

Efficienc e énergétique lors de l'appel d'offres d'appareils IT

Fiche technique pour acheteurs d'appareils IT



Cela vaut la peine lors de l'approvisionnement d'appareils IT de tenir compte de la consommation d'énergie. Une faible consommation signifie moins de chaleur dégagée, le bureau reste frais en été, la salle du serveur ne doit pas être climatisée. Une faible consommation signifie aussi moins de bruit de ventilateur, donc un bureau tranquille. Des textes-modèles pour l'appel d'offres sont disponibles dans Internet.

Excès de chaleur et bruit dans le bureau

L'être humain dégage en permanence env. 80 W de chaleur. De nos jours, presque tous les postes de travail de bureau sont équipés de PC et d'écran qui génèrent ensemble au moins autant de chaleur. Cette chaleur doit être évacuée en été, sinon la salle devient trop chaude. Celui qui veille de manière conséquente à l'efficacité énergétique des appareils peut renoncer à une réfrigération active ou à une installation de conditionnement d'air.

Des appareils inefficaces nécessitent un ventilateur puissant dans l'alimentation. Cela peut entraîner une nuisance acoustique (fig. 1). En outre, les ventilateurs sont soumis à l'usure et ont donc une durée de vie limitée.

Les salles de serveur sont critiques

La problématique s'aggrave chez les serveurs et composants de réseau si plusieurs appareils sont concentrés dans un espace réduit. Cet espace doit souvent être activement réfrigéré. Les besoins énergétiques pour la réfrigération peuvent être égaux à ceux du serveur lui-même, doublant ainsi le courant absorbé totale.

L'efficacité énergétique est importante

Celui qui veille à l'efficacité énergétique des appareils IT contribue à assurer un climat de travail agréable dans le bureau et épargne de l'argent sur le plan des coûts d'investissement et d'exploitation.

Des moyens d'aide sont disponibles

Dans Internet, des textes-modèles sont préparés pour l'appel d'offres de PC, écrans, serveurs, composants de réseau et onduleurs. Ces modèles devraient aider à inclure dans tous les appels d'offre les aspects d'efficacité énergétique. Des fiches de performances et des textes explicatifs sont disponibles pour chaque catégorie d'appareil (fig. 2). En outre, des labels

de qualité d'organisations internationales peuvent être pris

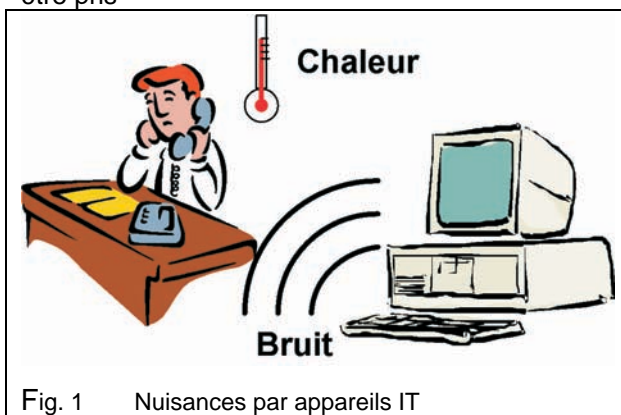


Fig. 1 Nuisances par appareils IT

dans l'évaluation des offres, par exemple *Energy Star*[®], *GEEA*, *Blauer Engel*, *EU eco-label* ou *TCO'99/TCO'03*. Lors de l'appel d'offres, une déclaration des propriétés environnementales peut être demandée des fournisseurs (Environmental Attributes, Environmental Data Sheet, Environ

Textes d'appel d'offres pour l'approvisionnement: Labels internationaux:



Forschungsprogramm "Elektrizität"
Programme de recherche "Electricité"
Research programme "Electricity"
www.electricity-research.ch

choisir:

- > Elektrizitätsnutzung (Geräte)
- > Informatik/Kommunikation
- > generelle Publikationen



www.efficient-appliances.org



www.tcodevelopment.com

Déclaration des propriétés environnementales:



www.ecma-international.org



<http://europa.eu.int/comm/environment/ecolabel/index.htm>



www.blauer-engel.de

Fig. 2 Bases d'évaluation

mental Declaration, etc.). L'organisation européenne des constructeurs d'appareils, *ECMA*, a créé un modèle pour les constructeurs.

