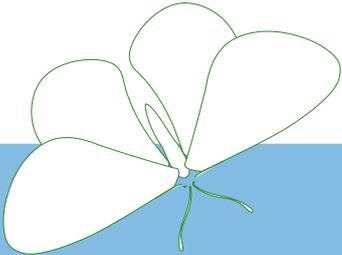
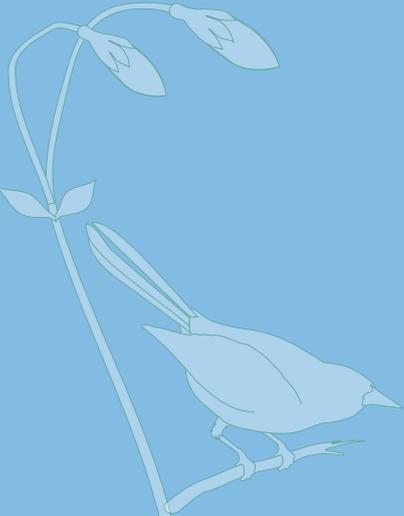


le gaz naturel



Une énergie essentielle
pour atteindre le Facteur 4^{*}



* La limitation du réchauffement climatique implique dans les pays développés une division par 4 des émissions de gaz à effet de serre par rapport au niveau de 1990. C'est également l'objectif fixé par les pouvoirs publics à l'horizon 2050 (loi du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique française).



Le gaz naturel est idéalement placé pour promouvoir le développement des énergies renouvelables et satisfaire les objectifs les plus ambitieux pour les bâtiments très basse consommation

Sur le plan environnemental, le gaz naturel est l'énergie de chauffage la mieux placée par rapport aux autres énergies non renouvelables.

Son mode de diffusion de chaleur, via un circuit intérieur d'eau chaude, en fait un associé naturel des énergies renouvelables (EnR), favorisant leur développement dans le bâtiment.

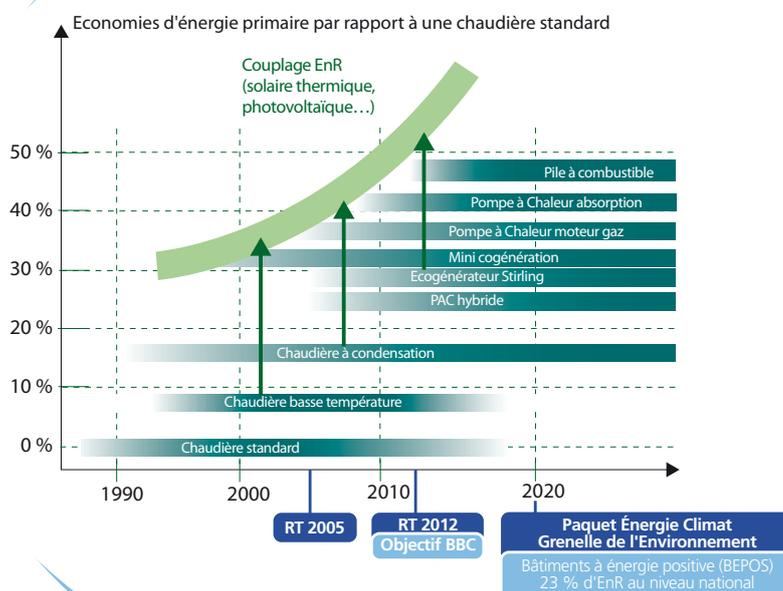
Les solutions techniques performantes et évolutives pour les clients résidentiels et tertiaires sont adaptées aux prochaines évolutions réglementaires sur le chemin du Facteur 4.

Le gaz naturel restera encore pour longtemps une énergie économique pour se chauffer et produire de l'eau chaude sanitaire.

Le circuit intérieur d'eau chaude

Le chauffage au gaz naturel utilise une boucle d'eau chaude, vecteur du mode de chauffage le plus confortable, qui est à même de se combiner avec des capteurs solaires, un générateur au bois... Cette flexibilité des installations, la réversibilité possible des énergies sont des atouts incontestables.

Évolution des technologies gaz naturel & EnR en résidentiel et tertiaire



L'association du gaz naturel avec les énergies renouvelables constitue une réponse performante en matière de maîtrise des ressources et de réduction des émissions de CO₂ des bâtiments.

