

# EXPÉRIENCES



« En publicité, la normalisation des échanges est un réel enjeu. » P. 30

Wlinc Coppens, DSI d'Omnicom Media France

Corsairfly engage une profonde mutation de son système d'information. Objectifs : accompagner la compagnie dans son changement métier et son retour à la rentabilité. P. 28

## GREEN IT

### Réduire la consommation électrique de son parc bureautique en six étapes

Trois entreprises pionnières – Réunica, TF1 et Pepsico – ont réussi à diviser par deux voire par trois la facture énergétique de leurs postes de travail. Sur plusieurs centaines de terminaux, l'économie globale est conséquente.

**Le prix du kilowattheure devrait bondir de 30 % en quatre ans, annonce la Commission de régulation de l'électricité (CRE).** La consommation due à l'informatique représentant jusqu'à 50 % de la facture d'électricité d'une entreprise du tertiaire, toutes les DSI définissent actuellement une stratégie Green IT afin de faire des économies, tout en améliorant l'écoresponsabilité de leur société. Dans leur ligne de mire : les postes de travail. « C'est un dossier prioritaire chez la plupart de nos clients, car il permet d'impliquer les salariés tout en constituant un important gisement d'économies », constate Erwan Bouvier, cofondateur de Blueight, un cabinet de conseil spécialisé dans la Green IT. C'est précisément cette approche qu'a suivie le groupe Réunica via son GIE (groupement d'intérêt économique) informatique, Systaliens. Après une étape pilote sur 250 postes de travail, l'organisme de protection sociale s'apprête à déployer le logiciel Energy Saver d'Avob sur 3 680 terminaux. « Ce projet est un exemple concret de l'alignement de l'informatique sur la stratégie de développement durable du groupe. Nous cherchons à faire des économies tout en réduisant nos émissions de CO<sub>2</sub>. Le poste de travail est le support idéal pour sensibiliser nos collaborateurs », explique Jean-Cyril



Des logiciels spécialisés, paramétrables par les utilisateurs, gèrent efficacement l'extinction des PC.

Frichot, responsable du département production informatique de Systaliens. Plutôt que de mener sa démarche seul, le GIE s'est fait accompagner par le cabinet de conseil Sequovia. De fait, la plupart des entreprises choisissent de s'appuyer sur un prestataire, car elles n'ont pas d'expertise interne sur les outils et leur paramétrage. « Nous avons retenu le tandem formé

par Verdiem et Greenvision pour leur capacité à optimiser l'efficacité énergétique des postes de travail sans déranger les utilisateurs, avec un gain de 15 % supérieur aux autres solutions testées », illustre Thierry Michalak, directeur adjoint en charge de la bureautique et de la mobilité dans le groupe audiovisuel TF1. La démarche de réduction de la consommation électrique repose

sur un agenda désormais bien rodé et utilisé par les spécialistes du domaine tels Blueight, Greenvision, Markexpansiel, Green Code Lab, etc. : audit énergétique initial afin de mesurer le potentiel d'économies en fonction d'un scénario type ; choix d'une solution ; validation technique ; adaptation aux usages ; sensibilisation des collaborateurs ; et enfin, déploiement suivi de l'ajustement des paramètres quelques mois après la mise en œuvre.

## 1. Audit énergétique : évaluer le potentiel d'économies

Chez Réunica, « nous avons d'abord mesuré la consommation de 250 ordinateurs pendant un mois », détaille Jean-Cyril Frichot. Une simple extrapolation a permis de calculer le potentiel d'économies sur le parc bureautique entier. L'entreprise a ainsi déterminé qu'elle pouvait diviser par trois au quatre la consommation électrique du parc. Dans l'idéal, « l'audit énergétique doit être mené avec un outil ne nécessitant pas le déploiement d'un agent sur les postes de travail », conseille Erwan Bouvier. « On peut ainsi mesurer la consommation électrique de l'intégralité du parc sans se limiter à un échantillon, insiste-t-il. L'évaluation est plus fiable et permet de découvrir des potentiels d'économie souvent oubliés : imprimantes, éléments actifs du réseau local, téléphones IP, etc. Car le parc utilisateur ne se limite pas aux ordinateurs. »

## 2. Choix de la solution

Après l'audit initial, opter pour une solution plutôt que pour une autre dépend essentiellement du budget alloué au projet, mais également des contraintes techniques spécifiques à l'entreprise. Un paramétrage efficace des options d'économie d'énergie et l'extinction à distance par un outil d'administration de parc donnent déjà de bons résultats. Mais, sans un outil spécialisé, il est presque impossible d'éteindre proprement les ordinateurs sur lesquels des applications s'exécutent ou des documents bureautiques sont encore ouverts. C'est pour cette raison, notamment, que la plupart des sociétés finissent par envisager le recours à une application de power management. « Le choix d'un logiciel spécialisé visait également à combler certaines lacunes de notre outil d'administration, notamment à allumer et à éteindre les postes plus efficacement afin de faciliter la maintenance nocturne du parc », illustre Jean-Cyril Frichot.

