

**APPEL A PROPOSITION DE RECHERCHES PROSPECTIVES**  
**Programme *Transition(s) à long terme vers une économie écologique ?***



CGDD / DDD / Mission Prospective

Date de publication : 14 juin 2010

Date limite de remise des projets : 30 juillet 2010

# APPEL A PROPOSITIONS DE RECHERCHES PROSPECTIVES

## Programme *Transition(s) à long terme vers une économie écologique ?*

---

La Mission Prospective du MEEDDM pilote et réalise des travaux de prospective sur les *modèles et transitions de long terme vers un développement durable* au travers de cinq programmes<sup>1</sup> dont un traite spécifiquement des hypothèses et enjeux de transition relatifs au « verdissement » à long terme de l'économie française. A l'appui de ce dernier programme, la Mission souhaite engager trois types de réflexions complémentaires (1) en organisant un séminaire de prospective, (2) en initiant un appel à projets de recherche et (3) en contribuant à une mise en débat avec les secteurs et territoires concernés. Pour ce faire, le présent appel à propositions s'ouvre sur un rappel du contexte et des enjeux caractérisant la démarche d'ensemble (§.I), avant de proposer un cadre commun aux trois volets évoqués (§.II), puis d'entrer dans le détail des réponses attendues pour chacun d'eux (§.III).

### I – Contexte et enjeux du programme

La reconnaissance du caractère irréversible et globalisé des menaces que l'activité humaine fait peser sur le climat, les ressources ou la biodiversité a conduit les principales économies mondiales à s'engager, au cours de la dernière décennie, dans la voie d'un découplage - entre développement économique et pression environnementales - dont la part d'incertitude et les impacts potentiels sont d'une ampleur considérables. Comme l'illustrent à la fois l'ambition des orientations et la diversité des mesures issues du Grenelle de l'environnement, contenir de tels risques suppose en effet d'agir simultanément sur les modèles productifs, les processus d'innovation, les instruments de régulation et les comportements. Ce qui, à long terme, et du point de vue des stratégies publiques aussi bien que privées, revient ni plus ni moins qu'à devoir accompagner ou conduire - et *a fortiori* anticiper - une **mutation structurelle de nos économies**.

Au regard de ce changement de trajectoire conçu en régime permanent et amorcé à des rythmes sensiblement variés selon les secteurs ou les pays concernés, la conjonction récente d'une crise économique mondiale et d'alarmes environnementales majeures (alertes climatiques, choc pétrolier, crise alimentaire) constitue une véritable rupture :

- de par le caractère d'urgence politique soudainement conféré à la recherche d'un nouveau sentier de croissance, et l'action volontariste qui a suivi en matière d'investissement (relances vertes, politiques industrielles, politiques d'innovation);
- de par les controverses ravivées (critères de durabilité, modalités de découplage) pour débattre de l'avenir de pans entiers de l'économie, comme le secteur automobile, voire exacerbées par le débat national (enjeux redistributifs) ou international (effets rebonds, régulation multi-niveaux);
- de par les difficultés propres à la zone Europe (Stratégie de Lisbonne, PAC), les vulnérabilités spécifiques de ses économies nationales et, conséquemment, du modèle de développement qui leur est historiquement associé.

---

<sup>1</sup> Ces cinq programmes portent respectivement sur : la ville post-carbone; la transition vers une économie écologique; la durabilité à long terme du et des territoires français; la reconfiguration européenne des systèmes de recherche et d'expertise; la gouvernance multi-échelle et ses transformations.

Tout en créant des opportunités nouvelles jouant notamment en faveur de ce qu'il est convenu d'appeler la croissance verte<sup>2</sup> (éco-activités, emplois verts), ce contexte agit à d'autres égards comme un révélateur des difficultés structurelles et incertitudes majeures à venir. Comment soutenir les stratégies d'investissement à long terme, pour quel contenu et selon quelle progression dans le temps ? A quelles conditions peut-on garantir le développement et la pérennité d'une demande solvable ? Quelle capacité d'action et de transformation conservera le bloc européen face au basculement accéléré de l'économie mondiale vers l'Asie ?

