Valoriser équitablement les économies d'énergie

par Evens Salies [1]

Au lendemain de la première réunion de la Commission mixte paritaire relative à la proposition de loi visant à « préparer la transition vers un système énergétique sobre », il apparaît important d'interroger les raisons ayant amené le Sénat, le 30 octobre 2012, à adopter une motion de rejet de cette proposition de loi. Ce rejet est basé sur des erreurs de jugement qui témoignent de la difficulté à définir une tarification résidentielle de l'énergie juste et efficace, étant donné l'objectif du gouvernement en matière de maîtrise de la demande d'énergie. Aussi, il nous paraît opportun de nous demander clairement si la tarification proportionnelle en vigueur doit être corrigée afin de valoriser les économies d'énergie.

L'opposition des parlementaires porte avant tout sur le point suivant : le dispositif bonus-malus rompt le principe d'égalité de traitement des citoyens devant l'accès à l'énergie.[2] Cet argument n'est pas sans rappeler l'annulation par le Conseil constitutionnel en 2009 de la taxe carbone.[3] Il est toutefois surprenant dans la mesure où le principe d'égalité de traitement n'est pas totalement respecté avec la tarification en vigueur. En effet, chaque ménage paie deux taxes locales sur sa consommation finale d'électricité. Or, celles-ci diffèrent d'une commune et d'un département à l'autre pour des raisons difficiles à expliquer. Les sénateurs ont également critiqué la progressivité que le dispositif bonus-malus surimposerait à la tarification en vigueur, l'associant à une taxe déguisée. Cette critique paraît peu fondée dans la mesure où les tarifs sociaux introduisent déjà une progressivité.[4]

L’élément novateur de la proposition de loi est celui de la compatibilité entre la tarification proportionnelle en vigueur et la valorisation des économies d’énergie. Entre deux ménages de composition semblable et abonnés au même tarif, la facture de celui qui contrôle sa consommation est déjà réduite. Mais cette réduction est-elle suffisante pour compenser cet effort ? Autrement dit, doit-on considérer qu’un kilowatt/heure à économiser au prix d’un effort a la même valeur économique – au signe près – que ce même kilowatt/heure simplement consommé ? Tout dépend si l’économie à réaliser est envisagée comme un gain ou une perte. Pour les ménages qui se trouvent dans ce dernier cas, l’économie est appréhendée comme un coût. Alors elle n’est pas réalisée et c’est pourquoi le dispositif bonus-malus serait efficace. Les autres n’ont pas besoin d’incitation supplémentaire.

Le dispositif bonus-malus n’offre pas seulement une ristourne (le bonus) qui sera financée par les surconsommations.[5] Il vise aussi à informer chaque ménage sur son comportement, qu’il soit vertueux ou pas, ce qui est cohérent avec plusieurs observations récentes de la littérature : un ménage fonde peu sa consommation d’énergie sur des prix marginaux quasi nuls – exprimés en centimes d’euro par kilowatt/heure – et qu’il connaît imparfaitement. Les variations du montant de sa facture et les annonces de variation de prix jouent un rôle plus grand. De ce fait, ce n’est pas tant les valeurs absolues des bonus et malus qui importent, mais plutôt le signal que leurs valeurs relatives inscrites sur la facture enverront aux ménages.

Certes, la surimposition du dispositif bonus-malus sur les tarifs en vigueur amplifiera dans un premier temps les écarts entre les dépenses des usagers. Mais le bonus qui s’appliquerait sur la facture des ménages dont le comportement profite à tous n’est pas moins légitime que les ristournes dont bénéficient ceux qui, depuis l’ouverture à la concurrence des marchés de détail de l’énergie, ont entrepris de changer

de fournisseur.

Malheureusement, le rejet de la proposition de loi Brottes clôt tout débat didactique sur le lien entre économies d'énergie et tarification résidentielle de l'énergie. Le peu d'engouement pour ce sujet dans le débat public est facile à percevoir à la lecture du récent et volumineux rapport de la Commission d'enquête sur le coût réel de l'électricité. Ce n'est pas si étonnant, dans un secteur où l'on encourage plutôt l'innovation du côté offre. L'effacement diffus en est l'exemple le plus récent.[6] Mais, sans innovation également dans la structure des tarifs de l'énergie, la France pourra-t-elle atteindre son objectif de réduction de la consommation d'énergie ?

---

[1] L'auteur tient à remercier Marcel Boiteux, Marc-Kévin Codognet, Jérome Creel, Gilles Le Garrec, Marcelo Saguan et Karine Chakir. Les opinions défendues dans cette note n'engagent que la responsabilité de son auteur.

[2] Ce principe est assuré par la péréquation tarifaire : quel que soit le lieu de résidence, la grille tarifaire est la même.

[3] Au motif que cette taxe introduisait une rupture de l'égalité des contribuables devant les charges publiques.

[4] Crampes, C., Lozachmeur, J.-M., 10/09/2012, Les tarifs progressifs de l'électricité, une solution inefficace, *Le Monde*.

[5] Dans le cas où la somme des malus ne suffirait pas à couvrir les bonus, l'Etat devra financer le déficit. Et, même en l'absence de déficit, la répartition des consommateurs vertueux n'étant pas forcément la même d'un fournisseur à l'autre, une péréquation des soldes bonus-malus devra être appliquée afin que chacun finisse avec un solde nul.

[6] L’effacement diffus consiste à interrompre l’alimentation d’un radiateur ou d’un chauffe-eau pendant 10-15 minutes.

La tarification des produits pétroliers au Maroc revisitée : un éléphant qui accouche d’une souris

par Yasser Yeddir-Tamsamani[1]

Le pétrole et ses dérivés constituent une source d’énergie à caractère stratégique pour maintenir les équilibres socio-économiques d’un pays. Conscientes d’une telle spécificité, les autorités Marocaines fixent[2] les prix des produits pétroliers à des niveaux jugés acceptables et d’une manière *ad-hoc*. Nous revenons sur la réforme du 2 juin 2012, qui a vu les prix à la pompe augmenter fortement.

Avec la montée des prix du pétrole brut, un système de subvention explicite s’est mis en place résultant de l’écart entre le prix du marché des produits pétroliers et leurs niveaux ciblés. L’ampleur de cet écart détermine le montant des subventions apportées par la caisse de compensation[3] dont l’évolution dépend des facteurs à la fois exogènes et endogènes de l’économie nationale : le prix international du pétrole brut, les variations du taux de change, les comportements des agents économiques, et le système fiscal.

Le Maroc n’est pas l’exception dans ce domaine. Le système de subvention des produits pétroliers caractérise la plupart des pays émergents et en développement, et représentait environ

193 milliards de dollars en 2010[4], hors les subventions de la production de l'électricité. Ces dernières années, plusieurs pays se sont engagés dans la voie de la réforme de leurs systèmes de subventions en général. Cette dynamique devrait s'accélérer à la suite des travaux du sommet du G20 de Cannes 2011[5] qui ont mis un accent particulier sur la nécessité de réduire les distorsions des prix et de promouvoir la protection de l'environnement, notamment dans un contexte de crise et de réflexion sur un modèle de croissance alternatif.

Une réforme dans le bon sens, mais incomplète

Si ce système de subvention présente l'avantage de lisser la volatilité des cours du pétrole raffiné coté sur le marché international et de maintenir à un certain niveau le pouvoir d'achat des ménages, il a en revanche des effets pervers qui le rendent insoutenable à moyen et long terme. La raréfaction de cette ressource est bien une réalité qui devrait être intégrée dans les choix des acteurs économiques *via* le signal prix, afin de se préparer correctement au nouveau contexte économique. Dissimuler cette réalité renforce la myopie dans les choix des agents et retarde le pays à prendre le chemin de la transition vers un modèle économique sobre et soutenable.

En outre, le système de subvention tel qu'il est mis en place au Maroc est régressif et profite davantage aux couches sociales les plus favorisées. Du point de vue redistributif aussi, le système est fort inéquitable, à cause de la place non négligeable qu'occupent les activités informelles au Maroc. Ces dernières bénéficient des prix subventionnés sans pour autant contribuer aux recettes fiscales.

Dans ce contexte, une réforme générale du système devient urgent afin d'ancrer les bonnes anticipations sur l'évolution future des prix des produits pétroliers et ceux des biens et services qui les utilisent comme consommation intermédiaire, d'appréhender les mutations en cours aux niveaux des systèmes

de consommation et de production à l'échelle internationale, et de rendre le système fiscal national plus redistributif en ciblant la population nécessiteuse en termes d'aide et de soutiens directs.

Ainsi, le 2 Juin 2012, le gouvernement marocain a décidé soudainement une augmentation des prix à la pompe des produits pétroliers destinés aux ménages et du fuel industriel, dans le cadre d'une réforme générale, selon le gouvernement, de la caisse de compensation, chargée de réguler les prix à la vente de certains produits de première nécessité.

Les nouvelles mesures révisant la tarification des produits pétroliers prévoient une augmentation de 20 % en termes nominal du prix final de l'essence, passant de 10,18[6] à 12,18 dirhams le litre, et une hausse du prix du gasoil et du fuel industriel respectivement de 14 % et de 27 %. Ces augmentations correspondent à une baisse de 14 points du poids de la subvention dans le coût de revient de l'essence et du fuel industriel et de 8 points pour le gasoil.

Tableau. Le montant unitaire de la subvention des produits pétroliers avant et après la réforme du 2 juin (1 MAD = 0,11 USD)

	Essence (MAD/litre)			Gasoil (MAD/litre)			Fuel Industriel (MAD/tonne)		
	2011	2012 avant réforme	2012 après réforme	2011	2012 avant réforme	2012 après réforme	2011	2012 avant réforme	2012 après réforme
Coût de revient (a)	12,88	14,24	14,24	11,05	11,96	11,96	6049,83	7069,49	7069,49
Subvention (b)	2,70	4,06	2,06	3,90	4,81	3,81	2371,83	3391,49	2403,45
Prix de vente au public (a) - (b)	10,18	10,18	12,18	7,15	7,15	8,15	3678	3678	4666,04

Source : Caisse de compensation, calculs de l'auteur.

