



1°) La chaleur renouvelable : enjeu prioritaire de la transition énergétique

La chaleur est un enjeu prioritaire de la politique énergétique de notre pays puisqu'elle représente aujourd'hui la moitié de la consommation énergétique française et reste majoritairement produite par des énergies fossiles, carbonées, importées et faiblement créatrices d'emplois.

Si la France s'est fixée un objectif national de 32% d'énergies renouvelables dans sa consommation finale d'ici 2030, **plus de la moitié de l'effort à réaliser consiste à développer la chaleur renouvelable à raison de +9 TWh/an d'ici 2030**. Au-delà de sa forte contribution à la transition énergétique et à la lutte contre le changement climatique de notre pays, la chaleur renouvelable représente également un formidable levier de relance économique et de création d'emplois locaux, y compris dans les territoires les plus ruraux, et un moyen de réduire le déficit commercial de la France. Enfin, la filière est à même de répondre efficacement à la thématique émergente du froid renouvelable en termes d'adaptation au changement climatique, tant pour les process industriels que pour assurer un meilleur confort d'été.

2°) La chaleur renouvelable en retard sur sa trajectoire d'atteinte des objectifs de la loi TECV et du projet de PPE

Malgré ces multiples bénéfices, la France a pris un retard considérable dans le développement de la chaleur renouvelable, avec un rythme de croissance trois fois inférieur à celui prévu par la programmation pluriannuelle de l'énergie.

Pour rattraper ce retard et respecter la trajectoire permettant d'atteindre 38% de chaleur renouvelable d'ici 2030, **la France va devoir augmenter chaque année de 900 ktep sa production de chaleur renouvelable, contre 540 ktep en 2018**.

En considérant, que le développement de la chaleur renouvelable individuelle pourrait dans le meilleur des cas se stabiliser à 300 ktep par an sous réserve d'une reprise importante de l'utilisation du bois comme mode de chauffage, **la production de chaleur renouvelable distribuée par réseaux de chaleur et la chaleur renouvelable industrielle devront atteindre dès 2019 un rythme de croissance de 600 ktep contre 240 ktep en 2018, soit une augmentation de 250%**.

Or, la dynamique de développement actuel ne permet absolument pas, dans les conditions actuelles, d'envisager cette accélération de la production de chaleur renouvelable collective et industrielle.

D'une part le projet de Programmation Pluriannuelle de l'Energie ne prévoit qu'une augmentation transitoire d'à peine 50% du fonds chaleur et le niveau d'aide apporté pour chaque projet par l'ADEME ne semble pas devoir être profondément amélioré, alors qu'il est clairement insuffisant pour assurer une économie financière suffisante et pérenne pour les usagers et une attractivité économique suffisante et pérenne pour le monteur de projet, qui plus est avec une trajectoire de fiscalité carbone remis en question.

3°) Un contexte financier et fiscal actuel défavorable à tout espoir de rattrapage de ce retard

Impact de la taxe carbone sur l'émergence des projets de chaleur renouvelable.

Pour illustrer notre propos, nous avons réalisé une simulation à partir d'un projet de chaufferie bois alimentant un réseau de chaleur, en délégation de service public (DSP), dans une ville moyenne.

Dans le cadre du montage d'un tel projet, les usagers susceptibles de se raccorder en première approche sont identifiés en amont de la consultation DSP. Mais le raccordement n'est pas obligatoire. Il faut donc convaincre les usagers pressentis, en leur démontrant que le prix de l'énergie thermique distribuée par le réseau est inférieur à leur référence gaz ou fioul domestique, en coût global, c'est-à-dire en prenant en compte l'achat du combustible et l'exploitation / maintenance / renouvellement des équipements de l'installation en place.

Les investissements (chaufferie bois, canalisations enterrées, sous-stations d'échange) sont très élevés et les amortissements sur le long terme de ces ouvrages et équipements sont répercutés dans le prix de la chaleur facturée aux usagers.

Au cours des années 2006/2013, pour atteindre l'objectif d'une décote de l'ordre de 10 % par rapport à la chaleur de référence fossile, les collectivités et leurs délégataires disposaient de deux aides publiques :

- **Une aide aux investissements de 40 à 50 %** (Fonds chaleur et Régions/ FEDER) qui permet de diminuer à due proportion la part de l'amortissement des ouvrages et équipements supporté par chacun des abonnés, soit une baisse de la facture globale de l'ordre de 12 % ;
- **Un taux de TVA réduit à 5,5 %**, sur les ventes de chaleur au compteur (pour les réseaux vertueux ayant recours à plus de 50 % d'énergies renouvelables) et sur les abonnements, cette réduction correspondant également à 12 % environ du prix de la chaleur avec TVA à taux plein.

