**Compte-rendu d'événement**

## Green IT : le rôle déterminant du logiciel mis en lumière lors de la Conférence EPITA

Paris, le 3 novembre 2009 — L'EPITA, l'école d'ingénieurs en informatique**,** a organisé, dans ses locaux, un séminaire d'une matinée consacré au Green IT, avec la participation de dirigeants des principaux constructeurs et de chercheurs. Deux tables rondes, consacrées à l'éco-conception[1] et aux TIC Durables[2] et animées par Fred Bordage — fondateur du site Green IT.fr première communauté francophone sur le thème de l'informatique responsable rassemblant plus de 13.000 visiteurs uniques par mois— ont permis de dresser un bilan de la situation économique et environnementale, de définir les principaux enjeux du développement durable, le périmètre du Green IT et le rôle que peuvent jouer les nouvelles technologies dans ce contexte.

Outre l'aspect technique des TIC, l'ingénieur informaticien doit prendre en compte de nouvelles contraintes environnementales afin de répondre à la nécessité de réformer les modes actuels de fonctionnement en termes de production et d'usages :

- **en termes énergétique** : L'analyse du cycle de vie d'un produit informatique montre que 40 à 60% de l'énergie est utilisée lors des phases de construction, de commercialisation et de fin de vie. La phase d'utilisation n'est ainsi pas forcément la plus gourmande en énergie.

- **en termes de gaz à effet de serre** (GES): Les TIC représentent 13,5% de la facture électrique française. La consommation électrique mondiale des TIC représente environ 2% des émissions de gaz à effet de serre (GES) (3% pour la France).

- **en termes de déchets** : En recyclant, on peut limiter la pollution chimique exponentielle. Pourtant, aujourd'hui, près de 8 ordinateurs sur 10 finissent à la décharge. On collecte moins de 15% des déchets électroniques (DEEE) pour recyclage. Et le reconditionnement n'est pas développé en France alors que c'est le geste efficace.

L'informatique peut néanmoins réduire l'empreinte écologique des activités humaines (Green IT 2.0) en participant à la création de nouveaux produits et services plus respectueux de l'environnement. C'est par exemple le cas du co-voiturage qui repose sur des TIC (site web, téléphones mobiles, etc.) pour confronter l'offre et la demande de trajets.

En se limitant aux aspects environnementaux, le Green IT passe cependant à côté des dimensions sociales et sociétales qui constituent l'un des trois piliers du développement durable (avec l'économie et l'environnement). C'est pourquoi, le terme TIC durables est mieux adapté pour décrire la rencontre entre TIC et développement durable. La dimension sociale des TIC durables inclut notamment le Fair IT (conditions sociales des salariés

[1] Les intervenants : Françoise Berthoud, ingénieur de recherche au CNRS, responsable du groupe EcoInfo du CNRS ; Pierre Sicsic, responsable environnement chez HP France depuis 2002 ; Cédric Maucourt, MonExTel, spécialiste du Re-commerce solidaire ; Philippe Balin, chargé de mission chez Sanofi-Aventis

2 Les intervenants : Christian Grellier, DSIO Bouygues Immobilier ; Pascal Becache, Directeur du secteur Energie et Environnement, IBM Global Technology Services ; Graham Caparn, Société Générale ; Michel Giran, fondateur de l'association ADOME (France)

- **Les logiciels : un rôle environnemental clé (Table ronde 1)**

  La première table ronde a mis en lumière de nouveaux critères face à l'acte d'achat, générés par les enjeux environnementaux.

  **Du point de vue industriel**, tous les fabricants promettent de diminuer l'empreinte environnementale de l'informatique en réduisant la consommation électrique et les pollutions, grâce à une meilleure éco-conception des produits ou services. La plupart des intervenants s'accordent à penser que le nouveau virage vers les TIC Durables apporte son lot de bénéfices. La recherche de l'efficacité environnementale - efficacité énergétique, réduction de l'impact des déchets, prolongation de la durée d'utilisation- réduit le coût d'exploitation Les entreprises, notamment, sont conscientes de l'importance de l'environnement dans leur stratégie d'achat.
  Un bémol toutefois car, outre le matériel, il s'agit aussi de s'intéresser **aux logiciels**. D'après Philippe Balin, « la couche logicielle a un impact sur la consommation et la durée de vie du matériel ». Les éditeurs ont une grande responsabilité dans ce domaine. Or, ils développent n'importe comment. Constructeurs et éditeurs de logiciels ne prennent pas assez en compte la demande des utilisateurs (allongement de la durée d'utilisation du matériel) et les enjeux environnementaux. Mais il n'existe aucune norme qui indique comment bien développer un logiciel. Les logiciels éco-responsables devraient pouvoir être distingués par un éco-label. L'industrie informatique doit aussi repenser ses modèles économiques et, pourquoi pas, passer de l'économie du produit à l'économie de la fonctionnalité : location plutôt que vente du produit.
  **Du point de vue des particuliers**, un des premiers bons usages est d'apprendre à se repérer à travers les écolabels dont on distingue trois types : Les écolabels officiels (type I) exemple, la marque NF Environnement ; Les écolabels indépendants (type II) ; les écolabels déclaratoires (type III). Ce grand nombre de labels en matière d'éco-conception ne facilite pas le choix du consommateur. Celui-ci doit donc être vigilant et privilégier les écolabels les plus complets, notamment EPEAT Gold. De même, s'il existe des sociétés qui recyclent les déchets IT, les mentalités n'ont pas encore pris le pli : moins de 10% des téléphones mobiles sont recyclés et plus de 40% finissent dans les tiroirs. Il faut changer les comportements : prendre conscience que les TIC doivent être utilisés à bon escient (ex : la recherche Internet, la mise en copie des mails, l'espace stockage, etc ont un coût énergétique). Le consommateur doit donc essayer de fournir un acte responsable dans son acte d'achat.

