



# Évaluation de la mise en œuvre du paquet énergie-climat européen :

## 10 clés pour réussir la transition énergétique

MM. Jean-Jacques Guillet et François de Rugy,  
rapporteurs

15 mai 2014

# Introduction

- Décidée à l'initiative du groupe écologiste, l'évaluation de la mise en œuvre du paquet énergie-climat s'inscrit dans la perspective de l'examen du projet de loi sur la transition énergétique que le Gouvernement prévoit de déposer avant l'été.
  
- Les moyens mobilisés pour l'évaluation :
  - L'évaluation a été réalisée à partir d'une étude demandée par le CEC à la Cour des comptes
  - Les rapporteurs ont animé des tables rondes sur les thématiques principales du paquet énergie-climat, ainsi que des auditions sur la problématique du financement de la transition énergétique, afin de recueillir la position des parties prenantes
  
- À l'issue de ces travaux, les rapporteurs ont identifié dix clés qui, à leurs yeux, conditionnent l'atteinte des objectifs du paquet énergie-climat et la réussite de la transition énergétique.

# 1. Passer de la notion d'émissions nationales à celle d'empreinte carbone

## La référence aux émissions nationales : une méthode critiquable

- Le paquet énergie-climat privilégie la fixation des objectifs en termes d'émissions de gaz à effet de serre (GES) au niveau national. Cette évaluation n'est **pas fidèle à la réalité**. Le calcul en termes d'émissions nationales présente deux défauts :
  - Il **n'incite pas les États à harmoniser** leurs cibles d'efficacité énergétique et de carbone
  - Il **favorise la délocalisation** des productions intenses en carbone vers des pays moins exigeants.

## Tenir compte du carbone importé: une nécessité

- L'empreinte carbone comptabilise tant les émissions propres à l'activité nationale que le **solde net des émissions associées au commerce extérieur**. Dans une économie mondialisée, l'évolution de la balance commerciale de la France et la délocalisation de certaines industries conduisent à ce que les émissions nationales et l'empreinte carbone évoluent en sens contraire.
- Entre 1990 et 2007, le **niveau moyen d'émissions nationales a diminué de 15 %** alors que **l'empreinte carbone a augmenté de 5 %** à cause des importations.

## Comparaison des émissions nationales et de l'empreinte carbone de la France en 2005

Émissions nationales	410 MtCO <sub>2</sub>
Empreinte carbone	<b>545 MtCO<sub>2</sub></b>

## Recommandation des rapporteurs : se référer à l'empreinte carbone

- Pour apprécier fidèlement l'efficacité des politiques climatiques menées ;
- Pour éviter les « fuites carbone », c'est-à-dire les délocalisations liées aux écarts de politiques climatiques ;
- Pour encourager le développement d'industries sobres en carbone dans tous les pays, pas uniquement en Europe.



## 2. Dégager les voies d'une politique européenne de l'énergie

### Un mix énergétique européen diversifié

- Les choix énergétiques relevant des décisions souveraines des États-membres, le mix énergétique européen se caractérise par une **composition diversifiée** (gaz, nucléaire, énergies renouvelables, charbon...).
- **La diversité est un défi** : elle peut générer des difficultés au niveau des infrastructures du fait de l'interconnexion des réseaux. Par exemple, lorsque le réseau d'un État n'est pas armé pour faire face à l'afflux d'énergie renouvelable qu'il produit, et répercute la difficulté aux États voisins du fait de l'interconnexion des réseaux.
- **La diversité est un atout** du point de vue de la sécurité d'approvisionnement.

### Définir une politique européenne de l'énergie pour tirer profit de la richesse du mix énergétique européen

- Il faut tirer profit de la diversité du mix énergétique en « pensant européen » par :
  - Une bonne programmation des investissements nécessaires aux infrastructures et aux réseaux de transport et de distribution à l'échelle de l'Union européenne.
  - Une implantation optimale des sites de production des énergies renouvelables. Exemple: privilégier les pays à fort ensoleillement pour le photovoltaïque

