

COMMENTAIRE SUR LE DOCUMENT DE TRAVAIL DE LA DG TRESOR

Impacts macroéconomiques du Grenelle de l'environnement

Numéro 2010/06 Décembre 2010

Jacky Fayolle

Billet du CEP

25 Janvier 2011

Centre Etudes & Prospective du Groupe ALPHA

Commentaire sur le document de travail de la DG Trésor
Impacts macroéconomiques du Grenelle de l'environnement
Numéro 2010/06 Décembre 2010

Ce commentaire, rapide et partiel, reste généraliste. Or, le document de travail de l'équipe d'économistes du Trésor va dans le détail d'hypothèses et de scénarios ramifiés pour les trois volets considérés du Grenelle (rénovation thermique des bâtiments, énergies renouvelables, infrastructures de transport). Une critique pertinente et complète de l'étude du Trésor mériterait de rentrer dans le détail à cet égard. Ce commentaire n'a pas cette ambition et s'en tient à quelques appréciations générales.

Avis général

Il tient en trois points :

1– Une étude de haute qualité : c'est une étude très sérieuse et fouillée, dont le souci de détail, d'exhaustivité et de cohérence l'emporte haut la main sur des études antérieures qui ambitionnaient un chiffrage global (à commencer par celle du BCG).

2– Des fragilités sensibles, dont la portée pour les résultats est à apprécier avec circonspection. L'ambition met d'autant plus à l'épreuve les fragilités des outils et des raisonnements mobilisés par le Trésor, en obligeant à des hypothèses clairement assumées mais délicates. Deux points sont notamment à souligner :

a) Le modèle macroéconomique MESANGE mobilisé pour l'exercice, bien connu dans l'administration française, est un modèle standard (keynésien à court terme, néo-classique à long terme). Le module Energie du modèle reste grossier comme l'indiquent eux-mêmes les auteurs. Ce n'est sans doute pas un modèle pleinement adapté pour examiner l'impact du Grenelle à un long terme qui est en gros la fin du XXI^e siècle. Un tel horizon des simulations est justifié notamment pour deux raisons. La première est technique : pour avoir la garantie que les simulations racontent une histoire vraisemblable à court-moyen terme (disons 20 ans, soit l'horizon 2030), il faut avoir la garantie qu'elles ne partent pas dans les décors à horizon plus long. La seconde tient à l'objet de l'étude : certains investissements du Grenelle feront valoir leurs effets jusqu'à un horizon séculaire. En affichant leurs résultats sur l'ensemble de l'horizon de simulation, les auteurs ont joué l'honnêteté et la transparence, mais ils se ne sont pas facilité la tâche. Ils auraient évité bien des retours polémiques, s'ils s'étaient bornés à exposer les résultats sur la période 2010-2030, où ils sont plus solides et m'apparaissent, j'y reviendrai, globalement défendables. A plus long terme, la nature et l'ampleur des effets de retour du Grenelle sur l'innovation et le progrès technique sont bien sûr fondamentalement incertains mais ne sont de toute façon pas pris en compte par l'exercice (*sauf* l'usage fait des « avantages socio-économiques » apportés par les investissements dans les infrastructures de transport, ce qui n'est pas un point marginal et constitue un apport tout à fait intéressant de l'étude – voir plus loin) : les enseignements à long terme de l'exercice s'en trouvent fortement limités. C'est un point que mettent en avant certaines critiques en provenance du MEEDDM. Mais je pense qu'elles n'invalident pas des résultats clefs de l'étude à l'horizon 2020-2030.

