

# « Green IT, de l'éco-responsabilité au développement durable »



## Compte-Rendu de la table ronde du 28 janvier

La table ronde du 28 janvier 2010 a permis de réunir des experts venant d'horizons différents pendant près de deux heures pour aborder le Green IT. Cette table ronde a eu lieu au Cercle National des armées à Paris devant plus de 170 personnes.

### Intervenants :

- **Marie-Annick Darmaillac**, secrétaire générale adjointe du groupe **Bolloré**, en charge du Développement Durable ;
- **Bettina Laville**, associée chez **Landwell & associés**, membre du Conseil d'Etat, elle a conseillé présidents, premiers ministres et ministres sur ces sujets d'environnement et de développement durable ;
- **Christian Grellier**, DSIO de **Bouygues Immobilier**, précurseurs du Green IT et du Green Building en France ;
- **David Duane**, consultant senior au sein de **Colt Technology Services**, a plus de 20 ans d'expérience en conception, création et management de grands Data Centres critiques ;
- **Olivier Henry**, associé au sein du département Consulting de **PricewaterhouseCoopers**, a contribué à l'élaboration de la méthodologie Healthcheck ;
- **Bruno Ménard**, DSI de **Sanofi-Aventis** et président du **CIGREF** ;
- Enfin, **Frédéric Bordage**, expert du Green IT 2.0, créateur du site **GreenIT.fr**, et animateur de la table ronde.

## 1. Historique et définition du concept de développement durable

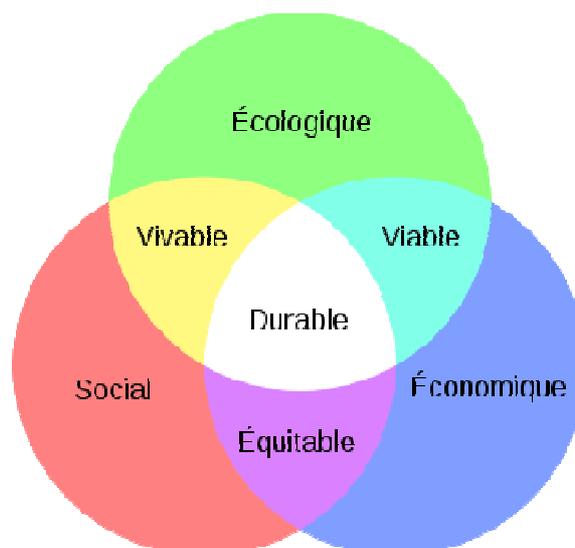
La table ronde est lancée par l'explication de l'origine du concept de « **développement durable** ».

Né dans les années 50, de la notion de « **durabilité** », ce concept a pris forme le 16 juin **1972** à Stockholm dans le cadre de l'adoption de la déclaration de la conférence des Nations Unies sur l'environnement, puis en **1987** dans le cadre du **rapport Brundtman** publié par l'ONU.

*« Un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de « besoins », et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir. »*

*Rapport Brundtland, « Notre Avenir à Tous » Chapitre 2*

Le développement durable s'appuie donc sur trois piliers : l'économie, le social et l'écologie.



- **En 1992**, « **la déclaration de Rio sur l'environnement et le développement** » faite dans le cadre de l'ONU a réaffirmé les grands principes de celle de 1972.
- En **1995**, la **Loi Barnier** a renforcé la protection de l'environnement en mettant l'accent sur la prévention des risques naturels, des pollutions, la protection et la gestion des espaces naturels.
- **En 2005**, la **Charte de l'environnement** a été promulguée par Jacques Chirac. Ce texte à valeur constitutionnelle situe les droits de l'homme et de la société dans leur environnement.
- **En 2007**, le **Grenelle de l'environnement** a été lancé par le gouvernement. Il a réunit tous les acteurs du monde économique, politique et sociale pour adopter 10 à 15 mesures autour de six axes :
  - la lutte contre les changements climatiques et la maîtrise de la demande d'énergie,
  - la préservation de la biodiversité et les ressources naturelles,
  - la santé,
  - les nouveaux modes de production et de consommation durables,
  - la construction d'une démocratie écologique,
  - la promotion des modes de développement écologiques favorables à l'emploi et à la compétitivité.

Le Grenelle a été déployé en quatre phases dont la dernière a consisté en une mise en œuvre de 33 chantiers au sein de l'état et des collectivités locales.

Le « texte Grenelle I [relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement] sera suivi d'un texte Grenelle II qui sera consacré à la mise en forme législative et réglementaire des dispositions, notamment dans le domaine du bâtiment et des transports. Il y aura également un Grenelle III consacré aux pratiques agricoles ».