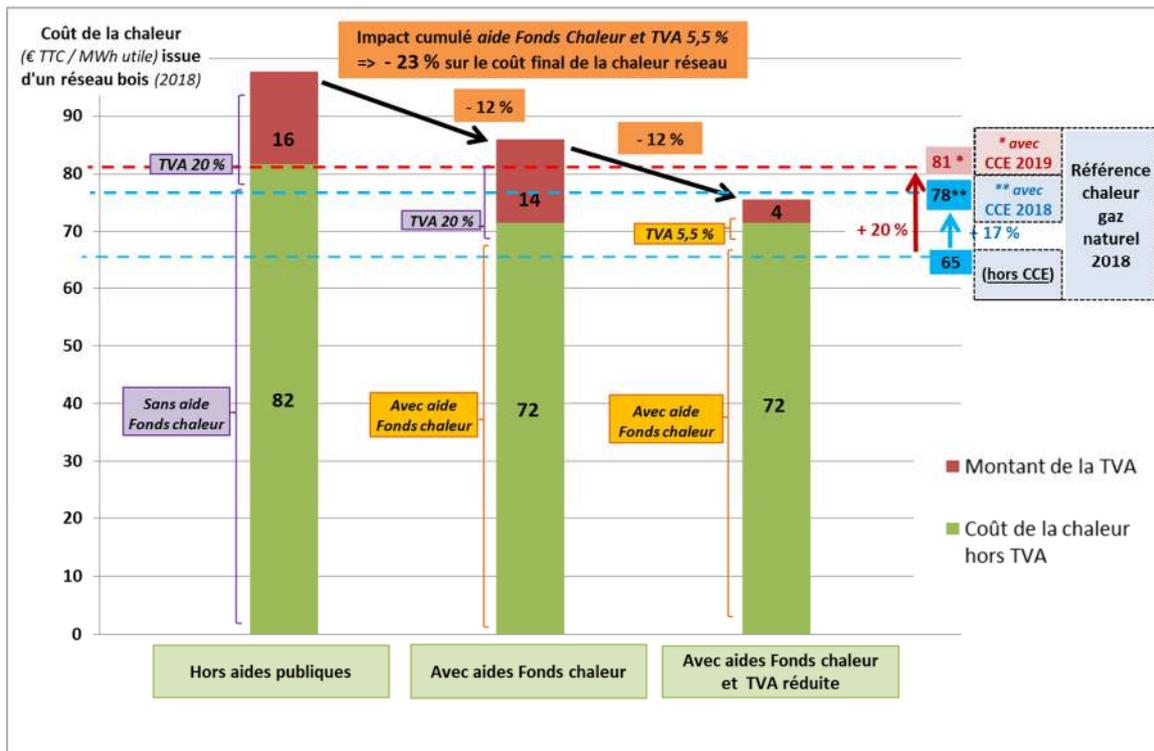


Figure 1 : Impact cumulé des aides sur le coût de la chaleur bois-énergie - simulation

Avec l'effondrement du prix du gaz et du fioul domestique entre 2013 et 2017, les aides des pouvoirs publics sont devenues insuffisantes pour garantir une décote de 10 %, basé sur un prix de l'énergie de référence généralement supérieur à la réalité de l'offre concurrente qui a tendance à faire des offres commerciales particulièrement attractives aux futures clients du réseau de chaleur et donc éloigné du prix de référence pris en compte par l'ADEME dans son calcul de soutien et évolutif dans le temps, contrairement au calcul de soutien. D'où **des concrétisations de projets bois-énergie beaucoup moins nombreuses, et des périodes de perte de compétitivité qui remettent en question de réseaux de chaleur financé par le fonds chaleur.**

