

## Lettre Géopolitique de l'Electricité N°71- 30 janvier 2017

# Global Electrification

## Lettre Géopolitique de l'Electricité

☞ Nos études se retrouvent sur  
[www.geopolitique-electricite.fr](http://www.geopolitique-electricite.fr)

*Directeur de la Publication:*

*Lionel Taccon*

*Tél : 0660469030*

*Rédactrice en chef :*

*Emma Legrand*

La Lettre « Géopolitique de l'Electricité » est la seule publication sur ce thème en langue française. Elle est mensuelle.

Nous n'avons aucun objectif militant. Nous ne cherchons pas à sauver la planète ni à promouvoir le nucléaire ou le solaire. Nous tentons d'approcher la vérité, en décrivant par des données objectives le passé proche et le présent des secteurs électriques et de leur contexte. Les nombreuses prévisions concernant 2020, 2035, voire 2050, ne nous intéressent que pour l'étude de leur cohérence avec les données actuelles. Nos études sont inédites. Elles utilisent les données provenant directement des acteurs du terrain : réseaux de transport, compagnies d'électricité, rapports officiels nationaux ou internationaux, associations professionnelles ou ONG.

☞ Vous pouvez recevoir notre Lettre par simple demande par E-mail à [geopolitique.electricite@gmail.com](mailto:geopolitique.electricite@gmail.com) ou en vous inscrivant sur notre site.

## Le nouveau « Paquet Energie » de l'Union européenne Des résultats problématiques

*La Commission Européenne estime que sans « nouvelles politiques », l'Union Européenne ne tiendra pas, et de loin, ses engagements sur le climat pris lors de l'Accord de Paris. Une explication approfondie de cette conclusion aurait été la bienvenue.*

*En conséquence, la Commission propose des « nouvelles politiques » groupées sous le nom « Energie Propre pour tous les Européens » comportant une réduction de la consommation d'énergie d'ici 2030 et une relance du développement des énergies renouvelables. La Commission mentionne une chute des investissements dans ces énergies depuis plusieurs années. Ici aussi, une étude des raisons de cette chute aurait été nécessaire.*

*L'analyse de la situation montre que même avec ces « nouvelles politiques », la tenue des engagements pris par l'Union Européenne reste problématique.*

*Les Etats-membres doivent porter tous leurs efforts sur l'objectif essentiel : la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Ils devraient être encouragés à utiliser tous les moyens pour les diminuer : économie d'énergie, renouvelables, remplacement du charbon par le gaz et nucléaire pour ceux qui le souhaitent... Ils devraient être libres d'opter pour la politique la plus efficace. L'abandon des objectifs contraignants pour les renouvelables par Etat, proposé par la Commission va dans le bon sens. Il manque un véritable marché du carbone*

## Le nouveau « Paquet Energie » de l'Union européenne.

*Le mécanisme retenu pour le réchauffement climatique est un effet de serre lié à l'émission de certains gaz provoquée par les activités humaines. L'Union européenne émet un peu plus de 10% de ces gaz dits « à effet de serre ». Les activités liées à l'utilisation de l'énergie sont, pour l'UE, responsables des deux tiers de ces émissions, surtout composées de gaz carbonique. La réduction des émissions de gaz à effet de serre dans l'utilisation de l'énergie est, dans le cadre du réchauffement climatique, un problème central pour l'UE. Il existe deux façons de procéder :*

- *L'une est la diminution de la consommation d'énergie à résultat économique égal. C'est la promotion de l'efficacité énergétique. Elle conduit à des économies d'énergie.*
- *L'autre est de rendre l'utilisation de l'énergie plus « propre » en diminuant les émissions pour une consommation donnée. La combustion du charbon, des produits pétroliers et du gaz naturel sont à l'origine de ces émissions, mais y contribuent de manière inégale. Pour les besoins de cette étude, on admettra que le charbon, par unité d'énergie produite, émet 30% de plus de gaz à effet de serre que le pétrole et deux fois plus que le gaz naturel<sup>1</sup>. D'autres sources d'énergie n'émettent que fort peu de gaz à effet de serre, et de manière indirecte, en considérant l'ensemble de leur cycle. Ce sont le nucléaire et les renouvelables.*

*L'Union européenne a choisi deux axes pour réduire les émissions de gaz à effet de serre : l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables. La contribution possible du nucléaire n'est pas retenue<sup>2</sup>. Un certain nombre de directives (lois-cadres européennes) ont été promulguées<sup>3</sup>. Le 30 novembre 2016, en présentant le nouveau « Paquet Energie » sous le label « De l'énergie propre pour tous les Européens », la Commission européenne voit grand. Elle « souhaite que l'UE prenne la tête de la transition vers l'énergie propre ... et parvienne au premier rang mondial dans le domaine des énergies renouvelables. »*

*On conçoit que de telles ambitions exigent, au minimum, que l'Union européenne respecte son engagement de réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990, chiffre jugé inatteignable par les politiques actuelles. Deux propositions ont été faites : une réduction d'environ 10% de la consommation d'énergie d'ici 2030 par rapport à 1990, une relance des énergies renouvelables dont les investissements chutent, afin d'atteindre une part de 27% dans la consommation en 2030.*