TF1 et Réunica ont retenu des logiciels proposant, parmi leurs fonctionnalités clés, une liste blanche. Celle-ci permet de déclarer les applications dont la fermeture ne doit pas être forcée automatiquement. « Chaque collaborateur peut ainsi affiner le paramétrage selon ses contraintes en listant ses propres applications critiques », détaille Thierry Michalak. De nombreuses entreprises sont également séduites par les tableaux de bord qu'offrent les

### LES POINTS CLÉS POUR RÉDUIRE SA CONSOMMATION

- Écran (de 19 à 24" récent)
- Puissance : de 20 à 70 W
- Consommation : de 30 à 110 kWh/an



outils spécialisés. Ils affichent la consommation électrique, les économies réalisées (en kilowattheures et en euros), ainsi que les émissions de gaz à effet de serre (équivalent CO<sub>2</sub>) évitées pour chaque profil et pour chaque groupe d'ordinateurs. Il est ainsi plus

#### TÉMOIGNAGE



**Jean-Cyril Frichot**, responsable du département production informatique de Systallans, GIE informatique de Réunica

« La démarche de sensibilisation des utilisateurs se fait de manière progressive »

**Pour notre entreprise, il s'agit d'aligner la stratégie informatique sur la stratégie de développement durable de l'entreprise.** La réduction de la consommation électrique des postes de travail est un excellent outil de sensibilisation des collaborateurs, qui permet en plus de faire des économies. Dans notre cas, nous avons choisi un outil qui affiche la consommation du poste de travail et

les économies réalisées pour conforter l'utilisateur dans ses efforts.

**Dans un premier temps, mieux vaut définir un profil énergétique généraliste et peu contraignant pour les utilisateurs.** Ce n'est que lorsque le projet est bien accepté que l'on peut « durcir » les options d'extinction et de mise en veille, après avoir bien pris en compte les différents profils d'utilisation.

#### L'ENTREPRISE

##### RÉUNICA

**Activité :** organisme de protection sociale.

#### LE PROJET

**Problème à résoudre :** optimisation de la gestion de la consommation électrique du parc de PC.

**Postes concernés :** 3 680.

**Solution retenue :** le logiciel Energy Saver d'Avob.

**Prix par poste :** 20 €.

**Les coûts :** 70 000 € (audit, paramétrage, déploiement et licences).

**Avant :** 786 kWh/an par poste.

**Après :** 200 kWh/an par poste.

## ÉLECTRIQUE

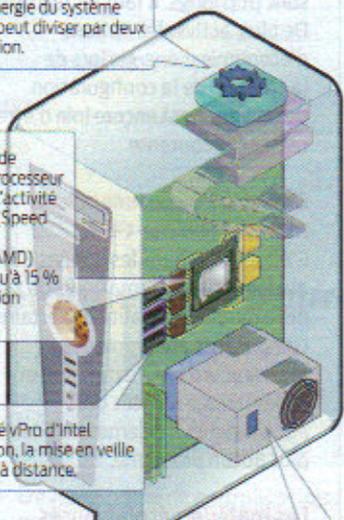
Unité centrale (poste bureautique récent)  
 • Puissance : de 45 à 300 W  
 • Consommation : de 80 à 500 kWh/an

Un paramétrage des options de gestion d'énergie du système d'exploitation peut diviser par deux la consommation.

La modulation de fréquence du processeur en fonction de l'activité de l'utilisateur (Speed Step d'Intel et Cool'n'Quiet d'AMD) économise jusqu'à 15 % de consommation du processeur.

La fonctionnalité vPro d'Intel facilite l'extinction, la mise en veille et le démarrage à distance.

Une alimentation labellisée 80Plus Gold baisse la consommation.



facile d'identifier les domaines du parc sur lesquels les efforts de sensibilisation doivent se porter. Dans certains cas, cette fonctionnalité est disponible pour chaque utilisateur, qui prend ainsi conscience de son empreinte environnementale.