- **Compétitivité des TIC Durables : vers une mutation des formations et métiers (Table ronde**

  Répondre aux contraintes énergétiques résulte d'un choix stratégique, car il y a une forte pression de toutes parts pour que les entreprises s'engagent dans le développement durable. De plus en plus d'entreprises misent ainsi sur l'éco-conception et intègrent la dimension environnementale lors de la conception de leurs produits ou de leurs services. De fait, l'alliance des TIC et du DD a un effet de levier positif sur beaucoup de métiers.
  Notre économie traditionnelle va progressivement glisser vers l'économie circulaire, ce qui implique une remise en question de notre façon de faire et une remise en cause du métier. Car, le rôle des uns et des autres est appelé à changer pour s'orienter vers un nouveau business modèle et faire de l'environnement un facteur de compétitivité et d'innovation au sein de l'IT.[3] Les intervenants ont démontré qu'il fallait se diriger vers une nouvelle logique d'industrie et surtout penser à ajouter dans les formations IT l'aspect DD et insister sur l'aspect pédagogique autant que sur l'aspect technique (ex : 86% des gens qui travaillent, en informatique, ne savent pas quelle est leur empreinte carbone. Or, si on ne sait pas d'où l'on part on ne sait pas où l'on va). Les élèves ingénieurs d'aujourd'hui devant être les innovateurs de demain, les formations aux métiers de l'informatique vont devoir s'adapter à cette réalité et cette nécessité d'avoir une approche environnementale. Le rôle des IT change et demain, les TIC auront un rôle à jouer et donc des métiers à créer pour soutenir durablement ce mouvement.

[3] Exemple typique, l'immobilier : 40 % des GES produits par bâtiment : le IT (logiciels : ISTA-CIS ; IZYPEO environnement) permet d'améliorer la performance énergétique, de façonner des bâtiments intelligents. Il faut encore progresser sur ce terrain : sur 100 logiciels existants, la plupart ne sont pas interopérables.

**Conclusion** :
Le Green IT 1.0 (Green for IT) permet de faire des économies tout réduisant l'empreinte écologique des TIC. Mais l'effet de levier le plus important consiste à utiliser les TIC (Green IT 2.0, IT for Green) pour réduire l'empreinte des autres activités humaines. Pour être réellement efficace, ce second aspect du Green IT nécessite de changer nos comportements, la technologie n'étant qu'un outil au service des usages.

Nous devons changer les mentalités, notre approche des technologies et nos usages. Changer les technologies ne résoudra rien, si l'on ne change pas, pour l'adapter, notre comportement. Il faut penser autrement et arrêter de reproduire à l'identique. Nous avons une responsabilité individuelle pour faire des TIC Durables et utilisables pour tous.

Pour aller plus loin **: http://www.epita.fr/conf-greenIT.html**

**A propos de l'EPITA :**
Créée il y a 25 ans, l'EPITA est l'école d'ingénieurs qui forme celles et ceux qui conçoivent, développent et font progresser les technologies de l'information et de la communication (TIC), au cœur des changements du 21e siècle. L'école met l'emphase sur le concept d'«intelligence informatique», par l'appréhension de l'information multimodale ; la création et la mise au point des outils d'analyse, de gestion et de protection de la connaissance ; la maitrise des modes de communication ; l'approfondissement des enjeux de demain. Sa pédagogie apporte à la fois à l'étudiant les fondamentaux du métier d'ingénieur et une très haute compétence dans les domaines de informatique et des TIC : Epita est ainsi reconnue comme une école pionnière ayant formé plus de cinq mille professionnels, qui, par leur formation poussée dans le domaine de l'informatique, participent aux grandes évolutions du secteur dans les entreprises de référence comme dans les nouvelles à fort potentiel d'innovation. Reconnue par l'Etat, habilitée à délivrer le Titre d'Ingénieur diplômé de l'EPITA par la CTI (Commission des Titres d'Ingénieur), sa pédagogie repose sur 5 dimensions : l'adaptation à la progression de chacun, l'apprentissage par l'action, l'équilibre des enseignements généralistes et spécialisés (cf. laboratoires de recherche reconnus), la formation scientifique mais aussi managériale, l'immersion internationale (quarante partenariats dans le monde).
Pour en savoir plus : www.epita.fr / www.ionis-group.com