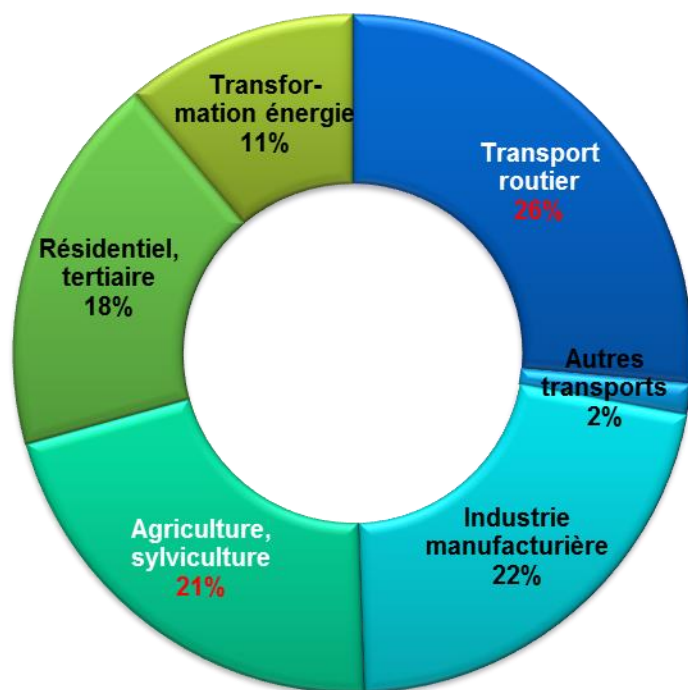
### L'harmonisation fiscale européenne, outil de lutte contre les fuites carbone

- Les « **fuites carbone** » peuvent se concrétiser au sein de l'Union européenne par une délocalisation des productions intenses en carbone vers les pays européens les plus tolérants face aux émissions.
- Les inconvénients des fuites carbone :
  - Elles créent des distorsions économiques entre États membres
  - Elles contreviennent à l'objectif de diminution des émissions de gaz à effet de serre au niveau mondial, et pas seulement à l'échelle de chaque État pris indépendamment.
- L'harmonisation de la fiscalité écologique des États membres apparaît comme la solution susceptible de lutter contre ce processus. Le projet de taxe carbone européenne, qui n'a pas abouti à ce jour, répond à cette préoccupation.



# 3. Faire de l'agriculture et des transports nos nouvelles cibles prioritaires

## Répartition des émissions de gaz à effet de serre par secteur



Données 2014, Cour des comptes

- La France a déployé d'importants efforts dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique du bâtiment.
- La Cour des comptes identifie deux secteurs aux marges de progression importantes : les transports et l'agriculture.
- Tout en perpétuant l'action menée sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, **les rapporteurs recommandent de mettre l'accent sur ces deux secteurs :**

### Accentuer les efforts du transport routier, premier émetteur de gaz à effet de serre en France

- Les transports constituent le premier poste d'émissions de gaz à effet de serre.
- En 2011, ce secteur a émis **27,9 % des émissions nationales**.
- Le seul **transport routier totalise 26 % des émissions nationales**. Il convient donc de renforcer l'efficacité énergétique des véhicules et de créer les conditions d'un développement massif du report modal.

### Accentuer les efforts du secteur agricole, responsable de 21% des émissions de gaz à effet de serre en France

- L'agriculture française émet **21,2 % des émissions nationales**, alors que cette proportion n'est que de 9 % en moyenne au niveau européen.
- Les émissions agricoles ont augmenté de 0,5 % par an entre 1990 et 2010 alors qu'elles ont diminué de 1 % par an dans l'Union européenne sur cette période.

# 4. Diversifier les approches pour susciter les changements de comportements

## Le changement de comportements : une clé de la transition énergétique

- **L'énergie la moins chère et la moins polluante est encore celle qu'on ne consomme pas.** Tous les scénarios français de réalisation des objectifs du paquet énergie-climat contiennent des objectifs relatifs aux économies d'énergie et à la sobriété.
- Plusieurs changements paraissent difficilement atteignables à moyen terme : le changement de la ration alimentaire (moins de viande), le développement du télétravail, de l'habitat collectif...
- D'autres, qui paraissaient inimaginables hier, sont advenus très soudainement, notamment grâce aux nouvelles technologies : le covoiturage, l'auto-partage...

## La conduite du changement n'est pas le point fort de la mise en œuvre du paquet énergie-climat :

- **Les campagnes de communication sont très verticales.**
- **Les incitations fiscales sont d'application immédiate et en évolution constante.**
- **Les Français sont la cible d'injonctions contradictoires** : placés dans une situation de dépendance à l'énergie, beaucoup de biens individuels étant énergivores (voiture, téléphone), ils sont incités à la fois à consommer plus et à réaliser des économies d'énergie. Or, l'intérêt de ces économies d'énergie est fortement relativisé par la croyance entretenue selon laquelle la société de progrès découvrira bientôt des sources d'énergie propre et illimitée.