### Les écolabels à privilégier

LABELS	CARACTÉRISTIQUES
80Plus 	Décliné selon cinq niveaux – bronze, silver, gold, platinum, titanium – cet écolabel garantit l'efficacité énergétique de l'alimentation électrique de l'unité centrale à 20, 50 et 100 % de charge. L'efficacité minimale est de 80 % et peut atteindre 96 %. Dans ce dernier cas, seulement 4 % de l'électricité consommée est dissipée en chaleur.
Energy Star 	Energy Star 5.0 for Computers reprend les critères du label 80Plus bronze, auxquels il ajoute une consommation maximum par an. Cette dernière est évaluée selon le protocole Typical Energy Consumption (TEC). Elle varie de 148 à 234 kWh par an pour les ordinateurs de bureau et de 40 à 88,5 kWh par an pour les ordinateurs portables.
EPEAT 	Cet écolabel s'appuie sur les critères d'efficacité énergétique d'Energy Star for Computers, qu'il complète d'exigences environnementales supplémentaires : utilisation de matériaux recyclables et recyclés, élimination de substances chimiques dangereuses, gestion de la fin de vie de l'équipement, etc.

### 3. Validation technique de la solution

Cette étape de validation s'effectue généralement sur un échantillon représentatif du parc de postes de travail. Il s'agit de détecter les problèmes inhérents au fonctionnement des logiciels. « Nous avons dû ouvrir quelques ports sur notre pare-feu », se souvient Myriam Petiot, responsable support de Pepsico France, qui a équipé 500 postes avec le logiciel Energy Saver d'Avob. Dans la filiale hexagonale du géant américain de l'agroalimentaire, environ 3 % des postes de travail ont dû être traités comme des exceptions. C'était le cas de ceux qui nécessitent une sauvegarde nocturne, de certains ordinateurs sur lesquels un logiciel fonctionne en permanence, et de machines sur lesquelles Windows ne supporte pas la mise en veille prolongée. « Pour ces quelques cas particuliers, nous n'avons tout simplement pas appliqué de politique énergétique », explique Myriam Petiot. Quant à Réunica et TFL, c'est lors de ce galop d'essai qu'ils se sont rendu compte que certains Bios et pilotes de carte réseau n'étaient pas à jour.

### 4. Adapter la politique énergétique aux usages

Lorsque tous les problèmes techniques sont réglés, il ne reste plus qu'à définir des politiques énergétiques adaptées au profil des postes – ordinateurs de bureau ou portables, fixes ou nomades.

### C'EST DIT



« Nous avons séduit les utilisateurs en leur présentant des bénéfices concrets, telle l'augmentation de l'autonomie de leur ordinateur portable. »

Myriam Petiot, responsable support de Pepsico France

AVANT	APRÈS
556 kWh/an (poste fixe) ; 220 kWh/an (pour un portable).	125 kWh/an (fixe), soit -78 % ; 103 kWh/an (portable), soit -53 %.

des... – et des utilisateurs. Réunica a choisi de commencer par un seul profil, destiné à être affiné progressivement : extinction de l'écran et du disque dur au bout de quinze minutes et mise en veille profonde de 19 heures à 7 heures. « Nous rallumons les postes en soirée deux fois par semaine, de 21 heures à 23 heures, pour réaliser leur maintenance », précise Jean-Cyril Frichot. Pour sa part, Pepsico France réveille ses postes de travail à 8 heures et les éteint à partir de 21 heures. Dans la journée, ils se mettent automatiquement en veille au bout de trente minutes d'inactivité. Evidemment, cette politique énergétique doit être progressivement affinée en fonction des profils d'utilisateurs. C'est tout l'intérêt des tableaux de bord proposés par les logiciels spécifiques : ils permettent de mettre au point des politiques différenciées en fonction de l'usage réel des utilisateurs.

### 5. Sensibiliser les collaborateurs

Avant de lancer le déploiement sur l'ensemble des postes, la plupart des entreprises mènent une campagne de sensibilisation auprès des utilisateurs pour faciliter l'adhésion au projet. Chez Pepsico France, le département développement durable a sponsorisé le projet et mis au point un argumentaire axé sur les bénéfices utilisateurs. « La modulation de fréquence et la mise en veille augmentent l'autonomie de la

■ *batterie des portables. C'est une valeur ajoutée clairement perçue par nos collaborateurs qui, du coup, rend le projet très acceptable* », explique Myriam Petiot. Ce suivi s'est prolongé après la mise en œuvre pour vérifier que les utilisateurs ne rencontraient aucun problème sur le long terme. L'extinction régulière des postes de travail fixes assure quant à elle une meilleure stabilité du système d'exploitation et des performances accrues. Réunica a impliqué des utilisateurs dès les phases de tests afin d'intégrer leurs remarques très tôt. Sa campagne de sensibilisation met en avant les fonctionnalités les plus intéressantes pour les utilisateurs, « *comme un widget permettant de suivre sa consommation ou une liste blanche pour personnaliser le paramétrage* », détaille Jean-Cyril Frichot.