*Le nouveau Paquet Energie « De l'énergie propre pour tous les Européens » comporte plusieurs dizaines de documents, certainement beaucoup plus que les mille pages mentionnées par la presse. On compte huit propositions législatives. Quatre thèmes dominant : l'efficacité énergétique, les renouvelables, la protection des consommateurs et l'organisation du marché électrique.*

*Nous nous concentrerons sur l'objectif principal de cet énorme dossier : respecter l'engagement de l'Union européenne, dans le cadre de l'Accord de Paris de baisser de 40% ses émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990.*

<sup>1</sup> Agence Internationale de l'Energie (AIE), « Key CO2 Emissions Trends » 2016, p.6

<sup>2</sup> Contrairement aux Etats Unis, où le Président Obama avait reconnu cette contribution.

<sup>3</sup> Efficacité énergétique, directive 2012/27/UE, renouvelables, directives 2001/77/CE, 2003/30/CE et 2009/28/CE.

## I) « Un rythme plus lent » ou beaucoup plus lent ? L'Avertissement

Le 24 octobre 2014 les Etats membres de l'Union européenne réunis en Conseil ont « approuvé un objectif contraignant consistant à réduire les émissions de gaz à effet de serre dans l'UE de 40% en 2030 par rapport à 1990 »<sup>4</sup>. Cet engagement fut l'apport majeur de l'Union européenne à l'Accord de Paris sur le climat (Novembre 2015). Un mois avant cet engagement, l'Agence Européenne de l'Environnement (AEE)<sup>5</sup> et la Commission européenne, dans un communiqué conjoint<sup>6</sup>, lancèrent un avertissement :

« ...la réduction des émissions de gaz à effet de serre devrait se poursuivre au-delà de 2020, mais à un rythme plus lent... Il faudra donc mettre en œuvre de nouvelles politiques pour atteindre l'objectif de réduction de 40% d'ici 2030... »<sup>7</sup>.

L'Agence et la Commission expliquèrent que les émissions avaient baissé de 23% en 2014 par rapport à 1990. 23% en 24 ans : donc un rythme de 1% par an. Donc une réduction de 40% en 40 ans (de 1990 à 2030) paraît raisonnable... sans trop se fatiguer. Mais voilà : « au-delà de 2020 », le rythme de baisse sera « plus lent ». En 2030, « dans le cadre des mesures actuellement en vigueur... les projections des Etats membres... [Conduisent] à des réductions prévues...de 27% ». Soit 4% de plus de 2015 à 2030 : le rythme passerait de 1% par an à 0,25%. Une division par quatre !

***Ainsi, « dans le cadre des mesures actuellement en vigueur », la baisse des émissions de gaz à effet de serre de l'Union européenne serait de 27% en 2030 par rapport à 1990, soit un gain de 4% en seize ans. Un rythme de 1% tous les quatre ans... rythme divisé par quatre, trop lent, beaucoup trop lent.***

L'Agence et la Commission ajoutent une note d'espoir : « si l'on prend en considération les mesures supplémentaires que les Etats membres prévoient déjà de mettre en œuvre », la réduction des émissions pourrait atteindre 30% en 2030, soit 7% de plus de 2014 à 2030. Largement en-dessous de l'engagement européen. Un rythme divisé par plus de deux. Trop lent, beaucoup trop lent. Les engagements de l'Europe dans le cadre de l'Accord de Paris ne peuvent être tenus dans le cadre de la politique climatique actuelle. Ce que conclut le Directeur Exécutif de l'Agence :

« Pour atteindre nos objectifs à plus long terme, fixés pour 2030 et 2050, il est nécessaire de modifier fondamentalement nos modes de production et de consommation énergétiques en Europe »<sup>8</sup>.

***Ces modifications ne peuvent porter que sur deux points :***

***-La consommation d'énergie : la Commission opte pour une baisse de celle-ci en 2030.***

***-La « propreté » des énergies utilisées, mesurée par les émissions de gaz à effet de serre rapportée à une consommation donnée. Sur ce point, la Commission opte pour une relance des renouvelables.***

Rappelons que les politiques actuelles jouaient déjà sur ces deux thèmes et avaient l'objet d'un certain nombre de directives européennes.<sup>9</sup>

<sup>4</sup> Conclusions du Conseil-24/10/2014

<sup>5</sup> Agence de l'Union Européenne. Conseil d'Administration contrôlé par les Etats, la Commission et le Parlement européen.

<sup>6</sup> Communiqué du 15/10/2015.

<sup>7</sup> Idem

<sup>8</sup> Idem

<sup>9</sup> Cf. note 3

## II) La baisse de la consommation d'énergie.

**Définitions** : Il existe plusieurs façons d'exprimer la consommation d'énergie, mais pour la compréhension du texte, il suffit d'admettre qu'elles varient de la même façon<sup>10</sup>. Néanmoins, rappelons que la **consommation totale d'énergie primaire** comprend tous les besoins en énergie des clients, les besoins de l'industrie de l'énergie elle-même, et l'utilisation des produits énergétiques pour des fins non énergétiques. Enlevons cette dernière utilisation, nous obtenons la **consommation intérieure brute**. Enlevons en plus les besoins propres de l'industrie de l'énergie, nous obtenons **la consommation finale** qui est ainsi la somme des consommations des clients finaux, ménages, industrie, agriculture, services...

