



Rénovation d'une unité de cogénération et vente d'électricité - Southwark - United Kingdom

En 1995, la centrale énergétique, approvisionnant en chauffage un immeuble de 149 logements, deva être rénovée et on en profita pour y installer une unité de cogénération et des chaudières modulaires alimentées au gaz.

Cibles	Secteurs	Champs
<ul style="list-style-type: none"> - Autorités locales - Entreprises énergétiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement énergétique - Bâtiments (y compris patrimoine municipal) 	<ul style="list-style-type: none"> - Cogénération

ANALYSE

CONTEXTE

Southwark (230 000 hab.) qui fait partie des 32 municipalités constituant le Grand Londres est située sur la rive sud de la Tamise, à proximité de la City.

La maîtrise de l'énergie et la protection de l'environnement font partie de la politique énergétique de la Municipalité de Southwark. La politique générale de l'énergie dans le Borough, stimulée par le "Home Energy Conservation Act" (HECA), oblige la municipalité à réduire de 30% les consommations énergétiques dans l'habitat.

UNITE DE COGENERATION

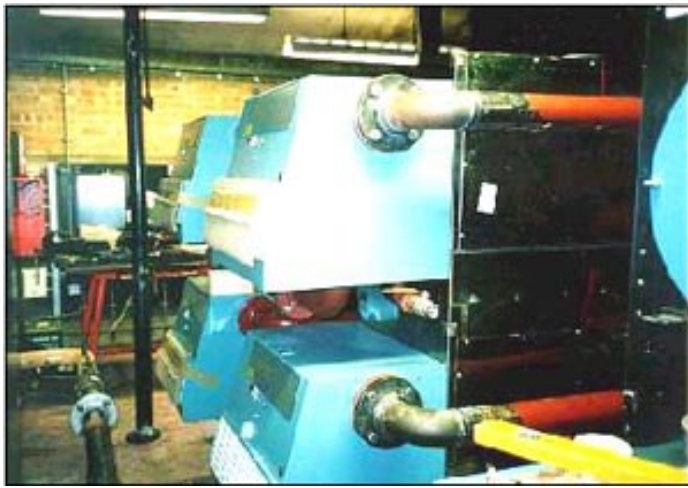
Le bâtiment municipal Owgan Estate, appartenant à la municipalité, fut construit dans les années 1970 et comporte 149 logements. Depuis 1995 une unité de petite cogénération approvisionne partiellement le bâtiment en chauffage et en eau chaude sanitaire. La surface totale chauffée est de 7 830 m², la puissance demandée en chauffage va de 7 à 9 kW par appartement tandis que sa consommation thermique s'élève à environ 28,5 MWh.

Le choix s'est porté sur une mini-unité de cogénération, une "Countryman Cogen", fonctionnant au gaz. La taille du moteur – 110 kW de puissance électrique et 170 kW thermique – fut choisie selon le besoin en chauffage en demi-saison pour l'eau chaude sanitaire et le chauffage des appartements.

VENTE DE L'ELECTRICITE

Le dimensionnement de l'unité n'a pas été fait sur les besoins en chauffage mais plutôt suivant la situation tarifaire. De cette manière, toute la chaleur produite par l'unité est utilisée pour le bâtiment, et toute l'électricité – en dehors du besoin local en électricité pour la chaufferie – est injectée dans le réseau, et par conséquent vendue à la compagnie électrique locale, le "London Electricity plc".

L'unité de cogénération tourne de 7h00 à 24h00 tout au long de l'année. Ceci est dû principalement à la structure tarifaire de London Electricity. Il y a des différences majeures dans le prix de l'électricité vendue, cela peut aller de 0,013 euros par kWh à 0,058 euros par kWh.



UNITE DE COGENERATION



BATIMENT "OWGAN ESTATE"

COUTS ET BENEFICES

Au total, les investissements pour l'unité de cogénération, comprenant la livraison, l'installation, et des coûts de la connexion au réseau public, s'élevaient à 50.500 euros.

Les investissements ont été financés par le London Borough of Southwark, aidé par une subvention de 20% du Combined Heat and Power Association (CHPA) et de l'Energy Saving Trust (E.S.T).

L'unité fut installée en mai 1995 et, grâce aux résultats obtenus, le temps de retour d'investissement a été de 3,5 ans, subvention du CHPA comprise.

