



COMMANDES PERFECTIONNÉES, SIMULATION ET EMISSIONS

TECHNIQUES D'ÉNERGIE ÉCOLOGIQUE

COMMANDES PERFECTIONNÉES

Le Centre de la technologie de l'énergie de CANMET - Ottawa (CTEC - Ottawa) a obtenu des résultats impressionnants en tant qu'organisme de pointe dans l'élaboration de commandes perfectionnées en vue de l'amélioration des systèmes de combustion et des procédés énergétiques. Le CTEC - Ottawa s'est engagé à concevoir des systèmes aptes à contrôler une activité aussi bien, voire mieux, que le « meilleur exploitant sur le marché ». De fait, nous adaptons les systèmes aux divers procédés industriels afin d'en arriver à ce qui suit :

- la réduction des coûts
- une productivité accrue
- une efficacité énergétique améliorée
- une réduction des émissions
- un regroupement et une amélioration accrue des procédés

Capacités

L'Équipe des commandes perfectionnées est constituée de scientifiques et d'ingénieurs qui possèdent une solide expérience dans les domaines décrits ci-après :

- l'évaluation des retombées économiques
- l'établissement des possibilités techniques
- l'analyse des systèmes
- l'acquisition des données
- l'ensemble des instruments
- l'amélioration au maximum des procédés
- l'exploration des données et l'analyse statistique
- la technologie liée aux systèmes experts
- les réseaux neuraux
- les systèmes de logique floue
- la conception de logiciels pour le contrôle multivariable
- la mise en service et la mise à l'essai pour l'acceptation
- la consultation et l'évaluation des tierces parties

Réalisations

Le CTEC - Ottawa a travaillé à la mise au point des systèmes industriels suivants :

- la surveillance des cendres et le soufflage intelligent de la suie pour centrales électriques alimentées au charbon ;
- l'amélioration au maximum du niveau des émissions de NO_x/CO ;
- le diagnostic des pannes et l'amélioration au maximum du rendement des brûleurs ;
- la surveillance des émissions paramétriques ;
- la prévision des perturbations relatives aux procédés ;
- l'amélioration au maximum du rendement des épurateurs ;
- l'amélioration au maximum du rendement des dépoussiéreurs à sacs filtrants ;
- des systèmes consultatifs servant à la sélection des combustibles.

Améliorations Au Système D'incinération De Burnaby – D'une Mep En Discontinu Jusqu'à Une Mep En Continu

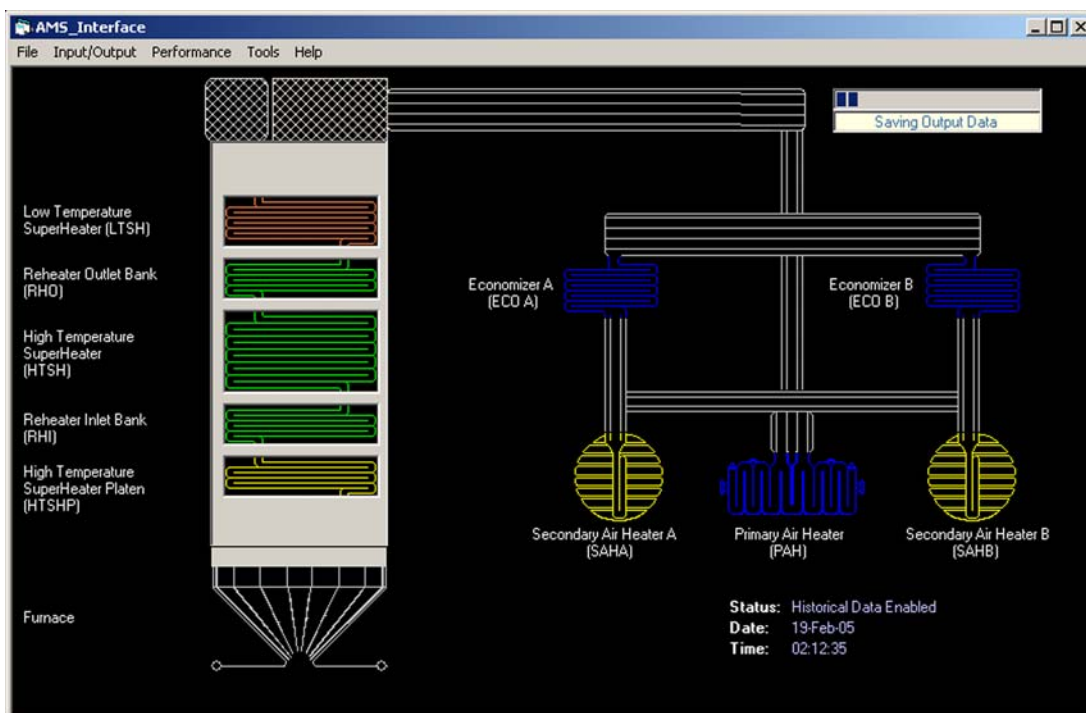
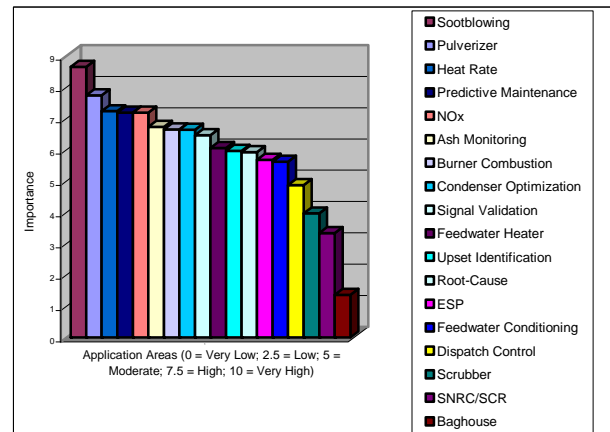
- Le contrôle perfectionné du SO₂ (30 p. 100 moins de chaux).
- La classification de la situation concernant le blocage du dispositif d'alimentation.
- L'amélioration au maximum de la quantité d'émissions de NO_x/CO en ayant recours à un régulateur multivariable.



Incinérateur de Burnaby

Étude Sur L'intelligence Artificielle (Ia) De L'association Canadienne D'électricité (2000)

- Évaluation des applications en matière d'IA dans les centrales à combustibles fossiles concernant les coûts projetés et les avantages environnementaux.
- Établissement des domaines de collaboration
- Réalisation d'une étude sur les systèmes d'IA dans les centrales alimentées par combustibles fossiles



Système expert de surveillance des cendres - Soufflage de la suie améliorée au maximum dans les chaudières des centrales électriques alimentées au charbon

Pour plus d'information, SVP communiquer avec:

Bruce Clements
Chercheur scientifique
(613) 943-8881
clements@nrcan.gc.ca

Centre de la technologie de l'énergie de CANMET-Ottawa
Ressources naturelles Canada
1 promenade, Haanel
Nepean, Ontario, K1A 1M1
Canada

cetc.nrcan.gc.ca