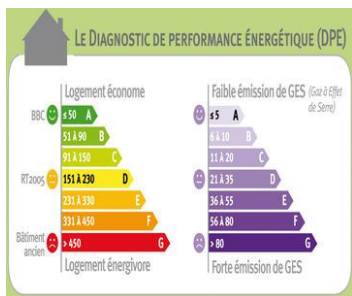
## 3 idées pour favoriser des comportements plus sobres en carbone

- **Lever les freins** pratiques au changement avant de lancer des campagnes de communication et de mettre en place des incitations financières.
- Donner **la maîtrise de l'information aux citoyens-consommateurs.**
- S'appuyer sur les **stratégies comportementales** (*nudges* verts, défis « Famille à énergie positive »).



# 5. Renforcer l'information du citoyen

L'information du citoyen-consommateur est indispensable pour le convaincre de la pertinence des économies d'énergie et pour le rendre plus autonome. Or, trois exemples montrent que l'information est aujourd'hui illisible ou insuffisante :



## Le diagnostic de performance énergétique

- Le DPE a aujourd'hui **une vocation purement indicative** : il donne un aperçu de la performance énergétique par une estimation de la consommation et du taux d'émission de gaz à effet de serre.
- Les instruments de mesure utilisés par le DPE (énergie primaire, consommation conventionnelle, distinction de cinq usages du bâtiment) sont **incompréhensibles pour les ménages**.
- En l'état, le DPE suscite la méfiance des propriétaires et des consommateurs. Certaines associations proposent **d'en améliorer les modalités pour le rendre juridiquement contraignant**, à l'occasion de la vente d'un bien immobilier, par exemple.

## L'étiquetage environnemental des produits domestiques

- Les étiquettes énergie offrent **une information visuelle** au consommateur sur la performance énergétique de nombreux produits domestiques (lampes, électroménager etc.)
- Cet étiquetage est jugé obsolète** par les associations de consommateurs, en dépit de la nouvelle directive européenne adoptée en 2010 qui crée de nouvelles classes A+, A++ et A+++.
- Grâce aux progrès réalisés par les constructeurs, tous les appareils sont en effet notés au moins A.** Par exemple, plus aucun réfrigérateur vendu en magasin n'appartient aux classes B à G.
- Il en résulte une mauvaise valorisation des innovations les plus économes et **un signal décrédibilisé** auprès des consommateurs.

## Le compteur « intelligent » Linky

- Linky est le nom du **compteur communicant** développé par ERDF dont le Gouvernement a décrété la généralisation à horizon 2020.
- Ce compteur transmettra **uniquement des informations sur le volume d'énergie consommée**. Pour connaître en temps réel le prix de l'énergie qu'il consomme et ainsi adapter sa consommation, **le consommateur devra payer en sus une « box »** distribuée par son fournisseur d'énergie.
- Selon l'Ademe, on est passé à côté d'une opportunité de faire passer la maîtrise de l'énergie chez tous les Français. Cet exemple illustre certains des enjeux de **la maîtrise des données personnelles**.

## 6. Aider les ménages en difficulté

### Habiter mieux : lutter contre la précarité énergétique

- La précarité énergétique concerne les ménages qui consacrent plus de 10 % de leurs revenus aux dépenses d'énergie dans leur logement, soit **3,8 millions de ménages**.
- Le **programme Habiter Mieux** vise à réaliser sur sept ans des travaux de rénovation thermique pour 300 000 ménages propriétaires occupants en situation de précarité énergétique. Pour ce faire, l'Agence nationale de l'habitat (ANAH) devrait disposer d'un budget de 1 100 millions d'euros sur la période 2010-2017.
- Les familles qui ont recours au programme sont **accompagnées tout au long du processus** par un spécialiste qui réalise le diagnostic, élabore les projets de travaux et participe au montage du dossier de financement.
- L'ANAH apporte une **aide représentant 35 à 50 % du coût des travaux**, à qui peuvent s'ajouter des aides complémentaires des collectivités territoriales.