En revanche, la variation de la valeur unitaire de la subvention après la réforme par rapport à celle de 2011 reste marginale pour les carburants à destination des ménages et du secteur des transports. La subvention a baissé à peine de 0,64 centimes pour l'essence et 0,09 centimes pour le gasoil. Elle s'est même appréciée légèrement pour le fuel industriel (1% de plus). Ainsi, l'ampleur de ces variations semble montrer que les mesures prises ont pour seul objectif d'inclure dans les

prix finaux à la pompe le différentiel au niveau des conditions d'achat des produits pétroliers sur le marché international entre les cinq premiers mois de 2012 et celles de l'année 2011, sans pour autant remettre à plat toute la structure du système de compensation.

Plusieurs zones d'ombre persistent après la réforme, ce qui limite ses apports, notamment le passage sous silence des subventions du kérosène et des hydrocarbures utilisés dans la production de l'électricité[7]. *In fine*, la réforme est née handicapée.

Gouverner est-il prévoir ?

La réforme de la tarification des produits pétroliers mise en place au courant du mois de juin 2012 au Maroc n'a été précédée ni d'une annonce offrant aux agents économiques une marge temporelle leur permettant de s'adapter graduellement au nouveau contexte économique et d'amortir l'ampleur du choc[8], ni par un débat public garantissant l'implication de l'ensemble des composantes de la société dans ce processus et donc l'appropriation de ces mesures par les différents acteurs économiques concernés.

Pis encore, jusqu'à ce jour aucune trajectoire n'a été donnée sur l'évolution future des prix des produits pétroliers, pas plus qu'une règle d'indexation sur les prix mondiaux. Ceci ne devrait pas inciter les agents économiques à se préparer à une nouvelle ère caractérisée par un pétrole cher, et promouvoir un autre modèle de production et de consommation basée sur des ressources alternatives.

En ce sens, la réforme s'apparente plutôt à un choc pétrolier exogène, à une différence près relative à l'amélioration des soldes budgétaire et commercial en l'occurrence, dont les répercussions seront négatives sur le plan économique et social[9], qu'à une réforme structurelle bien réfléchie dont l'objectif est une réallocation optimale des ressources et une

mobilisation des potentialités locales.

Par ailleurs, le fardeau de la subvention directe des produits pétroliers pèse lourdement sur les comptes publics, il représente 5,38 % du PIB en 2011, soit environ la totalité du déficit budgétaire de la même année. En rajoutant à cela le manque à gagner de l'application d'un taux de TVA réduit, le coût total incluant la subvention directe et indirecte des produits pétroliers serait encore plus élevé. Tous ces éléments justifient l'esprit purement comptable et budgétaire derrière l'élaboration de cette réforme qui n'est guère dissimulée, et qui limite largement son rôle incitatif consistant à infléchir les comportements dans le sens de plus de sobriété et d'amélioration de l'efficacité énergétique.

Dans le même ordre d'idées, la nouvelle réforme ne prévoit aucunement des politiques d'accompagnement en faveur des ménages les plus touchés par ces augmentations et des secteurs productifs fragilisés.

La hausse des prix à la pompe des produits pétroliers est inévitable

Tendance du prix de pétrole

L'ère du pétrole bon marché fluctuant autour de 20 dollars le baril au début des années 2000 est derrière nous. L'irréversibilité de la tendance haussière du prix du pétrole à moyen et long terme est incontestable, du fait de la situation des fondamentaux du marché : bien que la demande des pays industrialisés connaisse un ralentissement, excepté le Japon qui est en phase de reconstruction après la catastrophe de Fukushima[10], la dynamique de la demande énergétique provenant des pays émergents conjuguée à une absence de convention internationale contraignante en termes de réduction des émissions de CO_2, fait plus que compenser l'atonie de la demande des pays industrialisés et tire la demande mondiale en pétrole vers le haut.

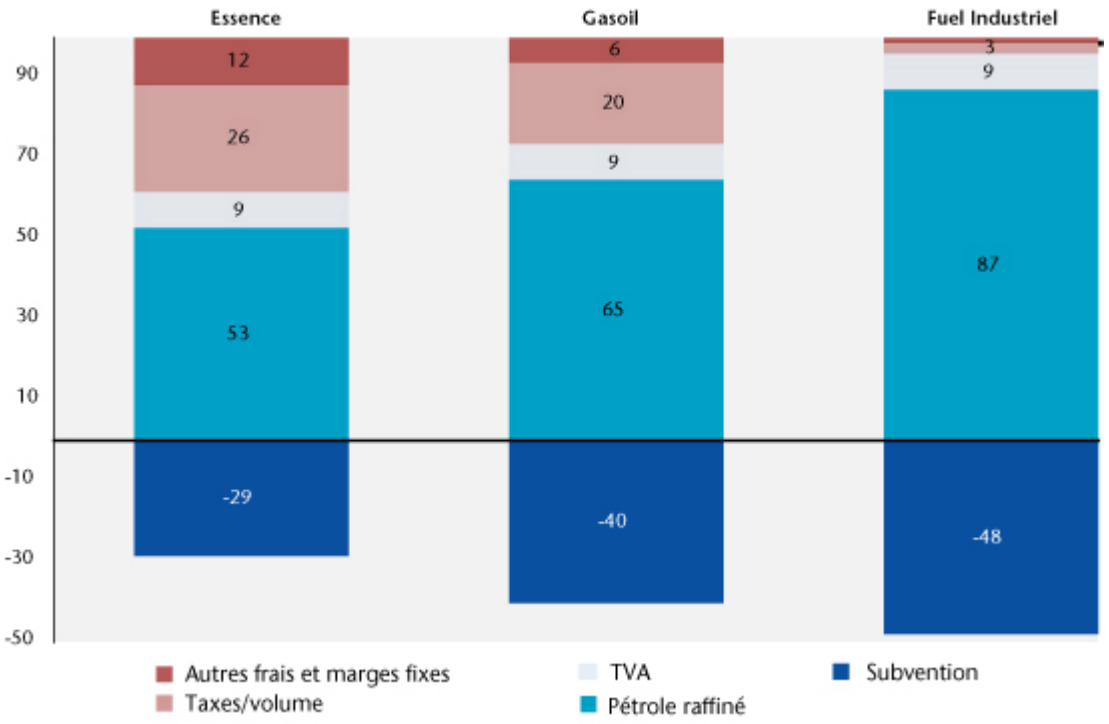
A court et à très court terme, les prix du pétrole brut fluctuent autour de la tendance haussière de moyen et long terme, avec une alternance des périodes de pic et de creux dont l'ampleur serait déterminée par les facteurs géopolitiques dans les régions productrices de la ressource et par le degré de frénésie des marchés financiers[11] : après une forte chute au premier trimestre 2009 qui a fait baisser le prix du pétrole rejoignant son niveau de 2005 (44 USD/bl), il a augmenté pour atteindre un nouveau pic au premier trimestre de cette année (124 USD/bl). Le deuxième trimestre de 2012 a été marqué par un léger ralentissement du prix du pétrole qui s'est stabilisé à 97 USD le baril durant le mois de juin.

La décomposition des prix à la pompe des produits pétroliers

Les prix des carburants à la pompe au Maroc se décomposent (Figure 1) en une partie fixe déterminée par les pouvoirs publics et une partie variable dépendante du marché international du pétrole raffiné et de la situation sur le marché de change.

La composante fixe du prix contient deux éléments : la taxe intérieure à la consommation et les frais et marges de transport et de distribution qui constituent ensemble 38 % du coût de revient de l'essence, 26 % de celui du gasoil, et 4 % pour le fuel industriel. La grande partie des prix à la pompe est donc formée du prix des produits raffinés à raison de 53 % pour l'essence, 65 % pour le gasoil, et 87 % pour le fuel industriel. La TVA, fixée à un taux réduit de 10 %, vient en deuxième position des composantes variables des prix à la pompe. Enfin, la subvention est aussi un élément variable dépendant des composantes précédentes et calibrée périodiquement afin de garantir des prix à la pompe prédéterminés.

Graphique 1. Décomposition des prix des produits pétroliers durant les 5 premiers mois de 2012



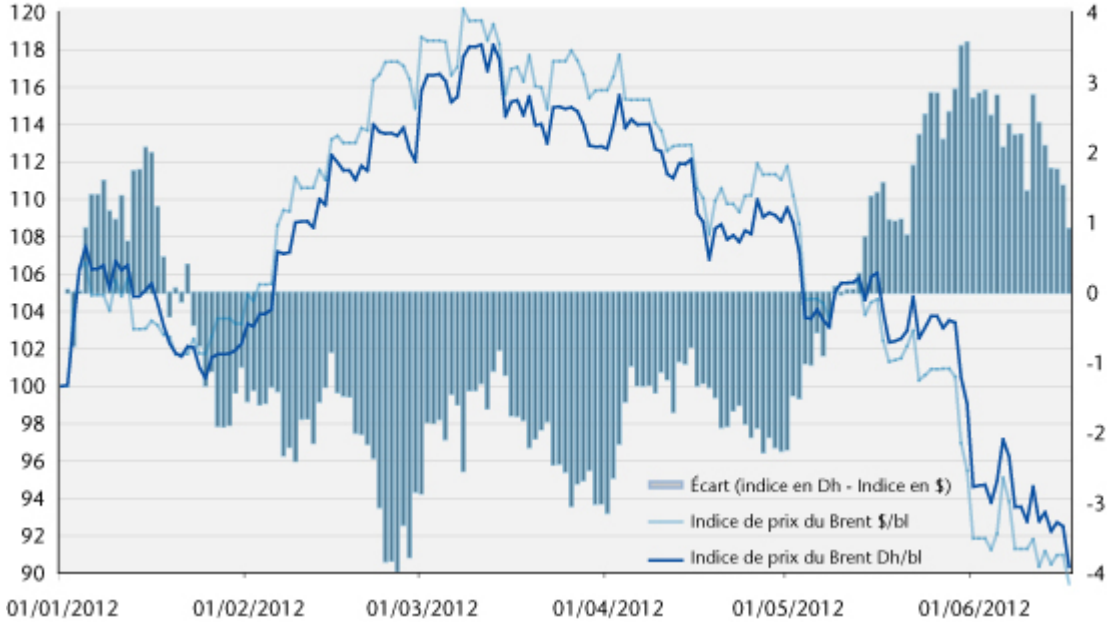
Sources : Caisse de compensation, calculs de l'auteur.