PC et écran en état de veille prolongée

Lors de la comparaison d'appels d'offres veillez à la puissance consommée dans les différents états de service des appareils. Une gestion de l'alimentation devrait être présente chez tous les appareils, c.-à-d.. ils devraient se mettre en état de veille prolongée après un temps pré réglable. Veillez également au courant consommé en état hors circuit.

Serveur avec gestion de l'alimentation

La mise en oeuvre de fonctions de gestion de l'alimentation est encore peu répandue chez les serveurs. Malgré cela, ces fonctions devraient être exigées dans l'appel d'offres.

Autres mesures d'économie:

- La mise hors circuit la nuit et les week-ends économise jusqu'à 50% d'énergie consommée.
- Demander dans l'appel d'offres une température maximale de service du serveur de 35°C. Une température de 26°C peut être tolérée au lieu d'installation. Une réfrigération active de la salle est inutile ou la puissance de réfrigération peut être réduite.

Alimentation de courant sans coupure (ASC) / onduleur

C'est là que réside le plus grand potentiel d'économie en exploitation *en dérivation*. Dans ce mode d'exploitation, l'onduleur est pontée et n'a que des pertes minimales. En cas de coupure du réseau, elle doit pouvoir se charger de l'alimentation en moins de 20 ms. Des termes tels que *off-line*, *standby* et *line interactive* sont également usuels dans ce contexte.

Procédure d'approvisionnement

1. Mettre les besoins au clair

- Clarifier ce qui est demandé aux appareils à approvisionner
- Faire appel aux textes explicatifs d'Internet (www.electricity-research.ch)
- Planifier soigneusement l'infrastructure (composants de réseau nécessaires, installation USV, aération / réfrigération de la salle du serveur)

2. Demander des offres (appel d'offres)

- Inclure les aspects d'efficacité énergétique dans les spécifications
- Appels d'offres plus importants: faire appel directement aux textes-modèles tirés d'Internet et les joindre (www.electricity-research.ch)
- Entreprises plus petites: demander une déclaration des propriétés environnementales

3. Evaluer les offres

- Evaluer les offres
- Faire appel aux fiches de performances d'Internet (www.electricity-research.ch)
- Appels d'offres plus importants: les fournisseurs remplissent directement les fiches de performances
- Entreprises moins importantes: transcrire les indications des déclarations des constructeurs dans les fiches de performances et comparer
- Ecrans, PC: Tenir compte des labels internationaux reconnus: *Energy Star* offre la garantie d'une gestion de l'alimentation fonctionnelle, mais la meilleure efficacité énergétique. Ce que garantissent *GEEA*, *Blauer Engel* et *EU eco-label*.

4. Achat

- La fourniture concorde-t-elle avec l'offre?
- Serveur: tous les composants de logiciel et du matériel sont-ils là pour configurer une gestion de l'alimentation et mettre en service?

5. Configuration, réglage

- Régler la gestion de l'alimentation et mettre en route
- Tenir compte de la fiche „Gestion de l'alimentation dans Windows“

Pour en savoir plus...

- Vous trouverez des fiches de performances et textes explicatifs pour l'appel d'offre dans le projet *Ausschreibungsunterlagen im Server, PC- und Netzwerk-Bereich*:
Internet: www.electricity-research.ch, choisir
-> Elektrizitätsnutzung (Geräte)
-> Informatik/Kommunikation
-> generelle Publikationen
- Administration publique: CIEM (Communauté d'Intérêts Ecologie et Marché, Suisse)
<http://www.igoeb.ch/>

- Fiche technique: *Economiser l'énergie avec Windows*, 2004
Internet: www.electricity-research.ch, choisir
-> Elektrizitätsnutzung (Geräte)
-> Informatik/Kommunikation
-> generelle Publikationen
- Les constructeurs des appareils sont prêts à fournir des renseignements plus détaillés sur les possibilités techniques.