

Le 19 janvier 2015

Alain MARCADE
59 route du gué d'Agnin - 38150 ROUSSILLON
alain.marcade@cegetel.net - 06 13 91 09 55

Objet : loi relatif à **la Transition Énergétique
pour la croissance verte**

à l'attention de Mmes Annie DAVID, Eliane GIRAUD, et
MM. Jacques CHIRON, Michel SAVIN et Bernard SAUGEY

Monsieur le Sénateur,

Je fais partie d'un collectif d'ingénieurs de formation, cosignataires de cette lettre. Nous avons exercé une longue carrière dans les domaines de l'énergie, et des responsabilités dans l'exploitation de centrales fossiles et nucléaires, dont celle de St Alban.

L'expérience professionnelle jointe au temps libre et à l'indépendance de jugement que nous permet notre condition de retraités, nous a permis de suivre avec intérêt la genèse du projet de loi puis d'en faire une analyse que nous avons voulue objective. De nombreux anciens collègues habitant la région, dont beaucoup se sont investis dans des fonctions locales, ont participé à cette réflexion collective.

En septembre dernier nous avons déjà résumé notre avis dans un courrier à votre attention que nous avons également cosigné.

Depuis, le projet de loi a été soumis au débat du Parlement, a reçu de nombreux amendements dont nous ne connaissons pas tout le détail, et devrait être voté dès le mois prochain.

Nous souhaitons avant tout vous faire part des différentes conclusions auxquelles nous parvenons actuellement et qui complètent notre premier courrier.

La préservation de la planète pour les générations futures est un objectif qui dépasse tous les autres et la plupart des spécialistes sont unanimes pour considérer que le coût de l'inaction sera infiniment supérieur au coût de l'action préventive.

Comme de plus en plus de nos concitoyens, nous avons la conviction profonde que les alertes répétées du GIEC sont fondées. Elles rejoignent les recommandations du *Commissariat Général à la Stratégie et à la Prospective* placé auprès du Premier Ministre (ou "France-Stratégie"), celles de l'*Office Parlementaire de l'Évaluation des Choix Scientifiques et Techniques* (OPECST) et de la *Cour des Comptes*.

Nous considérons donc que la diminution des émissions de gaz à effet de serre (GES) doit être l'objectif principal de la transition énergétique. Les GES constituent en effet le principal facteur à l'origine des changements climatiques en cours et pour parvenir à cet objectif, il est indispensable de réduire nos consommations de combustibles fossiles (charbon, pétrole et gaz).

Bien entendu les mesures à prendre doivent tenir compte de l'état de l'économie de notre pays, actuellement bien fragile, et s'attacher à utiliser aux mieux l'argent public que nous pouvons consacrer à des investissements ou des subventions dans le cadre de cette Transition Énergétique.

- **Deux objectifs du projet de loi sont conformes à cette ambition :**

1. **La réduction de 40% des émissions de GES en 2030** par rapport à la référence 1990 et le rappel de l'objectif de division par quatre de ces émissions en 2050.
2. **La réduction de la consommation d'énergies fossiles primaires de 30%** entre 2012 et 2030.

Les actions qui en résultent devraient être centrées sur les transports et l'isolation thermique des bâtiments, et être considérées comme une priorité nationale.

Ces actions, outre la réduction des GES, réduiraient le déficit de notre balance commerciale (qui est supérieure à 60 milliards d'€, soit l'équivalent du montant des achats de combustibles fossiles) tout en améliorant notre indépendance énergétique, et elles créeraient des emplois non délocalisables.

Encore faudrait-il que notre pays s'en donne les moyens !

- Or, s'agissant des **transports** (qui représentent 50 Mtep de pétrole par an, sur les 130 Mtep de combustibles fossiles ou sur les 260 Mtep d'énergie primaire consommée en France), le développement accéléré des solutions électriques non polluantes devrait être privilégié puis complété par le développement de l'usage des biocarburants de deuxième génération. En complément de ces nouveaux modes de transport, une nouvelle politique de la ville viserait à réduire les distances logement-lieu de travail.