Ainsi, le poids de la subvention des produits pétroliers dépend essentiellement des cotations du pétrole raffiné sur le marché de Rotterdam[12], qui réagit à son tour à l'évolution du prix du pétrole brut. Le renchérissement de ce dernier augmente les prix de ses dérivés, ce qui en corollaire alourdit le poids de la subvention.

Par ailleurs, la variation de la parité de change MAD/USD a un effet non négligeable sur le degré d'intervention des pouvoirs publics sur les prix des produits pétroliers. Entre le point le plus bas du taux de change MAD/USD au 26/02/2012 depuis le début de l'année et le pic atteint au 30/05/2012 (

Graphique 2), la monnaie nationale s'est dépréciée d'environ 7 % renchérissant le prix du baril en Dirhams, et alourdissant dans la même proportion les subventions pour des prix à la pompe inchangés. Cette tendance ne devrait pas se renverser dans les prochains mois tant que les perspectives économiques des pays de la zone euro resteront dans le rouge et le choix actuel de l'ancrage du Dirham sur un panier de devises dominé par l'euro sera maintenu.

Graphique 2. Évolution de l'indice journalier du prix de Brent en Dollars et en Dirhams depuis le début de l'année 2012



Conclusion : quelle politique de tarification des produits pétroliers ?

L'objectif d'une tarification régulée du prix des produits pétroliers est d'assurer la stabilité des prix en lissant à court terme les fluctuations de ses composantes variables ; et dans un cadre macroéconomique plus large, de maintenir le pouvoir d'achat des ménages et de soutenir les coûts de production des entreprises ouvertes à la concurrence internationale. A moyen et long terme, la politique de tarification devrait inclure progressivement les grandes tendances qui se dessinent sur le marché mondial de la ressource, ainsi qu'encourager les mutations au niveau des comportements de production et de consommation.

Entre une libéralisation totale des prix à la pompe en appliquant le principe de la « vérité des prix » d'une part, et une tarification fixée d'une manière *ad hoc* et imprévisible de l'autre, une position médiane semble la plus appropriée et la moins risquée dans le cas du Maroc, au moins dans une période de transition économique et politique. Une position qui consiste à déterminer les prix à la pompe à partir d'une règle de calcul simple et connue, intégrant les contraintes

budgétaires de court terme des différents agents économiques (ménages, entreprises et administrations publiques) et tolérant une variation instantanée des prix que ce soit vers le haut ou le bas à l'intérieur d'une fourchette jugée acceptable.

Par ailleurs, le maintien des subventions en faveur des secteurs particuliers, producteurs de biens et services alternatifs (transports en commun, énergie renouvelable, etc.), ou jugés sensibles en termes d'emplois et de ressources en devises, pourrait s'avérer indispensable pour assurer une transition en douceur vers un modèle de croissance économe en ressources fossiles. Dans la même lignée, une politique d'accompagnement devrait se mettre en place au profit des ménages à bas et moyen revenus et pour ceux qui habitent les zones rurales.

---

[1] Chercheur affilié à l'OFCE.

[2] Conformément aux dispositions de la Loi 06-99 modifiée et complétée par la Loi 30-08.

[3] La caisse de compensation est un établissement public chargé de la mise en œuvre de la politique de stabilisation des prix des produits de base du gouvernement marocain.

[4] IEA , 2011, "World Energy Outlook 2011" Paris, OECD Publishing.

[5] OECD, 2011, "Joint report by IEA, OPEC, OECD and World Bank on fossil-fuel and other energy subsidies: An update of the G20 Pittsburgh and Toronto Commitments".

[6] A la date d'entrée en vigueur de la réforme : 1 MAD = 0,11 USD

[7] Les exemptions dont bénéficient le secteur de l'électricité et autres pourraient relever d'un problème de

constitutionnalité en termes de rupture du principe d'égalité devant les charges publiques.

[8] Le risque de voir apparaître des comportements spéculatifs à la suite d'une annonce à l'avance de la mesure s'estompe si la modulation des prix se fait sur plusieurs étapes étalées dans le temps et avec une règle claire d'indexation sur les prix mondiaux.

[9] Haut Commissariat au Plan, « Simulation de l'impact de l'augmentation des prix des produits pétroliers sur les principaux agrégats de l'économie nationale » note du 13 juin 2012. Cette étude prévoit une baisse du PIB de 0,4 % et de la consommation de 1 % en écart au compte central à la suite de ce choc sur les prix des produits pétroliers. Néanmoins, elle surestime les effets récessifs du fait qu'elle n'inclut pas une boucle rétroactive de l'amélioration du solde budgétaire sur la demande autonome et éventuellement sur le taux public, et suppose que la dynamique des effets de second tour du choc inflationniste s'enclenche, ce qui n'est pas mécanique comme dans le modèle.

[10] Ducoudré B. « La reconstruction japonaise contrainte par la situation dégradée des finances publiques» *Blog de l'OFCE*, 5 juin 2012.

[11] Antonin, C. « Pétrole : vers un troisième choc pétrolier ? » *Revue de l'OFCE*, n° 123, 2012.

[12] Même si le coût de revient des produits pétroliers raffinés au Maroc devrait être différent de la valeur des importations, les prix déterminés sur le marché de Rotterdam restent actuellement les références dans le calcul du montant des subventions.

Du social mais pas de sortie de crise

Evaluation du projet économique du quinquennat 2012-2017

par Eric Heyer, Mathieu Plane, Xavier Timbeau

Les premières décisions du quinquennat s'inscrivent dans un contexte fortement dégradé et très incertain. Dans une récente *Note de l'OFCE (n°23 du 26 juillet 2012)* nous analysons, dans une première partie, le contexte macroéconomique dans lequel s'inscrit le projet du quinquennat de François Hollande et de la XIV^{e} législature. Cette analyse détaille les conséquences probables pour les cinq années de la stratégie actuelle conduite en Europe. Nous évaluons à la fois le coût pour les finances publiques mais aussi l'impact sur l'activité économique, l'emploi ou sur la distribution des revenus. Dans une deuxième partie, nous analysons le choix de politiques publiques considérées comme prioritaires par le nouveau gouvernement, qu'elles soient à destination des jeunes (contrats de génération, emplois d'avenir), de certains seniors (refonte de la réforme des retraites), des classes moyennes et populaires (allocation de rentrée scolaire, coup de pouce au SMIC, livret A, encadrement des loyers, refiscalisation des heures supplémentaires), ou qu'elles visent à relancer certaines dépenses publiques jugées indispensables (emplois publics dans l'éducation, la justice et la police dans la section « finances publiques », service public de la petite enfance).

François Hollande a été élu Président de la République Française à un moment où la France et l'Europe traversent une crise sans précédent. Le chômage a augmenté de plus de 2 points depuis le début de la crise en France métropolitaine et approche aujourd'hui (9,6 % de la population active, au sens du BIT au premier trimestre 2012) les niveaux record de 1997

(10,5 %). Le produit intérieur brut par habitant a baissé depuis 2008 en pouvoir d'achat de 3 %. Si la tendance de croissance des cinq années précédant la crise s'était prolongée au même rythme de 2008 jusqu'au début 2012, le PIB par habitant serait aujourd'hui supérieur de 8 % à ce qu'il est. La balance des transactions courantes s'est dégradée dans la crise d'un point et demi de PIB (25,7 milliards d'euro dont 10 milliards au titre de la facture pétrolière) dégradant la position nette extérieure de la France de 7,8 points de PIB. La dette publique a augmenté de 577 milliards (soit près de 30 points de PIB) et atteint au début de l'année 2012 presque 90 % du PIB. L'industrie a payé un lourd tribu à la crise (presque 300 000 emplois perdus) et tout se passe comme si les destructions d'emploi et les fermetures de sites industriels étaient irréversibles.

Pourtant, ce bilan très sombre, à mettre au compte de la crise amorcée en 2008, n'est pas stoppé. La crise des dettes souveraines menace la zone euro d'une récession prolongée en 2012 et en 2013, sous le coup des politiques d'austérité menées dans la panique de voir les financements des dettes publiques se tarir. Et un scénario pire encore, celui de la désagrégation de la zone euro se profile, qui transformerait ces menaces de récession en risque de dépression majeure.

Ces évaluations sont de nature différente suivant les éléments qui sont disponibles. Certains dispositifs ont été mis en œuvre par décret, d'autre sont en cours de discussion par les assemblées, mais les projets de loi permettent une analyse quantifiée. D'autres sont à l'état de projet ; les principaux arbitrages n'ont pas été rendus, et notre évaluation tente d'en explorer les points principaux.

Notre appréciation de la stratégie économique pour le quinquennat ne s'arrête pas là pour autant. Il amorce aujourd'hui les prémisses de la stratégie de sortie de crise. Les engagements de réduction de déficit et les premières mesures prises dans ce sens dans le collectif budgétaire de

juillet 2012, comme celle annoncées dans le débat d'orientation budgétaire de juin 2012, indiquent une stratégie dont la première étape est d'aboutir à la réduction, quoiqu'il en coûte, du déficit public à 3 % du PIB à la fin de l'année 2013. Par sa vertu budgétaire, c'est donc une stratégie de sortie de la crise, censée assainir la situation des comptes publics et ainsi rassurer les marchés financiers comme les autres agents économiques, et mettre en place les conditions d'une reprise future vigoureuse. Cette stratégie s'appuie sur une réduction des dépenses publiques et une hausse de la fiscalité (voir la partie « finances publiques », projets fiscaux du gouvernement et taxation des groupes pétroliers).