<http://www.dictionnaire-environnement.com>

- **En 2009**, le sommet de Copenhague n'a pas abouti à un plan d'actions opérationnel. Les enjeux nationaux ont pris le dessus sur la mise en œuvre : l'engagement qu'aurait pris un pays aurait dû être contrôlé par un autre pays, ce qui, pour certains, serait apparu comme une ingérence.

▪ **Que doit-on retenir en 2010 ?**

Il faut rappeler les quatre principes du développement durable: Pollueur / payeur, Responsabilité, Prévention, Précaution. En 2010, le développement durable est devenu un concept à la fois philosophique, constitutionnel, international, et très vivant, même s'il a subi quelques difficultés notamment avec le report de la mise en œuvre de la fiscalité verte.

*Pour approfondir : Cadre de référence Systèmes d'Information éco-responsables [www.cigref.fr](http://www.cigref.fr)*

2. **Quels sont les déclencheurs ou raisons de l'engouement pour le « Green IT » en entreprise?**

L'entreprise n'est pas une ONG ! Le premier facteur déclencheur est souvent lié à une politique de réduction des coûts, le deuxième facteur vient souvent de la motivation des marchés et des acteurs qui la composent. La prise en considération du Green IT est donc sponsorisée par trois types de population :

- Le public, qui s'intéresse de plus en plus à l'engagement des entreprises en matière d'environnement et de social ;
- Les actionnaires, qui demandent des comptes en matière Responsabilité Sociale de l'Entreprise, suite à la loi Nouvelle Régulation Economique de 2002 ;

**NRE** : Obligation des entreprises cotées sur un marché réglementé de rendre compte dans leur rapport annuel de gestion sociale et environnementale au travers de leurs activités.

- Les futurs talents, qui sélectionnent les entreprises en fonction de leurs implications.

Les entreprises innovantes ont su anticiper cet engouement et transformer les obligations réglementaires en opportunité business et en atout concurrentiel. Ce propos est illustré par deux exemples :

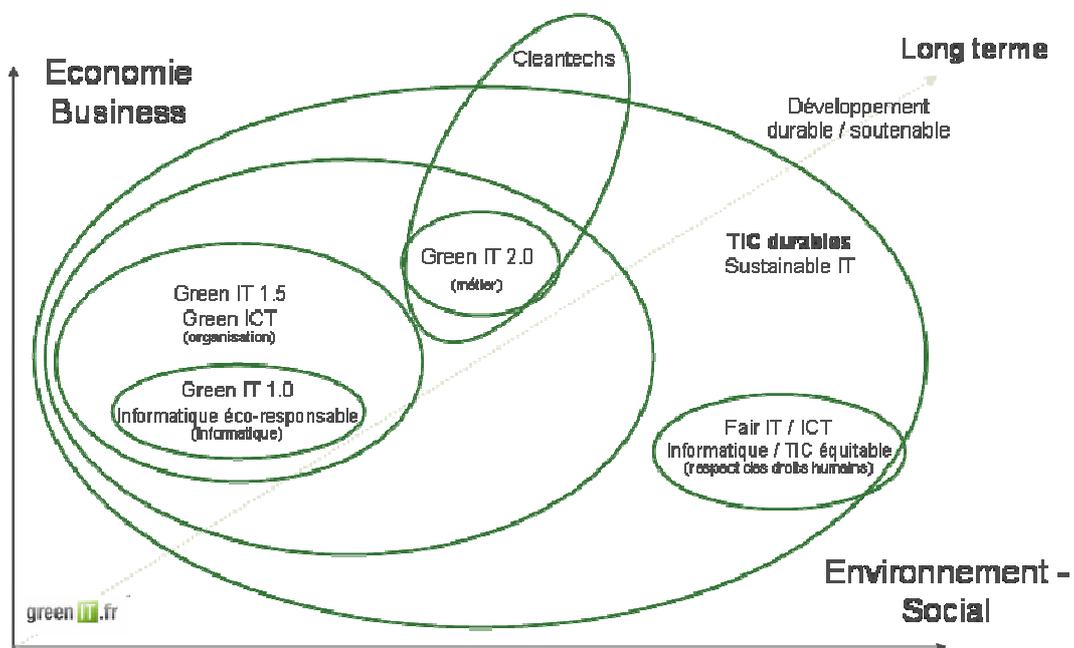
- Les bâtiments intelligents qui font partie intégrante de la stratégie de Bouygues Immobilier ;
- Les voitures électriques, nouveaux marchés pour la société Bolloré.