### La nouvelle proposition.

Un premier moyen de diminuer les émissions de gaz à effet de serre est de réduire la consommation d'énergie. A mix identique, ces émissions sont **proportionnelles à la consommation**. En France, une association comme Negawatt fait de ce moyen son cheval de bataille.

Jusqu'ici, l'Union européenne s'était fixé comme objectif<sup>11</sup> **une consommation en 2020 pratiquement identique à celle de 1990**. Cet objectif pour 2020 était, en consommation finale, de 1 078 Mtep (Millions de tonnes équivalent pétrole) en 2020, contre 1 082 Mtep consommés 1990. On notera qu'en 2015, on relève déjà cette consommation : 1 082 Mtep<sup>12</sup>.

Les nouvelles propositions de la Commission européenne visent un objectif en 2020 identique, mais **un nouvel objectif apparaît : la consommation finale d'énergie en 2030 doit baisser d'environ 10% (987 Mtep)<sup>13</sup> par rapport à 1990, c'est-à-dire également par rapport à celle relevée en 2015, et celle préconisée en 2020 qui sont très proches**.

**Constatons que pour remplir ses obligations vis-à-vis de l'Accord de Paris, soit 40% d'émissions de gaz à effet de serre en moins en 2030 par rapport à 1990 :**

- ***l'Union européenne s'était donnée jusqu'ici des objectifs d'efficacité énergétique n'entraînant pas de diminution de consommation par rapport à 1990. La réduction de 40% des émissions devait être obtenue uniquement par l'obtention d'une énergie plus « propre », essentiellement par les renouvelables.***
- ***la Commission propose de diminuer la consommation d'énergie en 2030 de 10% par rapport à 1990, donc la contribution des renouvelables pourra être de 30% seulement.***

### L'objectif de réduction de consommation de 10% en 2030 est-il réaliste ?

L'efficacité énergétique mesure le résultat obtenu en consommant une énergie donnée. Plus le résultat est important (par exemple le nombre de kilomètres parcourus par une voiture en consommant un litre d'essence) plus l'efficacité énergétique sera élevée. A l'échelle d'un pays, il est le rapport entre le Produit Intérieur Brut (PIB) et la consommation intérieure brute d'énergie<sup>14</sup>.

**De façon plus pratique, prenons un pays dont la croissance (du PIB) a été de 1% dans l'année, sa consommation d'énergie restera constante si l'efficacité énergétique a augmenté, elle aussi, de 1%.**

Afin de comprendre les mécanismes de l'efficacité énergétique, l'Union européenne s'est dotée d'un **remarquable instrument** : le Projet européen ODYSSEE-MURE, coordonné par l'ADEME et s'appuyant, entre autres sur Enerdata et l'institut Fraunhofer<sup>15</sup>. Voici ce que nous apprennent les chercheurs du Projet ODYSSEE-MURE :

- l'efficacité énergétique s'est améliorée en Europe de 1,2% par an de 2000 à 2013. Cette amélioration était plus forte avant la crise, 1,3% avant 2007, 1% depuis. Nous en concluons que tant que la croissance ne dépasse pas 1%, la **consommation d'énergie stagne**. Ce que confirme Eurostat : avec une croissance de l'ordre de 1%, la

<sup>10</sup> Définitions d'Eurostat : « Glossaire : consommation finale d'énergie »

<sup>11</sup> Directive 2012/27/UE du 25/10/2012, Art.3 -1a.

<sup>12</sup> Cf. Les divers tableaux Eurostat nrg\_100a

<sup>13</sup> Proposition de directive « efficacité énergétique »-COM(2016)761 final- Art.3-al.4

<sup>14</sup> Cf. note 10

<sup>15</sup> Voir [www.odyssee-mure.eu/project.html](http://www.odyssee-mure.eu/project.html)

consommation finale d'énergie annuelle de l'UE durant la période 2011 à 2015 (cinq ans) n'a pratiquement pas varié (elle a oscillé de 1 060 à 1 106 Mtep)<sup>16</sup>.

- dans le monde entier, sauf au Moyen-Orient, l'efficacité énergétique a régulièrement augmenté depuis 1990 au rythme moyen de 1,2%. Le rythme s'est ralenti depuis 2008, sauf en Afrique, du fait de la crise économique<sup>17</sup>.

***Les gains observés en Europe, environ 1,2% par an, ne se distinguent pas de ceux observés dans le monde. Le plus probable est qu'ils proviennent d'une amélioration spontanée liée au progrès technique alimentant la recherche permanente d'une meilleure compétitivité. On relève une augmentation de cette efficacité plus rapide lorsque les prix mondiaux de l'énergie augmentent<sup>18</sup>. Ces chiffres impliquent aussi que les programmes européens d'efficacité énergétique n'ont jusqu'ici pas d'impacts visibles.***

Baisser notre consommation d'énergie de 10% d'ici à 2030 ? Cela dépend de la croissance économique. Si elle est de n%, il faudra que l'efficacité énergétique augmente de n% également... pour que la consommation d'énergie n'augmente pas ! Et de n% +10% pour qu'elle baisse de 10%, objectif proposé par la Commission.