### Faire évoluer la mobilité en réduisant les inégalités

- En matière de transports, **les ménages les moins aisés sont les plus touchés par les mesures destinées à pénaliser les comportements polluants** :
  - Le bonus malus écologique ne profite pas aux ménages qui n'ont pas les moyens d'acheter une voiture neuve ;
  - Les péages urbains pénalisent ceux qui ne peuvent, en raison de leurs horaires ou de leur éloignement des centres villes, se passer d'une voiture individuelle ;
  - Les ménages ruraux accèdent plus difficilement aux transports en commun.
- **Les politiques de réduction des émissions du secteur routier doivent donc s'accompagner d'une réflexion sur les modes de vie et sur l'aménagement du territoire** : développer le télétravail, créer des « tiers lieux » à proximité de zones résidentielles, limiter l'étalement urbain...





# 7. Stabiliser et simplifier les dispositifs



## Mettre fin à l'instabilité réglementaire et fiscale

- Les particuliers comme les entreprises se plaignent de **l'instabilité réglementaire et fiscale** :
  - fréquence des changements des critères d'éligibilité pour le CIDD, l'éco-PTZ ;
  - multiplication des nouvelles impositions pour les entreprises (IFER), les ménages (malus automobile), changement des taux réduits de TVA ;
  - incertitude sur les tarifs d'achat des énergies renouvelables.
- Cette instabilité suscite **la méfiance les ménages comme des investisseurs** et ralentit la transition énergétique. Si des ajustements sont nécessaires, les acteurs réclament surtout **davantage de prévisibilité**.



## Rationaliser les démarches pour les énergies renouvelables

- La **complexité des procédures** freine le développement des énergies renouvelables, en particulier pour l'éolien terrestre et pour l'hydroélectricité. Par exemple, le temps qui s'écoule entre le dépôt d'un projet d'éolienne et sa mise en service est estimé entre 6 et 8 ans, contre 2 ans ½ en Allemagne
- Les professionnels des énergies renouvelables demandent **la création d'un dossier unique** en substitution des multiples documents exigés actuellement (déclaration comme installation classée pour la protection de l'environnement, permis de construire, autorisations spéciales...)
- Les aides publiques pourraient également être allouées au sein d'un **guichet unique**.



## Mieux prendre en compte la dimension territoriale

- Les collectivités territoriales jouent un **rôle essentiel** dans la transition énergétique (aménagement du territoire, gestion des réseaux de distribution d'eau et d'énergie, développement économique).
- À l'instar de leurs homologues allemandes, elles pourraient accompagner **le développement d'une production délocalisée d'énergie et l'autoconsommation**.
- **Les syndicats intercommunaux de distribution d'électricité**, désormais bénéficiaires de la taxe électricité, pourraient utiliser ces recettes pour conduire des actions d'aménagement ou de rénovation dédiées à la transition énergétique.

# 8. Maximiser l'effet de levier des investissements publics

Les investissements publics ne seront pas suffisants pour réaliser la transition énergétique. Leur pertinence doit être évaluée à l'aune de la mobilisation des capitaux privés qu'ils suscitent (effet de levier).



## Évaluer les dépenses nécessaires, cibler sur les plus utiles

- Le Conseil national du débat sur la transition énergétique (CNDTE) a estimé à **37 Mds€** le coût des dispositifs publics actuels. **En dépit de l'importance des enjeux financiers, leur efficacité n'a le plus souvent fait l'objet d'aucune évaluation.**
- **Faute de modèles macro-économiques adéquats, l'évaluation des investissements à consentir pour l'avenir reste encore incertaine.** La Cour des comptes estime qu'un accroissement des investissements compris entre 11 et 40 Mds€ par an serait nécessaire d'ici 2050, soit entre 0,5 et 2 % du PIB.
- L'enjeu n'est pas tant de trouver de nouvelles ressources que de **réorienter les dépenses publiques existantes.**



## Mobiliser les banques et les gestionnaires d'épargne

- La réunion d'une **conférence bancaire et financière** avant la fin du premier semestre 2014 doit être l'occasion d'associer le secteur bancaire à cette mobilisation et de déterminer les niveaux de rentabilité acceptables pour les opérateurs privés ainsi que le complément qui pourrait leur être apporté par la puissance publique.
- Le développement des « **obligations vertes** » devrait être accéléré pour orienter l'épargne des ménages vers des investissements nécessaires à la transition énergétique.
- Enfin, une évolution du rôle de la Banque publique d'investissement sur le modèle de son homologue allemande, vers un **refinancement à long terme avec des taux réduits**, permettrait de faciliter le développement des énergies renouvelables.