Ces nouvelles stratégies business doivent être en cohérence avec les engagements internes pris de l'entreprise.

### 3. Les différents niveaux de contribution des Systèmes d'Information au développement durable

Les systèmes d'information représentent chaque année 2% à 6% des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) dans le monde et 20 à 40 millions de tonnes de déchets électroniques (DEEE). Nous pouvons réduire cette empreinte de 40% à court terme. C'est le périmètre du Green IT 1.0. Mais nous pouvons aussi utiliser les TIC pour réduire l'empreinte environnementale des organisations (Green IT 1.5) et celle du cœur de métier de l'entreprise (Green IT 2.0).

Cela se traduit par un niveau d'implication défini sur l'échelle temps et sur des domaines économiques, sociaux et environnementaux :



*du Green IT 1.0 au Sustainable IT (Source : Frédéric Bordage – [www.greenit.fr](http://www.greenit.fr))*

On distingue alors trois niveaux de maturités :

#### ▪ **Green IT 1.0 – éco-TIC - Informatique éco-responsable – Green for IT**

L'ensemble des méthodes, logiciels, matériels, services et processus informatiques qui :

- Réduisent l'empreinte environnementale des TIC par une démarche éco-responsable : éco-conception, économies d'énergie, gestion des déchets ...
- Réduisent le budget de la DSI.

Exemple : virtualisation.

▪ **Green ICT - Green IT 1.5 : Optimisation de l'organisation**

ICT : Information & Communication Technologies. Traduit en français pour TIC (Technologies de l'Information et de la Communication).

- Extension du champ du Green IT 1.0 (informatique) aux outils de communication et aux réseaux. Il s'agit de réduire l'empreinte des organisations humaines (entreprises, collectivités, villes, etc.) grâce aux outils de communication (réseaux, téléphonie, etc.). Ce qui implique une dématérialisation préalable des processus.

Exemple : télétravail, téléprésence

▪ **Green IT 2.0 - IT for Green : Optimisation des processus métiers**

Réduction de l'empreinte environnementale du cœur d'activité grâce aux TIC :

- Utilisation des TIC pour réorganiser / optimiser des produits et /ou des processus métiers en fonction de leur empreinte environnementale, notamment grâce à l'Analyse du Cycle de Vie (ACV).

[www.greenit.fr](http://www.greenit.fr)

Ces trois domaines doivent être abordés en parallèle.

**4. Exemple du Green IT 1.0**

Il s'agit non seulement de diminuer l'empreinte carbone des Systèmes d'Information mais aussi de veiller à la diminution des déchets.

▪ **Les Data Centres**

- Premièrement, la conception du Data Centre qui doit être bien pensée dès le départ : l'architecture du bâtiment, le site externe, l'aménagement du terrain, le toit, la gestion de l'énergie... Il faut prendre aussi en compte les futurs besoins de rénovations, pour réaliser de réelles économies d'un point de vue de l'efficacité énergétique au départ et dans le temps.
- Le deuxième axe concerne les technologies utilisées au sein du Data Centre. Des facteurs importants de réduction d'énergie sont, par exemple, la mise en place de la virtualisation et de la standardisation, ou la mise hors service des serveurs legacy inactifs.

- Enfin, l'efficacité des processus opérationnels est le dernier élément clé. ITIL V3 permet à présent de prendre en compte le management des opérations d'un Data Centre : Data Centre Operations and Facility Management (DCO&FM). 11 domaines fonctionnels clés présents dans DCO&FM permettent d'augmenter grandement l'efficacité de cette gestion: équipements d'hébergement, climatisation environnementale...