→ *Ces axes sont peu développés dans le texte que nous avons lu, et surtout ils ne sont pas chiffrés en termes de dépenses et d'économies attendues.*

- S'agissant **des bâtiments**, rappelons que leur chauffage consomme à peu près la même quantité d'énergie que le transport. Et que la Réglementation Thermique en vigueur (**RT 2012**) impose quasiment le gaz dans les nouvelles constructions, au détriment du chauffage électrique et des EnR thermiques. Il est indispensable que la nouvelle Réglementation en cours d'élaboration corrige cette aberration, en prenant en compte le « contenu carbone » des consommations énergétiques des bâtiments résidentiels et tertiaires. Ceci permettrait de promouvoir les **EnR thermiques** (bois-énergie, biomasse, géothermie, chauffe-eau solaire, pompes à chaleur) respectueuses de l'environnement, créatrice d'emplois non délocalisables et peu chères.

Pour les logements existants, les 930 millions d'€ d'aides prévus sur les deux prochaines années sont hélas très loin du compte.

Pour rénover en 25 ans les 12 millions de logements mal isolés que compte notre pays, un rythme de 500 000 logements par an est nécessaire. A raison de 30 k€ par rénovation dont 30% seraient couverts par des aides publiques, **il faudrait 5 milliards d'€ d'aides par an** (10 fois plus que prévu !), ce qui laisserait 10 milliards d'€ à la charge des propriétaires : mais cette opération permettrait d'économiser environ 50% de l'énergie de chauffage et de rentabiliser l'investissement.

Cet effort financier est à comparer au surcoût des EnR électriques, estimé à 5 milliards en 2015 mais qui va atteindre 11 milliards en 2025... ceci pour aucun gain ni économique ni écologique.

→ *La conclusion s'impose : dans un contexte de crise économique où les ressources financières sont limitées, il est préférable que la Collectivité les affecte en **priorité à l'isolation des logements et au développement des EnR thermiques, plutôt qu'à celui d'EnR électriques** qui n'apportent aucun gain sur les émissions de GES ni sur les emplois, et plombent notre économie.*

- **Mais quatre dispositions sont inappropriées dans le texte que nous avons eu en projet, dès lors que l'objectif de réduction des GES serait retenu comme l'objectif prioritaire de cette loi.**

1. **Ainsi, l'objectif de réduction de la consommation énergétique primaire de 50 % de 2012 à 2050 nous paraît irréaliste et surtout dangereux en raison du lien étroit de cette consommation avec le PIB, donc avec la croissance économique :** le raisonnement en annexe le montre sans ambiguïté.

Aussi, alors que nous mettons progressivement à l'arrêt nos plus anciennes centrales au charbon pour des raisons environnementales, prendre le risque d'arrêter en même temps des unités nucléaires alors qu'elles sont encore en parfait état et fournissent un kWh à prix imbattable, pourrait nous empêcher de soutenir le développement industriel dont le pays a le plus grand besoin **si l'on ne veut pas aggraver le chômage et la pauvreté.**

2. **L'objectif de porter la part des énergies renouvelables à 32% dans la consommation d'énergie en 2030 ne devrait être considéré que comme un moyen concourant à l'atteinte de l'objectif prioritaire, et non comme un objectif en soi.**

Son maintien dans la loi, à un niveau supérieur à celui retenu par l'Europe (27%), comporte un **risque de focalisation de moyens financiers très importants sur l'éolien ou le solaire photovoltaïque.** Nous l'observons déjà aujourd'hui, avec des conséquences très sensibles sur la facture électrique des ménages français : + 12% de majoration en 2015, qui correspondent à un surcoût de 26 €/MWh engendré par ces EnR, à comparer aux 42 €/MWh de l'ARENH.

Pour continuer dans les comparaisons de chiffres, le cumul des subventions à ces énergies sur la période 2015 à 2025 est estimé à 130 milliards d'€. Cet "investissement" n'aura aucun effet significatif sur les émissions de GES ; il peut être comparé aux 55 milliards qui sont nécessaires sur la même période pour prolonger de 20 ans la durée de vie des centrales nucléaires actuelles.

Néanmoins, cet objectif reste accessible **si on développe de manière significative les EnR thermiques.** L'intérêt de ce développement est qu'il s'inscrit dans les politiques de territoires et créent des emplois locaux. De plus, contrairement aux EnR électriques, elles peuvent se substituer aux combustibles fossiles et ne sont pas intermittentes.