## 6. Déployer l'agent et affiner le paramétrage

Tous les efforts étant réalisés en amont, la mise en œuvre n'est généralement qu'une formalité. Le serveur ayant déjà été installé lors de la phase de validation technique, il ne reste donc qu'à déployer un agent sur l'ensemble des postes du parc. Certaines entreprises profitent de cette étape pour affiner les profils énergétiques, tandis que d'autres font un point quelques mois après le lancement initial.

Quelle que soit l'approche retenue, on peut suivre la consommation électrique, les émissions d'équivalent CO<sub>2</sub>, et les économies en temps réel via une

### C'EST DIT



« Sans un logiciel spécifique, il nous était impossible d'éteindre

les machines qui avaient une session Windows active sans prendre le risque d'endommager les documents bureautiques ouverts. »

Thierry Michalak, directeur adjoint (bureautique et mobilité) de TFI

#### AVANT

102 kWh/an (poste fixe), 30 kWh/an (portable).

#### APRÈS

De 60 à 75% d'économies.

console centrale. L'occasion, au bout de quelques mois, de communiquer en interne sur les kilowattheures et les tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> économisées. « Cette étape est importante car elle prouve aux utilisateurs que cela fonctionne », rappelle Erwan Bouvier.

En termes d'économies globales, Réunica espère 160 tonnes de CO<sub>2</sub> et 160 000 euros d'économies annuelles. Pour sa part, TFI compte atteindre 120 000 euros et 150 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> par an. Des chiffres qui justifient largement que l'on s'intéresse sérieusement à cette problématique. ■

FRÉDÉRIC BORDAGE

## Les profils retenus et les bénéfices associés

	NOMBRE DE POSTES	MISE EN VEILLE LÉGÈRE	ARRÊT/VEILLE PROFONDE	ÉCONOMIES EN KWH	ÉCONOMIES EN TONNES DE CO <sub>2</sub>	ÉCONOMIES EN EUROS
Réunica	3 680 sous Windows 7.	Ecran et disque dur au bout de 5 min.	De 19h00 à 7h00.	2 millions.	161	160 000
TFI	4 000 sous Windows 7.	Cinq profils en fonction des usages.	Jamais.	Environ 2 millions.	Environ 150.	Entre 80 000 et 120 000.
Pepsico France	500, dont 400 portables.	Veille légère après 30 min d'inactivité.	Hibernation au bout d'1 h d'inactivité. Extinction de 21h00 à 8h00 après 15 min d'inactivité.	90 000	8	5 000

### QUESTIONS/RÉPONSES

#### Le paramétrage de Windows est-il adapté ?

Avec le paramétrage par défaut, les délais d'extinction du disque dur et de l'écran ou la mise en veille sont trop longs. Il faut les raccourcir. De plus, activer les options d'économie d'énergie lors de la création de la configuration de référence est encore loin d'être une chose courante.

#### Eteindre fréquemment le matériel l'abîme-t-il ?

C'était le cas dans les années 80, au début de l'informatique, du fait de la mauvaise qualité de certains composants électroniques. Mais aujourd'hui, l'extinction et le démarrage répétés des équipements modernes ne posent plus aucun problème.

#### Les matériels écolabellisés sont-ils moins énergivores ?

A puissance de traitement identique, un matériel labellisé Energy Star ou Epeat consomme proportionnellement moins d'énergie. Essentiellement grâce à des composants moins énergivores et à un paramétrage fin des options d'économie d'énergie du système d'exploitation.

#### Doit-on obligatoirement utiliser un logiciel spécifique ?

Un bon paramétrage des options du système d'exploitation et un arrêt des postes de travail via une GPO (Groupe Policy Object ou stratégie de groupe) permettent d'obtenir de bons résultats. En revanche, cette approche ne suffit pas pour obtenir une vision d'ensemble et elle se heurte parfois à des contraintes techniques.

#### Le redémarrage de l'ordinateur consomme-t-il plus d'énergie que celle économisée en veille ?

Cette idée fautive est encore trop répandue. L'extinction d'un poste de travail pendant douze heures (de 20h00 à 8h00) économise des centaines de kilowattheures sur une année, tandis que les démarrages représentent à peine quelques kilowattheures.