

Gros potentiel de croissance de la petite cogénération d'ici 2030

En France, grâce à la cogénération, il serait possible d'obtenir, en 2030, 85 TWh d'économies d'énergie primaire, ainsi qu'une réduction des émissions de CO₂ de 34 Mt. C'est ce qui ressort du rapport final du projet européen Code 2, projet qui, coordonné par l'association Cogen Europe, vient de s'achever et qui a mis au point un outil de préféabilité technique et économique des projets de cogénération de 1 kWe à 5 MWe. Le rapport final de ce projet recommande, en particulier, de simplifier et d'optimiser, en France, les procédures de raccordement des systèmes de cogénération au réseau électrique. L'incertitude des procédures et les délais sont fatals particulièrement pour les installations de petite et micro-cogénération, ajoute le rapport. On estime à Cogen Europe que, dans l'Hexagone, pourraient être vendues annuellement 291 000 unités de cogénération en 2030, avec un parc qui s'élèverait alors à 1,3 million d'unités. Lors de la Journée nationale 2015 de la micro/mini-cogénération, la semaine dernière à Paris, Régis Contreau (GrDF) a indiqué que le marché français totalisait actuellement une centaine d'installations de micro ou mini-cogénération (autrement dit, soit des chaudières à moteur Stirling de type écogénérateur, soit des petits modules de cogénération installés en habitat collectif ou dans des immeubles de bureaux, des lycées, des commerces, etc.), avec des temps de retour qui peuvent être inférieurs à dix ans, a-t-il dit. Il a précisé qu'une quarantaine de modules de cogénération de moins de 5 kWe avaient été vendus en France l'an passé, contre 17 en 2013 et 6 en 2012. En 2020, a-t-il ajouté, on pourrait atteindre des ventes annuelles de 250 de ces modules et de quelque 2 000 Ecogénérateurs, principalement pour des bâtiments énergétiquement performants.

On estime chez GrDF que la future réglementation des bâtiments à énergie positive pourrait être « sans doute le meilleur levier de développement » de la micro-cogénération à pile à combustible. Cette micro-cogénération devrait faire son apparition sur le marché français vers 2016 ou 2017, a indiqué M. Contreau. A propos des micro-turbines à gaz pour applications de cogénération, il a dit que cette technologie émergente pourrait faire l'objet de premiers « field tests » en France en 2016, voire dès cette année. Concernant la trigénération à gaz, qui, aujourd'hui en France, concerne essentiellement des « data centers », il a confié que GrDF commençait à s'intéresser à d'autres types d'applications dans le tertiaire, mais aussi dans le résidentiel.

A propos de l'expérimentation de piles à combustible de microcogénération sous l'égide de GDF Suez dans le cadre du projet européen ENE Field, Clément Dupe (GDF Suez Crigen) a indiqué que, en France, en 2015 et 2016, seront expérimentées deux piles à combustible du fabricant RBZ, cinq d'Elcore et cinq de Dantherm Power. M. Dupe a précisé que des discussions étaient en cours pour l'expérimentation de piles à combustible d'autres fabricants. De son côté, David Dupuis (GDF Suez Crigen) a insisté que la nécessité d'aides publiques pour développer ce marché des petites piles à combustible pour la cogénération - et ainsi permettre d'en abaisser les coûts. Pour l'ensemble de l'Europe, le rapport du projet Code 2 pronostique que, en 2030, la cogénération pourrait produire 20% de l'électricité européenne, à 750 TWh. Et que la chaleur produite par cette cogénération pourrait passer de 850 TWh actuellement à 1264 TWh en 2030. A Cogen Europe, on prévoit que la part des bioénergies sur le marché européen de la cogénération pourrait passer de 11% en 2009 à 24% en 2030. Et que, en ce qui concerne la micro-cogénération, le marché européen pourrait totaliser 2,9 millions d'unités en 2030, avec un parc de 14,6 millions. Les incertitudes réglementaires et celles du marché de l'électricité constituent le plus grand obstacle à court terme à la croissance de la cogénération d'ici à 2020, souligne toutefois le rapport. Par ailleurs, il estime que les segments du marché européen les plus prometteurs pour le développement de la cogénération, avec des investissements dès aujourd'hui « attractifs », concernent en particulier les applications en dessous de 1 MW et celles utilisant les bioénergies, ainsi que celles dans lesquelles un stockage de chaleur est disponible ou quand les productions de chaleur et d'électricité peuvent être découplées à certains moments et où il y a un excédent d'électricité pouvant être vendu au réseau électrique. Le rapport entrevoit également un potentiel de croissance de la cogénération, notamment, dans les PME, les campus universitaires, les hôpitaux, les hôtels et les centres de loisirs, et ce au moyen de « changements politiques relativement limités ».

