

## APPENDICE

DIRECTIVES DU MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS EN VUE DE LA  
CONSERVATION DE L'ÉNERGIE DANS LES IMMEUBLES DU  
GOUVERNEMENT FÉDÉRAL*Introduction*

Le ministère a étudié les moyens de diminuer à court terme la consommation d'énergie dans ses immeubles. On a simulé des immeubles typiques ainsi que leurs systèmes tout en tenant compte de leur conception, des différentes conditions ayant trait à leur fonctionnement, et de la capacité de récupération des centrales et des systèmes. Théoriquement, les recommandations devraient nous permettre d'épargner environ 40% de BTU. Il est possible d'épargner davantage en améliorant l'efficacité des centrales et leur rendement énergétique. Il faut insister particulièrement sur l'entretien qui influence directement le rendement de l'énergie consommée. Les paragraphes suivants donnent des directives détaillées qui doivent être suivies si on veut atteindre ces objectifs.

*Efficacité des centrales*

L'efficacité des combustibles utilisés sera améliorée si l'on procède à une mise au point de toutes les chaudières dans les centrales et les chaufferies du ministère.

L'on doit tenir compte de trois aspects principaux:

- a) ajuster les brûleurs pour obtenir le meilleur rapport possible combustible/air;
- b) calibrer et régler les jauges et les contrôles de combustion pour conserver ce rapport dans toutes les conditions de fonctionnement, et
- c) nettoyer toutes les surfaces qui servent au transfert de la chaleur.

*Diminution de régime**En général*

Dans la plupart des bureaux, les besoins les plus importants en énergie en ordre décroissant sont: l'éclairage, l'aération (air provenant de l'extérieur), pertes de chaleur au travers les murs, les toits, les fenêtres, les portes, etc., et l'électricité requise pour le fonctionnement des systèmes et de l'équipement mécanique. Les mesures de conservation visent à diminuer les exigences dans ces quatre domaines. En général, on arrive à diminuer considérablement la consommation d'énergie en éteignant toutes les lumières et l'équipement électrique non utilisé et en n'utilisant que ceux qui sont absolument nécessaires; en diminuant la quantité d'air extérieur entraîné dans l'immeuble aux fins d'aération, et en se servant de cette aération seulement lorsque l'immeuble est occupé; en diminuant la température intérieure de l'immeuble à 68°-70°F et en la diminuant de 5 degrés additionnels lorsque l'immeuble est inoccupé. Chaque immeuble possède ses propres caractéristiques en raison de sa conception, de sa construction, de son emplacement, et de son temps d'utilisation et il peut y avoir des restrictions quant aux mesures à prendre pour réduire immédiatement la consommation d'énergie. Nous avons établi les directives et objectifs suivants qui doivent être atteints dans la mesure du possible.

*Immeubles (plus de 25,000 pieds carrés)*

- a) *Zones périmétriques:* (Bureaux attenants aux murs extérieurs)

*Aération*

- Régler à un maximum de 1 pi<sup>3</sup> d'air/minute par pied carré entre 8 h et 17 h au cours de la semaine.
- fermer complètement les régulateurs de tirage entre 17 h et 8 h au cours de la semaine et durant tous les congés et fins de semaine.

*Thermostats*

- Abaisser le réglage des thermostats de façon à maintenir un maximum de 70°F entre 8 h et 17 h les jours de semaine.
- Abaisser les thermostats à 65° entre 18 h et 5 h. les jours de semaine et durant les congés et fins de semaine.

*Systèmes de ventilation*

- Fermer tous les systèmes de ventilation entre 18 h et 7 h les jours de semaine (sauf les systèmes de chauffage à air chaud—deux conduits). Fermer également le système primaire de ventilation dans les systèmes à induction.
- Fermer tous les systèmes de ventilation, y compris le primaire des systèmes à induction au cours des fins de semaine et les congés, sauf les systèmes à air chaud (deux conduits) qui doivent continuer de fonctionner, mais abaisser le réglage des thermostats de façon à maintenir une température de 65°F, tel qu'indiqué ci-dessus.

*b) Parties centrales:* (bureaux situés au centre d'un immeuble)*Aération*

- Faire fonctionner de la même façon que dans le cas des zones périmétriques, sauf si ces zones sont desservies par un système séparé; dans ce cas, il faut laisser entrer l'air extérieur de façon à satisfaire aux exigences de refroidissement énumérées ci-dessous dans les systèmes de ventilation.

*Thermostats*

- Il n'est pas nécessaire d'abaisser le réglage des thermostats dans les parties centrales. On doit empêcher les éléments de réchauffage de fonctionner en occupant complètement leur source d'énergie.

*Systèmes de ventilation*

- Fermer les systèmes de ventilation entre 18 h. et 7 h. les jours de semaine et les congés.
- Régler à un minimum de 68°F la température de l'air en approvisionnement. Ceci s'applique également au retour d'air froid des systèmes à deux conduits.
- Ajuster les régulateurs pour le tirage du retour d'air et d'air extérieur de façon à maintenir l'air en approvisionnement à une température de 68°F sans utiliser de la chaleur additionnelle. Ceci s'applique également au retour d'air des systèmes à deux conduits qui desservent une partie centrale.
- Fermer toutes les sources d'énergie des éléments terminaux et centraux de réchauffage, sauf les éléments de réchauffage du retour d'air chaud dans les systèmes à deux conduits fonctionnant avec un seul ventilateur; dans ce cas le réchauffage ne doit pas