En complément aux évaluations et outils nécessaires à l'élaboration de stratégies efficaces tant au plan macroéconomique que sectoriel, la notion de transition est donc particulièrement utile en ce qu'elle propose d'envisager le changement à long terme de façon globale : comme un processus fait à la fois de continuité (effets d'entraînement), de discontinuités (barrières, opportunités) et de ruptures (chocs externes). C'est pourquoi, en s'intéressant au(x) processus de transition vers une « économie écologique », on peut vouloir disposer d'éléments de lecture plus systémiques qui rendent compte - du point de vue de l'offre mais aussi de la demande - de la diversité des échelles et des logiques de transformation se disputant à long terme le champ économique.

C'est tout l'enjeu de ce programme qui vise à articuler - aussi clairement que possible - des horizons de long terme et des stratégies d'acteurs au travers d'un travail spécifique consacré aux problèmes de cheminement en contexte de forte incertitude. En regard des approfondissements visant à donner un contenu stable et opératoire aux notions de croissance verte, de filière et d'emplois verts ou encore d'économie verte<sup>3</sup>, le présent appel à propositions participe de cet effort d'articulation en contribuant à une **réflexion prospective** sur les **trajectoires et dynamiques de transition** augurant d'un **nouvel équilibre à long terme entre économie et environnement**.

## II - Cadre de référence de l'appel à propositions

Centré sur les aspects de transition, les questionnements proposés porteront donc prioritairement sur les orientations possibles, les conditions d'installation et les modalités de réalisation d'un processus de transformation affectant de manière structurelle l'ensemble du champ économique. En partant d'objectifs et de visions de long terme, on s'interrogera ainsi sur leurs conditions de possibilité : selon quelle temporalité, quelles étapes, avec quels acteurs, à quelles échelles et au moyen de quels leviers privilégiés ?

Afin de fournir un cadre ainsi qu'une première base à la réflexion prospective, on suggère en outre de s'appuyer sur **six hypothèses de transitions** forçant volontairement le trait du débat économique et environnemental<sup>4</sup> et qu'il s'agira donc de discuter, globalement ou en détail, dans les trois volets respectifs de la consultation

Ainsi que le précise le tableau ci-dessous, chacune de ces hypothèses se traduit à la fois par une échelle d'action privilégiée (décentralisée, centralisée ou globalisée) et par le rôle respectif conféré aux logiques économique et écologiques.

---

<sup>2</sup> Voir la « Stratégie pour une croissance verte » en cours de préparation par l'OCDE.

<sup>3</sup> Voir sur ce thème les publications récentes de l'UNEP, de l'OCDE, du MEEDDM (CGDD, CEDD) et du CAS.

<sup>4</sup> Voir à ce propos le court article de synthèse intitulé « L'économie verte en perspectives » et publié dans le premier numéro de la lettre *Horizons 2030-2050* de la Mission Prospective.

	<i>Echelle d'action privilégiée pour la transition</i>		
<i>Orientation prédominante</i>	<b>Processus décentralisé</b>	<b>Processus centralisé</b>	<b>Processus globalisé</b>
<b>Economicisation</b> du débat environnemental	Hypothèse de transition A	Hypothèse de transition C	Hypothèse de transition E
<b>Ecologisation</b> du débat économique	Hypothèse de transition B	Hypothèse de transition D	Hypothèse de transition F

Comme l'illustrent les six esquisses de scénarios ébauchés à titre d'exemple en annexe 2, le fait de croiser ces deux dimensions conduit à considérer le verdissement de l'économie dans toutes ses composantes : non seulement organisationnelles, technologiques, mais aussi sociales, institutionnelles ou géopolitiques, voire même géoculturelles.

Ce cadre de référence traduit les deux objectifs que devra nécessairement viser la réflexion prospective attendue sur le thème général des scénarios de transition vers une économie écologique. Le premier objectif est heuristique : pousser les différentes visions et logiques aujourd'hui en débat jusqu'à pouvoir en apprécier la cohérence et la plausibilité, en détailler les stratégies d'acteurs, les conditions précises, aussi bien que les impacts et les conséquences. Le second est stratégique : mettre à jour les complémentarités et articulations possibles entre ces différentes hypothèses de transition, de manière à pouvoir influencer plus efficacement sur la trajectoire de changement à long terme de nos systèmes économiques.