Les solutions de chauffage gaz naturel permettent de se mettre facilement, et à coût maîtrisé, sur la trajectoire du Facteur 4

Pour atteindre le Facteur 4, les bâtiments doivent consommer de moins en moins d'énergie pour le chauffage.

Ceci est aujourd'hui formalisé, pour les bâtiments neufs, par une réglementation thermique (RT) dont l'évolution à venir (RT 2012) imposera une réduction de la consommation d'énergie primaire de l'ordre de 50 % par rapport à aujourd'hui. Cette généralisation des bâtiments basse consommation (BBC) sera même dépassée à l'avenir pour atteindre des bâtiments à énergie positive d'ici 2020. Des systèmes de plus en plus performants vont devoir être déployés pour accompagner ces mesures.

Le gaz naturel permet de se mettre sur la voie du Facteur 4 avec des solutions de chauffage :

-  **déjà existantes** comme la chaudière à condensation. Cette solution performante peut avantageusement être couplée avec des capteurs solaires dans un système permettant dès aujourd'hui d'atteindre le seuil « basse consommation » des 50 kWh/m², c'est-à-dire 2 fois moins que la norme actuelle (RT 2005) ;
-  **évolutives** grâce au fluide de chauffage utilisé (le vecteur eau). Il est possible de compléter l'installation avec une part de solaire par la mise en place de capteurs, d'installer une chaudière bois, de combiner toutes sources de génération de chaleur...
-  **économiques** par rapport aux solutions de chauffage électrique. Les pompes à chaleur les plus performantes, seuls systèmes électriques comparables aux solutions gaz naturel sur le plan environnemental, ne resteront accessibles qu'au prix d'un effort financier et de contraintes d'installation conséquents.

Les solutions gaz naturel en développement permettront d'**aller plus loin vers des bâtiments très faiblement consommateurs ou à énergie positive**. Les pompes à chaleur gaz naturel sont déjà disponibles sur certains marchés (logements collectifs, tertiaire...). L'écogénérateur, capable d'assurer un chauffage très performant tout en produisant de l'électricité, et sa version ultime, la pile à combustible, sont également des exemples concrets de produits qui se déploieront dans les années à venir. Ces solutions combinées aux technologies EnR toujours plus performantes constituent **des réponses aux objectifs du Facteur 4**.

Les bâtiments à énergie positive

Les bâtiments à énergie positive produisent plus d'énergie qu'ils n'en consomment. Cela passe par une utilisation raisonnée de l'environnement local (architecture bioclimatique, éclairage naturel, optimisation des apports solaires...) et par la mise en œuvre de technologies performantes de production d'énergie associant les énergies renouvelables.

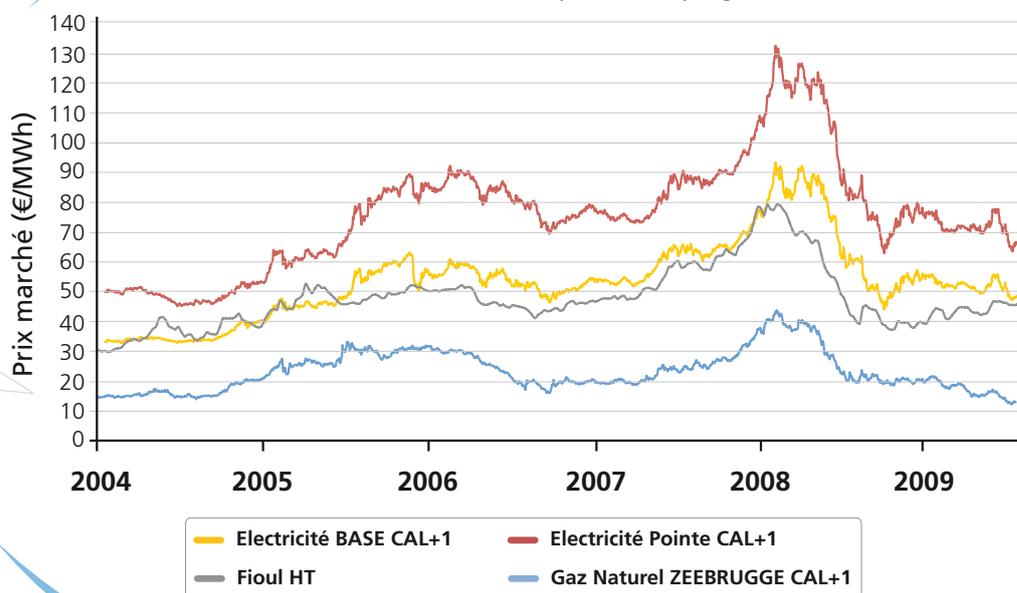
La construction de bâtiments très performants, qui deviendront rapidement la norme, est dès maintenant possible avec l'association du gaz naturel et des énergies renouvelables (EnR). Ce couplage permet également d'assurer le cheminement vers les bâtiments à énergie positive.