Prenons comme hypothèse, peu optimiste, que l'Union européenne vise une croissance économique de 2% en quinze ans, soit de plus de 30% d'ici 2030<sup>19</sup>. Pour garder la même consommation d'énergie, l'efficacité énergétique doit croître de plus 30%. Pour la diminuer de 10%, cette efficacité doit augmenter de 40%. La proposition de la Commission est seulement de 30%, mais le Parlement européen, qui n'a pas le pouvoir de proposition souhaitait effectivement 40%<sup>20</sup>.

***De tels chiffres, 30 ou 40% impliquent un rythme de croissance de l'efficacité énergétique de 2 à 2,5% par an, soit le double du rythme « spontané » observé depuis l'an 2000, en Europe et dans le monde entier. Certes, l'enthousiasme et le nombre de dispositions préconisées par la Commission sont impressionnants. Mais les données relevées dans le cadre du Projet ODYSSEEMURE obligent à une grande prudence. Nous pouvons ici en citer quelques unes :***

- ***L'Allemagne*** : le Rapport « Evolution de l'efficacité énergétique et politiques correspondantes en Allemagne » a été publié en novembre 2015 par l'Institut Fraunhofer de Karlsruhe, partenaire de l'Ademe. La politique de transition énergétique, l' « Energie wende » se veut un exemple et de nombreuses initiatives d'efficacité énergétique ont été lancées. On apprend que :
  - a) l'efficacité énergétique s'est améliorée « de 1,25% par an en moyenne » de 2000 à 2013. Mais pour la période 2007 à 2013, ce rythme « a été divisé par deux, environ 0,7% » (p.14)
  - b) pour l'habitat, les résultats furent meilleurs : une amélioration de 1,6% en moyenne, mais qui s'essouffla aussi après 2008. Pour l'industrie, ce fut l'échec « En moyenne, il n'y pas de progrès du tout pour l'efficacité énergétique... [de 2000 à 2013] » (p.40).
- ***Au Royaume-Uni***, le rythme de croissance moyen de 2000 à 2012 de l'efficacité énergétique fut de 1,7% par an, fléchissant aussi après 2008. Ici c'est l'industrie qui mène (2,1% par an).
- ***En Italie***, le rythme fut de 1% par an de 2000 à 2012, mais s'abaissa à 0,7% après 2007.
- ***En Espagne***, le rythme fut aussi de 1% par an.

<sup>16</sup> Tableaux Eurostat nrg\_100a

<sup>17</sup> Cf. Exposé de Didier Bosseboeuf, coordonnateur de projet ODYSSEE-MURE Congrès FOREN, juin 2012.

<sup>18</sup> Idem.

<sup>19</sup> Nous prenons la période 2016-2030, car les derniers chiffres de consommation disponibles datent de 2015. On peut encore espérer que 2016 a été une année faste pour l'efficacité énergétique !

<sup>20</sup> Proposition de directive « Efficacité énergétique »-Explanatory memorandum, p.1

Le projet ODYSSEE-MURE, coordonné par une agence française, l'Ademe est contemporain des réflexions qui ont mené à notre Loi de Transition Energétique. Malgré cela aucune donnée sur l'efficacité énergétique en **France** « n'est disponible ». Lacune ou question de transmission ?

***Doubler le rythme d'amélioration de l'efficacité énergétique n'est pas évident. L'objectif de baisse de 10% de la consommation en 2030 par rapport à 1990 est très ambitieux. Ce rythme devrait être encore plus élevé pour une croissance économique supérieure à 2%, ce qui devient invraisemblable. Il serait souhaitable de piloter cette évolution de l'efficacité énergétique à la lumière des observations du projet ODYSSEE-MURE, sinon l'empilement de mesures nombreuses et diverses proposées risque de coûter for cher pour un résultat incertain.***

### **III) Les renouvelables en Europe: la chute des investissements.**

***Ainsi, l'essentiel de la réduction des émissions de gaz à effet de serre de 40% en 2030 par rapport à 1990 devra être obtenu grâce à un mix énergétique plus « propre », c'est-à-dire, suivant la stratégie proposée par la Commission par l'expansion des renouvelables. Cette stratégie ne visant qu'une consommation d'énergie inférieure de 10% par rapport à 1990, le reste, 30% devra venir des renouvelables. Sept cent milliards d'euros ont été investis dans les renouvelables et leur part dans l'énergie consommée est passée de 8,5% à 16% de 2004 à 2014.***

Dans l'introduction de sa nouvelle proposition de directive concernant les énergies renouvelables, la Commission européenne indique : « ... les investissements de l'Union européenne dans les énergies renouvelables sont tombés de 60% par rapport à 2015, **une chute qui ne peut être expliquée uniquement par la baisse des coûts techniques...** »<sup>21</sup>. La Commission indique que les investissements européens dans les renouvelables représentaient près de la moitié du total mondial en 2010, mais moins du cinquième en 2015. Les rédacteurs ignoraient à l'époque qu'un mieux sans lendemain s'était produit en 2016 : l'Europe remonte au quart des investissements mondiaux, mais grâce à une baisse de ceux-ci, et aussi à un évènement isolé : un important projet éolien offshore au Royaume-Uni. De 2015 à 2016, les investissements ont baissé en Allemagne et en France<sup>22</sup>.

