

Systemes d'information éco- responsable

L'usage des TIC au service de l'entreprise durable

Octobre 2009

Synthèse

La réflexion du CIGREF sur l'usage des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et le développement durable (ou Responsabilité Sociétale des Entreprises – RSE) a été initiée en 2004, en partenariat avec l'ORSE (Observatoire de la Responsabilité Sociétale de l'Entreprise). En 2009, le CIGREF a souhaité approfondir la réflexion sur l'usage durable des TIC, en réalisant notamment un premier état des lieux des démarches SI éco-responsables dans les grandes organisations françaises membres du CIGREF.

Pour le CIGREF, dont la mission est de « ... *promouvoir l'usage des systèmes d'information comme source d'innovation et facteur de création de valeur pour l'entreprise...* », l'usage des TIC est un levier de transformation des organisations au service du développement durable. A ce titre, l'approche du CIGREF ne peut pas ignorer les préoccupations environnementales (la fin du pétrole, l'effondrement de la biodiversité, le changement climatique, ...), économiques (la crise financière mondiale, la hausse du coût de l'énergie), sociales et sociétales (conditions de travail, travail des enfants, ...), dont les impacts se mesurent autant à court terme, qu'à moyen et long terme, et portent sur tous les acteurs, qu'ils soient entreprises, pouvoirs publics, associations / ONG, individus citoyens ou nations.

A la base d'une démarche SI éco-responsable, il y a une action simple qui consiste à consommer moins, et donc à réduire les déchets en prolongeant au maximum la durée de vie des matériels. Cette démarche a pour finalité d'organiser un fonctionnement global en boucle fermée (vers le 100% recyclable, éco-conception, mutualisation, réutilisation, modularité, ...) et de limiter l'effet rebond en éduquant et en formant les utilisateurs à consommer autrement.

Le CIGREF a la conviction que les véritables enjeux pour le monde de demain sont à la fois :

- d'assurer l'accompagnement au changement des utilisateurs à travers la sensibilisation, la formation et l'éducation, en réfléchissant aux manières de consommer moins et de faire les choses différemment ;
- d'optimiser le secteur des TIC, en développant l'innovation technologique et organisationnelle, ainsi que l'éco-conception, et en créant des écolabels couvrant les matériels, les logiciels et les prestations de services ;
- d'exploiter les potentialités du secteur des TIC pour aider les autres secteurs à se développer durablement, en repensant leurs processus et leurs métiers, et à réduire leur empreinte environnementale.

L'entreprise responsable et durable de demain est invitée à utiliser le formidable potentiel qu'offrent les TIC, en coopération avec les Métiers, les pouvoirs publics, l'écosystème, et plus largement toutes ses parties prenantes.

Remerciements

Le groupe de travail a été piloté par Marie-Annick Darmaillac (Secrétaire générale adjointe – Bolloré), et Francis Aaron (DSI – Bolloré), avec la participation active et les témoignages des personnes suivantes :

Ahmed Bada	JC Decaux
Guy Balabanian	SCOR
Philippe Balin	sanofi-aventis
Didier Bernard	RATP
Jean-Hervé Blondin	Ministère de l'Intérieur
Laure Cartigny	Bolloré
Jean Cueugnet	Ministère de l'Economie
Loïc David	SCOR
Charbel Eid	La Poste
Christian Grellier	Bouygues Immobilier
Philippe Larzul	AXA France Services
Catherine Maffré	Banque de France
Xavier Perret du Cray	sanofi-aventis
Michel Rouzé	DCNS
Devora Tordjmann	Pôle Emploi
Pascal Verwaerde	Banque de France
Denis Vieira	sanofi-aventis

Ce rapport a été rédigé par Sophie Bouteiller, Chargée de mission au CIGREF, sur la base de retours d'expérience d'entreprises membres et des témoignages d'experts suivants :

- Françoise Berthoud, CNRS
- Frédéric Bordage, www.greenit.fr et expert green IT (consultant indépendant)
- Anne-Laure Boursier, Capgemini Consulting
- Christophe Corne et Adrien Porcheron, société dotgreen
- Pierre-Laurent Dugré, qui a développé et cédé au CIGREF l'outil d'auto-évaluation présenté à partir de la page 8 du présent rapport.