Les propositions de recherches aborderont ces hypothèses de transition, soit dans leur ensemble, soit en s'intéressant à tel ou tel facteur de réussite ou d'échec conditionnant leurs cheminements.

### **III – Objet de la consultation, thèmes et nature des réponses attendues**

Suivent les trois volets de la consultation concernant respectivement (1) la conduite d'un séminaire de prospective, (2) la réalisation de travaux de recherches sur une série de thèmes spécifiques, et (3) le lancement de recherches-actions au plan sectoriel ou territorial.

#### **1 – Appel à expertise : conduite d'un séminaire de prospective**

Le premier volet de l'appel à propositions concerne l'élaboration et la mise en oeuvre d'un séminaire de prospective dont l'objectif sera de conduire, en partenariat avec la mission Prospective du MEEDDM et à partir des hypothèses de transition présentées ci-dessus, un travail collectif sur la cohérence des différents types de cheminement envisageables et sur leurs conditions de possibilité à l'horizon 2030-2050.

Après une phase de validation des différentes hypothèses retenues, la méthodologie proposée devra permettre en particulier d'aboutir à une vue systémique :

- des conditions de viabilité économique et environnementale des différents scénarios;
- des principales interactions entre obstacles et leviers potentiels;
- des stratégies d'acteurs correspondantes et des modalités d'articulation entre échelles;
- de l'articulation entre conditions internes et externes de réalisation;
- des possibilités de passage d'un scénario à l'autre (bifurcations, va-et-vient, complémentarités, déphasages).

Le phasage de l'exercice fera apparaître, a minima, l'ensemble des éléments suivants :

- cadrage méthodologique et constitution d'un groupe de prospective d'une quinzaine d'experts;
- audition d'une série d'acteurs-clés dans le but d'ancrer la discussion des scénarios de transition dans les stratégies publiques et privées émergentes;
- organisation, alimentation et animation du travail collectif sur les trajectoires de transition;
- production et validation d'un rapport de synthèse présentant des recommandations pour l'action;
- valorisation de la démarche.

Sur une période d'environ 15 mois, les moyens d'expertise attendus devront permettre d'assurer :

- la co-animation du processus en collaboration avec la Mission Prospective du MEEDDM;
- la production régulière de comptes-rendus, de documents préparatoires ou intermédiaires;
- l'alimentation continue d'une plate-forme internet (fournie par le MEEDDM);
- la valorisation sous forme d'un rapport destiné à la publication.

La discussion et la mise en récit des différentes trajectoires de transition, tout comme la formulation de recommandations, devront tout autant s'appuyer sur le « cas général » (théories du changement) que sur l'évaluation des opportunités et menaces singularisant l'économie française, que cela soit en termes quantitatifs ou qualitatifs. Si nécessaire, des approfondissements spécifiques sur certains secteurs ou certains territoires pourront être également envisagés.

## **2 – Appel à projets : recherches spécifiques**

Ce second volet de l'appel à propositions a pour objectif :

- d'apporter un éclairage transversal sur les aspects et enjeux propres aux processus de transition;
- d'alimenter les réflexions du séminaire de prospective sur une série de thèmes jouant un rôle central dans tout ou partie des différentes hypothèses de transition envisageables.

Selon les cas, les propositions attendues pourront prendre la forme :

- d'états des lieux (revue de littérature, comparaisons internationales);
- d'analyses de controverses scientifiques et techniques;
- de travaux et réflexions à caractère résolument prospectif.

Sept thèmes de recherche sont plus particulièrement identifiés, chaque thème consistant en un énoncé illustré - à titre indicatif - par une série de questions ouvertes.

### *a/ Dynamiques d'innovation, stratégies de rupture et financement du long terme*

Par quels types et quels dynamiques d'innovation concilier visibilité à long terme et prise en compte de l'incertitude ? Comment maintenir une diversité d'options en contexte de forte concurrence tout en garantissant des capacités d'innovation à grande échelle ? Comment gérer l'obsolescence programmée des dispositifs et/ou infrastructures en phase de substitution ? Comment s'émanciper plus généralement des blocages aux innovations de rupture ? Comment mesurer l'efficacité de politiques multi-niveaux (des niches aux infrastructures) et multi-acteurs (du concepteur à l'utilisateur) ? Comment et au travers de quelles nouvelles incitations financer le long terme ?