#### **Un enjeu capital.**

Le développement de ces énergies présentées comme l'outil majeur, voire unique, pour rendre plus « propre » le mix énergétique européen, leur développement est un **enjeu capital**. **La Commission propose à l'UE d'être leader mondial des énergies renouvelables.**

De 2007 à 2015, leur « déploiement rapide [a augmenté] leur part [dans la consommation d'énergie] de 10,4% à 17% », soit près de 1% par an (0,8%). Or, « si aucune nouvelle politique n'est mise en place on ne parviendra en 2030 qu'à 24,3%... »<sup>23</sup>. Soit un rythme de 0,5% par an.

***De 2007 à 2015, la part des renouvelables a crû de 0,8% par an. Ce rythme baisserait à 0,5%/an sans nouvelles dispositions.***

L'objectif visé par la Commission dans son Paquet « Energie propre pour tous les Européens » pour 2030 apparaît comme **singulièrement modeste** : 27% de renouvelables en 2030, soit un gain de 10% en quinze ans. Soit 0,67% par an.

***La Commission propose un rythme plus faible de développement des renouvelables que celui observé de 2007 à 2015 (0,8%). Pourquoi cette timidité ?***

<sup>21</sup> Proposition de directive pour la promotion des renouvelables- Commission européenne- COM(2016)767 final.

<sup>22</sup> Bloomberg New Energy Finance- Etude publiée le 12/1/2017-résumé dans GreenTech Media-12/1/2017.

<sup>23</sup> Proposition de nouvelle directive renouvelable-COM(2016)767final-Explanatory Memorandum.

Ces énergies bénéficient soit de tarifs d'achats garantis, soit de compléments financiers si leurs installations ont fait l'objet d'un appel d'offres, l'ensemble garantissant un prix rémunérateur. Les énergies solaires et éoliennes, qui ensemble, ont fait l'objet des 2/3 des investissements ont priorité d'accès sur le réseau électrique, ce qui assure à leurs promoteurs la quasi-certitude de vente de toute la production. Des composants importants comme les panneaux photovoltaïques voient leur prix chuter. A cela s'ajoute un soutien massif de l'opinion publique et des politiques.

***Dans ces conditions :***

- ***Pourquoi les investissements dans les renouvelables en Europe ont-ils chuté de 60% en quatre ans ?***
- ***Pourquoi la Commission européenne propose-t-elle un taux de croissance pour les renouvelables de 2015 à 2030 plus faible qu'entre 2007 et 2015 ? Alors que leur expansion est capitale pour les objectifs de l'UE.***

## IV) Les renouvelables en Europe: le problème financier.

La lecture du document « Energy prices and costs in Europe »<sup>24</sup> nous apprend que les coûts de l'électricité pour les ménages hors taxes et hors coût des réseaux ont baissé de 15% entre 2008 et 2015. Par contre, les taxes sont passées de 28 à 38%, et les coûts de réseaux ont augmenté de 3,3% par an. En conséquence les ménages européens paient, en moyenne, leur électricité un quart plus cher en 2015 qu'en 2008. Sans taxes supplémentaires, leur facture aurait baissé de 15%<sup>25</sup>. La fig.5 du même document montre que les dernières augmentations proviennent en grande partie des aides aux renouvelables. Quant à l'augmentation des coûts de réseau, elle est due, pour sa part la plus importante, à l'arrivée de multitudes de sources intermittentes d'électricité (solaire et éolien). Tout ceci est confirmé par la fig.4 du même document montrant les prix très élevés pour les ménages de l'électricité au Danemark et en Allemagne, champions des renouvelables (à peu près le double des prix français).

Ces augmentations de prix ne sont pas la cause **directe** du développement ralenti des renouvelables : les citoyens restent très attachés à ces énergies. Mais elles en sont la **cause indirecte**. Car les gouvernements prennent des mesures pour limiter les aides publiques.

### Un exemple emblématique : l'Allemagne.

#### Une facture en explosion.

Les ménages allemands payaient, au premier semestre 2016, leur électricité 25% plus cher qu'au premier semestre 2010<sup>26</sup>. Plus de la moitié de leur facture est composée de taxes<sup>27</sup>, dont presque la moitié pour financer les renouvelables<sup>28</sup>. Ces dernières taxes sont la cause principale de l'augmentation **récente** des prix (depuis une dizaine d'années).