→ *Il est urgent de **stopper le dispositif des obligations d'achat** pour les nouvelles installations d'EnR électriques à défaut de pouvoir dénoncer les contrats existants, pour permettre à nos concitoyens de consacrer leurs ressources à la rénovation thermique de leurs logements.*

→ *Pour atténuer l'impact du dispositif "CSPE" dû aux installations existantes sur les consommateurs d'électricité, il serait plus juste de faire **porter cette taxe sur l'ensemble des énergies consommées** (notamment celles qui émettent du carbone).*

→ *Enfin, pour éviter les surcoûts supplémentaires induits par les EnR intermittentes pour la collectivité, il serait plus logique d'imposer aux nouveaux producteurs de **s'équiper de moyens de compensation** mobilisables à la demande du GRT, de telle sorte à garantir la puissance proposée.*

3. **Réduire la part du nucléaire de 75 à 50 % en 2025 va à l'encontre de la limitation des émissions de GES.**

Pour s'en convaincre, il suffit d'observer les conséquences de la décision équivalente allemande : l'arrêt de 9 centrales nucléaires a été compensé par un appel supérieur aux centrales thermiques fossiles entraînant, du fait du prix plus compétitif du charbon, une croissance des émissions de GES

qui fait de l'Allemagne le pays le plus pollueur de l'Europe. De plus, cette décision coûte au pays déjà plus de 23 milliards d'€ par an sans effet sur la réduction de ses émissions de CO₂, ce qui a conduit notre voisin à se doter d'une nouvelle loi qui vise à corriger les excès de sa transition énergétique. Notons que ce montant est celui des subventions (EEG) aux EnR, et qu'il n'intègre pas les coûts externes de la transition tel celui des centrales électriques de soutien à construire, ni des réseaux à renforcer ou à construire du Nord vers le Sud. Les dernières informations en provenance d'outre Rhin semblent confirmer les effets néfastes de l'EnergieWende sur l'économie et la croissance de ce pays ; la nouvelle stratégie industrielle du géant E.on contribue à nourrir inquiétude et incompréhension, tandis que le risque de black-out à l'échelle européenne devient de plus en plus réel.

Enfin, la mise en œuvre d'une politique énergétique nécessite du temps, et 2025 est déjà engagé pour les énergéticiens. L'OPECST, conscient de ce problème, prônait de fixer cet objectif de rééquilibrage du mix électrique, qui peut être pertinent, quand les EnR électriques auront des coûts acceptables et que l'on disposera de techniques de stockage de masse de l'électricité, soit plus raisonnablement pour la fin du siècle.

4. **La limite à 63,2 GW de la capacité totale de production nucléaire** revient à imposer la fermeture définitive de Fessenheim (ou d'autres réacteurs) avant d'autoriser le démarrage de l'EPR de Flamanville 3. Nous rejoignons l'OPECST qui indique que diminuer a priori la part de la production électronucléaire serait un pari risqué en l'absence d'énergies renouvelables matures et de solutions industrielles de stockage de masse, avec la perspective de lourdes conséquences économiques, sociales et environnementales.

De plus, la fermeture prématurée de deux réacteurs de 900 MW et leur remplacement par d'autres technologies coûterait à notre pays a minima 1 milliard d'€ par an et supprimerait 2200 emplois, ceci indépendamment de la "destruction de valeur" que cela représenterait : deux parlementaires l'ont récemment évaluée à plusieurs milliard d'€.

Enfin, le RTE a fait part de son inquiétude sur *la garantie d'approvisionnement en électricité lors des pointes d'hiver à partir de 2016*, en raison de retraits importants de moyens de production en Europe : se priver volontairement de 1800 MW nucléaires serait une décision impardonnable.

- **Enfin, s'agissant des dispositions envisagées pour regrouper les ouvrages hydro-électriques** de chaque vallée dans des SEM à objet unique, il est clair que l'optimisation nationale faite actuellement pour suivre la courbe de consommation d'électricité grâce à l'hydraulique d'éclusées serait anéantie et aurait un coût sur la production électrique. En outre, dans la loi, la sûreté des ouvrages n'est pas traitée, et celle-ci engage une lourde responsabilité pour le maître d'ouvrage.

Pour conclure notre propos, la seule question qui devrait se poser aujourd'hui est de savoir comment, compte tenu de l'atout que représente son "mix électrique" décarboné, avec ses centrales hydrauliques et nucléaires, notre pays peut être encore plus vertueux qu'il ne l'est sur ses émissions de CO₂ en réduisant l'utilisation des combustibles fossiles dans les secteurs du transport et du logement.

