

## Le coin du professionnel

### DISQUES DURS

Plus rapides, moins gourmands !

Les fabricants de disques durs et de systèmes de stockage de données apportent leur pierre à l'édifice écologique. Seagate, Hitachi Data Systems et Western Digital ont récemment annoncé qu'ils commercialisaient désormais des produits moins gourmands en énergie. Seagate annonce moins 61 % pour sa nouvelle génération de disques durs Cheetah, pour une amélioration de la fiabilité de 14 % et des performances de 30 % ! Chez Western Digital, on promet une consommation inférieure de 40 % aux modèles précédents pour le Green Power, destiné à remplacer les disques durs des ordinateurs personnels. Mais c'est à l'utilisateur d'ouvrir sa machine pour remplacer le disque dur lui-même... Hitachi pour sa part lance une fonction qui met hors tension les lecteurs de disques quand ils ne sont pas utilisés par une application. Résultat : une réduction de 20 % des coûts d'exploitation, liée à la réduction des besoins en matière d'énergie et de refroidissement.

### LOGICIELS

#### Autodesk mise sur le développement durable

L'éditeur de logiciels de conception et d'architecture estime important d'« impulser la prise de conscience et l'adoption d'une conception durable ». La société développe des logiciels de conception en deux et en trois dimensions, utilisés par les bureaux d'études, les architectes, les entreprises de construction, mais aussi par les médias et l'audiovisuel. La fonction prototypage numérique intégrée aux logiciels contribue à réduire les quantités de matière utilisée et permet d'évaluer l'utilisation de matières recyclées. Les logiciels aident à mesurer la consommation d'énergie d'un équipement et à l'optimiser dès le stade de la conception. Les logiciels d'Autodesk permettent également de vérifier les possibilités de recyclage d'un produit ainsi que sa conformité aux différentes normes environnementales en vigueur et de calculer son bilan carbone avant la fabrication.

WWW. latribune.fr

Les pistes de la Chambre de commerce de Paris pour réformer le droit des faillites.

# L'industrie des technologies de l'information se met au vert

Bien perçue car elle apporte généralement du progrès, l'industrie high-tech fait figure de mauvais élève en matière d'environnement. Les acteurs en ont pris conscience et agissent. Mais il reste du chemin à faire.

À peu près 2 % : c'est la part des émissions mondiales de CO<sub>2</sub> qui revient à l'industrie des technologies de l'information et de la communication (TIC). Selon le cabinet Gartner qui a publié ce chiffre, cela équivaut aux émissions de CO<sub>2</sub> des transporteurs aériens ! Ce chiffre tient compte des micro-ordinateurs, des serveurs, des systèmes de refroidissement, des téléphones fixes et mobiles, des réseaux et des imprimantes. Mais il n'inclut pas les autres appareils électroniques tels que les MP3 ou les boîtiers ADSL.

Si elles bénéficient d'une image positive car elles sont souvent synonymes de progrès, les TIC font pâle figure en matière d'environnement. Plus ils sont puissants, plus les processeurs et les composants électroniques génèrent de la chaleur qu'il faut dissiper à l'aide de ventilateurs pour éviter que les équipements chauffent et tombent en panne. On estime généralement que les ordinateurs génèrent environ 60 % de la chaleur dans les bureaux. Appréciée en hiver, mais problématique en été, car il faut augmenter la puissance des dispositifs de climatisation !

La dépense énergétique des data centers (les centres de traitement informatique) dans le monde représenterait une dépense annuelle de 10 milliards de dollars, équivalent à 100 milliards de kWh,



PHILIPPE SCHILLER / SIGNATURES

soit en un an — seize ans de la consommation énergétique de la ville de Paris ! Les principaux acteurs de l'industrie ont pris conscience de la nécessité de réduire cette consommation pour faire baisser en conséquence les émissions de CO<sub>2</sub>. Leur approche consiste à travailler aussi bien au niveau des composants que des systèmes ou des infrastructures, c'est-à-dire des data centers.