Sommaire

Eléments de compréhension et principes fondamentaux.....	1
Contexte	1
Historique du sujet au CIGREF	1
Actualité du sujet	1
L'approche du CIGREF	2
Présentation du rapport	4
Méthodologie.....	4
Ce que traite cette synthèse.....	5
... ce qu'elle ne traite pas	5
Introduction.....	7
Partie 1 - SI éco-responsables : où en sont les grandes organisations françaises en 2009 ? ...	8
Présentation de l'outil d'auto-évaluation sur les démarches SI éco-responsables (disponible sur le site du CIGREF : www.cigref.fr).....	8
10 critères d'évaluation	8
Finalité et objectifs.....	8
La maturité des grandes organisations françaises en matière de SI éco-responsables.....	9
La prise de conscience	9
Analyse.....	9
Partie 2 : Exemples de bonnes pratiques et d'indicateurs SI éco-responsables.....	12
Cadre de référence	13
Gouvernance SI éco-responsables	14
Usages et comportements	15
Social et sociétal	16
Achats IT (voir aussi annexe 2 : Proposition du groupe de travail pour une démarche d'achats IT éco-responsables)	17
Projets et applications	18
Matériels et infrastructures.....	19
Impressions et consommables	20
Recyclage	21
Transports.....	22
Transports.....	22
Partie 3 : Principaux messages du groupe de travail	23
L'enjeu fondamental pour la fonction SI est de promouvoir les démarches SI éco-responsables comme un levier de transformation de l'entreprise.....	23
La fonction SI doit s'appuyer sur les synergies avec les autres grandes fonctions transverses de l'entreprises pour déployer les démarches SI éco-responsables	24

Check-list : Mettre en place une démarche SI éco-responsables	25
Grandes étapes pour mettre en place une démarche SI éco-responsables au sein d'une organisation	25
Annexe 1 : Cadre de référence.....	26
DD et RSE : Cadre de référence international	26
La Déclaration Tripartite de l'OIT (1977, révisée en 2000).....	26
Les Principes Directeurs de l'OCDE (1984, révisés en 1991 puis en 2000).....	26
Convention internationale de Bâle (1989)	26
Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement (1992).....	27
Déclaration de Copenhague sur le développement social (1995).....	27
Norme SA 8000 créée par le <i>Council On Economic Priorities</i> , devenu le <i>Social Accountability International</i> (1997)	27
<i>Global Reporting Initiative</i> , GRI (1997)	28
Protocole de Kyoto, Nations Unies (1998, en vigueur en 2005)	28
Le Pacte Mondial, ou <i>Global Compact</i> , de l'ONU (1999).....	29
Convention internationale de Stockholm (2001)	29
Série des normes ISO 14 000 (2004).....	29
Norme ISO 26 000 (prévue pour 2010).....	29
SI éco-responsables : Cadre de référence international	30
<i>Green Grid</i>	30
<i>Global e-Sustainability Initiative</i> – GeSI (2001)	30
<i>Electronic Industry Citizenship Coalition</i> – EICC (2004)	30
DD, RSE et SI éco-responsables : Cadre de référence européen	31
Norme EMAS (<i>Eco-Management and Audit Scheme</i> - 1995)	31
Livre vert de la Communauté Européenne (2001)	31
<i>Code of Conduct DC</i> (2008)	31
DD, RSE et SI éco-responsables : Cadre de référence français.....	31
Article 116 de la loi sur les Nouvelles Régulations Economiques, dite Loi NRE (2002)...	31
Décret du 20 juillet 2005.....	31
Grenelle 1 et 2 (2008)	32
Annexe 2 : Proposition du groupe de travail pour une démarche d'achats IT éco-responsables	33
Périmètre, enjeux et finalité d'une démarche d'achat IT éco-responsable.....	33
Définition d'un achat IT éco-responsable	33
Catégories d'achats concernées	34
Positionnement d'une démarche d'achats IT éco-responsables.....	34
Enjeux et finalité d'une démarche d'achats IT éco-responsables	34
Démarche proposée par le groupe de travail	35