De plus, ce mix hydraulique-nucléaire produit un kWh dont le prix est 40% au dessous de la moyenne européenne, avec une garantie de fourniture excellente. Vouloir le modifier rapidement en introduisant à marche forcée des EnR coûteuses et intermittentes ne pourra (comme en Allemagne) que pénaliser le pouvoir d'achat des ménages et la compétitivité des entreprises de notre pays. Les récentes déclarations de la ministre en charge de l'énergie sur la rénovation voire le renouvellement du Parc nucléaire, semblent montrer que ces arguments commencent à être pris en compte.

Pourquoi alors maintenir dans la loi une volonté d'arrêter prématurément des centrales en parfait état ?

Dans cet esprit, voici le résumé de nos propositions :

1. **Stopper le dispositif d'obligation d'achat** pour les nouvelles installations d'EnR électriques qui ne présentent pas en France d'intérêt écologique, et dont la charge croissante est un frein aux investissements indispensables pour isoler les habitations.
2. Répartir la part de la **CSPE résultant des EnR électriques déjà installées, sur l'ensemble des énergies** (notamment fossiles).
3. Promouvoir le développement des **EnR thermiques**, qui sont la vraie solution à la réduction des GES.
4. Réviser la **Réglementation Thermique** afin de tenir compte de la teneur en carbone du combustible utilisé pour le chauffage.
5. Imposer aux grands producteurs des EnR électriques intermittentes de disposer de moyens de **compensation de cette intermittence**, afin de proposer au Gestionnaire de Réseau des puissances garanties sans engendrer de surcoûts supplémentaires pour la collectivité.
6. **Ne pas arrêter prématurément des centrales nucléaires**, afin de ne pas précipiter le pays dans la récession par manque d'énergie et l'Europe vers un blackout lors des prochains hivers, et d'éviter les conséquences écologiques, économiques et sociales de ces fermetures.
7. Veiller à conserver une **gestion optimale du parc hydro-électrique** pour assurer le suivi de la consommation au moindre coût, et à préciser les responsabilités vis-à-vis de la sûreté de ces ouvrages.

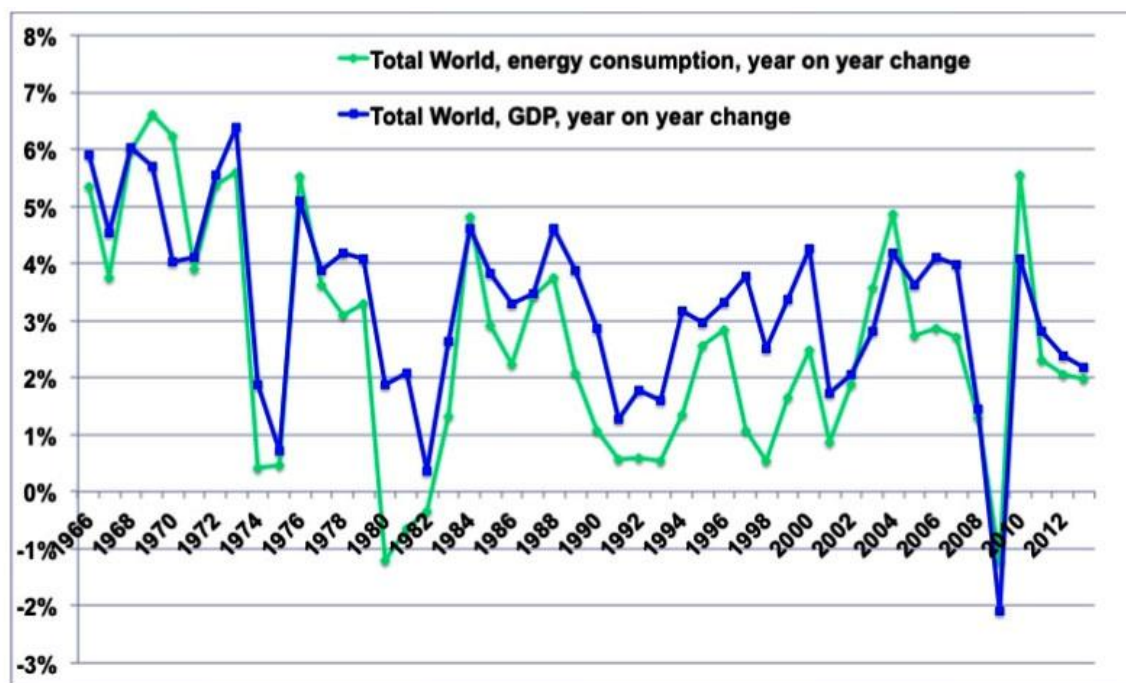
Je suis personnellement disponible pour détailler cette analyse et ces propositions, en vous rencontrant à votre permanence, ou si vous le souhaitez, à la centrale nucléaire de St Alban dont j'ai longtemps été le Directeur Technique et que j'aurai le plaisir de vous faire visiter : vous constaterez qu'elle n'est en rien, comme l'ont prétendu certains, une installation "vétuste et dangereuse".