Cette stratégie de sortie de crise est pour le moins risquée car elle ne prend pas toute la mesure de la crise qui menace l'Europe aujourd'hui. Elle pourrait se justifier si nous étions d'ores et déjà sur une trajectoire de sortie de crise et s'il s'agissait d'en aménager les priorités. Mais l'Europe reste dans une situation de très forte incertitude, vivant dans l'attente d'un défaut massif de tel ou tel Etat membre de la zone euro, craignant la faillite de telle ou telle institution financière, subissant les conséquences d'une spirale d'austérité alimentée par la hausse des taux souverains. Or dans une telle situation, tout concourt à renforcer le piège de la trappe à liquidité et conduit à des multiplicateurs budgétaires élevés. Dès lors, la réduction *ex ante* du déficit par la hausse des impôts ou la réduction des dépenses pèse lourdement sur l'activité, ce qui limite, voire annule, la réduction effective des déficits. La dynamique d'augmentation de la dette publique ne peut être inversée et la réduction de l'activité accroît le risque de la socialisation de dettes privées insoutenables. La hausse des taux souverains est alimentée par l'incapacité à tenir les objectifs de déficits et par la hausse de la dette publique et contribue à accroître les déficits publics, obligeant à une austérité plus forte encore.

Une réponse à cette dynamique qui est en train de provoquer la désagrégation de l'euro serait sous une forme ou une autre la mutualisation des dettes publiques en Europe. Cette mutualisation impliquerait un contrôle plus ou moins complet des budgets publics des pays membres par une instance fédérale à la légitimité démocratique forte. Cette réponse serait donc celle de plus d'Europe et permettrait alors de définir une austérité « bien tempérée », pour la France comme pour ses principaux partenaires commerciaux, qui ferait de la sortie du chômage de masse involontaire et de la trappe à liquidité les préalables à un ajustement des finances publiques. Cette réponse permettrait de maintenir la soutenabilité des finances publiques sans impliquer les décennies perdues qui sont en train de se préparer.

Dans une première partie, nous analysons le contexte macroéconomique dans lequel s'inscrit le projet du quinquennat de François Hollande et de la XIV^{e} législature. Cette analyse détaille les conséquences probables pour les cinq années de la stratégie actuelle conduite en Europe. La valeur du multiplicateur budgétaire en est un paramètre critique et nous montrons que la stratégie actuelle ne vaut que si les multiplicateurs sont faibles (*i. e.* de l'ordre de 0,5). Or un faisceau d'éléments empiriques nous indique que dans la situation exceptionnelle où nous nous trouvons les multiplicateurs budgétaires et fiscaux peuvent être supérieurs à 0,5 (entre 1 et 1,5, voir infra). Nous détaillons dans une deuxième partie les mesures prises dans la Loi de finances rectificative de juillet 2012 (pour l'année 2012), les éléments exposés dans le débat d'orientation budgétaire en préparation de la Loi de finance pour l'année 2013 et pour la période 2012-2017. Pour arriver à réduire le déficit public à 3 %, il apparaît qu'il faudrait une recette fiscale ou une économie de dépense supplémentaire de plus de 10 milliards d'euros, *ex ante*.

Nous présentons ensuite l'évaluation de onze mesures.

Guillaume Allègre, Marion Cochard et Mathieu Plane ont ainsi estimé que la mise en œuvre du contrat de génération pourrait créer entre 50 000 et 100 000 emplois au prix d'un fort effet d'aubaine. Eric Heyer et Mathieu Plane rappellent qu'à court terme, les contrats aidés du type « emplois avenir » peuvent contribuer à faire baisser le chômage. Eric Heyer montre que la re-fiscalisation des heures supplémentaires permet de réduire le déficit public de 4 milliards d'euros sans pour autant dégrader le marché du travail. Guillaume Allègre discute des conséquences de la hausse de l'Allocation de rentrée scolaire et montre qu'elle profite essentiellement aux cinq premiers déciles de niveau de vie. Henri Sterdyniak analyse les possibilités de réforme fiscale. Il ne s'agit pas d'une évaluation des projets du gouvernement en matière de réforme fiscale mais d'un panorama complet sur les marges d'évolution et les incohérences du système actuel. Henri Sterdyniak et Gérard Cornilleau évaluent l'élargissement des possibilités de départ à la retraite à 60 ans et analysent les voies d'une possible réforme de plus grande ampleur du système de retraite. Hélène Périvier évalue ce que pourrait être un service public de la petite enfance dont le coût à terme de presque 5 milliards d'euros pourrait être couvert en partie par un surcroît d'activité générant plus de 4 milliards d'euros. Eric Heyer et Mathieu Plane analysent les conséquences du coup de pouce au SMIC et concluent que compte tenu de la faible diffusion des hausses de SMIC au reste de la distribution des salaires, l'impact sur le coût du travail est limité par de plus fortes réduction des charges sur les bas salaires. Si l'effet sur l'emploi est faible, sur les finances publiques il provoquerait une dégradation de 240 millions d'euros. Sabine Le Bayon, Pierre Madec et Christine Rifflart évaluent l'encadrement de l'évolution des loyers. Hervé Péléraux discute la question de la rémunération du livret A et du doublement de son plafond. Céline Antonin et Evens Salies évaluent la nouvelle taxation des groupes pétroliers qui pourrait apporter 550 millions d'euros de recettes fiscales en 2012 avec le risque que cette taxe soit *in fine* payée par le

consommateur final.

Déflation sous-jacente

Christophe Blot, Marion Cochard, Bruno Ducoudré et Eric Heyer

A la lecture des dernières statistiques sur l'évolution des prix, au risque de la déflation semble avoir succédé celui d'une reprise de l'inflation dans les grands pays développés. Devons-nous réellement craindre le retour de l'inflation ou ces économies sont-elles encore structurellement désinflationnistes ?

Observons tout d'abord que la nature et l'ampleur de la crise économique que nous vivons depuis 2008 rappellent celles qui furent à l'origine de périodes déflationnistes (crise de 1929, crise japonaise des années 1990, …). L'enchaînement récessif enclenché en 2008 a suivi le même chemin ; le choc d'activité a conduit à un ralentissement de l'inflation – et parfois à des baisses de prix ou de salaires – dans la plupart des pays développés. Cependant, la baisse des prix n'est pas forcément synonyme de déflation. Celle-ci doit s'inscrire dans la durée et surtout, elle doit se nourrir de l'ancrage des anticipations et d'un cercle vicieux de déflation par la dette. Le scénario déflationniste ne s'est cependant pas matérialisé. Les gouvernements et les banques centrales ne sont en effet pas restés passifs et ont, dès la fin de l'année 2008, pris des mesures de politiques budgétaire et monétaire afin de stabiliser l'activité et de limiter la hausse du chômage. De plus, indépendamment de la réaction de politique économique, l'évolution des prix a été fortement influencée par celle du prix des matières premières. Dans un premier temps, l'effondrement du pétrole au deuxième semestre 2008

aurait pu accélérer le processus déflationniste, mais la hausse observée depuis 2009 est venue alimenter la hausse des prix éloignant le risque déflationniste. Par ailleurs, les entreprises ont partiellement amorti l'impact de la crise en consentant des baisses des taux de marges, ce qui a permis d'atténuer la hausse du chômage, facteur essentiel pouvant mener à la déflation.

Partant d'une modélisation de la boucle prix-salaire, nous nous proposons dans une étude de l'OFCE parue dans la collection Prévisions de la Revue de l'OFCE d'évaluer la contribution de la dynamique du prix du pétrole et le rôle de l'ajustement du marché du travail à l'évolution de l'inflation. Nous montrons que si le prix du pétrole avait poursuivi sa tendance haussière après le pic de l'été 2008 et si l'ajustement sur le marché du travail avait été, dans tous les pays, identique à celui des Etats-Unis, alors le glissement annuel de l'inflation au deuxième trimestre 2011 aurait été plus faible de 0,7 point en France à 3,4 points au Royaume-Uni (tableau 1), confirmant que ces économies sont encore structurellement désinflationniste.

Malgré les nombreuses mesures d'assouplissement quantitatif qu'elles ont mis en œuvre, les banques centrales ne doivent pas craindre le retour de l'inflation. Le contexte macroéconomique reste marqué par le risque déflationniste et donc par la nécessité de mener une politique monétaire accommodante.

Tableau 1. Impact des chocs sur les prix à la consommation

En glissement annuel

	Effet sur le taux d'inflation…	2010 T1	2010 T2	2010 T3	2010 T4	2011 T1	2011 T2
Allemagne	… de la vitesse d'ajustement de la productivité	0,3	0,5	0,6	0,8	0,8	0,8
	… de la variabilité du pétrole	0,0	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4
	Effet total	0,3	0,7	0,8	1,0	1,2	1,3
France	… de la vitesse d'ajustement de la productivité	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
	… de la variabilité du pétrole	0,2	0,4	0,2	0,3	0,5	0,6
	Effet total	0,2	0,4	0,2	0,4	0,6	0,7
Italie	… de la vitesse d'ajustement de la productivité	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1
	… de la variabilité du pétrole	0,6	0,8	0,6	0,5	0,6	0,6
	Effet total	0,8	1,2	1,0	0,8	0,8	0,8
Espagne	… de la vitesse d'ajustement de la productivité	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,4
	… de la variabilité du pétrole	0,0	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5
	Effet total	0,0	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1
Royaume-Uni	… de la vitesse d'ajustement de la productivité	0,7	1,3	1,8	2,2	2,8	3,1
	… de la variabilité du pétrole	0,1	0,1	-0,1	-0,1	0,1	0,3
	Effet total	0,8	1,4	1,7	2,2	2,9	3,4
États-Unis	… de la vitesse d'ajustement de la productivité	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	… de la variabilité du pétrole	0,5	0,4	0,1	0,0	0,2	0,4
	Effet total	0,5	0,4	0,1	0,0	0,2	0,4
Japon	… de la vitesse d'ajustement de la productivité	0,6	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2
	… de la variabilité du pétrole	0,0	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4
	Effet total	0,6	1,0	1,1	1,2	1,3	1,6

Source : Données nationales, calculs OFCE.

Négocions un signal-prix mondial du carbone, et vite !

par Stéphane Dion [1] et Éloi Laurent

Vingt ans après la Conférence de Rio, et alors qu'une nouvelle conférence sur le climat s'ouvre à Bonn lundi 14 mai 2012, un constat d'échec s'impose sur le front de la lutte contre les changements climatiques induits par l'activité humaine. Nous ne pourrons pas échapper à un grave dérèglement du climat si

nous continuons de la sorte. Il nous faut changer de direction, et vite.

