, sur un réseau scientifique et technique.

En particulier, la défense des intérêts des maîtres d'ouvrage et de la sphère publique, ainsi que celle de l'industrie nationale dépend en grande partie des décisions de normalisation à une échelle supranationale.

De plus, l'ingénierie publique permet à l'Etat d'assurer un rôle de facilitateur de

l'accompagnement de montage de projet. La disparition de l'ingénierie publique dite concurrentielle oblige à recréer une ingénierie publique nouvelle qui serait une ingénierie du développement des territoires. En effet, le développement économique ne peut se faire qu'à l'échelle des territoires avec un ancrage territorial.

6. Pistes de conclusion

L'économie est nécessaire pour l'expertise publique et en constitue un pan entier. L'expertise publique est nécessaire pour le développement économique : sauf à répondre à un besoin social, les projets portés par l'Etat en appui de ses politiques publiques doivent avoir une pertinence économique pour être viables. Cette pertinence est d'autant plus nécessaire, que les évolutions actuelles conduisent à un transfert de l'action opérationnelle vers la sphère privée ou associative. Sans elle, les relais ont du mal à se faire malgré notre rôle de facilitateur et d'accompagnement pour le montage de projet. L'économie sert donc à améliorer la pertinence et la portée des actions des ingénieurs.

Le travail de l'ingénieur, en particulier l'ingénierie publique, est un facteur essentiel de développement économique. A travers l'émergence et la stimulation de projets au niveau des territoires, à travers la création d'infrastructures, de réseaux...

L'interdépendance entre économie et ingénierie est donc une réalité de plus en plus avérée. Cela implique de reconnaître le rôle des ingénieurs dans l'économie, leur capacité à intégrer cette dimension et à exercer à la fois une expertise technique et une expertise économique.

Malgré cette situation bien réelle, il convient donc de passer de l'intuitif au formalisé. Pour cela il y a des besoins de formation en la matière.

7. Cahier de revendications

- Valoriser les enseignements en science économique qui sont déjà présents en école d'ingénieurs :
 - Théorie économique
 - Micro économie – économie d'entreprise processus de production, chaîne de production de la valeur
 - Economie sectorielle des transports, économie des territoires, économie du logement, évaluation socio-économie...
 - Economie financière
 - Economie des territoires
- Favoriser l'émergence et l'identification d'ingénieurs-économistes très qualifiés avec la création de doubles cursus ENSAI/ENSAE. Cette position d'expertise doit aussi générer de la compétence collective par de la diffusion de connaissance et la constitution d'un réseau
- Structurer et animer un réseau thématique sur l'économie verte en lui donnant une dimension interministérielle avec le MENEFI, les agences (ADEME, Agence de l'Eau...) et les établissements publics de l'Etat.
- Poursuivre le développement du Réseau Economistes des Transports et de l'Aménagement (RETA) et favoriser son accès aux agents en service déconcentré.
- Favoriser l'émergence et la structuration d'un réseau économie du logement et de la construction
- Réaffirmer la nécessité d'ingénieurs présents au plus près du territoire pour le développement durable et économique en confortant leurs missions
- Préserver et développer le Réseau Scientifique et Technique de l'Etat pour l'innovation, la compétitivité et l'accès au marché européen pour les entreprises nationales :
 - Défendre les intérêts des maîtres d'ouvrage français dans le cadre de la rédaction et la transcription du corpus réglementaire de l'UE et de l'activité de normalisation
 - Conserver une capacité d'expertise indépendante pour analyser la pertinence et l'adaptation des solutions techniques proposées par rapport aux objectifs poursuivis
- Conserver une capacité d'analyse de la pertinence socio-économique des solutions techniques proposées pour éviter la génération de surcoûts pour l'utilisation optimale des finances publiques, notamment au vu du contexte actuel (et à venir) de tension sur les finances publiques (offre économiquement la mieux disante)
- Limiter le recours abusif au partenariat public privé (PPP) qui ne constitue en aucune manière une ressource de financement et qui engage durablement les budgets publics sur le long terme, hypothéquant gravement les futures capacités d'investissement. La capacité limitée du secteur privé à assumer les très nombreux risques (opérationnels, exploitation, amortissement...) dans le cadre d'un contrat de PPP, se traduira pour l'Etat et les administrés/contribuables en un Pari Probablement Perdu.
- Remettre en cause les fonds de titrisation des infrastructures en projet à Bercy constituant en cela un emprunt toxique au taux mal maîtrisé (l'équivalent d'un Eurotunnel est à nouveau possible)
- Réaffirmer les limites de la monétarisation qui est un outil intéressant dont il faut avoir conscience des limites :
 - La monétarisation ne représente pas l'ensemble des enjeux et induit des partis pris pour la représentation des aspects qualitatifs de la biodiversité, de la qualité environnementale, du paysage, de la valeur du temps.
 - Toutes les utilités (internalités et externalités) ne se mesurent pas aux plans économique et monétaire.
 - Il convient donc de distinguer les différences entre approche comptable et approche économique.
- Préserver les services de l'Etat et le rôle des collectivités dans l'urbanisme et l'application du droit des sols au regard des enjeux de cohésion du territoire compte tenu des pressions mercantiles et de rentabilité immédiate.