

IT Infrastructure Power Management

# energy saver

for Data Centers



Avec Energy Saver for Data Centers, AVOB adresse un message positif à toutes les entreprises désireuses de comprendre, maîtriser et réduire la consommation énergétique de leur Data Center.

Cette solution sans agent à la précision inédite vous invite à exploiter au mieux chaque Watt dont vous disposez. Les serveurs sous-utilisés sont détectés, le remplissage de chaque rack est optimisé et les incidents sont anticipés. Votre Data Center est plus performant, économe, fiable et évolutif.

- **Monitoring temps réel :**  
*Surveillance en temps réel et sans agent de la consommation, de la température et de l'activité de chaque équipement, quelle que soit leur marque. Muni de systèmes d'inventaire, de groupage personnalisé et d'alerte.*
- **Analyse des tendances et Dashboard :**  
*Nombreux indicateurs graphiques à forte granularité (temps, matériel, groupe etc.). Mise en évidence de toutes les failles énergétiques et des opportunités d'économies. Permet d'agir, de comparer et de communiquer.*
- **Contrôle dynamique de la consommation :**  
*Politiques énergétiques personnalisables, intelligentes et automatisées. Optimisation en temps réel de la consommation des équipements en fonction de leur activité, sans ralentir leurs performances. Economies d'énergie et sécurisation du SLA.*



IT Infrastructure

energy saver

for Data Centers

# L'impossible mission du gestionnaire de Data Center

## Le défi : concilier réduction du TCO et accroissement des performances

L'essor du cloud computing, l'omniprésence d'Internet, la multiplication des appareils connectés et la mutation du fonctionnement des entreprises placent le data center au cœur des enjeux technologiques du XXIème siècle.

Cette croissance explosive se traduit par un besoin en puissance de calcul toujours plus important. Elle met en évidence les problématiques de fourniture énergétique, de densité des infrastructures et les coûts exorbitants du matériel de refroidissement.

Mais alors que le data center se doit d'être toujours plus fiable, parfaitement sécurisé et évolutif, sa consommation énergétique est souvent pointée du doigt dans un contexte où les entreprises cherchent impérativement à réduire leurs dépenses... tout en assurant leur SLA.

### L'explosion des besoins



En 5 ans, la consommation des Data Centers a augmenté de 56%



Aujourd'hui, la facture d'électricité d'un Data Center représente 12 à 15% de ses coûts d'exploitation



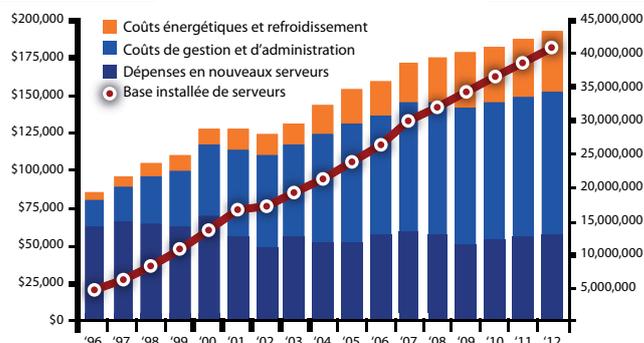
En 2015, un trafic mondial de 110 exabytes par mois et de plus d'un zetabyte par an



En 2015, un milliard d'internautes supplémentaires et plus de 15 milliards d'appareils connectés

### Dépenses (\$M)

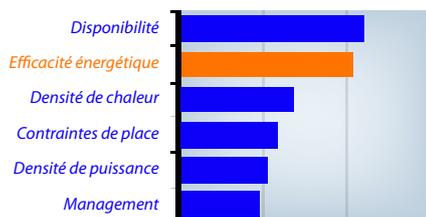
### Base installée



## Le manque de connaissance freine votre démarche d'efficacité énergétique

L'efficacité énergétique est devenue une priorité pour les entreprises disposant de centres de données. Elles cherchent à maximiser la densité en serveurs des racks en respectant une enveloppe énergétique précise. Elles doivent veiller à ce que cette optimisation de la productivité par Watt du Data Center ne conduise pas à la formation de points chauds pouvant endommager le matériel et causer des pannes dramatiques pour l'entreprise.