L'Agence internationale de l'Énergie prévoit un réchauffement de plus de 3.5° C à la fin du 21e siècle si tous les pays respectent leurs engagements, et de plus de 6° C s'ils se limitent à leurs politiques actuelles. À ce niveau de réchauffement, la science du climat nous prévient que notre planète deviendra bien moins hospitalière pour les humains et moins propice à toutes les formes de vie.

À la Conférence de Durban de décembre 2011, les pays ont exprimé leur vive inquiétude quant à l'écart entre leurs propres engagements et l'atteinte de l'objectif de limiter le réchauffement en-deçà de 2° C (par rapport à l'ère pré-industrielle). Ils ont promis de redoubler d'effort en vue d'abolir cet écart. Pourtant, ils ne se sont pas engagés à atteindre des cibles plus contraignantes. Nous faisons dès lors face à une distance de plus en plus insoutenable entre l'urgence de l'action et l'inertie des négociations mondiales.

Les pays développés refusent de renforcer leurs politiques climatiques tant que les autres grands émetteurs n'en feront pas autant. Mais les pays émergents, en particulier la Chine et l'Inde, avec des taux de croissance annuelle de leur produit intérieur brut de 8 à 10 %, n'accepteront pas, dans un avenir prévisible, de cibles de réduction en volume de leurs émissions de gaz à effet de serre. Ces pays pourraient en revanche être plus ouverts à l'idée de prélever un prix sur la tonne de CO2, harmonisé au plan mondial, dont le revenu leur appartiendrait, et auquel leurs compétiteurs économiques seraient eux aussi astreints.

Selon nous, le meilleur instrument de coordination internationale qu'il faille établir pour lutter contre les changements climatiques est ce signal-prix mondial du carbone. C'est pourquoi nous proposons de concentrer les négociations à venir sur cet objectif essentiel.

Voici ce que nous proposons (voir le détail, en version française http://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/dtravail/WP2012-15.pdf et anglaise) : chaque pays s'engagerait à instaurer, sur son territoire, un prix du carbone aligné sur une norme internationale validée par la science, en vue d'atteindre, ou du moins, de nous rapprocher le plus possible, de l'objectif de plafonnement du réchauffement planétaire à 2° C. Chaque pays choisirait de prélever ce prix par la fiscalité ou par un système de plafonnement et d'échange de permis d'émissions (un « marché du carbone »).

Les gouvernements seraient libres d'investir à leur gré les revenus issus du paiement du prix pour les rejets de carbone et de l'abolition correspondante des subventions aux énergies fossiles. Ils pourraient, par exemple, investir dans la recherche-développement en matière d'énergies propres, dans les transports en commun, etc. Ils pourraient aussi choisir de corriger les inégalités sociales dans l'accès à l'énergie.

Les pays développés auraient l'obligation de réserver une partie de leurs revenus pour aider les pays en voie de développement à instaurer des politiques d'atténuation, d'adaptation et de création de puits de carbone (reforestation, par exemple). L'apport respectif de chaque pays développé serait proportionnel à ce que représentent ses émissions de gaz à effet de serre par rapport à l'ensemble des émissions de tous les pays développés.

En vertu de cet accord international, les pays auraient le droit de taxer, aux frontières, les produits en provenance d'un pays qui n'aurait pas établi un prix du carbone conforme à la norme internationale. Le message serait clair pour tous les grands émetteurs : si vous ne prélevez pas un prix carbone sur vos produits avant de les exporter, les autres pays le feront à votre place, et ce sont eux qui en tireront des revenus. Chaque pays verrait ainsi que son intérêt commercial est de se conformer à l'accord international, à tarifer ses

propres émissions et à utiliser comme il l'entend les revenus qu'il en tirerait.

Ainsi, le monde serait doté à temps d'un instrument essentiel à son développement soutenable. Les émetteurs de carbone seraient enfin obligés d'assumer le coût environnemental de leurs actions. Les consommateurs et les producteurs seraient incités à choisir les biens et les services à plus faible teneur en carbone et à investir dans de nouvelles technologies qui réduisent leur consommation d'énergie et leurs émissions polluantes.

Nous devons négocier ce signal-prix mondial du carbone, et vite. Quel meilleur endroit pour engager cette démarche qu'à Rio, là-même où le problème du changement climatique a été reconnu par la communauté internationale voilà 20 ans ?

---

[1] *Stéphane Dion est député à la Chambre des Communes du Canada ; ancien ministre de l'Environnement du Canada, il a présidé la 11e Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, tenue à Montréal en 2005 (COP 11).*

Taxe carbone aux frontières européennes : attachons nos ceintures !

par Éloi Laurent et Jacques Le Cacheux

Comment contourner l'impasse actuelle des négociations climatiques internationales ? Par un dosage optimal

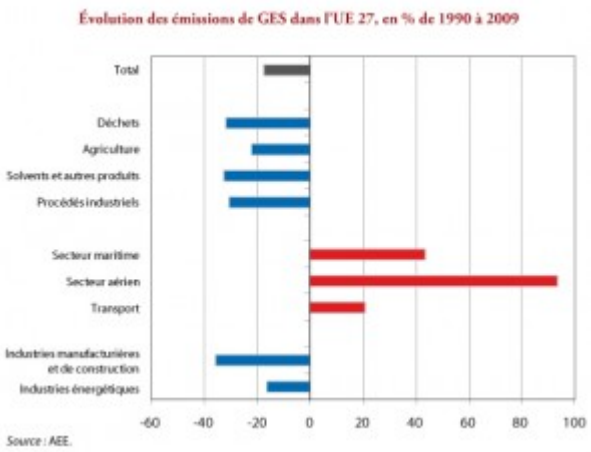
d’incitations et de contraintes. Dans l’affaire qui l’oppose actuellement aux compagnies aériennes mondiales, l’Union européenne applique de manière justifiée cette combinaison gagnante pour imposer ce qui s’apparente à une taxe carbone à ses frontières. Elle brandit la menace de la contrainte de sanctions financières pour encourager un accord sectoriel qui n’a que trop tardé entre les compagnies aériennes en vue de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre (GES).

Le bras de fer engagé par les compagnies aériennes de plusieurs grands pays, avec l’appui plus ou moins ouvert de leurs gouvernements, contre l’application de cette nouvelle réglementation sur les émissions de gaz à effet de serre des appareils desservant le territoire de l’Union européenne (UE) constitue, dans cette perspective, un test crucial et un enjeu symbolique considérable, car c’est une grande première : toutes les compagnies aériennes desservant les aéroports de l’UE sont assujetties à la nouvelle mesure, de quelque nationalité qu’elles soient. Les responsables européens ont, le 9 mars dernier, réaffirmé leur détermination à maintenir cette réglementation, aussi longtemps qu’une solution satisfaisante n’aura pas été proposée par l’Organisation de l’aviation civile internationale (OACI) ; or 26 des 36 Etats membres du Conseil de l’OACI, dont la Chine, les Etats-Unis et la Russie, se sont déclarés hostiles aux nouvelles contraintes européennes, enjoignant leurs compagnies aériennes de ne pas s’y soumettre. Et le gouvernement chinois menace à présent de bloquer, voire d’annuler, les commandes de 45 appareils Airbus, dont 10 gros porteurs A380, si la décision européenne n’est pas abrogée.

Des émissions aériennes en forte hausse

Les émissions de GES imputables au transport aérien ne représentent qu’environ 3 % des émissions mondiales et européennes (de l’ordre de 12 % des émissions totales issues des transports dans l’UE). Mais, en dépit des progrès accomplis par les avionneurs en matière d’intensité

énergétique, ces émissions, qui sont encore modestes au regard du transport routier, connaissent une croissance explosive depuis 20 ans, beaucoup plus rapide que celle de tous les autres secteurs, y compris le transport maritime (graphique). Il faut donc les maîtriser.



En outre, les carburants utilisés par les compagnies aériennes ne sont, dans la plupart des pays et notamment dans l'UE, pas soumis à la taxation habituelle qui frappe les produits pétroliers, ce qui constitue une évidente distorsion de concurrence par rapport aux autres modes de transport.

Un cadre juridique robuste

Entrée en vigueur le 1er janvier 2012, la nouvelle réglementation européenne oblige toutes les compagnies aériennes desservant les aéroports de l'UE à acquérir des permis d'émission pour un montant correspondant à 15 % des émissions de CO2 engendrées par chaque trajet à destination ou en provenance de ces aéroports. Non discriminatoire, puisqu'elle concerne indistinctement toutes les compagnies desservant l'espace européen, quelle qu'en soit la nationalité ou la résidence, cette obligation fondée sur la protection de l'environnement est dès lors parfaitement conforme à la Charte de l'Organisation mondiale du commerce (OMC).

Elle est également bien entendu conforme aux traités européens mais aussi aux diverses dispositions du droit international en

matière d'aviation civile, comme l'a rappelé, dans son arrêt du 21 décembre 2011, la Cour de justice de l'Union européenne saisie par plusieurs compagnies aériennes américaines qui en contestaient la légalité. Le cadre juridique de cette nouvelle disposition est donc robuste.

Vers la mort du transport aérien ?

Les compagnies aériennes et les gouvernements des principaux pays émetteurs de gaz à effet de serre hostiles à cette mesure justifient leur opposition frontale par son inopportunité, dans la conjoncture actuelle de faiblesse de la croissance et de hausse du coût des carburants, et par son coût excessif : la hausse induite des tarifs aériens passagers serait de nature à déprimer davantage une industrie déjà fragilisée.

En réalité, la mesure est largement symbolique et son coût presque insignifiant. Que l'on en juge : selon le calculateur Air France agréé par l'ADEME, les émissions par passager pour un aller-retour sont d'un peu plus d'une tonne de gaz carbonique pour un Paris-New-York, et d'environ 1,4 tonne pour un Paris-Pékin. Le prix actuel de la tonne de carbone sur l'ETS – le marché européen du carbone sur lequel les compagnies doivent acquérir les permis d'émission – étant d'un peu moins de 8 euros, le surcoût par billet s'établit respectivement à 1,2 euro pour un Paris-New-York et 1,7 euro pour un Paris-Pékin ! (le calculateur de l'OACI donne des estimations encore inférieures).

Vers la guerre commerciale ?

