



## **GRENELLE ENVIRONNEMENT**

### **Proposition n°1D**

#### **TITRE : Soutien à la cogénération**

THEME : Cogénération : assouplissement des contraintes de production et optimisation écologique et économique.

Groupe de travail n°1 - Atelier 3

#### **Contexte**

La production combinée de chaleur et d'électricité dans des installations de cogénération, basée sur différentes technologies disponibles sur le marché, permet de faire des économies d'énergie primaire considérable (jusqu'à 30%) par rapport à une production séparée dans une centrale d'électricité thermique et une chaudière.

Selon les combustibles et les centrales d'électricité remplacés par des installations de cogénération, les réductions d'émissions de gaz à effet de serre obtenues participent activement au respect des engagements de Kyoto. La réduction des besoins en énergie primaire permet de contribuer de manière positive à la sécurité d'approvisionnement énergétique. Le recours à ces technologies implique aussi des entreprises capables de fournir ces cogénérations et d'en assurer la maintenance.

Pour ces raisons, la Commission Européenne, le Conseil des ministres et le Parlement européen ont promulgué la directive sur le développement de la cogénération 2004/8/CE du 11 février 2004 en Europe. L'Etat français a souscrit à cet objectif de développement de la cogénération en France. L'objectif indicatif a été de doubler la part de la production d'électricité à partir de la cogénération de 9% à 18% en Europe. La France a reconnu les avantages de la cogénération et inscrit cette technologie performante dans la loi POPE.

Mais entre les déclarations et objectifs fixés par l'Etat et l'état concret de la cogénération en France, que ça soit la grande ou la petite cogénération, il y a un grand fossé. La situation s'est fortement détériorée. Le nombre de nouvelles installations baisse chaque année : pour 2006 26,7 MWe pour 7 installations et, pour 2007 à fin mai, deux installations représentant une puissance de 12 MWe.

De plus les premiers contrats de garantie d'achat (version 97-01) arrivent à échéance. La question du renouvellement ou de la modernisation de ces installations se pose.



Les simulations du Club Cogénération prenant en compte l'arrivée à échéance des contrats de rachat dans les 5 ans à venir montrent une baisse de la puissance et, en même temps, une baisse de la production. Le niveau d'environ 5 GWe installés actuellement ne serait pas maintenu. Ceci serait en contradiction avec les objectifs de la directive européenne et avec les objectifs de l'Etat français.

Récemment, deux rapports ont fortement mis en cause la nécessité d'un soutien spécifique de la cogénération. Par lettre de mission du 24 octobre 2006, le Ministre de l'Economie, des Finances et de l'Industrie (M. Thierry BRETON) et le Ministre Délégué à l'Industrie, en charge de l'énergie, (M. François LOOS) ont demandé au Conseil Général des Mines et à l'Inspection Générale des Finances de faire des propositions sur le mode de financement qui devra être retenu pour la cogénération.

Cette analyse devait se situer dans le cadre du principe d'un déplafonnement partiel du prix du gaz, d'une étude de la rentabilité économique et financière globale de la filière, d'un bilan sur les plans énergétiques et environnemental et d'un maintien du parc actuel de cogénération cohérent avec la PPI (programmation pluriannuelle des investissements). Elle se plaçait aussi dans un contexte de volonté d'économie sur la CSPE (contribution au service public de l'électricité).

Le rapport, présenté au printemps 2007 au Ministère de l'Industrie par leurs auteurs, propose de limiter le soutien à la filière cogénération en France du fait de son intérêt estimé comme limité. Pour arriver à ces conclusions, dont certaines sont inverses de celles défendues par la Commission européenne, par la loi POPE et par les opérateurs de cogénération, le rapport porte une analyse partielle basée sur une logique franco-française et multiplie des références contestables et parfois incohérentes.

Ainsi, le rapport prend pour référence une courbe de charge de production d'une semaine d'automne 2003 alors qu'en situation hivernale de production des cogénérations, la contribution des centrales thermiques est beaucoup plus importante.

Il indique que la cogénération remplace, pour une part, du chauffage électrique. Cette affirmation apparaît erronée dans la mesure où la cogénération n'est appliquée qu'à des systèmes de production à eau chaude.

