



Cogénération

> Fiche reportage

American Honda, États-Unis

Our energy working for you.™



**Power
Generation**

Lieu :

American Honda Corporate Campus,
Torrance, Californie, États-Unis

Besoins et applications :

Un système combiné de chaleur et d'électricité (CCE) clé en main produisant 1,25 MW d'électricité et 10 MMBtu de chaleur par heure pour faire fonctionner un refroidisseur à absorption et compenser l'électricité achetée auprès du service public

Objectif :

Économiser jusqu'à 30 pour cent par an des dépenses totales en énergie du campus et faire preuve d'un leadership d'entreprise et de responsabilité environnementale

Raisons du choix Cummins Power Generation :

La réputation des produits de Cummins Power Generation, les commentaires positifs des autres clients et la flexibilité et l'expertise d'ingénierie démontrées par le distributeur, Cummins Cal Pacific

Le siège social d'American Honda est habitué au système CCE de Cummins Power Generation

TORRANCE, CALIFORNIE, ÉTATS-UNIS — Le campus du siège social d'American Honda Motor Company couvre plus de 100 acres et inclut 12 bâtiments avec presque 1,5 millions de pieds carrés de bureaux à usage mixte pour environ 3 000 employés. Honda est une société spécialisée en responsabilité environnementale et cette spécialisation s'étend à son fonctionnement et à ses installations.

American Honda a établi la capacité à générer sa propre électricité pour son campus à un coût plus faible, aussi bien d'un point de vue fiscal qu'environnemental, en utilisant du gaz naturel. Après avoir étudié les systèmes de production de plusieurs fabricants, American Honda a choisi un système combiné de chaleur et d'électricité (CCE) de Cummins Power Generation Inc. American Honda économisera plus de 30 pour cent sur ses dépenses d'énergie du campus chaque année.

Cummins Cal Pacific, distributeur local de Cummins Power Generation, a recommandé un système CCE basé sur l'un des systèmes de générateurs à moteur au gaz naturel les plus populaires. Selon Herman Van Niekerk de Cummins Cal Pacific, « Les systèmes CCE comprennent un groupe électrogène, un récupérateur de chaleur et des systèmes de contrôle. Ils produisent de l'électricité et de la chaleur à partir d'une seule source d'énergie (généralement du gaz naturel). La chaleur produite peut



La chaleur perdue du générateur est utilisée pour faire fonctionner un refroidisseur à absorption de 250 tonnes pour le système de climatisation du campus.

être utilisée pour chauffer/refroidir l'espace ou pour faire traiter l'eau chaude, l'eau froide ou la vapeur ».

Un engagement d'entreprise

« Nous faisons de grands efforts pour contribuer à la santé humaine et à la préservation de l'environnement mondial à chaque étape des activités, des produits, de la fabrication et des pratiques commerciales de l'entreprise », a déclaré Garth Sellers, directeur de American Honda, administration de l'installation nationale. « Notre décision d'installer une cogénération était totalement logique, car cela poussait notre engagement environnemental encore plus loin. Il était temps de commencer à générer notre propre électricité ».

Le système CCE pour American Honda comprend un générateur à moteur à gaz 1 250 kW PowerCommand® QSV91G de Cummins Power Generation, plus trois échangeurs de chaleur Mueller qui saisissent plus de 10 millions de Btu par heure de chaleur perdue sous forme d'eau chaude depuis l'échappement du moteur, le liquide de refroidissement du moteur et les circuits d'huile. L'eau chaude est utilisée pour faire fonctionner un refroidisseur à absorption.

« Notre décision d'installer une cogénération était totalement logique, car cela poussait notre engagement environnemental encore plus loin. Il était temps de commencer à générer notre propre électricité. »

Le groupe électrogène PowerCommand QSV91G installé chez American Honda est l'un des groupes électrogènes à gaz les plus propres disponibles actuellement. Sans après-traitement, les émissions du générateur à moteur à gaz à va-et-vient de NO_x sont égales à 111 parties par million par volume (0,85 grammes/CHF-heure). Ce niveau d'émissions répond aux normes de qualité de l'air dans la plupart des régions du pays. Cependant, afin de répondre à la norme de qualité de l'air stricte de la Californie, l'évacuation du générateur devait être traitée.

Our energy working for you.™

www.cumminspower.com

© 2008 Cummins Power Generation Inc. Tous droits réservés. Cummins Power Generation et Cummins sont des marques déposées de Cummins Inc. PowerCommand est une marque déposée de Cummins Power Generation Inc. « Our energy working for you ». [Notre énergie à votre service] est une marque de Cummins Power Generation. F-1889 A4 Rév. 12/08 (2005)



Le générateur à moteur à gaz PowerCommand QSV91G de Cummins Power Generation produit 1 250 kW et plus de 10 millions de Btu de chaleur par heure.

Cummins Cal Pacific a conçu et installé un système de réduction catalytique sélective (RCS) sur l'évacuation du groupe électrogène utilisant une injection à l'urée pour réduire le NO_x dans l'échappement du moteur. Après traitement, le NO_x dans le flux d'échappement est réduit à moins de 14 parties par million par volume, conformément à la norme de l'État.

Fonctionnement réussi

Le système CCE est installé dans le bâtiment de l'usine d'American Honda, qui abrite les autres systèmes mécaniques pour le campus. Actuellement, le système CCE fournit 100 pour cent des besoins électriques du bâtiment de l'usine centrale pendant la majorité de l'année, mais l'eau froide du refroidisseur circule dans l'ensemble des 12 bâtiments du campus pour la climatisation.

Sellers dit que le système CCE ne fonctionne que pendant la journée à présent, mais American Honda utilisera le système 24 heures sur 24, sept jours par semaine, en phase deux du projet lorsque deux bâtiments supplémentaires seront alimentés par le générateur. Le campus a une charge électrique totale de 5,2 MW, et avec l'ajout du système CCE qui ne fonctionne que pendant les heures de bureau, la consommation électrique de l'installation a baissé de 14 pour cent au cours de la première année de fonctionnement.

« Lorsque nous avons tout d'abord examiné ce projet, la clé était de supprimer les coûts de puissance en kW de l'installation », déclare Sellers. « Cependant, nous avons découvert que nous pouvions ajouter le refroidisseur à absorption et fournir 95 à 100 pour cent de l'électricité nécessaire à l'usine centrale. Cela a significativement augmenté le retour sur investissement. Le système CCE a ainsi été à la hauteur, et parfois a même dépassé, nos attentes », conclut Sellers.

Pour davantage d'informations sur les systèmes de cogénération ou autres solutions d'énergie, contacter le distributeur local Cummins Power Generation ou consulter www.cumminspower.com/energysolutions.