Les menaces d'annulation de commandes d'Airbus ou d'autres représailles commerciales sont évidemment sans commune mesure avec l'incidence économique de la taxe sur le ciel européen en l'état actuel de la législation. Craindre que celle-ci ne déclenche une « guerre commerciale », c'est en outre oublier que cette guerre est déjà déclarée dans l'industrie, en particulier dans le secteur aérien (avec la multiplication des

subventions publiques plus ou moins déguisées, y compris en Europe et l'usage du taux de change, véritable arme de politique industrielle). De plus, les accords ou les annulations de commande dans ce secteur sont de toute façon très souvent influencés par le contexte politique, parfois pour des motifs douteux (comme dans le cas de rapprochements diplomatiques avec des régimes peu fréquentables). Ici, le motif est légitime, puisqu'il s'agit de défendre l'intégrité de la politique climatique européenne.

Relayées par les groupes de pression ciblés – en l'occurrence les avionneurs –, les menaces et chantages de tous ordres sont destinés à faire fléchir les gouvernements pour obtenir des gains à courte vue. Ils visent notamment les pays, au premier rang desquels l'Allemagne et la Pologne, qui traînent aujourd'hui des pieds pour accepter la proposition de la Commission d'accélérer le rythme de réduction des émissions européennes, en passant de 20 % à 30 % l'objectif de réduction des émissions en 2020 (par rapport au niveau de 1990). L'Allemagne et la Pologne agissent, comme c'est au demeurant leur droit, sur le dossier climatique, respectivement, conformément à une stratégie de croissance fondée sur les exportations et une stratégie énergétique fondée sur le charbon. Dans les deux cas, il s'agit de choix nationaux qui ne doivent pas prévaloir sur les orientations européennes. Il n'y a donc, du point de vue de l'intérêt européen, aucune raison valable de céder à ces pressions, même relayées par certains Etats membres.

En confirmant sa détermination, l'UE peut administrer la preuve que son leadership par l'exemple sur le plan climatique dépasse l'enjeu de l'exemplarité morale pour aboutir à des changements effectifs de comportements économiques. L'UE peut donner à voir toute l'efficacité d'une stratégie climatique régionale dans un contexte global bloqué. S'il devait se confirmer, le succès de la stratégie européenne, consistant à inciter à des stratégies coopératives sous la menace crédible

de sanctions, indiquerait la voie pour sortir de l'impasse des négociations climatiques.

L'Union européenne va, dans les prochaines semaines, traverser une zone de turbulences (une de plus) sur le dossier de sa taxe carbone aux frontières. Il serait juridiquement absurde et politiquement très coûteux de faire machine arrière maintenant : attachons plutôt nos ceintures et attendons tranquillement l'extinction du signal lumineux.

Après Durban : pour un axe sino-européen

par Eloi Laurent

L'Union européenne doit absolument tenir le cap à Durban et après le sommet : non seulement réaffirmer son ambition climatique mais plus encore la consolider en maîtrisant davantage ses liaisons carbones (voir la note de l'OFCE : *L'Union européenne à Durban : tenir le cap*), c'est-à-dire l'impact global de son développement économique. Cela suppose de passer, au besoin seule, d'un objectif de 20% de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2020 à un objectif de 30% de ses émissions, plus en conformité avec le but qu'elle a par ailleurs fait sien de limitation du réchauffement terrestre de 2°C par rapport à la période pré-industrielle.

De sa détermination dépend la possibilité d'une transition de

l'économie mondiale vers l'économie bas-carbone. Premier marché du monde, l'Union européenne possède en effet un très grand pouvoir sur les politiques écologiques des autres pays de la planète : plus elle sera ambitieuse sur le plan climatique et plus, par effet d'influence et d'entraînement, les autres pays le seront aussi.

Mais la poursuite de cette dé-carbonisation de l'économie européenne implique la réforme et l'articulation cohérente des instruments économiques nationaux et européens.

Pour la France, cela signifie atteindre ses objectifs climatiques (le « facteur 4 », c'est-à-dire la division par 4 de ses émissions d'ici à 2050), en instaurant un signal-prix pour contenir ses émissions diffuses de gaz à effet de serre (provenant du logement et du transport) non incluses dans le marché du carbone européen. En clair, il faudra instaurer une taxe carbone dont il conviendra de préciser les modalités d'insertion dans le système fiscal français mais qui, comme le montre une étude récente de l'OFCE, peut parfaitement générer un double dividende, social et environnemental. Le rapport Perthuis est sur ce point tout à fait clair : accompagnée par un signal-prix, la transition climatique française sera créatrice d'emplois. Cette transition ne doit cependant pas négliger les enjeux de justice sociale, à commencer par le problème urgent de la précarité énergétique.

L'Union européenne doit également réformer au plus vite ses marchés du carbone, dont le signal-prix est aujourd'hui quasi-inopérant (la tonne de CO2 est tombée à 7 euros) et qui pourraient être encore plus affectés par l'issue de la conférence de Durban, comme ce fut le cas après celle de Copenhague. Diverses options existent comme celle d'instituer une banque centrale européenne du carbone.

Enfin, l'instauration d'un tarif carbone aux frontières de l'Union européenne pourrait redonner de la cohérence à la politique climatique de la région en traitant le problème des

fuites de carbone et des émissions importées et en fournissant une source de financement au Fonds vert, dont l'architecture pourrait constituer le seul véritable acquis de Durban.

Il y a, au fond, trois raisons fondamentales pour lesquelles l'Union européenne doit confirmer et renforcer son ambition climatique à Durban et plus encore après Durban :

1. La première tient à la sécurité humaine des Européens : l'UE doit réduire ses émissions de gaz à effet de serre parce que, comme le montre un rapport récent du GIEC, celles-ci sont et seront à l'avenir plus encore, à l'origine de la multiplication des événements climatiques extrêmes sur notre planète. L'Union européenne a subi près de 350 de ces événements au cours de la seule décennie 2000, près de quatre fois plus qu'au cours de la décennie 1980. La canicule de l'été 2003, a elle seule, aura coûté la vie à 70 000 Européens.
2. La deuxième raison tient à la prospérité économique des Européens. L'UE doit consolider son avantage comparatif écologique et se libérer au plus vite du piège des énergies fossiles. La dépendance européenne à l'égard du carbone n'a fait que se renforcer depuis deux décennies. Le taux de dépendance énergétique des pays membres de l'Union européenne a augmenté en moyenne d'environ dix points de pourcentage ces quinze dernières années pour atteindre 53% en 2007, dont 82% pour le pétrole et 60% pour le gaz, qui représentent à eux deux 60% de toute l'énergie consommée dans l'UE. A l'inverse, le coût économique à court terme (sans inclure les bénéfices de plus long terme) du passage d'un objectif de 20% de réduction des émissions à 30% de réduction d'ici à 2020 est minime, de l'ordre de 0,6% du PIB européen par an (estimation de la Commission européenne).
3. La troisième raison, peut-être la plus fondamentale, tient au besoin actuel de cohésion politique de l'Union

> européenne. Il faut aujourd'hui rien moins que reconstruire l'Union européenne qui a été dévastée économiquement et politiquement par la crise globale. La perspective de dépression économique coordonnée proposée actuellement aux citoyens européens par leurs gouvernements signera la dislocation de la zone euro mais aussi par ricochet, on peut le craindre, l'arrêt de la construction européenne, voire son dé-tricotage. La transition écologique peut certes « sauver le climat », mais elle peut aussi sauver l'Europe en lui redonnant un horizon.

Le meilleur espoir de ce qu'il faut déjà appeler « l'après-Durban » réside sans doute dans la constitution d'un axe sino-européen sur le climat : la Chine est en train de prendre conscience que son effet sur le changement climatique n'a d'égal que l'effet du changement climatique sur elle (premier émetteur mondial, elle sera en retour la première victime de ses émissions) ; l'Union européenne peut confirmer, à la suite de la désertion américaine, son rôle de leader climatique global.

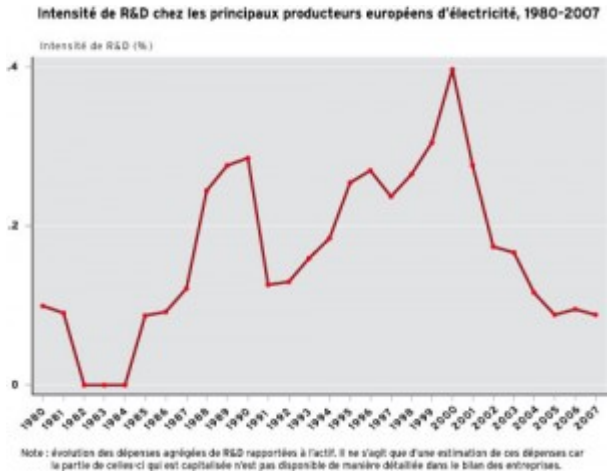
Les responsables européens semblent parfois agacés de devoir porter seuls, parmi les pays développés, cette responsabilité et sont fatigués d'essuyer les critiques que l'on réserve à celui qui tient le manche, alors même que l'Union européenne est la seule région du monde à respecter ses engagement de Kyoto, qu'elle est la seule à s'être dotée d'objectifs intermédiaires de réduction de ses gaz à effet de serre (GES), qu'elle est la seule en mesure d'atteindre ces objectifs. Cet agacement européen est déplacé : vu les catastrophes que nous annonce la science, la lutte contre le changement climatique pourrait être la plus grande contribution de l'Europe à l'avenir de l'humanité. Tenir le cap climatique est donc son devoir le plus impérieux. Il se trouve que c'est aussi dans son intérêt.

R&D à la dérive : les producteurs d'électricité ont-ils disjoncté ?

par Evens Salies

Les efforts technologiques fournis pour répondre aux exigences des politiques environnementales et la libéralisation des marchés de l'électricité sont-ils antinomiques ? En effet, l'évolution depuis trois décennies des dépenses de R&D des producteurs européens d'électricité peut nous faire douter de la capacité de l'Union européenne à atteindre son objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 80 à 93% d'ici à 2050 (Commission européenne, COM/2010/0639).

C'est ce que révèle le graphique ci-dessous, où nous avons isolé les dépenses des 15 principaux producteurs. Ce graphique met en évidence un étonnant retournement de tendance concomitant à la vague de libéralisation du secteur, souhaitée par l'Union européenne. Concomitance ne voulant pas dire causalité, nous nous sommes penchés sur l'éventuelle responsabilité de la libéralisation sur ce retournement.