Dés 2012, l'alerte fut donnée sur les dérives financières des renouvelables. Le Gouvernement de coalition issu des urnes en 2013 chargea Sigmar Gabriel, Vice Chancelier social-démocrate de mener la réforme visant à mieux gérer les coûts. Ce dernier promit qu'il tenterait de les stabiliser, mais rien de plus. Même ce but ne fut pas atteint. La taxe finançant les coûts directs, restée à peu près constante de 2014 à 2016 autour de 6,25 centimes est passée à 6,88 centimes/kWh en 2017 : le prix de l'électricité pour les ménages allemands va recommencer à augmenter<sup>29</sup>. Mais le pire est encore à venir. Voici les dépenses passées et probables futures d'après une étude récente<sup>30</sup> :

<sup>24</sup> Qui fait partie du dossier du nouveau Paquet Energie de la Commission Européenne.

<sup>25</sup> « Energy prices and costs in Europe » § 2.2 « Electricity retail prices in Europe ».

<sup>26</sup> De 23,75 à 29,69 centimes le kWh du premier semestre 2010 au premier semestre 2016-Eurostat nrg\_pc\_204

<sup>27</sup> 52% Cf. Communiqué Eurostat du 27/5/2016- En France 34% de taxes.

<sup>28</sup> Cette taxe est en 2017 de 6,88 centimes sur un prix total d'environ 30 centimes d'euros.

<sup>29</sup> Comme le confirme la presse. Cf. Frankfurter Allgemeine Zeitung-10/10/2016

<sup>30</sup> Pour notre part, nous avons utilisé les informations fournies par Daniel Wetzel dans Die Welt -10/10/2016.

## Coût de la transition énergétique allemande-en milliards d'euros-Université de Düsseldorf-2016

Période	Taxes renouvelables (Loi EEG)	Recherche	Réseaux de Distribution (Electricité)	Réseaux de Transport (Electricité)	Cogénération	Divers	Total
2000-2015	124,8	6,1			7,8	11,5	150,2
2016-2025	282,7	6,1	23,0	32,3	10,2	16,1	370,4

Le Ministre Président vert du Bade Wurtemberg Wilfried Krestchmann protesta violemment contre ces chiffres « horribles »<sup>31</sup>. Cependant, l'étude provient du Düsseldorf Institute for Competition Economics (DICE) dont la réputation n'est plus à faire. Constatons qu'en 2017, compte tenu de l'annonce de l'augmentation de la taxe finançant les renouvelables, le soutien public à ces énergies passera de 23-24 milliards/an constatés en 2014-2016 à 26 milliards d'euros. Aucune baisse n'est annoncée : ce chiffre conduit à 260 milliards en dix ans, par très loin de l'estimation du DICE. Par ailleurs, les coûts liés à l'adaptation des réseaux sont un peu inférieures aux annonces ultérieures !<sup>32</sup>.

L'étude constate que de 2000 à 2025, une famille allemande de quatre personnes « aura payé directement ou indirectement 25 000 euros pour la transition énergétique ». Or 40% des ménages allemands ont, suivant la Bundesbank, des actifs inférieurs à 27 000 euros<sup>33</sup>. L'étude montre aussi que l'impact sur la facture des ménages sera encore plus important que par le passé. Certains secteurs industriels (dont l'extraction du charbon) ont obtenu de la Commission européenne des dégrèvements de taxes sur les renouvelables... ce qui augmente la part payée par les ménages.

Le Gouvernement allemand a l'œil rivé sur la facture. Certes, il se montre triomphaliste sur la croissance spectaculaire de la part des renouvelables dans l'électricité. Ce secteur capte l'essentiel des aides... mais il ne représente que 20% de l'énergie totale. La part des renouvelables dans la consommation totale d'énergie reste modeste et inférieur au taux français. Il n'a cru que de 12,4% à 12,6% de 2015 à 2016<sup>34</sup>. Il ne s'agit que d'une seule année, mais nous retrouvons là le rythme affaibli observé et prévu dans le futur par la Commission et l'Agence de l'Environnement Européenne si les « politiques actuelles » ne changent pas. Les investissements dans les renouvelables ont continué leur baisse en Allemagne, -16% en 2016 par rapport à 2015<sup>35</sup>, ce qui complète le tableau. L'Allemagne étant un pays prospère, la réaction des pays aux budgets problématiques à l'augmentation des dépenses publiques liées aux renouvelables est évidente. On comprend les fortes réductions des aides amorcées par le Gouvernement espagnol socialiste de Zapatero et confirmées par les conservateurs. En France, les aides aux renouvelables continuent à augmenter, 4,2 milliards en 2015, 5,1 milliards en 2016, et 5,65 milliards d'euros prévus en 2017<sup>36</sup>. Mais les investissements dans les renouvelables en 2016 ont baissé de 5%<sup>37</sup>. Dans une publication récente, l'Ademe traite des « Coûts des renouvelables en France »<sup>38</sup>. Mais contrairement au Rapport allemand du DICE, le coût total pour la collectivité n'est pas abordé (le montant des aides indiquées ci-dessus n'est pas cité). Or c'est ce coût global qui influe sur les dépenses publiques donc sur les réactions des gouvernants.

<sup>31</sup> Cité par Die Welt-note précédente.