Le prix du kWh gaz naturel restera encore pour longtemps compétitif par rapport aux autres énergies non renouvelables

Le gaz naturel est une énergie économique. Par rapport aux autres énergies non renouvelables, son usage pour le chauffage et la production d'eau chaude contribue à la réduction des charges, ce qui répond à une attente majeure pour les utilisateurs et les pouvoirs publics.

Evolution des prix marché des énergies

Source : MEEDDM – SOeS / Powernext / Argus



Le prix de marché du gaz naturel en Europe se maintiendra dans les années à venir à un niveau deux à trois fois inférieur à celui de l'électricité. En effet, avec la part croissante des cycles combinés gaz (CCG) dans la production européenne d'électricité (notamment pour satisfaire la demande en semi-base), le prix moyen de l'électricité sera de plus en plus indexé sur celui du gaz naturel avec un facteur multiplicatif supérieur à 2 en raison du rendement de 50 % du CCG et du coût de construction et d'exploitation des centrales. Dès à présent en France, la Commission de Régulation de l'Energie considère que les paramètres influant le plus le prix de l'électricité sont le prix du CO₂ et le prix du gaz (Source : CRE - Rapport de surveillance - Le fonctionnement des marchés de gros français de l'électricité et du gaz naturel en 2007).

Il en résulte que le client qui a choisi le gaz naturel pour son chauffage conservera dans la durée un prix du kWh compétitif par rapport au prix de marché européen du kWh électrique. En outre, ce client bénéficie d'une installation évolutive, capable d'accueillir des énergies renouvelables, générant donc des économies supplémentaires.

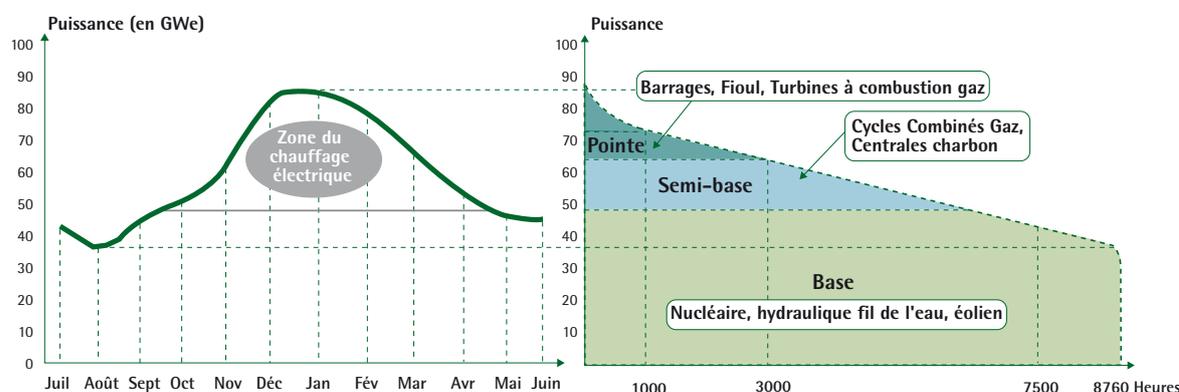
En matière d'émissions de CO₂, le gaz naturel est l'énergie de chauffage la mieux placée par rapport aux autres énergies non renouvelables

L'utilisation du gaz naturel génère de 30 à 50 % d'émissions de CO₂ en moins que les énergies fossiles alternatives.

En outre, contrairement à certaines idées reçues, le chauffage au gaz naturel émet moins de gaz à effet de serre que le chauffage électrique. En effet, celui-ci engendre une forte demande hivernale d'électricité. Pour répondre à ces appels de puissance supplémentaires, il est généralement fait appel à des centrales fonctionnant avec des combustibles fossiles en France ou en Europe (importations). Le nucléaire et l'hydraulique en France sont en effet à leur maximum de production en hiver.