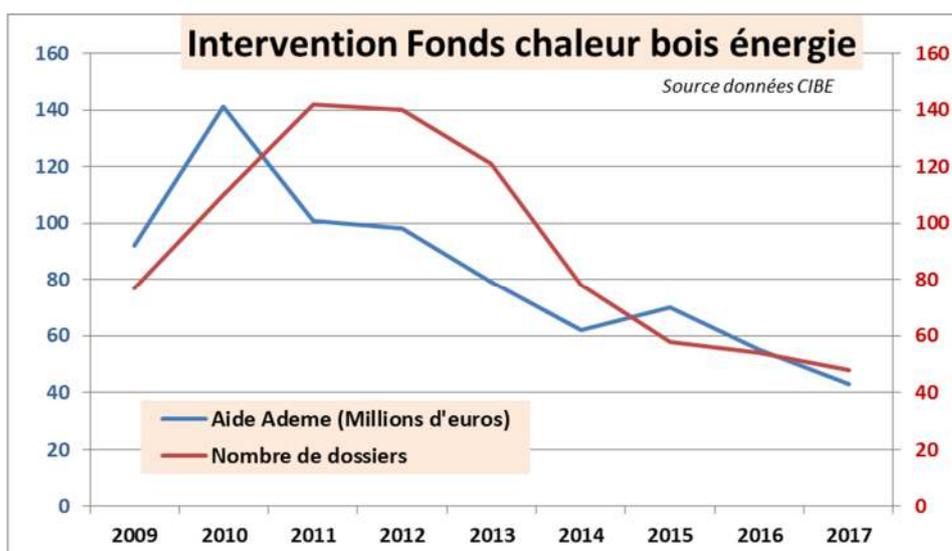


Figure 2 : Évolution des aides fonds chaleur au projet bois énergie

Le redémarrage timide des projets biomasse en 2018, qui devrait se confirmer en 2019, résulte du renchérissement du coût de l'énergie de référence (gaz naturel en agglomération, fioul domestique dans les gros bourgs et parfois les petites villes), en partie lié à la taxe carbone.

C'est la taxation des combustibles fossiles qui permet donc aux projets collectifs bois-énergie de voir à nouveau le jour, grâce notamment à la trajectoire fixée par le Parlement jusqu'en 2022, laquelle permet de faire **des études comparatives** démontrant une économie dès le démarrage du projet, mais plus encore **à l'horizon des cinq prochaines années**, avec comme hypothèse un prix de base hors taxe de l'énergie fossile constant. **Cette démonstration est totalement mise à mal par la suspension de la taxe carbone en 2019.**

4°) Les propositions du Club Chaleur Renouvelable

Au regard de cette analyse, les membres du club de la chaleur renouvelable :

- Exprime leur profonde **inquiétude sur le développement de la chaleur renouvelable**
- Demande à l'Etat **d'avoir enfin la même ambition et les mêmes moyens en matière de production de chaleur renouvelable qu'il a su se donner en matière d'électricité renouvelable** ces 15 dernières années en s'engageant à respecter dès 2019 un rythme de croissance de 600 ktep supplémentaire de chaleur renouvelable.
- Soutient le gouvernement dans l'indispensable **relance de la trajectoire de la fiscalité carbone** en insistant sur l'absolue nécessité d'utiliser une partie de la recette au **renforcement du fonds chaleur qui doit atteindre au moins 500 millions d'euros et d'améliorer sensiblement le calcul des aides de l'ADEME** projet par projet de manière à garantir une économie théorique pour l'utilisateur de 10% par rapport aux énergies de référence et un TRI projet d'au moins 8%.

5°) Demande d'ouverture en urgence d'un groupe de travail visant à relancer la chaleur renouvelable

Compte tenu de l'urgence de la situation, les membres du Club de la Chaleur Renouvelable se félicite de la mise en œuvre d'un groupe de travail pour établir les conditions qui permettront à la **France de respecter le rythme de croissance de 600 ktep de chaleur renouvelable collective et industrielle** dont la France a besoin pour atteindre ses objectifs en matière de transition énergétique.

ANNEXES

Principales caractéristiques du projet considéré pour les simulations

Pour les simulations, il est considéré la **création d'un réseau de chaleur au bois dans une ville de taille « moyenne », géré en délégation de service public de type concession** (avec une situation de référence fossile au gaz naturel).

Les principaux **paramètres fixés** sont les suivants :

- paramètres **techniques et énergétiques** :
 - o besoins thermiques totaux : 15 000 MWh utiles / an ;
 - o linéaire de réseau (longueur de tranchées) : 6 000 ml ;
 - o puissance bois : 5 MW ;
 - o taux de couverture bois : 90 % ;
 - o énergie d'appoint : gaz naturel ;
 - o rendement de production bois : 85 % ;
 - o rendement de distribution : 90 % ;
- paramètres **économiques et financiers** :
 - o investissement total : 7 M€HT ;
 - o durée d'amortissement : 24 ans ;
 - o prix du combustible bois : 23 €HT/MWhPCI ;
 - o prix du gaz naturel hors TVA et hors taxe intérieure sur la consommation de gaz naturel (TICGN) : 43,5 €HT/MWhPCI (soit, pour 2018 et y compris TICGN : 62,5 €TTC/MWhPCI).