Le calcul de la contribution publique aux économies de CO2 à travers la cogénération est basé sur une contribution CSPE différente de celle affichée par la CRE. Le rapport pose indirectement aussi une question de fond sur la finalité et l'évolution de la CSPE qui, tout en restant stable, doit financer à la fois la cogénération, le nouveau TARTAM et l'électricité renouvelable, comme celle produite par l'éolien.



D'autre part, le rapport indique que le tarif actuel permet une bonne rentabilité des installations, ce que la réalité dément. En effet, le tarif actuel de rachat de l'électricité produite par cogénération est calculé sur la base de l'ensemble des coûts évités pour la collectivité, or les faibles niveaux de rentabilité affichés dans le rapport ainsi que le très faible nombre d'installations réalisées ces dernières années montrent bien qu'il est au contraire insuffisant.

Enfin, contrairement à ce qui est signalé, la cogénération possède une souplesse de production en adéquation avec la fluctuation des besoins (qui a d'ailleurs été utilisée durant la canicule de 2003) mais c'est la structure actuelle du tarif d'achat qui ne permet pas de l'exploiter.

Comme RhônAlpÉnergie-Environnement l'a toujours défendu, le rapport montre bien que :

- la cogénération conduit à des économies significatives d'énergie primaire de l'ordre de 10% en moyenne et qui peuvent dépasser 20% dans le cas de la petite et de la micro-cogénération
- la cogénération, en tant que production de semi-base d'hiver, se substitue principalement à des centrales thermiques utilisant les énergies fossiles fortement émettrices de CO<sub>2</sub> et permet bien de réduire les émissions
- la cogénération produisant au plus près des besoins induit bien des économies de réseau et notamment une réduction des pertes en ligne.

Cette position est aussi tenue par une majorité de partenaires européens et par la directive européenne 2004/8/CE du 11 février 2004 concernant la promotion de la cogénération, qui doit être transposée en droit français. Dans les coopérations de RhônAlpÉnergie-Environnement avec des agences régionales d'autres pays européens, on constate que la cogénération en général et en particulier la petite cogénération, font partie intégrante des politiques de réduction de gaz à effet de serre et d'économie d'énergie primaire.

Des pays comme les Pays-Bas, l'Allemagne ou le Danemark ont fortement développé cette technologie dans toutes les gammes de puissance. Au-delà des avantages environnementaux la cogénération permet aussi de développer une filière industrielle et des emplois locaux. A titre d'exemple on peut citer le récent programme intégré Energie et Climat d'Allemagne, qui vise à l'horizon de 2020 un doublement de la production d'électricité à 25%.

En accompagnement, un soutien aux réseaux de chaleur est prévu pour augmenter la valorisation de la chaleur produite. Les récents développements technologiques permettent aujourd'hui d'utiliser des énergies renouvelables, comme le biogaz, la plaquette bois, le granulé de bois ou l'huile végétale pure, comme combustibles dans une installation de cogénération avec des rendements acceptables ou très proches des rendements obtenus avec des combustibles fossiles.



### **Propositions :**

Afin de relancer et de conforter la cogénération en France il est nécessaire de créer un partenariat public-privé ou public-public (Etat-Collectivité) solide, calculable dans le temps et suffisamment intéressant pour les investisseurs privés afin qu'ils réalisent de nouvelles installations ou continuent à faire fonctionner les cogénérations déjà en place.

**A - Affirmer, par l'Etat, la place et le rôle de la cogénération en France**, afin de rendre cohérentes des positions prises au niveau européen et les politiques intérieures menées en la matière.

**B – Promouvoir une approche particulière pour les cogénérations alimentées par des énergies renouvelables (biogaz, huile végétale pure, bois (plaquette ou granulés))**

Le potentiel de la cogénération à partir des énergies renouvelables est considérable, en prenant seulement les combustibles de la première génération comme le biogaz, le bois ou l'huile végétale pure. Les objectifs fixés par l'Etat dans la PPI n'ont pas été respectés. Ceci est dû en bonne partie au faible niveau du prix d'achat d'électricité garantie et pour les appels d'offre aux faibles taux de réalisation des projets retenus. Il est donc nécessaire de faire un effort supplémentaire pour ces applications de la cogénération avec un taux de réduction d'émissions CO2 très élevé.

