



Choix du matériel informatique

La technologie informatique est omniprésente dans notre quotidien. Les technologies évoluent et se succèdent très rapidement et les argumentaires commerciaux font qu'il est difficile de se faire une idée sur les vertus environnementales d'un matériel.

Choix de l'écran : plat ou cathodique?

Les écrans plats sont vendus pour leur faible occupation spatiale. Ils sont réputés pour ne consommer que peu d'énergie, ils seraient donc plus vertueux qu'un cathodique?

La consommation d'un écran plat en mode actif est de l'ordre de 30 W, un écran cathodique 75 W. La consommation d'une tour informatique est de l'ordre de 100 W et un portable de l'ordre de 30 W. La fabrication d'un ordinateur avec écran cathodique émet 185 keqC par poste, la fabrication d'un ordinateur avec écran plat ou d'un portable émet 350 keqC par poste.

L'impact d'utilisation est calculé pour 8h par jour de fonctionnement, 200 jours par an, sur 3 ans (soit 4 800 h) avec une électricité de réseau français (0,023 keqC/kWh).

	Fabrication	Fonctionnement (3ans)	Total
PC avec écran cathodique	185 keqC	19,3 keqC	205 keqC
PC avec écran plat	350 keqC	14,5 keqC	365 keqC
Portable	350 keqC	3,3 keqC	355 keqC

Il est possible d'évaluer la consommation d'un matériel informatique à l'adresse suivante : http://www.eu-energystar.org/fr/fr_calculator.shtml

On constate ainsi que les émissions supplémentaires liées à la fabrication ne sont pas compensées par les économies d'énergie réalisées. Si un écran plat ne consommait pas du tout d'énergie, il faudrait environ 20 ans pour compenser l'impact en gaz à effet de serre du à sa fabrication par rapport à un écran cathodique. De plus la longévité d'un écran plat est inférieure à celle d'un écran cathodique avec le retour d'expérience actuel.

L'écran plat reste cependant une solution de gain d'espace et permet de minimiser les apports énergétiques à l'intérieur d'un bâtiment (l'énergie consommée est restituée sous forme de chaleur). Ce dégagement de chaleur évité sera autant d'énergie consommée en moins par la climatisation pour évacuer ces calories d'ou un gain double. Il ne faut cependant prendre en compte la consommation des tours informatiques qui vont de pair avec la puissance de calcul. L'impact lié à la fabrication reste cependant majoritaire et doit orienter le choix de matériel.

Le cas du client léger

Le poste informatique doit être géré de manière à : avoir une puissance de calcul disponible pour l'utilisateur et minimiser les consommations énergétiques tout en minimisant les coûts matériels.

Une solution originale permettant de concilier ces trois paramètres sur des sites comprenant plusieurs postes de travail est le client léger : La puissance de calcul est centralisée sur un serveur commun et le poste local ne fait que de l'affichage. Par conséquent, la consommation énergétique est réduite et les dégagements énergétiques (serveur) centralisés et maîtrisés, une forte puissance de calcul est disponible ponctuellement (utilisation fréquente) l'administration simplifiée et le renouvellement de matériel se réduisent aux serveurs et écrans des utilisateurs. La technologie client léger permet la réutilisation en interne de postes aux performances de calcul médiocres.

Cette solution ne convient qu'aux postes reliés en permanence au réseau et ne se substitue pas aux ordinateurs portables. Ils ne sont pas pour autant incompatibles.

Pour en savoir plus: <http://www.mb2i.fr/>