Les **paramètres économiques et financiers variables** sont les suivants :

- TICGN :
 - o 2018-2022 : niveaux de TICGN fixés par la loi de finances pour 2018 ;
 - o 2022-2030 : niveaux obtenus par interpolation linéaire de la contribution climat énergie (CCE) comprise entre 86,2 €/tCO₂ en 2022 et 100 €/tCO₂ en 2030 (valeur figurant dans la loi de transition énergétique).
- montant de subventions à l'investissement / avance remboursable / aide au fonctionnement ;
- TRI projet avant impôts du concessionnaire ;
- économie moyenne pour les abonnés (au démarrage du projet)

Considérations sur la rentabilité permettant la réalisation d'un projet de réseau de chaleur au bois en concession

Dans le cas d'une création de réseau de chaleur au bois en concession, les points de vue de différents acteurs en matière de rentabilité sont à concilier :

- la collectivité concédante ;
- les abonnés et usagers ;
- l'opérateur énergétique concessionnaire ;
- les pouvoirs publics qui apportent un soutien financier (subvention...).

La collectivité souhaite que ses administrés bénéficient d'un service optimisé au meilleur coût et les pouvoirs publics apportent des aides à la condition que celles-ci soient efficaces, non seulement dans le cadre du projet mais également sur un périmètre plus large, en cohérence avec les politiques menées aux niveaux national et régional.

Pour les abonnés / usagers et l'opérateur énergétique, des précisions méritent d'être apportées.

Rentabilité pour les abonnés / usagers

Rappelons tout d'abord que **le raccordement à un réseau public de chaleur n'est pas obligatoire**. Ainsi, pour signer sa police d'abonnement, un abonné va exiger, au sujet du prix de la chaleur fournie par le réseau :

- **une décote par rapport à sa situation de référence ;**
- **une évolution dans le temps maîtrisée et la plus stable possible.**

Les simulations dont cette note présente la synthèse sont effectuées en considérant une économie moyenne pour les abonnés (prix moyen de la chaleur fournie par le réseau vs prix moyen de référence). Or, il se trouve que :

- **une décote moyenne de x % n'aboutit pas à une économie identique pour tous mais plus forte pour certains, moins forte ou nulle pour d'autres voire à un surcoût pour d'autres encore**, et cela même lorsqu'on module les puissances souscrites (ou les unités de répartition forfaitaire – URF) en fonction du profil de consommation de chacun (mais toujours dans l'exigence d'égalité de traitement entre les usagers) ;

- les usagers structurants du réseau envisagé sont ceux qui consomment le plus de chaleur mais ils sont également le plus souvent ceux qui bénéficient des plus faibles prix de chaleur de référence : leur raccordement est impératif pour que le réseau soit créé (sans eux, il ne se justifie pas) mais requiert une décote suffisante du prix de la chaleur, entraînant une économie moyenne pour l'ensemble des abonnés plus importante encore ; l'expérience montre qu'il faut atteindre une **décote moyenne de 10 % voire 15 % pour obtenir l'adhésion de la totalité des usagers pressentis en « premier établissement »**.

Rentabilité pour l'opérateur énergétique concessionnaire

Un opérateur énergétique ne s'engagera financièrement, en lieu et place d'un maître d'ouvrage public, que si le taux de rentabilité interne (TRI) prévisionnel des capitaux à investir dépasse le seuil exigé par ses actionnaires et/ou souhaité par la banque. **Le calcul du TRI permet d'apprécier l'intérêt intrinsèque d'un projet** (par comparaison avec le taux de rentabilité fixé par l'entreprise) **ou d'arbitrer entre plusieurs projets, en donnant la priorité à ceux dont le TRI est le plus élevé.**

Le TRI considéré par l'opérateur énergétique est fonction des risques pesant sur le projet, en particulier ceux relatifs (liste non exhaustive) :

- **au raccordement des usagers**, dépendant :

o de la nature de ceux-ci : établissements industriels (engagement sur le long terme), clients particuliers (augmentation des frais de gestion et des risques d'impayés)... ;

o **de l'économie dont bénéficie chacun d'eux : plus elle est faible, plus il sera difficile d'obtenir la signature de la police d'abonnement ;**

- **à l'obtention des fonds publics** (subvention, aides diverses) : plus les règles sont claires, moins il y a d'incertitude sur le montant réellement perçu ; ainsi, **toute condition liée à des éléments non prévisibles au démarrage du projet (par exemple : avance remboursable ou aide au fonctionnement dont le montant remboursé / obtenu dépend du prix futur des énergies fossiles...) aura pour conséquence une augmentation du TRI souhaité.**

Notons qu'en l'absence d'obligation de raccordement des usagers, il est nécessaire que la collectivité s'assure, avant de signer le contrat de concession, qu'une majorité des usagers ait exprimé la volonté de bénéficier de la fourniture de chaleur par le réseau (en général 70 à 80 % de la puissance à souscrire) ou à tout le moins prévoit des **clauses suspensives s'appliquant en l'absence d'accord définitif des principaux usagers et des partenaires financiers.**