- Pour la biomasse solide :

Le tarif d'achat devrait être adapté aux technologies disponibles sur le marché européen avec une exigence de rendement compatible avec la directive et faciliter la prise de décision positive de l'investisseur, donc un TRI (taux de rentabilité interne) acceptable. Une modulation selon la puissance électrique installée est nécessaire pour permettre aussi aux projets de petite puissance d'avoir une chance de réalisation.

- Pour la biomasse liquide :

Actuellement, il n'y a pas de tarif d'achat de l'électricité produite à partir de la cogénération alimentée par la biomasse liquide comme l'huile végétale pure. En parallèle avec le développement des agro-carburants, un débouché supplémentaire pour des huiles de qualité insuffisante pourrait être créé et donner des opportunités de faire de la cogénération loin du réseau de gaz et dans des territoires sensibles, comme les parcs naturels régionaux.

**C - En ce qui concerne la grosse cogénération fonctionnant avec des combustibles fossiles :**

- publication rapide d'un nouveau contrat d'achat (l'incertitude et le manque de visibilité nuit à un bon partenariat public-privé)
- relèvement de la rémunération de l'électricité via la prime à l'efficacité d'énergie primaire (voir les propositions du Club Cogénération)



- suppression du mécanisme de plafonnement de la recette électrique
- assouplissement des conditions d'exploitation des installations de cogénération pour mieux prendre en compte les besoins de chaleur sur le site
- allocation en émission de CO2 suffisante dans le cadre du nouveau PNAQ pour éviter une charge supplémentaire (achat d'émission CO2).

#### **D - Une attention particulière devra être portée à la petite cogénération (installations < 1 MWe)**

Malgré les avantages de la cogénération une approche particulière est nécessaire pour la petite cogénération qui, en général, est économiquement moins performante que la grosse.

- Mettre en place un contrat d'achat spécifique prenant en compte les particularités de la petite cogénération :
  - o intégrer les externalités positives dans le prix d'achat ainsi qu'un bonus sur l'électricité fournie suivant la rentabilité
  - o supprimer le plafonnement du prix du gaz dans le calcul du prix d'achat
  - o faciliter la modulation du fonctionnement (au-delà de la période d'hiver EDF) selon les besoins en chaleur du site : pas de pénalités en cas d'arrêt anticipé, exigences de disponibilité modulable selon taille de l'installation.
- adapter les exigences de raccordement technique au réseau de distribution, surtout en basse tension, à la qualité du matériel de cogénération distribué et en prenant comme exemple les exigences pratiqués dans des pays avec un développement fort de la petite cogénération comme les Pays Bas ou l'Allemagne afin de limiter les investissements de raccordement au juste niveau.
- inclure la petite cogénération dans le système des certificats d'économies d'énergie pour générer des moyens complémentaires afin de réduire l'investissement (voir propositions faites par le Club Cogénération)

#### **E - Soutien par des mesures de facilitation et d'accompagnement à la réalisation**

- meilleure information des décideurs et des maîtres d'ouvrage par la mise en place des sites d'information, des documents de présentation et de recensement de bonne pratique (voir exemple [www.petitecogeneration.org](http://www.petitecogeneration.org)) ;
- soutien à la formation des bureaux d'études thermiques et des gestionnaires de bâtiments ;
- soutien à la mise en place des facilitateurs de la cogénération dans les régions (voir exemple en Wallonie ou en Rhône-Alpes [www.cogen-challenge.org](http://www.cogen-challenge.org)) ;



- facilitation d'une formule tiers-financeur pour la petite cogénération ;
- application réelle de la directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments et l'exigence de réaliser des études de faisabilité incluant une variante cogénération pour des bâtiments à construire d'une surface supérieure à 1000 m<sup>2</sup>. La mise en œuvre de cette obligation devrait être contrôlé aussi bien au niveau de l'existence d'une telle étude et surtout de sa qualité avec des données réalistes et justifiable. Pour tous les autres cas un soutien financier aux études de choix énergie incluant une variante cogénération est nécessaire afin de faciliter la prise de décision des maîtres d'ouvrage.

p.s. : cette fiche de propositions n'a pas fait consensus auprès de l'ensemble des membres de l'agence régionale