

**Internet : Celeste, l'autre idée de l'Internet**  
**Internet**

Post  par : JulieM

Publiée le : 14/12/2011 13:00:00

Internet est souvent perçu comme virtuel. Or Internet, c est avant tout la  mise en **relation de serveurs et d ordinateurs ou de ressources informatiques** via des routes appelées réseaux.

Si les usages numériques devant révolutionner l utilisation des transports restent encore marginaux, les tendances du Cloud laissent quant   eux présager une nouvelle dynamique vers l Internet Vert.

La décentralisation annoncée par les nouveaux usages numériques n est pas encore au rendez-vous. Le télétravail et la visio-conférence restent encore des outils culturellement mal perçus ; les déplacements professionnels ont certes un peu baissé mais plus du fait de la réduction des budgets des entreprises... De plus, en y regardant de plus près la multiplication des commandes en ligne ne favorisent pas tant que cela la réduction des transports de marchandise ou des déchets d emballage.



***Si les usages ne permettent pas encore la révolution verte***, on peut observer que l industrie numérique s efforce quant   elle de relever ce défi, ne serait-ce que pour des questions d  conomie. Prenons les composants de l industrie numérique un   un

- **Réseaux** : le smart grid restera probablement marginal en France et dans les pays développés, même si intellectuellement la fusion multi-usages des réseaux est très intéressante ; la vraie révolution c est le passage du cuivre (de plus en plus onéreux) vers la fibre optique. Quelques soient les débats actuels sur la rapidité des déploiements, la fibre optique gagne du terrain et c est tant mieux car elle offre de vrais atouts écologiques : légèreté, recyclage, pose ;

- **Serveurs** : trois composants sont   prendre en compte : puissance, consommation électrique et matériaux. Pour ces derniers, l acier souvent utilisé ne pose pas de problème majeur en termes de production ou de recyclage. C est plutôt le cœur du serveur qui reste intéressant   étudier. Les travaux sur la puissance et l  mission de chaleur, notamment avec le projet Moon Shot d HP, sont extrêmement prometteurs. En effet, avec une réduction   la source de la consommation électrique tant pour l usage que pour le refroidissement, les clés du green

IT sont en train d'Ã©merger.

En complÃ©ment, la virtualisation des serveurs constitue elle aussi une grande avancÃ©e. Compte-tenu des besoins de stockage, de sauvegarde de donnÃ©es des entreprises et de haute disponibilitÃ© (serveur miroirs), la croissance des besoins est exponentielle.

La virtualisation permet de multiplier la puissance d'un serveur en partageant plus facilement des serveurs mutualisÃ©s ou en multipliant les usages des serveurs d'Ã©difiÃ©s.

Compte-tenu du coÃ»t des solutions actuelles de virtualisation, on peut imaginer que de nouvelles sources d'innovation restent Ã creuser et que des offres de clusters open-source vont Ã©merger rapidement.

**- Centres informatiques de donnÃ©es :** les datacenters consomment comme de petites villes ! tant pour les serveurs hÃ©bergÃ©s que pour leur fonctionnement intrinsÃ©que. La rÃ©utilisation de la chaleur est intÃ©ressante mais insuffisante. La rÃ©flexion doit porter sur le rendement Ã©nergÃ©tique global, avec des mesures prÃ©cises et Ã©valuation des dommages collatÃ©raux (projets sur les nappes phrÃ©atiques ou banquises). Le free-cooling est vraiment trÃ¨s intÃ©ressant Ã cet Ã©gard ; il doit pourtant Ãªtre couplÃ© avec une exigence de haute disponibilitÃ© et haute densitÃ© sans quoi ces datacenters ne rÃ©pondront pas aux exigences de nouvelles gÃ©nÃ©rations de serveurs. Reste ensuite Ã creuser la question des matÃ©riaux de construction et la source de lâ©nergie; sujet de rÃ©flexion plus complexe.

**- Applications :** le calcul de la consommation Ã©nergÃ©tique d'une application est trÃ¨s tendance et les prÃ©conisations se multiplient : pas de fash, choix des CSS... Il est probable que ces normes intÃ©greront peu Ã peu les cahiers des charges des dÃ©veloppeurs et des SSII; dans quelques annÃ©es;

**- Postes de travail :** le rÃ©ve serait un bureau sans ordinateur, cÃ¢bles et autre pÃ©riphÃ©rique. Et cela est en train d'Ã©arriver ! La virtualisation et le cloud permettent d'accÃ©der Ã toutes les ressources informatiques grÃ¢ce aux rÃ©seaux informatiques. On pourrait disposer d'un outil de communication simplifiÃ© accÃ©dant Ã toutes les donnÃ©es, applications; et d'une certaine faÃ§on nous vivons dÃ©jÃ cette rÃ©alitÃ©. Restent ensuite les exigences de sÃ©curitÃ©, confidentialitÃ© et contrÃ´le.

Ainsi, la rÃ©volution verte sera-t-elle le fruit de lâ©informatique dans les nuages ? Cette vision poÃ©tique le laisse le prÃ©sager. Tout comme on peut espÃ©rer que la rÃ©volution numÃ©rique des entreprises devienne un des piliers de lâ©innovation et de croissance.