b) Les effets attendus du Grenelle sont évalués en écart à un *scénario de référence construit de manière conventionnelle*, dont on pourrait dire qu'il n'est pas un scénario *Business As Usual* en matière environnementale. L'idée que semblent développer les auteurs (ils pourraient être plus pédagogiques sur ce point) est la suivante : à très long terme, les investissements du Grenelle auraient eu lieu tôt ou tard, mais ce que fait le Grenelle, c'est d'anticiper la réalisation de ces investissements sur un horizon bien plus rapproché. Avec cette représentation du scénario de référence, il est logique, par construction, que l'impact macroéconomique du Grenelle soit neutre à l'infini des temps et que ses effets positifs sur la croissance et l'emploi à court-moyen terme soient compensés au-delà par des effets négatifs. Cette représentation du scénario de référence (lequel, de nature contrefactuelle, n'est évidemment jamais aisé à définir) paraît contestable et elle n'est évidemment pas sans conséquences sur l'évaluation de l'impact variantiel du Grenelle : supposons que le « vrai » scénario de référence soit un scénario où l'économie s'effondre à cause des désordres environnementaux (les tempêtes, la neige, etc.). Ce à quoi on peut bien sûr répartir que ce n'est de toute façon pas le Grenelle hexagonal qui va changer la face du monde environnemental à lui tout seul et que le scénario de référence pour cet exercice strictement hexagonal est nécessairement conventionnel et raisonnable....

3– Des points forts :

a) C'est *la prise en compte des bouclages macroéconomiques*, avec des arbitrages actifs des agents économiques, qui décident comment ils doivent consommer, épargner, investir... face aux opportunités et aux coûts suscités par le Grenelle, supposé intégralement mis en œuvre : les auteurs testent différentes hypothèses envisageables de comportement et explorent la sensibilité des scénarios à cet égard. Les hypothèses qu'ils privilégient comme centrales sont plutôt raisonnables : les ménages réduisent leur consommation pour compenser les frais d'emprunt consécutifs à leurs investissements énergétiques mais l'augmentent lorsqu'ils bénéficient des économies d'énergie. L'impact sur le profil temporel de la demande de consommation et d'investissement des ménages est modelé par la succession des phases d'investissement, d'endettement et de réalisation des économies.

b) En particulier *le mode de financement des investissements* (autofinancement, endettement, prélèvements obligatoires) est explicité, et il y a là des effets de retour puissants qui passent en particulier par le pouvoir d'achat des ménages. On ne rase pas gratis ! Il fallait bien qu'un jour une étude en vienne à parler franchement de ces questions désagréables mais désormais incontournables, avec la contrainte resserrée sur les finances publiques. Ces effets de retour par les prix (de l'électricité notamment) et par les prélèvements obligatoires incitent les auteurs à explorer, par rapport à la doxa du Grenelle, des variantes dans la composition des investissements énergétiques (des énergies renouvelables moins coûteuses que le solaire, une place plus importante du nucléaire). La mesure du coût des investissements et de sa répercussion sur les prix et/ou les impôts fait l'objet d'une série de tests de sensibilité : l'imagination est en effet permise à cet égard, car il y aura des choix politiques à assumer.

Les résultats-clefs

Ces résultats-clefs tiennent en deux graphiques, reproduits ci-dessous, plus un troisième qu'il faut aller chercher dans le corps de l'étude et que les auteurs auraient pu mieux mobiliser pour s'attirer les grâces plutôt que les foudres de certains écologistes (il est vrai qu'il ne concerne pas tout le Grenelle, mais sa seule composante Infrastructures de transport).

1– les deux graphiques 4 et 5 du Chapitre 1 (*Bilan des impacts macroéconomiques du Grenelle de l'environnement*, p.13) qui présentent l'impact sur le PIB et l'emploi de quatre scénarios Grenelle (différenciés par trois hypothèses concurrentes sur le prix du pétrole et, dans le cas d'un prix bas, par une hypothèse plus favorable sur les gains de productivité globale des facteurs).

Quelles que soient les nuances entre les scénarios, le message est commun :