### *b/ Positionnement international et compétitivité à long terme de l'économie française*

Comme se positionnent les entreprises françaises dans le marché vert émergent au niveau mondial ? Comment évaluer le potentiel de verdissement à long terme de l'économie française ? Quelle part de ce potentiel ressortit ou, au contraire, échappe aux critères usuels de compétitivité ? Face aux dynamiques non soutenables du régime de concurrence internationale, sous quelles conditions un ajustement aux frontières de l'Europe est-il concevable ? Comment repenser les notions de compétitivité ou de vulnérabilité des filières et des territoires ? En quoi consisterait une gestion à long terme des ressources "cognitives" et "organisationnelles" au niveau territorial ? Comment intégrer ces considérations à l'échelle de la compétitivité française voire européenne et ce, vis-à-vis d'un contexte concurrentiel globalisé ?

### *c/ Nouveaux comportements, dynamique institutionnelle et changement social*

L'émergence de nouveaux comportements éco-responsables ou solidaires est très graduelle : à quoi s'oppose leur diffusion (inertie des modes de vie et des pratiques de consommation, solvabilité de la demande, distribution des revenus, part structurelle des dépenses contraintes) ? Comment passe-t-on de pratiques individuelles ou de préférences minoritaires (groupes-pilotes) à des choix collectifs à valeur contraignante ? Par quelles étapes ou quelles ruptures se solderait l'institutionnalisation de comportements plus radicaux, à l'exemples de certaines pratiques de "déconsommation" ?

### *d/ Recomposition des chaînes de valeur : quelle viabilité écologique à long terme ?*

Parmi les mutations structurelles le plus souvent envisagées figure une transformation profonde des "chaînes de valeur" : à la fois tirée vers l'amont (R&D et innovation technologique) et l'aval (service rendu et innovation sociale). Tout en se tertiarisant, le secteur industriel restera-t-il moteur d'une telle recomposition ou devra-t-il céder son rôle de commande au secteur des services ? L'une et l'autre hypothèse offrent-elles des bilans écologiques comparables (effets rebonds, vitesse de renouvellement des biens et équipement) ? La logique dite servicielle est-elle soutenable à long terme sans un infléchissement des dynamiques concurrentielles freinant et la coopération et la relocalisation ? Quid des nouveaux modèles productifs émergents qu'il soient basés sur l'économie des ressources (écologie industrielle, économie circulaire) ou sur la valorisation immatérielle (économie de la fonctionnalité) ? Quid enfin des logiques dites endogènes basées sur l'exploitation des ressources locales ?

### *e/ Nouveaux modèles de développement : quelle viabilité socio-économique à long terme ?*

Quel fondement ou quel cadrage macroéconomique donner aux différentes hypothèses de transition ? Le cas échéant, comment concevoir des trajectoires de transition faisant passer d'un modèle macroéconomique à un autre ? A quelles conditions les profonds réajustements sectoriels induits à long terme (emploi, mobilité, formation) risquent-elles ou non de faire obstacle à l'acceptabilité sociale des différents processus de transition ? En quoi les différentes trajectoires envisageables supposent-elles ou engendrent-elles un changement des modèles redistributifs ?

### *f/ Nouveaux besoins d'ingénierie financière*

Quel sera l'impact de la crise sur les capacités futures de financement public/privé du long terme ? Quels types de solution générique est-il possible d'apporter aux multiples problèmes de "portage" affectant le financement de l'économie verte ? Par quels mécanismes financiers spécifiques conviendrait-il de redistribuer les coûts et bénéfices de la transition et selon quel "partage" public/privé ? Quels outils de solvabilisation est-il envisageable de destiner plus particulièrement aux ménages les plus en difficulté (ex. : précarité énergétique) ?

### *g/ Conditions de diffusion et de généralisation d'une économie "plurielle"*

Les configurations productive émergentes (économie industrielle, économie circulaire, économie de l'immatériel, économie de la fonctionnalité mais aussi économie solidaire) supposent toutes à leur manière un bouleversement des formes d'organisation de la production et des échanges. A quelles conditions une telle "pluralisation" de l'économie est-elle possible ? Quid des instruments nécessaires à l'éventuelle redéfinition des rapports entre coopération et concurrence ou entre secteur public et privé ? Quelle peut être la part prise par des modèles économiques dissociés (monnaies locales) ou ne relevant que partiellement de l'économie marchande (économie familiale ou domestique) ? Sous quelles conditions non moins structurelles (répartition du temps de travail, nouvelles mesures de la richesse, nouveaux segments de marché, innovation sociale) et à quelles échelles (réseaux, communautés, territoires, filières) de tels modèles sont-ils généralisables ? Quid d'une lecture en terme de spécialisation locale ou contraire de diversification régionale ?