<sup>32</sup> Les réseaux de transports électriques allemands annoncent début 2017 de 34 à 36 milliards d'investissements d'ici 2030.

<sup>33</sup> Cité par Die Welt-note précédente.

<sup>34</sup> Agence Deutsche Welle, 9/1/2017, « Bilan CO2 2016, l'Allemagne fait un pas en arrière » (chiffres provenant des producteurs d'énergie(AGEB).

<sup>35</sup> GreenTech Media, citant le Rapport de Bloomberg-12/1/2017

<sup>36</sup> Délibérations de la Commission de Régulation de l'Electricité- 13/7/2016

<sup>37</sup> Cf. note 34.

<sup>38</sup> Rapport janvier 2017.



***La première raison de la baisse en Europe des investissements dans les renouvelables est la forte hausse des dépenses publiques totales correspondantes, comprenant désormais une part de coûts indirects (réseaux). Aucune perspective de baisse n'apparaît.***

## **V) Les renouvelables en Europe: l'irruption de l'Autorité de Concurrence.**

L'Union européenne implique une économie de marché, basée sur la concurrence et l'interdiction des aides publiques. Les aides aux renouvelables sont basées sur une dérogation prévue dans le Traité européen, la possibilité « d'aides destinées à faciliter le développement de certaines activités...quand elles n'altèrent pas les conditions des échanges dans un sens contraire à l'intérêt général »<sup>39</sup>.

La puissante Autorité de Concurrence européenne, incluse dans la Commission mais bénéficiant d'une grande autonomie, a accepté, sans trop de réserves, les aides aux renouvelables jusqu'en 2015. Mais l'un de ses rôles est de veiller à empêcher les augmentations de prix pour les consommateurs finaux liés aux dysfonctionnements des marchés. Or le marché de l'électricité européen est perclus de dysfonctionnements : les prix de gros trop bas empêchent les investissements non subventionnés et s'accompagnent de prix pour les consommateurs trop élevés. La situation se gâta lorsque plusieurs Etats, dont l'Allemagne et la France, éprouvèrent le besoin de subventionner des centrales électriques afin d'éviter des black out (coupures généralisées) du fait de l'intermittence des énergies renouvelables (solaire et éolien). Cette argumentation restée fort discrète pour les populations, fut rendue publique par la Commission<sup>40</sup>. Il s'agissait d'une nouvelle aide exigeant l'autorisation de l'Autorité de Concurrence. L'Allemagne, flairant le danger tenta d'obtenir de la Cour de Justice européenne que ces nouvelles subventions ne soient pas considérées comme des aides d'Etat. Le 8 mai 2016, la Cour refusa. Les aides aux renouvelables allaient devoir compter sur une attention beaucoup plus forte de l'Autorité de Concurrence européenne.

Elle s'était manifestée discrètement en 2014, en exigeant des appels d'offres pour les projets renouvelables les plus importants, mais utilisant la même source d'énergie. Cette fois-ci, c'est la priorité d'accès au réseau pour les nouvelles grandes installations qui va probablement disparaître. Quant à la « pleine participation au marché » annoncée des renouvelables, elle est à double tranchant et peut impliquer d'autres mises en concurrence. Les promoteurs des renouvelables, solaire et éolien, proclament paradoxalement leur compétitivité alors que même la mise en concurrence entre sources renouvelables différentes leur fait peur<sup>41</sup> et que les aides totales publiques continuent à rester nécessaires et à croître sans pause annoncée.

***Une mise progressive en concurrence des énergies renouvelables est inévitable. Leurs promoteurs ne sont pas vraiment prêts à l'affronter, malgré leur auto proclamation de compétitivité. Voilà la seconde cause de baisse des investissements.***

## **VI) Les nouvelles propositions concernant les renouvelables.**

Notre interprétation est que la Commission européenne, dans ses nouvelles propositions a tenu compte de la tendance à la baisse des investissements due à l'augmentation des dépenses publiques et d'autre part de la mise en concurrence inévitable des énergies renouvelables.

### ***L'objectif de 27% de renouvelables en 2030 :***

- Implique une relance mesurée des investissements, car dans leurs perspectives actuelles, l'UE n'atteindrait qu'une part de 24,3% en 2030. Le mot « investissements » est omniprésent dans la présentation et le projet de nouvelle directive sur les renouvelables. Le sujet est manifestement

<sup>39</sup> Article 105 du Traité de fonctionnement de l'Union Européenne, alinéa 3c.

<sup>40</sup> Cf. « Interim Report of the Sector Inquiry on Capacity Mechanism » C(2016)2107 §4.2.2, p.53

<sup>41</sup> Voir les déclarations du Président du Syndicat des Energies Renouvelables, J.L. Bal, Green Univers, 4/2/2016.

majeur et les Fonds Structurels et d'Investissements Européens (ESIF) seront appelés à la rescousse. Un appel est fait pour la réduction des barrières administratives.

Cependant, le rythme d'expansion des renouvelables prévu est *inférieur* au rythme passé (0,6%/an au lieu de 0,8%, voir § III), probablement pour tenir compte de l'augmentation des dépenses publiques et des mises en concurrence.