Les dépenses de R&D des producteurs européens d'électricité ont fondu de 70 % entre 2000 et 2007, passant de 1,9 milliard d'euros à 570 millions d'euros environ (chiffres corrigés de l'inflation). Les géants EDF et E.ON, qui représentent les deux plus gros budgets R&D dans le secteur, sont largement responsables de cette baisse. Les dépenses de R&D de l'électricien français ont chuté de 33 % de 2000 à 2007, passant de 568 à 375 millions d'euros. Sachant que les charges de R&D sont majoritairement des charges de personnel, le lecteur ne s'étonnera pas d'apprendre que, dans le cas d'EDF, le nombre de salariés affectés à la R&D (chercheurs et personnel d'accompagnement technique et administratif) a été réduit d'environ un quart depuis 2007, sans que nous puissions précisément quantifier cette baisse par type d'activité.

Comment les producteurs peuvent-ils relever le défi technique des énergies alternatives avec une dépense de R&D si faible ? Certains pourraient penser que la situation n'est pas aussi dramatique que le laisse supposer le graphique ci-dessus. En effet, les dépenses de R&D des grands groupes de l'électricité ne représentent que la partie congrue du total, autour de 10 %, l'essentiel étant réalisé par des équipementiers et des laboratoires publics. En se penchant sur les chiffres de l'ensemble des dépenses privées, on constate une part relativement croissante depuis l'année 2000 de celles destinées non seulement à accroître l'efficience énergétique, mais aussi de celles destinées à la production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables. Ceci est la conséquence de nombreuses aides en faveur de l'innovation (mesures de rachat de l'électricité « verte », financement de projets réunissant des partenaires publics/privés, etc.), sans oublier le crédit d'impôt-recherche dont bénéficie d'ailleurs EDF.

Il vaut mieux cependant attendre avant de se réjouir du déplacement susmentionné de l'activité d'innovation environnementale des producteurs vers les équipementiers dans

la mesure où la concurrence risque d'avoir pour effet de peser sur la capacité de ces premiers à acheter ces innovations. La question du pourquoi de la chute des dépenses de R&D reste donc pertinente. Etaient-elles anormalement élevées dans le passé, lorsque les producteurs jouissaient du statut de monopole public ? On peut cependant trouver des raisons objectives à leur baisse, en commençant par la libéralisation des marchés dans l'Union européenne qui, comme l'ont montré plusieurs études, est l'événement déclencheur de ce changement radical dans la politique d'innovation des producteurs d'électricité [1].

La thèse défendue dans ces études est que l'accroissement prévisible de la concurrence, à la suite de l'ouverture des marchés, rend la valeur des revenus futurs des producteurs plus incertaine. L'argument avancé pour soutenir cette thèse est que certains projets de recherche orientés vers des objectifs d'intérêt public (ceux qui permettront de réduire les émissions) ne confèrent pas à court terme des réductions de coûts qui seraient profitables aux producteurs. Les producteurs se sont recentrés sur leur cœur de métier et ont abandonné les programmes de recherche pour lesquels ils n'ont pas d'avantages tangibles, notamment en termes de brevets. En Europe, les projets d'innovation environnementale sacrifiés continuent, en revanche, à être développés chez des équipementiers (Vestas pour l'éolien, par exemple). Quand aux recherches dans l'électronucléaire, elles sont accaparées par les prestataires de recherche comme Areva ou Siemens. Les producteurs tendent à leur substituer des programmes autour de la maîtrise de la demande d'énergie ou de l'amélioration d'efficience énergétique qui requièrent des temps de recherche moins longs. Il faut noter que la nature de bien public de l'innovation rend prudents les producteurs qui devraient supporter le coût de projets de recherche dont ils ne seront pas seuls à récolter les bénéfices. Cela favorise le comportement de « passager clandestin » de certains et conduit donc à un sous-investissement en R&D au niveau agrégé dans le

secteur.

De manière intéressante, on constate que ce décrochage succède à une accélération des dépenses de R&D avant la période de libéralisation. Ce fait d'abord observé aux Etats-Unis, s'observe clairement en Europe si l'on se penche sur les dépenses de R&D en niveau. Dès 1996, date à laquelle fut votée la directive contenant les règles communes pour le marché intérieur de l'électricité, la baisse des dépenses suit une hausse plus forte que celle observée, en moyenne entre 1980 et 1995.

Cependant, l'instauration de règles de marché n'explique pas tout. S'est opérée une restructuration/fragmentation du secteur avec ouverture du capital qui n'est pas sans conséquences sur l'innovation. De manière similaire à ce qu'on a pu observer dans d'autres secteurs comme les TIC, le comportement des grands groupes de l'électricité a été de s'endetter – nécessairement au détriment des dépenses de recherche et d'autres investissements – en réalisant des opérations de croissance externe. Les firmes réorganisent leur activité de recherche en les externalisant. L'exemple en France est celui d'EDF Energies Nouvelles, 100 % filiale d'EDF depuis le mois d'août 2011. L'organisation industrielle qui prévaut aujourd'hui dans le secteur de l'énergie électrique est un oligopole avec frange concurrentielle (voir encadré). Bien que soumis à une séparation comptable de leurs activités, les principaux producteurs historiques restent verticalement intégrés de la production à la commercialisation.

Cette fragmentation/restructuration renvoie à une hypothèse de recherche bien connue des économistes sur l'avantage des grandes entreprises en termes d'innovation : *l'hypothèse schumpétérienne* [2]. Formellement, il s'agit de savoir si l'intensité de R&D, c'est-à-dire le ratio entre les dépenses de R&D et une variable de taille (l'actif du bilan, par exemple), est corrélée positivement à la taille. Nous avons pu montrer ce lien pour un échantillon des 15 principaux

producteurs européens d'électricité pour la période 1980-2007 [3] . Or, ce résultat est largement contingent à la période étudiée, durant laquelle la plupart des producteurs étaient protégés de l'entrée et de toute pression concurrentielle sur le territoire où ils exerçaient leur activité en tant qu'entreprises publiques désignées alors « monopoles naturels ».

Cette position leur conférait au moins trois avantages qui ont maintenant disparu. Tout d'abord, une sorte de droit de préemption sur l'utilisation des innovations fournies par les constructeurs d'équipements, ou de leurs propres innovations, craignant moins ainsi d'être imités. Pour chaque entreprise, les possibilités de réplication étaient limitées à une zone d'activité bien précise, généralement le territoire national, permettant de répartir les coûts liés à l'innovation sur tous les consommateurs domestiques. De plus, étant certains de ne pas perdre de clients, les opérateurs historiques pouvaient prendre le risque de lancer des projets de recherche fondamentale. Enfin, la réglementation des tarifs assurait un niveau de recette prévisible.

On peut donc penser que l'effet schumpétérien d'appropriation de la rente a dominé l'effet négatif sur l'incitation à innover dû au manque de concurrence réelle ou potentielle. Une fois le secteur ouvert à la concurrence, certains des avantages susmentionnés ont disparu. La grande majorité des clients reste fidèle à cause de coûts de migration importants, mais une partie croissante de l'électricité produite est vendue sur des marchés de gros peu régulés, aux prix volatils. L'hypothèse schumpétérienne pourrait donc disparaître. La concurrence serait donc en train de nuire à l'innovation induite par les dépenses de R&D.

Oligopole de producteurs avec frange concurrentielle

Dans le secteur européen de l'énergie électrique, il s'agit d'un petit nombre de gros producteurs (l'oligopole) qui

détiennent une vaste part de marché, pendant qu'un grand nombre de petites entreprises (la frange concurrentielle) détiennent, chacune, une petite part du marché résiduel. Contrairement à l'idée que l'on se fait de la concurrence, la frange peut avoir une influence sur les prix de gros. En effet, l'électricité ne se stockant pas, un producteur sollicité par le transporteur responsable de l'équilibre production-consommation, peut offrir les MWh d'une centrale dont le coût marginal de génération est faible à un prix supérieur à ce coût. C'est le cas du producteur de la centrale marginale qui, en période où la demande butte sur les capacités de production (la pointe), est sollicité pour assurer l'équilibre global en dernier recours.

[1] L'étude de Kammen, D.M. et R. M. Margolis (Underinvestment: the energy technology and R&D policy challenge, *Science, Energy—Viewpoint*, n° 285, 1999, pp. 690-692) avait anticipé cette situation pour les Etats-Unis. L'étude de P. Sanyal (The effect of deregulation on environmental research by electric utilities. *Journal of Regulatory Economics*, Vol. 31, n° 3, 2007, pp. 335-353) est la première à montrer de manière économétrique le rôle de la libéralisation des marchés de l'électricité sur la baisse des dépenses de R&D.

[2] Le lecteur pourra se référer à http://fr.wikipedia.org/wiki/Destruction_cr%C3%A9atrice.

[3] A test of the Schumpeterian hypothesis in a panel of European electric utilities, *Document de Travail de l'OFCE*, n° 2009-19, http://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/dtravail/WP2009-19.pdf.

Quelle place pour le développement soutenable dans la campagne présidentielle et législative ?

par Eloi Laurent

Comment relancer l'activité économique et l'emploi sans dégrader les conditions environnementales et consommer encore plus de ressources naturelles ? Peut-on concilier lutte contre les inégalités sociales et préoccupation écologique ? Où en sommes-nous de la conception et de la mise en œuvre des nouveaux indicateurs de bien-être, de progrès social et de soutenabilité, **deux ans après la publication du Rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi** ? Voici des questions cruciales pour les prochaines échéances électorales.

D'autres enjeux se font jour à plus ou moins brève échéance : quelle politique climatique française et européenne en prévision du **sommet de Durban** (novembre-décembre 2011) ? Sur quelles analyses s'appuyer pour comprendre les grands enjeux du prochain **sommet de Rio+20** (juin 2012) – la gouvernance environnementale et l'économie verte ? Comment concilier les contraintes alimentaire et écologique ? Ce sont certaines des interrogations qui animent le premier ouvrage de la série *Débats et politiques* de la Revue de l'OFCE consacré au développement soutenable, contribution à 14 voix au débat écologique des campagnes présidentielle et législative qui s'annoncent, et bien au-delà.