#### 1 MILLIARD DE DOLLARS POUR LE « PLAN VERT » D'IBM

« IBM a entrepris dès 1990 la rationalisation de ses data centers et la réduction de sa consommation énergétique », explique Nicolas Sekkaki, directeur général d'IBM Global Technology Services. Nous avons baissé de 40 % notre consommation entre 1990 et 2005, et nous visons une baisse supplémentaire

« LA CLIMATISATION REPRÉSENTE JUSQU'À 70 % DE LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE DE NOS CLIENTS, LES SERVEURS NE CONSOMMENT QUE 30 % À 40 % DE L'ÉNERGIE. »

de 10 % d'ici à 2012. » IBM a lancé un vaste projet, baptisé « Plan vert », destiné à favoriser le développement de technologies et de services « verts ». Ce plan bénéficie d'un budget annuel de 1 milliard de dollars. Big Blue envisage ainsi de doubler sa puissance de traitement informatique sans augmenter sa consommation d'énergie. Le pro-

blème des data centers, c'est que le nombre de serveurs qui y sont installés augmente, entraînant de fait une augmentation de la consommation d'énergie — non pas pour leur fonctionnement que pour le refroidissement des machines. « La climatisation des salles informatiques représente jusqu'à 70 % de la facture énergétique de nos clients, les serveurs quant à eux ne consomment que 30 % à 40 % de l'énergie », souligne Jérôme Riboulon, responsable commercial des solutions dédiées chez HP.

#### RÉDUIRE LE NOMBRE DE DATA CENTERS

Pour régler ce problème, HP a développé un logiciel de modélisation et d'étude thermodynamique des salles informatiques, le Dynamic Smart Cooling (DSC). Cette solution permet d'optimiser le positionnement et de réguler le fonctionnement des systèmes de refroidissement dans la salle. HP a appliqué cette solution à ses propres centres et la propose maintenant à ses clients. « Le DSC nous permet de faire de l'énergie un coût variable de l'informatique », affirme Ken Baker, « technologiste » chez HP à Houston.

D'autres pistes favorisent la baisse de la consommation, notamment la consolidation des centres et des serveurs. IBM a ainsi réduit de 155 à 7 le nombre de ses centres informatiques dans le monde en huit ans. Et a annoncé récemment que les 3.900 serveurs de la compagnie dans le monde seraient prochainement consolidés sur 30 grands systèmes, ce qui réduira la consommation énergétique de 85 %. Autre solution : sachant qu'un serveur n'est utilisé qu'un cinquième du temps, une solution consisterait à le mettre hors tension quand il n'est pas utilisé. Mais il faudrait alors qu'il se remette rapidement sous tension dès qu'un traitement arrive... ■

SOPHY CAULIER

## FOCUS. Contre le gaspillage, Xerox invente le papier réinscriptible

*Fabriquer du papier consomme trop d'énergie. Pourquoi ne pas réutiliser le papier, même déjà imprimé ?*

Nous ne supprimerons pas le papier, mais nous pouvons en diminuer la consommation », affirme Paul Smith, responsable du projet papier effaçable au Xerox Research Center of Canada, à Toronto. On est en effet loin du bureau sans papier qu'avait prédit Xerox en 1971. Certes, le volume de documents électroniques augmente sensiblement puisqu'il est estimé à 16 trillions en 2007, mais 2,5 trillions de ces documents, images ou e-mails sont imprimés !

Outre qu'il entame les forêts, le papier est un gros consommateur d'énergie. La fabrication d'une page A4 à partir de fibres vierges nécessite 204.000 kj, soit autant qu'une

ampoule de 75 watts pendant une heure. Une page de papier recyclé consomme 114.000 kj. « Si on utilise la lumière pour imprimer puis effacer sur une feuille, on ne consommerait que 1 kj, soit 25 secondes d'une ampoule de 75 watts ! » précise Paul Smith. C'est sur cette idée que Xerox a bâti son projet de papier effaçable et réinscriptible.

#### DURÉE DE VIE DE 24 HEURES

Le principe est simple. Le papier est recouvert d'une molécule photochromique, c'est-à-dire qui change d'état à la lumière, en l'occurrence le spiropyran. Un module d'impression laser écrit en passant sur le papier. Soit le message s'efface en pâ-

lissant au bout de 24 heures, soit il est effacé par un nouveau passage dans la machine. Xerox affirme que le papier ne coûterait pas plus cher qu'un papier A4 80 grammes ordinaire. De même, le module laser est peu onéreux et se rajoute à une imprimante standard, ce qui permet de sélectionner une impression « temporaire » ou normale.

Ce papier effaçable ne servirait que pour des brouillons ou des documents dont la durée de vie est inférieure à 24 heures, « mais près d'un document sur deux qui est imprimé l'est pour un usage unique comme un plan d'accès ou un e-mail pour une réunion », ajoute Paul Smith. ■

s. c. ■