*Pour approfondir*

*« Green Storage » Frédéric Laura, Mastère MSIT Executive 2009*

*Livres blancs - Club des Responsables d'Infrastructure et de Production (CRIP)*

▪ **Des actions diversifiées :**

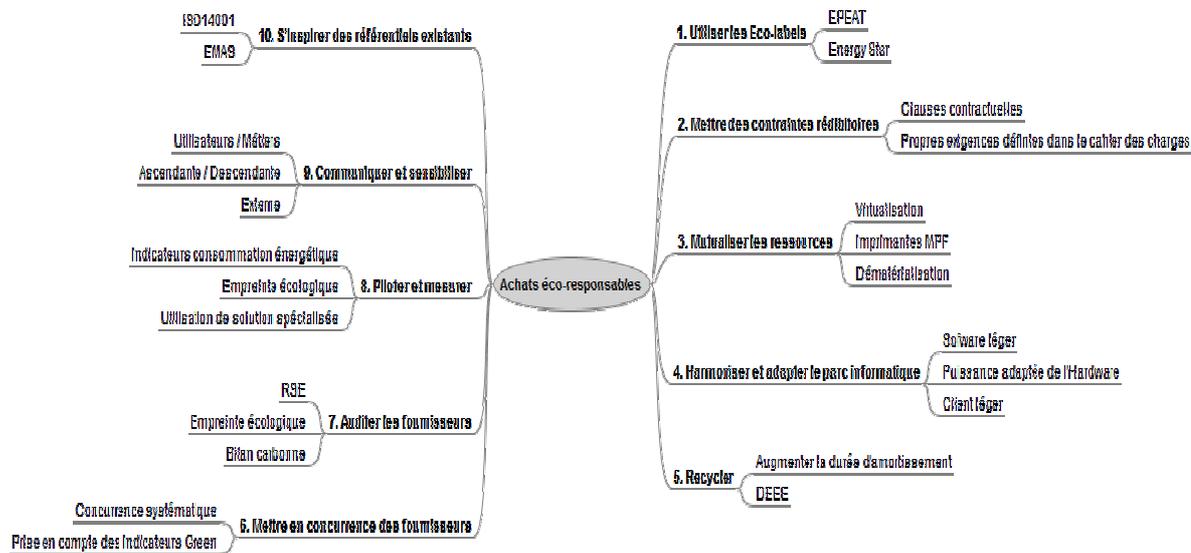
**Elimination de la consommation d'énergie inutile**

- Une gestion automatique de l'extinction de postes clients en fonction de l'utilisation ;

**Rationalisation du parc applicatif et matériel**

- L'allongement du cycle de vie des postes de travail 4 à 5 ans ;
- l'analyse du patrimoine applicatif et l'identification des solutions IT critiques voire différenciantes et la mise en place de terminaux légers pour économiser non seulement la consommation d'énergie mais aussi réduire le nombre de licences ; Seuls 15% des applications sont utilisées en moyenne sur un poste.

## Achats responsables



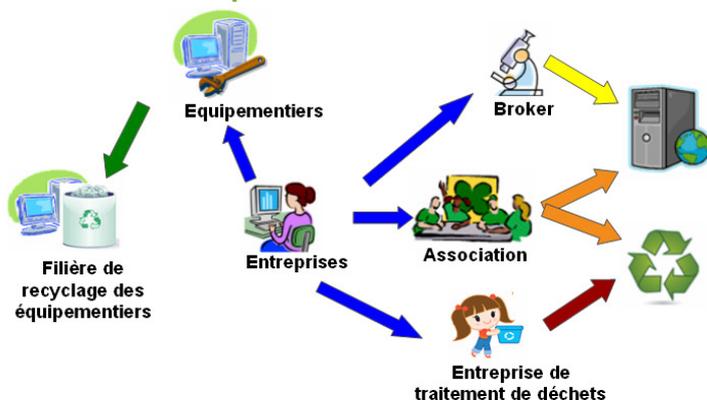
Présentation de la Charte des 10 bonnes pratiques des élèves HEC-MINES Promotion 2010

Pour approfondir : <http://www.greenit.fr/eco-label/epeat>

## Gestion appropriée des déchets

- l'entreprise producteur et utilisatrice est responsable des produits de bout en bout. Les entreprises font appels en majorité à des associations partenaires pour gérer ces déchets. Elles doivent pourtant s'assurer du respect règlementaire et de la traçabilité de la vie du matériel que ce soit en France, ou à l'étranger. C'est la responsabilité élargie.

### Les acteurs intervenant dans le recyclage des DEE (Déchets d'Equipements Electroniques et Electriques) professionnels



Les producteurs sont tenus du traitement des déchets qui ont été mis sur le marché, sauf s'il en est convenu autrement dans le contrat de vente (Décret de Juillet 2005).

Présentation des élèves HEC-MINES Promotion 2010 sur le recyclage en France

## 5. Green IT 1.5 : focus sur le télétravail

- Dans un contexte de nomadisation du travail notamment dans le tertiaire, dans lequel 50% de l'empreinte carbone sont liés aux déplacements et dans un environnement de la mondialisation des projets, les Systèmes d'information contribuent à optimiser de manière responsable et durable l'organisation.