### *h/ La transition comme nouveau référentiel pour les politiques publiques ?*

L'analyse, mais aussi la conduite, des transitions de long terme vers un développement durable a récemment donné lieu, notamment aux Pays-Bas, à toute une série de travaux issus de l'économie de l'innovation. En quoi l'approche systémique des processus de transition est-elle susceptible de renouveler les modes d'action publique ? L'accompagnement et l'orientation des transitions de long terme supposent-ils des instruments spécifiques voire des politiques industrielles d'un nouvel ordre ? Comment, par exemple, coordonner le repérage d'éléments précurseurs (micro-innovations à caractère social, « nouveaux entrants », nouveaux comportements), l'exploitation de « fenêtres d'opportunités » et la conduite de transformations structurelles (réorientation à long terme de l'investissement et de la demande) ?

La perspective d'un management global des transitions répondent-elle mécaniquement aux exigences croissantes en matière de démocratisation des choix publics ? Les institutions délibératives traditionnelles sont-elles si peu conçues pour traiter du long terme qu'il faille nécessairement s'appuyer sur la création de dispositifs ou d'organes *ad hoc* ? Comment s'articulerait dès lors fabrique de consensus et confrontation d'intérêts ? Plus généralement, jusqu'à quel point les diverses hypothèses de transition envisagées s'apparentent-elles, à long terme, à un processus de redéfinition et de réallocation des droits et responsabilités incombant aux différents types d'acteurs et aux différentes échelles concernés ?

### **3 – Appel à manifestation d'intérêt : applications sectorielles et territoriales**

Ce dernier et troisième volet vise l'application d'un ou de plusieurs hypothèses de transition à un secteur et/ou à un territoire.

Dans la perspective du prochain appel à propositions prévu fin 2010, il s'agit ici d'encourager la constitution de partenariats matériels, méthodologiques et financiers entre une équipe de recherche et des acteurs (collectivités, entreprises, chambre consulaires, organisations professionnelles, associations ...) engagés dans une réflexion pratique sur les dynamiques de transition - à long terme - d'un secteur précis (automobile, bâtiment, etc.), d'une filière spécifique (chimie verte, biomasse matériaux, etc.) ou d'un territoire particulier (région, aire urbaine, etc.).

Sous réserve d'un cofinancement par au moins un des partenaires du projet, l'objectif est d'aboutir ici à une réflexion prospective mettant une série d'hypothèses de transition à l'épreuve des préoccupations locales ou sectorielles, tout en garantissant un minimum de reproductibilité (aspects méthodologiques). Aux plus petites échelles, on préférera donc les approches régionales et les acteurs (ou groupements) "pilotes" engagés dans des stratégies de mobilisation. Le cas échéant, un recours à des comparaisons internationales pourra également être envisagé.

## **IV - Modalités de réponse**

### **Conditions relatives aux projets de recherche**

Les propositions de recherche devront être présentées selon le modèle prescrit en annexe 1.

Les propositions seront sélectionnées en fonction de leur contribution aux objectifs de l'appel à propositions, de leur qualité scientifique, de leur originalité et de la qualification des équipes.

Une attention particulière sera donnée aux projets à caractère interdisciplinaire et/ou s'appuyant sur une méthodologie *ad hoc*.

Enfin, dans un délai de 3 à 6 mois à partir de leur date de lancement, les projets proposées devront pouvoir donner lieu à un rendu intermédiaire sous la forme d'une note de 10 à 15 pages destinée à alimenter les travaux du séminaire de prospective.