Il n'est pas envisageable, au plan économique, de couvrir cette demande saisonnière avec du nucléaire supplémentaire. Chaque nouveau chauffage électrique – i.e. chaque consommation supplémentaire intervenant pendant les périodes de pointe et semi-base – va donc augmenter la production d'électricité à partir des combustibles fossiles. Ces centrales thermiques émettent de 400 g de CO₂/kWh pour les plus performantes (cycles combinés gaz) à près de 1 000 g de CO₂ dans le cas des centrales à charbon.

Profil de consommation annuel d'électricité en France et moyens de production associés



Aujourd'hui, le contenu en CO₂ du kWh électrique supplémentaire est celui d'un mix de centrales thermiques correspondant à une valeur de l'ordre de 600 g de CO₂/kWh (source : RTE-ADEME, 2007). En comparaison, le gaz naturel en utilisation directe pour le chauffage émet environ 230 g de CO₂/kWh.

Sur le plan de la préservation des ressources énergétiques, chaque kWh de gaz naturel utilisé pour le chauffage du bâtiment permet de diviser quasiment par 3 le prélèvement d'énergies primaires par rapport au chauffage électrique. Ce dernier présente en effet un faible rendement global (rendement des centrales, pertes sur le réseau) comparé à celui du gaz naturel utilisé directement chez l'utilisateur.

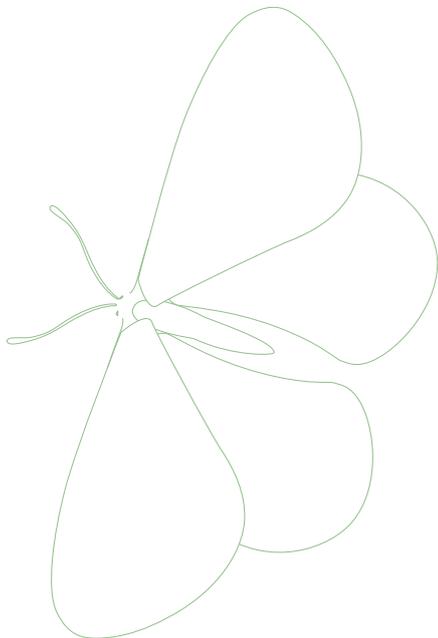
Ça chauffe pour la planète : agissons !

Du fait des activités humaines, **notre planète s'échauffe.**
Les scientifiques prévoient des perturbations des écosystèmes
et de nos sociétés si nous ne réagissons pas.

Pour cela, de nombreux scientifiques considèrent que les émissions mondiales de gaz à effet de serre doivent être réduites au minimum de moitié à l'horizon 2050. Pour les pays industrialisés, cela signifie **une division de leurs émissions d'un Facteur 4.**

La lutte contre le réchauffement repose sur deux piliers :
une utilisation raisonnée et efficace de l'énergie
et un recours massif aux énergies renouvelables.

En agissant ainsi, nous réduisons également notre facture énergétique, œuvrons pour un aménagement durable de nos territoires et développons des secteurs d'activité riches en emplois.



Le gaz naturel présente un des meilleurs compromis énergétiques au regard du développement durable, par rapport aux autres sources d'énergie non renouvelables. Il a un rôle à jouer dans la transition vers une société émettant peu de gaz à effet de serre, en soutien des énergies renouvelables.

Dans le bâtiment neuf, **les solutions gaz naturel sont disponibles** pour se conformer aujourd'hui à la réglementation qui limitera la consommation en énergie primaire à 50 kWh/m² d'ici à 2012. Dans l'existant, le simple remplacement des anciens appareils par des chaudières performantes permet d'ores et déjà de réduire les consommations de 30 à 40 %, contribuant ainsi aux objectifs de rénovation du parc fixés par le Grenelle de l'Environnement.

Le développement des solutions gaz naturel de nouvelle génération contribue à ces avancées et l'intégration des énergies renouvelables permet même d'aller bien au-delà.

L'Association française du gaz (AFG)
est le syndicat professionnel de l'industrie gazière.

www.afgaz.fr

afg 
association française du gaz