Le télétravail est un des leviers d'amélioration. Il permet non seulement de réduire les coûts mais aussi d'améliorer le bien être des collaborateurs. En France, l'entreprise n'est pas forcément prête à ce mode de travail. Le télétravail est souvent envisagé dans le cadre de situations exceptionnelles (comme le risque de pandémie H1N1 avec la mise en place ou la validation du plan de continuité d'activité (PCA)). **La culture du contrôle s'oppose à la culture du résultat.** Le télétravail doit cependant être mieux valorisé et accompagné. Plusieurs recherches sont lancées sur ce phénomène notamment les **centres de télétravail qui permettent de préserver une vie sociale.**

*Pour Approfondir :*

*Air France (présentation Association HEC- Groupement développement durable)*

- Enfin le numérique bouscule les business modèles de certains métiers. Par exemple, les constructeurs automobiles s'interrogent sur l'opportunité de se positionner sur le marché du covoiturage, avec des tests en cours de déploiement.

## 6. Le niveau de maturité des entreprises françaises

La maturité des entreprises sur ce sujet est variable. Les DSI sont, ici, moteurs et porteurs de solutions, mais ils ne sont pas les seuls décideurs. Ils ont réuni, dans le cadre du CIGREF, les autres acteurs du développement durable (les responsables achats, les ressources humaines, le département Développement durable) et ont créé un outil d'auto-évaluation disponible sur le site du CIGREF sur la base de 10 critères :

- Cadre de référence ;
- Gouvernance ;
- Usages et comportements ;

- Social et sociétal ;
- Achats IT ;
- Projets et Applications ;
- Matériels et Infrastructures ;
- Impressions & Consommables ;
- Recyclage ;
- Transports.

## 7. Le numérique au cœur des enjeux nationaux

- **Il est source de croissance verte**

*[Pour approfondir](#)*

*Stratégie Française pour l'innovation Table ronde du 12 Février 2010 MESR MEIE  
OCDE*

- **Il est facteur de socialisation**

Dans le cadre du grand emprunt, 2 milliards seront consacrés au numérique dont une partie pour désenclaver les zones isolées (zones blanches et zones grises) et favoriser le télétravail.

- **Il est porteur de solutions**

Le numérique est porteur de solutions pour la réduction de la consommation énergétique des entreprises qui s'inscrivent dans les engagements de chaque nation.

### **L'exemple de la législation anglaise pour les entreprises**

- Une législation sur le carbone va entrer en vigueur en Angleterre et obliger toutes les entreprises avec demi-compteurs horaires\* à s'enregistrer d'ici Avril 2010.
- 5000 grandes entreprises privées et publiques, dont la consommation d'électricité est supérieure à 6 000 MWh par an, soit l'équivalent d'une facture annuelle d'électricité supérieure à 500 000 livres, vont être réellement impactées par cette législation. Ces entreprises devront dévoiler leur consommation énergétique et, dans certains cas, payer une amende si le quota d'émission carbone est dépassé. La performance des entreprises en matière d'efficacité énergétique sera rendue publique et aura donc une grande importance. Pour des raisons d'image les entreprises seront amenées à regarder attentivement ce sujet.

- Avec la mise en place de ce nouveau système de réduction de carbone et la prise de conscience des entreprises qui vont devoir faire des dépenses, il est tout à fait possible de commencer à voir de réels changements dans l'industrie.

\* Les demi-compteurs horaires ont une charge maximum de plus de 100kW. Ces compteurs sont présents sur tous les sites qui ont une consommation importante d'électricité. La consommation totale est enregistrée toutes les demi-heures, d'où le nom de demi-compteurs horaire.

▪ **Il transforme l'usage et devance la réglementation :**

**Nous sommes passés d'une société de propriété à une société d'usage, dont le concept même « d'usage » n'a, aujourd'hui, pas de cadre juridique propre. En effet, l'usage correspond à l'usufruit (le droit de se servir d'un bien) qui n'est qu'un sous-chapitre de la propriété.**

## 8. Conclusion de la table ronde

En conclusion, le développement durable dont les principes vont devenir des valeurs sociales universelles, sont et seront de plus en plus portées (diffusées) par les Systèmes d'Information.

En entreprise, il faut donc accorder une attention particulière aux « Data Centres », tant dans la conception que dans l'utilisation. Il faut également intégrer dans nos organisations de nouveaux modes de collaboration comme le bureau virtuel, ou les simulations numériques, qui permettent d'agir directement au cœur des métiers. Ces solutions sont des sources d'économies financières et énergétiques, des critères de différenciation concurrentielle et enfin des facteurs de bien-être pour les salariés. Les Systèmes d'Information apparaissent donc comme des vecteurs importants de diffusion de l'entreprise numérique durable.

## Rédaction

- Anciens Mastère MSIT : Florence Dietsch, Cédric Mora