Cet **ouvrage** s'ouvre par une **introduction** qui s'efforce de définir la place de l'économie dans la science de la soutenabilité. Il peut ensuite se lire de deux manières. Les douze contributions qu'il contient s'organisent en trois

parties (Gouvernance écologique et justice environnementale, Economie du climat, Economie de la soutenabilité) mais aussi selon trois axes correspondant aux trois contributions majeures de l'économie à la résolution des grandes crises écologiques contemporaines : l'économie comme science de la dynamique, l'économie comme science des incitations et de la répartition, l'économie comme science de la mesure de ce qui compte.

L'économie comme science de la dynamique

L'économie se révèle en effet capable d'élaborer des modèles de prévision, de simulation et d'actualisation utiles à la décision publique, mais l'évaluation des indicateurs existants de soutenabilité environnementale montre l'insuffisance des dispositifs actuels. L'article de **Didier Blanchet** est sur ce point éloquent. Synthèse de la méthodologie et des enseignements du rapport de la commission Stiglitz-Sen-Fitoussi et évocation de ses premières mises en œuvre, il lève très utilement les malentendus qui ont pu entourer ses travaux pour préciser le cadre et les enjeux des instruments de pilotage de la soutenabilité dont nous disposons et de ceux qui sont en cours de construction, pour mieux en percevoir les orientations et en évaluer la portée. C'est sur ces mêmes insuffisances qu'insistent **Céline Antonin, Thomas Mélonio et Xavier Timbeau**, qui, après en avoir rappelé les conditions de validité théorique et la méthodologie, pointent les limites de l'épargne nette ajustée telle qu'elle est aujourd'hui calculée par la Banque mondiale, dès lors que sont prises en compte la dépréciation du capital éducatif et des émissions de carbone plus conformes à la réalité. **Jacques Le Cacheux** se livre pour sa part à un exercice de prospective sur une question stratégique étrangement délaissée dans le débat public actuel : l'avenir des systèmes agricoles, notamment européens, pris entre les dynamiques démographique, alimentaire et écologique. **Un article de ce numéro revient précisément sur le concept de découplage**, qui, malgré toutes ses limites, ne

devrait pas être caricaturé et encore moins abandonné : il se révèle très utile pour penser et favoriser la transition que doivent accomplir nos économies. L'économie, science de la dynamique, éclaire donc la question des coûts et des bénéfices des politiques de soutenabilité, et cette dimension renvoie à la capacité des systèmes économiques de façonner les incitations qui influencent les comportements mais aussi à celle de la discipline économique de mettre en lumière les enjeux de répartition qui se trouvent au cœur de la transition écologique.

L'économie comme science des incitations et de la répartition

Il est difficile d'imaginer meilleures cartographie et feuille de route que la conférence Nobel d'**Elinor Ostrom** pour se repérer sur le chemin restant à parcourir en matière de science de la gouvernance écologique et plus précisément de théorie des incitations appliquée à la gestion des ressources communes. Depuis le monde conceptuel de l'après-guerre, où deux types de biens s'offraient à un type d'individu selon deux formes optimales d'organisation, Lin Ostrom a considérablement enrichi l'économie de l'environnement par une approche social-écologique et polycentrique qui a complètement renouvelé le cadre des interactions entre systèmes humains et naturels et la conception des politiques environnementales. Dans cette contribution majeure, elle s'efforce d'être aussi pédagogue qu'elle est savante. Ses travaux, dont elle retrace ici le cheminement, seront au cœur du sommet Rio + 20 en juin prochain, dont l'ambition est de progresser sur les questions connexes de « l'économie verte dans le cadre du développement durable et de l'élimination de la pauvreté » et du « cadre institutionnel du développement soutenable ».

L'économie comme science des incitations fournit ainsi aux décideurs publics une palette d'instruments qui ne sont pas des panacées prêtes à l'emploi mais au contraire des mécanismes de précision dont les conditions d'efficacité, si elles sont de mieux en mieux connues, n'en demeurent pas moins

déterminantes. L'économie du climat offre une illustration de la richesse de cet arsenal et de sa nécessaire intégration à différents niveaux de gouvernance. **Gaël Callonnec, Frédéric Reynès et Yasser Yeddir-Tamsamani** reviennent sur l'évaluation des effets économiques et sociaux de la taxe carbone en France pour mettre en évidence, à l'aide d'un modèle unique en son genre, la possibilité d'un double dividende économique et environnemental autant à court terme qu'à long terme. **Christian de Perthuis** explore les pistes de réforme de la surveillance et de la supervision des marchés européens du carbone et conclut à la nécessité de mettre en place une « banque centrale européenne du carbone » capable d'aider l'autorité publique et la société à découvrir graduellement le « bon » prix du carbone. **Olivier Godard** s'attache enfin à évaluer la pertinence, les modalités et la faisabilité de l'institution d'un ajustement carbone aux frontières de l'Union européenne, visant à restaurer l'intégrité économique et environnementale de la politique climatique européenne. Il montre que sous certaines conditions un tel mécanisme contribuerait à renforcer la cohérence et la crédibilité de l'engagement européen. Ces contributions, prises ensemble, tracent les contours d'une politique française et européenne intégrée, cohérente et efficace en matière d'atténuation du changement climatique. Elles sont rien moins qu'essentielles pour les décideurs français et européens dans la perspective du sommet de Durban (novembre-décembre 2011), qui ne verra pas d'avancées sur le front de l'adoption de cibles contraignantes de réduction de gaz à effet de serre et qui laissera donc la France et l'Union européenne face à leurs engagements et leurs responsabilités.

Il serait illusoire et même contre-productif d'isoler cette question des incitations économiques de celle des enjeux de justice et de répartition, omniprésents dans ce qu'il est convenu d'appeler l'économie politique de l'environnement. Ce sont ces enjeux que mettent en évidence **Michael Ash et James Boyce** qui rappellent le parcours de l'idée de justice

environnementale aux États-Unis depuis les années 1980 avant de montrer comment celle-ci peut s'incarner dans des instruments quantitatifs susceptibles de modifier les comportements des entreprises et les pratiques des secteurs industriels les plus polluants. Ces avancées empiriques sont riches d'enseignements pour l'Union européenne, où l'idée de justice environnementale commence tout juste à trouver une traduction dans les politiques publiques. Il faut là aussi progresser et d'abord, comme le montre **le dernier article de la première partie, sur le front de la précarité et des inégalités énergétiques**, qui touchent durement la population française. Si les enjeux de répartition jouent un rôle dans les incitations, celle qui se révèle peut-être la plus puissante pour modifier les comportements et les attitudes des citoyens dépend de l'action des pouvoirs publics non pas seulement sur le prix mais sur la valeur. C'est l'économie comme science de la mesure de ce qui compte qui s'avère ici décisive.

L'économie comme science de la mesure de ce qui compte

« Il ne se passe pas une année sans que nos systèmes de mesure ne soient remis en question ». Dans la foulée du Rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi, **Jean-Paul Fitoussi et Joe Stiglitz** reviennent en clôture de ce numéro sur la nécessité de dépasser les mesures actuelles de l'activité économique pour concevoir et surtout mettre en application de véritables mesures du progrès social et du bien-être. De la catastrophe de Fukushima à la crise financière, de la révolution dans le monde arabe aux causes et aux conséquences du chômage de masse et à la crise européenne, ils livrent ici de nouvelles réflexions qui annoncent de nouveaux travaux et de nouvelles avancées. Leur article illustre parfaitement l'idée qui fonde le rôle essentiel de l'économie comme science de la mesure de ce qui compte vraiment dans les sociétés humaines : mesurer, c'est gouverner.

Contributions théoriques et empiriques s'inscrivant au cœur

des débats scientifiques les plus intenses du moment sur les grand enjeux écologiques (climat, biodiversité, ressources agricoles, pollutions chimiques, soutenabilité, bien-être), les articles rassemblés ici sont également des appels à l'action, c'est-à-dire à la réforme des politiques publiques françaises et européennes. On trouvera dans les pages de ce numéro des propositions explicites ou seulement suggérées de réforme de la politique agricole commune européenne, de création de nouveaux instruments européens de mesure d'exposition au risque environnemental et industriel, de mise en place d'une politique européenne de lutte contre la précarité énergétique, de réforme et d'évaluation des politiques de gestion des ressources écologiques communes, d'institution d'une taxe carbone en France, de création d'une Banque centrale européenne du carbone, de mise en place d'un tarif carbone aux frontières de l'UE, de conception et de mise en œuvre de nouveaux indicateurs de progrès social et de bien-être au sein d'une institution permanente. Ces propositions méritent toutes d'être entendues et débattues dans la période politique capitale qui s'ouvre. Ce numéro aura alors réalisé ses ambitions.

Carburant cher : un mal nécessaire ?

par **Céline Antonin**

Avec un litre de gazole à 1,33 € et un litre de super sans plomb à 1,50 € en moyenne sur les huit premiers mois de 2011, les niveaux de 2008 (respectivement 1,26 € et 1,35 €) sont

allègrement dépassés. A qui la faute ? Que doit faire l'Etat ?

A qui la faute ? Parmi les principaux coupables, citons la crise au Moyen Orient et l'effondrement de la production libyenne qui ont pesé sur les cours mondiaux du pétrole, ou encore la dépréciation de l'euro par rapport au dollar. La mauvaise nouvelle, c'est que malgré la normalisation de la situation au Moyen Orient et la reprise progressive de la production libyenne à partir de 2012, l'accalmie devrait être de courte durée : en effet, selon les experts (voir, par exemple, ceux du FMI), les prix du pétrole sont structurellement orientés à la hausse ; les prix du carburant devraient donc rester durablement élevés.

Que doit faire l'Etat face à cette situation ? Dans une Lettre parue cet été, nous expliquions qu'une baisse généralisée des prix du carburant via une baisse des taxes était coûteuse économiquement et écologiquement et que la nécessité de concilier équité, efficacité et impératif écologique plaidait plutôt pour des mesures transitoires comme la mise en place de « chèques transport », spécifiquement ciblées vers les ménages périurbains et ruraux.