RT2012 : quelles solutions sont retenues selon les zones climatiques ?

Le BET Keepplanet vient de mettre en ligne le site observatoire.rt-2012.com qui, intégrant plusieurs milliers d'études thermiques de bâtiments RT2012, permet de connaître, par zone climatique, les caractéristiques des installations les plus souvent réalisées. Toutes zones climatiques confondues, la ventilation la plus utilisée est la simple flux hygro B (à 59,1%, contre 14,5% pour la simple flux hygro A et 26,4% pour le double flux), tandis que la PAC électrique domine à la fois en chauffage (à 47,5%, contre 17,1% pour le gaz et 35,1% pour le bois) et en ECS (à 91,5%, contre 6% pour le gaz, 1,4% pour le bois et 0,9% pour le solaire).

Voici les résultats correspondants pour chaque zone climatique :

H1a : simple flux hygro B à 57,1 %, simple flux hygro A à 10,6% et double flux à 32,3% ; en chauffage, PAC électrique à 36,9%, gaz à 27,8%, bois à 35%, fioul à 0,3% ; en ECS, PAC électrique à 87%, gaz à 11%, bois à 1%, solaire à 1% également ;

H1b : simple flux hygro B à 68,8%, simple flux hygro A à 6,6%, double flux à 24,6% ; en chauffage, PAC électrique à 44,2%, gaz à 23,5%, bois à 31,8%, fioul à 0,4% ; en ECS, PAC électrique à 90,4%, gaz à 6,6%, bois à 2,5%, solaire à 0,5% ;

H1c : simple flux hygro B à 59,3 %, simple flux hygro A à 13,6% et double flux à 27,1% ; en chauffage, PAC électrique à 46,8%, gaz à 17,3%, bois à 35,5%, fioul à 0,4% ; en ECS, PAC électrique à 91,8%, gaz à 5,3%, bois à 1,7%, solaire à 0,8%, fioul à 0,3% ;

H2a : simple flux hygro B à 62,1 %, simple flux hygro A à 6% et double flux à 31,9% ; en chauffage, PAC électrique à 49,6%, gaz à 12%, bois à 38%, fioul à 0,4% ; en ECS, PAC électrique à 94%, gaz à 3,4%, bois à 1,7%, solaire à 0,9% ;

H2b : simple flux hygro B à 64,2%, simple flux hygro A à 11% et double flux à 24,8% ; en chauffage, PAC électrique à 50,5%, gaz à 11,6%, bois à 37,8% ; en ECS, PAC électrique à 94,3%, gaz à 3,9%, bois à 0,2%, solaire à 1,5% ;

H2c : simple flux hygro B à 56,5%, simple flux hygro A à 19,2% et double flux à 24,3% ; en chauffage, PAC électrique à 51%, gaz à 10,8%, bois à 37,9%, fioul à 0,3% ; en ECS, PAC électrique à 91,7%, gaz à 5%, bois à 1,4%, solaire à 1,6%, fioul à 0,3% ;

H2d : simple flux hygro B à 57,9%, simple flux hygro A à 21,5% et double flux à 20,7% % ; en chauffage, PAC électrique à 55,2%, gaz à 11%, bois à 33,8% ; en ECS, PAC électrique à 93,7%, gaz à 3,8%, bois à 2,2%, solaire à 0,3% ;

H3 : simple flux hygro B à 51,2%, simple flux hygro A à 26,7% et double flux à 22,1% ; en chauffage, PAC électrique à 55,9 %, gaz à 11,2%, bois à 32,7%, fioul à 0,2% ; en ECS, PAC électrique à 94,5%, gaz à 4%, bois à 0,9%, solaire à 0,5%.