Dans cette attente, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Sénateur, l'expression de nos considérations les plus distinguées

Jean DUBOUIS adjoint au maire – Pélussin 42410 / Thierry ALIAS conseiller municipal 69420 TUPIN SEMONS
Louis CORRADINI conseiller municipal 38550 ST MAURICE L'EXIL / Simone VENET conseillère municipale 69210
L'ARBRESLE / Michel FREYCENON adjoint au maire 42520 MACLAS
SEYSSIECQ Alain 42410 PELUSSIN / TATONE Antonio 38300 BOURGOIN-JALLIEU
PRAY Michel 38300 BOURGOIN JALLIEU / William VACCANI 38200 VIENNE
VITTON Francis 69005 LYON / MACQUET Jean-Marie 38300 BOURGOIN JALLIEU
ANDRE Michel 69570 DARDILLY / COURTEILLE Gérard 42520 MACLAS
Christian GALLIN-MARTEL 38330 BIVIERS / CHALANDRE Pierre 38240 MEYLAN
ROLLINGER Michel 38200 VIENNE / DUTRIEUX Eric 83790 PIGNANS
Daniel JANIN 38550 SAINT MAURICE L'EXIL / Sylvestre MORETTA 63890 GRANVAL
Jean ANTOINE 38138 LES COTES D'AREY / Bernard CARRIQUET 38550 SAINT-MAURICE L'EXIL
Jean Pierre COLIN 07290 SATILLIEU / François DUFOUR 38138 LES COTES D'AREY
Alain MARCADE 38150 ROUSSILLON

Annexe

Le PIB suit la consommation d'énergie du pays de manière quasi parfaite



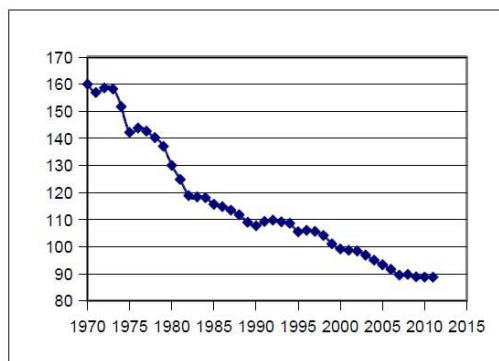
Variation de la consommation d'énergie (en vert) et du PIB en dollars constants (en bleu), pour le monde. Données World Bank pour le PIB et BP stat pour l'énergie

Cela suffit-il à dire que les grandeurs "PIB" et "consommation d'Énergie" sont liées de manière strictement proportionnelle ? Donc que baisser la consommation d'énergie conduit à la récession ?

Pas exactement, car le ratio entre la consommation d'énergie et le PIB, baptisé "intensité énergétique" n'est pas constant sur le long terme.

Du fait des progrès techniques (par ex. les pompes à chaleur ou les ampoules basse consommation), **l'intensité énergétique décroît régulièrement depuis 40 ans d'un peu moins de 1% par an.**

Evolution de l'intensité énergétique finale
1970-2011 (en tep par M€ 2005)



C'est une tendance lourde, et il faudrait une découverte technologique majeure, ce qui ne se décrète évidemment pas, pour passer à une diminution significativement plus rapide.

La consommation d'énergie variera donc très probablement pendant les prochaines années comme celle du PIB, à 1% près.

L'objectif de la loi est que cette consommation diminue de moitié d'ici à 2050, ce qui correspond à une diminution moyenne de cette consommation de 2% par an.

Ce qui précède montre que cela revient à se fixer l'objectif d'une **diminution du PIB, donc d'une décroissance économique annuelle de 1%**.

Les économistes indiquent qu'il est au contraire nécessaire d'avoir une croissance d'au moins +1,5% par an pour résorber le chômage.

Conclusion : sauf rupture technologique (découvertes fondamentales en matière d'économie d'énergie), il est tout à fait illusoire d'atteindre l'objectif de réduction de moitié de notre consommation en 2050.

Et se priver a priori de moyens de production rentables comme des centrales nucléaires dans cet objectif serait irresponsable.