## Concevoir des modes de financement innovants

- **Le financement participatif ou crowdfunding** est à l'étude, notamment pour les énergies renouvelables : la Caisse des dépôts et des consignations (CDC) envisage de partager son expertise dans ce domaine pour attirer de nouveaux investisseurs.
- Des mécanismes de **tiers financement** sont aussi expérimentés avec succès par les collectivités territoriales. La SEM Énergie Posit'If en Île-de-France favorise ainsi la rénovation thermique des copropriétés. C'est une bonne pratique à promouvoir dès lors que les collectivités ne se substituent pas aux organismes de crédit.

# 9. Accompagner les entreprises

## Un besoin de financements de long terme

- Les investissements des entreprises françaises en matière d'efficacité énergétique sont limités, notamment parce que ces investissements ne sont **rentables qu'au bout de six à huit ans**.
- À la suite du **durcissement des règles prudentielles**, les banques sont moins enclines à financer les projets de long terme.
- **La Banque publique d'investissement propose donc des produits spécifiques** aux entreprises (prêts « verts » bonifiés, prêts éco-énergie). Sur les 800 millions d'euros de flux d'investissement qu'elle consacre aux entreprises dans le cadre de la transition énergétique, la moitié est dédiée au secteur des énergies renouvelables et l'autre à l'optimisation de la consommation d'énergie dans les entreprises.

## Pour une politique industrielle de la transition énergétique

- Les collectivités territoriales contribuent à **la structuration du tissu économique et à la création de logiques de filières**. Ainsi, la communauté de communes Biovallée favorise l'organisation des artisans de la rénovation énergétique sur son territoire, grâce au programme DORÉMI.
- La puissance publique encourage aussi **l'appropriation des innovations et des nouvelles normes** : par exemple, le dispositif de formation aux économies d'énergie dans le bâtiment (Feebat) est copiloté par les pouvoirs publics et les fédérations professionnelles.
- Enfin, il serait souhaitable que les collectivités publiques aient davantage le souci de **favoriser l'accès des entreprises aux marchés publics** en publiant des appels d'offres qui leur sont accessibles, par exemple en distinguant plusieurs lots.

## Veiller au maintien des activités sur le sol européen

- La mise en place d'un système contraignant d'échange de quotas de carbone au niveau européen n'a pas encore eu d'effets négatifs sur la compétitivité des entreprises. **La réalisation d'études sur la sensibilité carbone des différents secteurs est une nécessité**.
- Faute d'un accord sur un mécanisme international contraignant limitant les émissions de carbone, la France devra continuer à défendre le principe d'un « **mécanisme d'inclusion carbone** » aux frontières de l'Union européenne pour les secteurs de son industrie qui seraient les plus exposés.



# 10. Poursuivre l'effort de recherche pour lever les verrous technologiques

- La technologie peut être un moyen d'améliorer l'efficacité énergétique ou de favoriser la sobriété énergétique.
- Mais **certaines technologies jugées prometteuses sont encore balbutiantes**. Pour passer du potentiel à la réalité, il importe de poursuivre l'effort de recherche et développement pour lever les verrous technologiques.

## Des solutions innovantes à développer dans le secteur des transports.

- L'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules suppose de poursuivre le développement des moteurs thermiques, des véhicules hybrides rechargeables, ou encore d'améliorer les pneumatiques en vue de diminuer les frottements.
- De même, le déploiement des biocarburants à grande échelle passe au préalable par des efforts de recherche.

## Le stockage de l'énergie: une technologie décisive pour le déploiement des énergies renouvelables.

- Le stockage de l'énergie consiste à absorber les excédents de production d'énergie renouvelable pour les restituer dans les périodes de forte consommation.
- C'est un enjeu crucial pour pallier les difficultés liées à l'intermittence des énergies renouvelables et accroître leur développement sans pour autant intensifier le recours aux centrales de *back-up* carbonées.
- Cependant, aucun système de stockage de l'électricité n'est encore totalement mature. Des différentes familles de techniques existantes, seule l'une est déployée en France : les stations de transfert d'énergie par pompage hydraulique (STEP).
- Il est donc souhaitable d'intensifier la politique de recherche et de réalisation de démonstrateurs en ce domaine.