Il n'y a pas de frais de pénalité en cas de non fourniture d'électricité à London Electricity. En l'absence de production, la seule dépense supplémentaire est d'avoir à acheter de l'électricité à un prix plus élevé que le coût de production.

L'ensemble de l'installation est couvert par la police d'assurance générale de la Municipalité. L'entretien de l'unité de cogénération et de la chaufferie est pris en charge par le "Country Group Ltd". Le prix de la maintenance est de 3.330 euros par an.

Les bénéfices réalisés par le "Housing Energy Management" de Southwark sont tout d'abord économiques –baisse des frais énergétiques, dont profitent aussi les locataires et une réduction des émissions de CO2.

PARTENARIAT

Pour la rénovation de l'installation de cogénération à Owgan Estate, le Service du Logement de l'arrondissement entra en contact avec CHPA, afin de vérifier quel type d'unité de cogénération répondrait le mieux à leurs besoins, et pour savoir par où commencer.

Combined Heat and Power Association (CHPA) est un organisme qui promeut l'utilisation de la cogénération et des réseaux de chaleur. L'association, avec ses membres, travaille avec les gouvernements locaux et nationaux pour :

- surmonter les barrières qui font face à la cogénération,
- s'assurer que la politique du gouvernement prend en compte la cogénération et son développement,
- informer les politiques et les entreprises des bienfaits de la cogénération et du grand potentiel qui existe au Royaume-Uni.

Le Borough de Southwark a également travaillé en collaboration Energy Saving Trust qui est un organisme financé par le gouvernement, et chargé de promouvoir l'efficacité énergétique. Il est souvent désigné pour gérer des projets de subventions, tel que celui qui a permis ce projet, E.S.T. qui est un fonds alimenté par une surtaxe temporaire sur les prix du gaz naturel, est utilisé pour subventionner des projets pilotes.

RECOMMANDATIONS

ASPECTS POLITIQUES

Ce projet très innovant a été motivé principalement par la politique énergétique de la Municipalité. La possibilité d'obtenir une subvention du CHPA pour couvrir une partie des coûts du projet, a joué un rôle incitateur.

Dans le cadre du nouveau contexte énergétique libéralisé, la Municipalité se renseigne sur les possibilités d'utiliser toute l'électricité produite en la transférant sur d'autres bâtiments appartenant à la municipalité, ou de la vendre directement aux locataires de Ovgan Estate. C'est London Electricity qui décidera comment cela va s'organiser.

ASPECTS TECHNIQUES

Le branchement et l'injection de l'électricité dans le réseau n'ont pas causé de problèmes techniques avec London Electricity. Avant que la connexion au réseau se fasse, des tests ont été effectués en présence de la compagnie électrique, permettant de prouver la conformité à la dernière réglementation "G59", qui est en fait un ensemble de règles et de règlements, auxquels l'unité doit se soumettre avant de pouvoir être connectée au réseau de distribution London Electricity.

PERSPECTIVES

Le Service du Logement de Southwark a été récemment informé qu'il se verrait attribuer une subvention de 70.500 euros pour installer une unité de cogénération d'une puissance électrique de 1.036 kW et d'une puissance thermique de 1.390 kW. Il va continuer à faire tout son possible pour fournir du chauffage et de l'eau chaude sanitaire aux locataires, dans des conditions fiables et à un coût abordable et reste ouvert à l'idée des installations de cogénération de petite taille, ainsi qu'à d'autres technologies.

Le Conseil Municipal reste engagé sur l'amélioration de l'efficacité énergétique et la réduction des émissions telles que le CO2.

POUR EN SAVOIR PLUS

Name organisation [The London Borough of Southwark](#)

:

Phone number : +44 171 525 1246

E-mail :

Website : <http://>

INFORMATIONS UTILES

List of Internet sites

[english / http://www.southwark.gov.uk](#)

CETTE FICHE A ETE REALISEE PAR

Organisation : [Energie-Cités](#) E-mail : cmaurer@energie-cites.org Internet : <http://www.energie-cites.org> Published : 31/7/2002

[back to top](#) ▲

Penelope Project Good Practice Database

© Energie-Cités 2001 - 2002 / [Webmaster](#)