### Les nouvelles préoccupations du gestionnaire



### L'optimisation à l'échelle du serveur, une clé pour faire face à la crise énergétique

" Il n'y a plus d'électricité en quantité suffisante à Paris et à 5 Km autour " <sup>1</sup>  
" 36% des grandes entreprises auditées atteindrait leur capacité IT maximale dans les 18 mois " <sup>2</sup>  
1 : Fabrice Coquio, Président d'Interxion / 2 : Uptime, Organisation de recherche sur les data centers

" Les serveurs tournent à 50% de leur puissance maximale lorsqu'ils fonctionnent sans rien faire "  
" 10 à 15% des serveurs peuplant les Data Centers sont en réalité des serveurs fantômes "

Senior Analyst Eric Woods, www.pikeresearch.com

Obtenir un tel niveau d'optimisation requiert la connaissance et le contrôle en temps réel des caractéristiques de chaque serveur (activité, température, consommation etc.). Cette cartographie temps réel est malheureusement hors d'atteinte pour le gestionnaire, incapable de collecter dynamiquement des données en changement constant au sein d'une architecture complexe et sensible.

## Des outils de mesure approximatifs et coûteux

Lorsqu'il tente de répondre à ces problématiques essentielles, le gestionnaire de data center fait face à des outils limités en termes de précision, de compatibilité et de granularité. Premier exemple : les données constructeur statiques correspondent aux "pires situations" qui, loin de la réalité d'utilisation, entraînent systématiquement un sur-provisionnement énergétique des racks et des serveurs.

D'autre part, l'utilisation de PDUs ou de compteurs induit des périodes de traitement des données coûteuses. En outre, ces mesures doivent être renouvelées fréquemment et ne sont pas réalisées à l'échelle du serveur, ce qui les rend approximatives et peu exploitables.

Enfin, d'autres solutions sont purement logicielles et incapables de comprendre et d'agir sur le comportement de la couche hardware ou du moins qu'avec une infime partie du matériel. La facture énergétique du Data Center reste entourée de nombreux mystères pour le DSI.

## Reprenez le contrôle, retrouvez le sourire

AVOB signe la fin du cauchemar pour le gestionnaire IT et l'administrateur du Data Center. Sa solution logicielle nouvelle génération, Energy Saver for Data Centers, leur permet d'exploiter intelligemment chaque Watt pour réduire considérablement les coûts d'exploitation et l'empreinte carbone du data center tout en optimisant ses performances, sa fiabilité et son évolutivité.



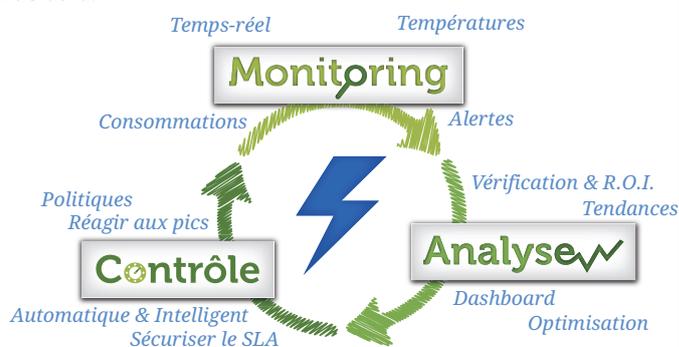
Développée en collaboration avec Intel, Energy Saver for Data Centers assure le monitoring thermique et énergétique ainsi que le contrôle énergétique complet de vos serveurs, groupes de serveur, racks et de vos équipements IT tels que les PDU.

La connaissance à l'échelle de chaque serveur et les options d'optimisation inédites apportées par AVOB Energy Saver for Data Centers permettent à votre entreprise de réduire radicalement ses dépenses d'exploitation comme ses nouveaux investissements et de communiquer cette démarche responsable à l'aide d'un puissant tableau de bord.

### Un univers de simplicité et de fiabilité

Centralisée et sans agent, la solution s'installe rapidement sans perturber le fonctionnement du data center. Elle brille également par sa compatibilité avec une multitude de modèles de serveurs et d'équipements IT, quelles que soient leurs marques.

Inventoriés de façon exhaustive et organisés par les groupes logiques ou physiques de votre choix, les équipements de votre réseau livreront tous leurs secrets au sein d'une interface particulièrement ergonomique.



### Monitoring temps réel : votre plus précieux sésame

AVOB Energy Saver for Data Centers est en communication directe et sécurisée avec chaque équipement pour enregistrer en temps réel les véritables mesures de température et de consommation électrique, vous dispensant ainsi de l'utilisation systématique de prises intelligentes souvent hors de prix et moins précises.

- Détectez précisément les points chauds qui peuvent provoquer des pannes.
- Optimisez le remplissage de vos racks en fonction des consommations réelles et non sur la simple base de données constructeurs surdimensionnées.
- Réagissez à l'apparition d'évènements thermiques ou énergétiques grâce à un système d'alerte personnalisables.
- Exploitez au mieux chaque Watt afin d'améliorer les indices PUE, DCE, DCIE.

### Analyse des tendances & Dashboard : suivez l'évolution à tous les niveaux

AVOB Energy Saver for Data Centers affiche en un clin d'œil l'historique des températures et des consommations électriques de chaque serveur ou groupe de serveurs couplé à un système de filtres pertinents : un allié stratégique pour votre gestion de la capacité.