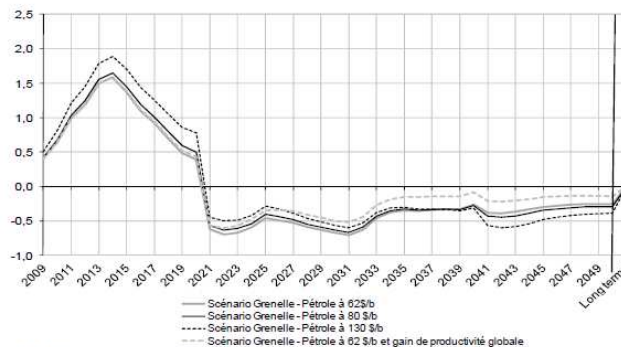
- a) des effets positifs et significatifs sur le PIB et l'emploi, qui s'amplifient jusqu'au milieu de la décennie 2010.
- b) le soufflé retombe ensuite, mais les effets variantiels du Grenelle restent positifs jusqu'au début des années 2020.
- c) les effets deviennent modérément mais significativement négatifs ensuite, avant de s'annuler sur le très long terme. L'impact négatif est modéré par un prix du pétrole plus élevé qui pousse à l'investissement et à la production énergétiques sur le territoire national. Il est aussi modéré par de meilleurs gains de productivité globale qui améliorent logiquement les performances de croissance. Il est intéressant de se demander d'où viennent ces gains qui sont le canal par lequel les simulations enregistrent des effets d'offre favorables de long terme. Pour les raisons exposées plus haut, la phase c) est sujette à caution. Mais la succession des deux phases a) et b), fondée sur l'échéancier prévisible des dépenses du Grenelle et les bouclages macroéconomiques qu'elles suscitent, est un message solide. Il avait déjà été envoyé par l'équipe NEMESIS, dans le cadre des scénarios qu'elle avait réalisés pour le CAS en 2009. L'étude multisectorielle Alpha-Syndex¹ s'était appuyée sur ce travail pour calibrer ses propres scénarios sectoriels pour le MEEDDM et en avait tiré le message suivant : pour consolider et pérenniser les effets favorables du Grenelle sur l'emploi et l'investissement industriels, il faut relayer le Grenelle par une politique industrielle à la hauteur².

¹ Les documents de cette étude sont disponibles à l'adresse :

<http://www.groupe-alpha.com/fr/etudes-prospective/publications/notes-cep/gpec-developpement-durab.html>

² Exemple réel: un fabricant traditionnel de volets se met à fabriquer des volets intelligents pour équiper les bâtiments répondant aux normes du Grenelle. Son marché bénéficie de cette impulsion, qui aura bien sûr un terme. Si on veut que ça dure, il faut que ce fabricant soit capable d'aller vendre sur les marchés internationaux.

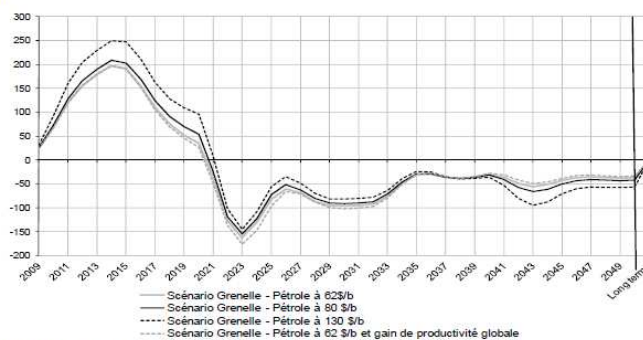
Graphique 4 : impact sur le PIB (en % par rapport au scénario de référence) entre 2009 et 2050 et sur le long terme



Source : Simulation Mésange, calculs DG, Trésor.

Lecture : en 2014, le PIB est plus élevé de 1,6 % quand le prix du pétrole est à 62 \$/baril avec ou sans prendre en compte les gains de productivité dans l'économie, de 1,7 % quand le prix du pétrole est à 80 \$/baril et de 1,9 % quand le prix du pétrole est à 130 \$/baril, par rapport au scénario de référence.