- **suppression des objectifs nationaux contraignants.**

L'objectif de 27% de renouvelables en 2025 est fixé pour l'Union européenne, mais « *il ne se traduira pas par des objectifs nationaux* [contraignants]... les Etats s'engageront par des plans nationaux globaux Energie-Climat ». La Commission se réserve de faire des « recommandations ». Cette liberté, surveillée, accordée aux Etats permettra l'utiliser d'autres outils pour diminuer leurs émissions de gaz à effet de serre (remplacement du charbon par le gaz, nucléaire).

- **les énergies renouvelables** « pourront participer pleinement au marché [de l'électricité] ».

- **la priorité d'accès au réseau** « restera en place pour les anciennes installations, les petites nouvelles et les prototypes<sup>42</sup> ». **Ce qui signifie sa disparition pour les autres.**

Ce dernier point est un saut dans l'inconnu : en principe solaire et renouvelable resteront favorisés par leur coût marginal, mais les exemples chinois et même indien font état de rejet notables d'électricité de ces sources par les réseaux<sup>43</sup>. Or les investisseurs ont horreur des incertitudes.

***En choisissant une croissance plus modérée des renouvelables, la Commission a tenu compte de la croissance des aides publiques et d'une mise en concurrence progressive. Mais cette option de 27% de renouvelables en 2030 permettra-t-elle de réduire de 30% les émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990, en rendant plus propre le mix énergétique de 30%. Tâche dévolue aux renouvelables ?***

## VII) Atteindre 40% d'émissions en moins en 2030 ?

Les émissions de gaz à effet de serre sont calculées en multipliant les émissions par unité d'énergie par la consommation totale primaire d'énergie.

Avec « **les politiques actuelles** », aucune baisse de consommation n'était annoncée en 2030 par rapport à 1990. Donc, les réductions d'émissions ne pouvaient être obtenues qu'en réduisant les émissions par unité d'énergie, qu'Eurostat nomme « Intensité d'émissions de gaz à effet de serre par consommation d'énergie ». Eurostat nous indique que ces émissions avaient baissé de 23,3% de 1990 à 2014<sup>44</sup>. Avec « **les politiques actuelles** », on pouvait escompter 24,3% de renouvelables en 2030, soit 8,3% de plus qu'en 2014 (16% cette année). En première approximation, si toutes les énergies renouvelables mises en place de 2014 à 2030 remplacent des énergies fossiles (gaz, charbon et pétrole suivant leur proportion de 2014), on baisse bien les émissions de gaz à effet de serre pour une consommation donnée de 8,3% de 2014 à 2030. Le gain total de 1990 à 2030 aurait été légèrement supérieur à 30% (23,3% +8,3%). Mais cela ne tient pas compte de l'arrêt des centrales nucléaires allemandes, non polluantes, des capacités de production électriques de réserve qui commenceront à fonctionner...

***Sans « nouvelles initiatives politiques », la Commission avait évalué la diminution des émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990 de 27 à 30%. Notre raisonnement confirme ce plafond de 30%. L'UE ne pouvait pas faire honneur à son engagement de 40%.***

***Les « nouvelles initiatives politiques » prévoient :***

- ***une diminution de 10% de la consommation d'énergie en 2030 par rapport à 1990.***
- ***une part des renouvelables de 27% en 2030 et non de 24,3%.***

<sup>42</sup> Terme anglais employé « demonstration projects »

<sup>43</sup> Cf. Green Tech Media, 4/10/2016 « India already has a problem with wasting renewable energy on the grid ».

<sup>44</sup> Eurostat tscdd220, intensité d'émissions rapportée à la consommation, en 1990, 112,5, en 2014, 89,1-Base 100 en 2000.

*On obtient bien une réduction de l'ordre de 45% des émissions, remplissant les obligations de l'Accord de Paris... si tout se passe bien, mais nous avons constaté bien des obstacles. D'où notre conclusion :*

### ***En conclusion :***

*Les propositions du Paquet intitulé « Energie propre pour tous les Européens » permettront-elles à l'Union Européenne de remplir son engagement vis-à-vis de l'Accord de Paris de réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990 ? La question mérite d'être posée car les obstacles mentionnés plus haut sont redoutables.*

*La réduction de 10% de la consommation d'énergie en 2030 par rapport à 1990 sera difficile à réaliser, sauf en cas de stagnation économique.*

*Le développement des renouvelables se heurte aux augmentations continues et sans fin prévisible des aides publiques alors que leur mise progressive en concurrence s'amorce. La ré-augmentation des investissements dans les renouvelables est un pari incertain.*

*Pour être certain que l'UE atteigne l'objectif de 40% de baisse des émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990, il serait souhaitable que chaque Etat reçoive un objectif contraignant de réduction des émissions mais soit libre des moyens employés et encouragé à utiliser tous les outils à sa disposition, dont l'expansion du nucléaire et le remplacement du charbon par le gaz (par un véritable marché du carbone). L'abandon d'un objectif contraignant par Etat pour les renouvelables va dans le bon sens.*