### **Modalités de dépôt**

Les propositions devront parvenir obligatoirement avant le 30 juillet 2010 à 18h en version électronique ou sous forme de CD-Rom et en document papier recto-verso en 6 exemplaires sans couvertures cartonnées ou plastique, plus un exemplaire reproductible (non agrafé) à l'adresse suivante :

MEEDDEM  
CGDD /DDD / Mission Prospective  
3, place de Fontenoy  
75007 Paris

A l'attention de Jacques Theys

### **Renseignements**

Jacques Theys  
Mèl : [jacques.theys@developpement-durable.gouv.fr](mailto:jacques.theys@developpement-durable.gouv.fr)

Sébastien Maujean  
Mèl : [sebastien.maujean@developpement-durable.gouv.fr](mailto:sebastien.maujean@developpement-durable.gouv.fr)

Alexandrie Delobelle (secrétariat)  
Tel : 01.40.81.34.91  
Mél : [alexandrie.delobelle@developpement-durable.gouv.fr](mailto:alexandrie.delobelle@developpement-durable.gouv.fr)

### **Calendrier**

- Publication de l'appel à propositions: 14 juin 2010
- Limite de dépôt des propositions : 30 juillet 2010



# **ANNEXE 1 – Modèle de présentation d’une proposition de recherche**

---

## **1 – Récapitulatif de la proposition**

Surtitre (rappel du programme) : « Transition(s) à long terme vers une économie écologique ? »

Titre de la proposition

Composition de l’équipe scientifique (chercheurs, organisme(s))

Articulation avec d’autres programmes de recherche nationaux ou étrangers

Budget prévisionnel total (T.T.C), sans arrondir

Participation demandée (s’il s’agit d’une subvention) (T.T.C)

Organisme(s) co-financeur(s), s’il y a lieu

Organisme gestionnaire des crédits

Durée

Résumé de la proposition ( 1 page maximum) : préciser les objectifs, les méthodes et les résultats attendus

## **2 – Descriptif de la proposition** (12 pages maximum)

Exposé de la proposition

- Question(s) de recherche traitée(s), hypothèses(s) et résultats attendu
- Justification du projet au regard de la consultation
- Méthodologie et principales étapes de la recherche (calendrier à fournir)
- Références bibliographiques essentielles sur la (les) question(s) traitée(s)

Equipe(s) mobilisée(s)

- Composition, temps affecté à la recherche et responsabilité de chaque membre de l’équipe et de chaque partenaire (joindre un CV résumé en 1 page maximum des principaux membres et partenaires ainsi qu’une présentation synthétique du laboratoire coordonnateur de la recherche).
- Participation effective ou prévue à d’autres programmes de recherche nationaux et/ou étrangers (sur ces mêmes thèmes).
- Partenariat envisagé avec des administrations, collectivités locales ou des professionnels.

Budget prévisionnel détaillé (et justification des demandes financières)

## **3 – Fiche de renseignement administratifs**

Référence de la consultation de recherche : « Repenser les villes dans une société post-carbone»

Intitulé du projet :

Désignation de l’organisme contractant :

- raison sociale ou dénomination sociale
- adresse complète postale et électronique, numéro de téléphone et de télécopie
- forme juridique et N°SIRET, statuts
- prénom, nom, fonction de ou des personnes ayant qualité pour engager l’organisme en matière de contrat.

Coût prévisionnel des travaux : montant H.T, TVA et T.T.C. sans arrondir

Montant du financement demandé T.T.C.

Durée de la recherche en mois

## ANNEXE 2 – Hypothèses de transitions et esquisses de scénarios

Afin d'illustrer le jeu d'hypothèses servant de cadre de référence (cf.§II), six esquisses de scénarios sont ébauchés en mettant ici l'accent sur le caractère plus ou moins prédominant de telle ou telle dynamique de changement.

	<i>Echelle d'action privilégiée pour la transition</i>		
<i>Orientation prédominante</i>	<b>Processus décentralisé</b>	<b>Processus centralisé</b>	<b>Processus globalisé</b>
<b>Economicisation</b> du débat environnemental	Scénario A Changement organisationnel	Scénario C Changement technique	Scénario E Changement géopolitique
<b>Ecologisation</b> du débat économique	Scénario B Changement social	Scénario D Changement institutionnel	Scénario F Changement géoculturel

Les deux premiers scénarios insiste sur le rôle moteur des initiatives localisées.