Graphique 5 : impact sur l'emploi (en milliers par rapport au scénario de référence) entre 2009 et 2050 et sur le long terme



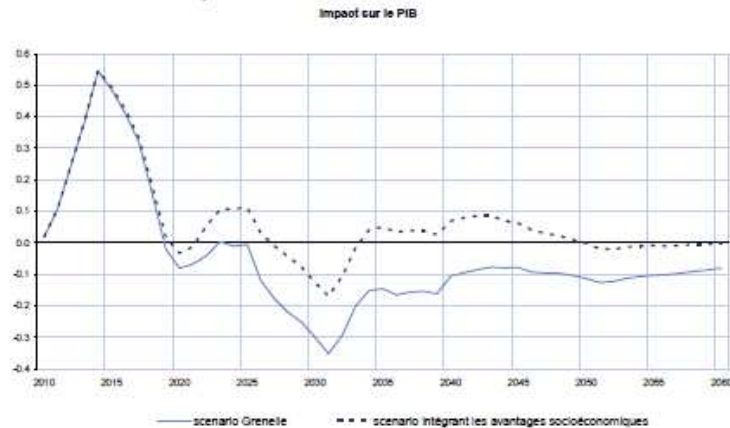
Source : Simulation Mésange, calculs DG, Trésor

Lecture : en 2014, 198 000 emplois supplémentaires sont créés quand le prix du pétrole est à 62 \$/baril, 208 000 quand le prix du pétrole est à 80 \$/baril, 250 000 quand le prix du pétrole est à 130 \$/baril, et 197 000 quand le prix du pétrole est 62 \$/baril et que l'on prend en compte les gains de productivité dans l'économie, relativement au scénario de référence.

2- Le graphique 15 du chapitre 4 (Volet *investissement dans les infrastructures de transport*, p.90) introduit une dimension supplémentaire dans l'évaluation de l'impact macroéconomique du Grenelle. Les objectifs du Grenelle sont fondamentalement environnementaux, c'est là leur légitimité mais ce n'est pas l'objet de l'étude, centrée sur l'évaluation de l'impact macroéconomique (qui mérite évidemment d'être exploré comme tel, quelle que soit la légitimité environnementale première du Grenelle). L'équipe du Trésor s'efforce cependant de prendre en compte dans cette évaluation les « avantages socio-économiques » apportés par les investissements du Grenelle, qui échappent (plus ou moins) à l'indicateur du PIB. Ils ne le font que pour le volet des infrastructures de transport, car c'est là que c'est le plus facile même si la méthodologie (explicitée dans ses grands traits par l'annexe 3) est pleine de conventions et de chausse-trappes. Dans le cas des transports, c'est en effet relativement clair : « l'avantage socio-économique » prioritairement apporté par un meilleur système de transport, c'est du *temps libéré*. Dans une seconde étape, il faut décider ce qu'on fait de ce temps gagné : on peut l'utiliser pour produire plus et mieux, il est alors réinséré sous forme de gains de productivité globale dans le circuit économique qui conduit au PIB et l'impact à long terme du Grenelle sur le PIB s'en trouve significativement rehaussé : ces gains de productivité variantiels sont maximaux au moment où les nouvelles infrastructures entrent en utilisation (voir le graphique). On peut évidemment décider d'utiliser le temps libéré à autre chose, en invoquant Lafargue (Paul), ce qui est parfaitement envisageable mais soulève des problèmes d'évaluation délicats : le temps libéré et économiquement utilisé peut être valorisé par un indicateur de coût salarial mais comment évaluer le temps passé auprès des enfants ou de son aimé(e) parce qu'on n'est plus coincé dans les embouteillages ou le RER ?

Cette composante de l'étude Trésor soulève en tout cas un enjeu clef : elle signale, si elle est bien lue, qu'une (éventuelle) décroissance du PIB n'est pas obligatoirement une décroissance des avantages socio-économiques tirés des investissements du Grenelle. Ce n'est pas une idée qui devrait déplaire à tous les écologistes... Elle est un peu perdue dans la substance touffue du document. Elle reste explorée de manière partielle. Elle mériterait d'être systématiquement développée dans les études à venir. Elle soulève d'intenses problèmes méthodologiques qui ont partie liée avec les enjeux de mesure du bien-être soulevés par Stiglitz et d'autres.

Graphique 15 : impact sur le PIB du volet transport du Grenelle lorsque les avantages socio-économiques sont intégrés à l'évaluation (en % en écart au scénario de référence)



Source : calculs DG Trésor

Lecture : En 2031, suite à la mise en œuvre du volet transport du Grenelle, le PIB est réduit de 0,17 %. Sans les avantages socioéconomiques, le PIB serait réduit de 0,35 %.