De plus, l'intégralité des données énergétiques et thermiques est agrégée au sein d'un Dashboard à très forte granularité qui met à votre disposition de nombreux graphes et indicateurs énergétiques, thermiques, financiers et environnementaux (émissions CO2).

- Comprendre et comparer les comportements énergétiques et l'utilisation réelle de chaque équipement ou groupe d'équipements en fonction de son type, de sa marque, de son emplacement ou encore du moment de la journée.
- Epingler les serveurs inactifs, fantômes ou sous-utilisés afin de prendre en charge leur remplacement et d'envisager des opérations de consolidation ou de virtualisation.
- Contrôler la pertinence des politiques énergétiques mises en place.

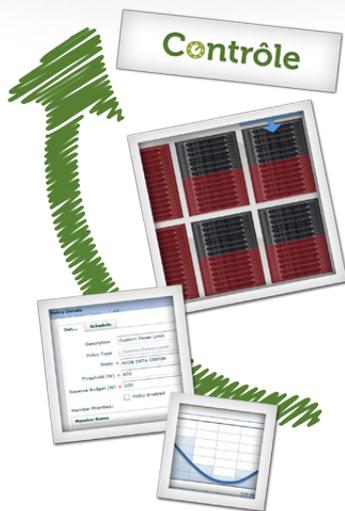




IT Infrastructure

energy saver

for Data Centers



### Contrôle énergétique : économies, sécurité, mieux remplir ses racks

Avec AVOB Energy Saver for Data Centers, attendez-vous à mieux utiliser vos équipements actuels. Son moteur d'édition vous permet d'automatiser simplement les politiques énergétiques les plus adaptées à l'activité de chaque serveur en fonction de contraintes énergétiques, thermiques et de sa charge de travail.

Conçue en réponse aux constats du monitoring, une politique énergétique limite la puissance des serveurs dont les tâches requièrent peu de puissance de calcul de la part du processeur (entrées/sorties de données, exploitation de la mémoire RAM) afin de respecter l'enveloppe énergétique allouée au rack.

Appliquées à l'échelle d'un groupe comme au niveau d'un serveur en particulier, les politiques énergétiques gèrent nativement des niveaux de priorités qui permettent leur superposition sans générer le moindre conflit. Elles peuvent être enclenchées en continu ou actives selon des tranches horaires précises et se désactiver lorsqu'un serveur fait face à une charge de travail importante.

- Concrétiser les analyses effectuées via des politiques déclenchées selon des critères énergétiques ou l'activité du serveur afin de réaliser des économies, notamment lorsque le coût du kWh atteint un pic.
- Contrôler l'usage de l'enveloppe énergétique allouée à un rack, maîtriser sa température et maximiser le nombre de serveurs qu'il peut accueillir : augmenter la capacité du data center.
- Prévenir les incidents (par exemple une coupure de courant) en alimentant en priorité les serveurs les plus critiques permettant à l'entreprise de maintenir ses activités stratégiques.

### L'innovation et l'expérience au service de vos projets les plus ambitieux

Avec Energy Saver for Data Centers, AVOB, l'acteur le plus innovant de la gestion énergétique de l'IT, franchit une nouvelle étape dans sa collaboration avec Intel®, le plus prestigieux fabricant de composants. Avançons ensemble en pleine confiance.

Réduction du PUE, limitation drastique de vos coûts, optimisation de la densité de votre infrastructure ou simple maîtrise de votre consommation... Quel que soit votre projet, nous vous apporterons la solution et les conseils les plus pertinents et une qualité de service de premier ordre.

“ Nous avons toujours été sensibles à la formidable ambition d'AVOB consistant à réduire la facture énergétique des appareils informatiques sans ralentir l'exécution de leurs tâches.

L'association de nos deux solutions permet à AVOB d'exploiter les technologies brevetées d'Intel Data Center Manager pour détecter les dérives énergétiques et utiliser au mieux chaque Watt disponible. ”



Jeffrey Klaus  
Directeur Data Center Solutions  
Intel®



### Architecture & Configuration requise



AVOB Energy Saver For Data Centers s'installe sur une machine physique ou virtuelle exploitée par un des systèmes suivants :

Microsoft Windows Server 2003 R2 x86 Edition, Microsoft Windows Server 2003 R2 x64 Edition, Microsoft Windows Server 2008 x86 Edition, Microsoft Windows Server 2008 x64 Edition.

La configuration matérielle minimale recommandée :

- Processeur dual-core de 2.6Ghz ou plus
- 4Go de RAM
- 60Go d'espace disque de libre