Le scénario A repose sur une transition organisationnelle visant à assurer la coordination et la mise en réseau des "innovations de niche". Le processus de changement se fonde pour l'essentiel sur la création de "synergies" voire de "symbioses" entre acteurs multi-sectoriels réunis au sein d'une filière ou d'un territoire. Il s'en suit un mouvement profond de recomposition et de relocalisation des "chaînes de valeurs" accéléré par une coopération croissante entre acteurs de différents secteurs et différents niveaux et par une mutualisation partielle des ressources. La plupart des configurations productives émergentes (écologie industrielle, modèle serviciel, économie de la fonctionnalité) donne lieu à une reconfiguration des relations producteur-consommateur et nécessite une redistribution partielle des droits de propriété. En contexte de forte incertitude, l'action publique joue un rôle de catalyseur en soutenant l'expérimentation (logique d'essais-erreurs) et consolidant les processus d'apprentissage (information, formation). La viabilité écologique du processus d'ensemble n'est pas établie une fois pour toute mais demande à être réévaluée en continu.

Le scénario B donne la priorité au changement social revendiqué à l'échelle des pratiques individuelles ou communautaires au nom d'une éthique des "besoins" (sobriété) ou de la "qualité de vie" (convivialité). Cette transformation passe notamment par la pratique localisée de nouveaux rapports au travail et à l'échange économique : coopératives, monnaies locales, phénomènes de démarchandisation, ... Dans certains secteurs ou certains territoires, un rôle de plus en plus important peut ainsi être confié à l'économie publique, l'économie domestique, l'économie sociale et solidaire ou l'économie de la gratuité. Largement sur la réforme écologique des modes de vie, un tel processus de transition implique en particulier une montée des aspirations à l'autonomie mais sans doute aussi une réelle dynamique institutionnelle capable de capitaliser et de démultiplier les processus de "community building".

Les deux scénarios suivants donnent un poids beaucoup plus important aux transformations à grande échelle permises par l'intervention centralisée.

Le scénario C est dominé par le rôle crucial conféré au changement technique et aux logiques de marché. L'intervention publique joue toutefois ici un rôle décisif de soutien à l'innovation mais aussi d'orientation des trajectoires de l'offre (R&D, infrastructures) et de la demande (signal-prix). Des retombées socio-économiques directes sont ainsi attendues d'un passage à une "industrie propre", en créant de nouveaux emplois face à la crise économique aussi bien que de nouveaux avantages comparatifs face à la concurrence internationale. La viabilité écologique d'une telle transition est un objectif de long terme dont il faut néanmoins pouvoir assurer la pérennité, en responsabilisant les comportements face aux alternances des "business cycles" (financement) et malgré d'éventuelles difficultés sociales (emploi, revenus, inégalités).

Le scénario D privilégie le changement institutionnel et parie sur l'intégration des enjeux écologiques par transformation du « pacte économique et social ». De nouveaux compromis institutionnels permettent un réagencement du système économique au profit d'une gestion environnementale, non plus par les "flux", mais par les "stocks". Les enjeux d'indépendance et de sécurité légitiment une gestion centralisée des ressources jugées "critiques" et une socialisation des risques écologiques. Des "ajustements aux frontières" sont également nécessaires, à l'échelle européenne, pour s'émanciper des formes non soutenables de la concurrence, et éviter le dumping social et écologique.

Les deux derniers scénarios suppose enfin un processus globalisé : soit à l'échelle des dynamiques économiques et écologiques reliant désormais les sociétés humaines.

Le scénario E envisage un changement global de régulation économique commandée par la dimension géo-politique. Sur fond d'intégration économique (marché transatlantique, R&D mondiales) et de gestion de crise mondiale (crises alimentaires, conflits de ressources), une gouvernance globale en matière environnementale (normes, marchés de droits, conseil de sécurité) assure une meilleure intégration des enjeux commerciaux et environnementaux. Rendue indispensable pour garantir l'efficacité du marché et la transparence de l'information, l'harmonisation d'un nombre croissant de règles implique nécessairement un recul des souverainetés nationales.

Le scénario F explore enfin l'hypothèse d'une transformation géoculturelle tendant à instituer, à toutes les échelles, la reconnaissance du caractère critique des limites à la soutenabilité du "village global". Un système global de rationnement (ni négociable ni échangeable) assure la protection des composantes de l'environnement terrestre reconnus comme "biens publics mondiaux".