Finalité.....	35
Une démarche en 4 étapes.....	35

Figures

Figure 1 : L'usage des TIC au service de l'entreprise durable (source : CIGREF)	4
Figure 2 : Vision consolidée de la maturité de l'échantillon CIGREF en matière de SI éco-responsables.....	9
Figure 3 : Résultats consolidés, par axe d'évaluation, de l'échantillon CIGREF (source : CIGREF).....	10
Figure 4 : Du <i>green IT 1.0</i> au <i>sustainable IT</i> (source : Frédéric BORDAGE – www.greenit.fr)	11
Figure 5 : Points clés d'une démarche SI éco-responsables	25

Éléments de compréhension et principes fondamentaux

Contexte

Historique du sujet au CIGREF

La réflexion du CIGREF sur l'usage des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et le développement durable (ou Responsabilité Sociétale des Entreprises – RSE) a été initiée en 2004, en partenariat avec l'ORSE¹, pour aider les grandes entreprises à anticiper les impacts liés à la transposition en droit français des directives européennes RoHS (restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques) et WEEE (ou DEEE, déchets d'équipements électriques et électroniques)². Plusieurs travaux ont été menés depuis au CIGREF sur les SI éco-responsables³, notamment sur l'éthique et la déontologie⁴, et plus récemment, sur les nouvelles pratiques sociales liées à l'usage des TIC dans les grandes entreprises⁵.

En 2009, le CIGREF a souhaité approfondir la réflexion sur l'usage durable des TIC, en réalisant notamment un premier état des lieux des démarches SI éco-responsables dans les grandes organisations françaises membres du CIGREF.

Actualité du sujet

Le développement durable (DD) est devenu une réelle stratégie d'entreprise pour la majeure partie des grandes organisations et constitue une nouvelle opportunité pour innover et développer le *business* sur de nouveaux marchés. Les TIC, à travers leur usage, peuvent constituer un important levier de progrès au service de l'entreprise durable. Pour maintenir l'alignement et la synergie des systèmes d'information (SI) de l'organisation, cette nouvelle stratégie globale DD doit trouver sa traduction en termes de stratégies Métiers et SI.

Ainsi, de nombreuses entreprises surfent aujourd'hui sur la vague du *green IT*, concept récent et qui a pourtant déjà fait l'objet de nombreux ouvrages et articles. Souvent considéré par les entreprises utilisatrices comme un effet de mode, le *green IT* est globalement perçu comme un « produit marketing », qui au mieux se limite à traiter une

¹ Observatoire de la Responsabilité Sociétale des Entreprises : www.orse.org

² RoHS (*Restriction of the use of certain Hazardous Substances*) et WEEE (*Waste Electrical and Electronic Equipment*) : Décret n°2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus de ces équipements.

³ Le groupe de travail CIGREF a retenu le terme de SI éco-responsables, englobant les notions de *green IT*, éco-TIC, *sustainable IT*, technologies vertes, informatique verte / responsable, *fair IT*, *green ICT*, ... Les aspects télécom ne sont cependant pas pris en compte dans le présent document.

⁴ *Déontologie des usages des SI : élément fondamentaux*, rapport CIGREF-CED (2006)

⁵ *Usage des TIC et RSE : nouvelles pratiques sociales dans les grandes entreprises*, rapport CIGREF-ORSE (2008)

partie des questions environnementales, au pire est du *greenwashing*⁶. Or, le *green IT* est le 1^{er} niveau d'une démarche SI éco-responsables. Il désigne « l'ensemble des méthodes, logiciels, matériels, services et processus informatiques qui réduisent l'impact de l'informatique sur l'environnement par une démarche éco-responsable (éco-conception, économies d'énergie, gestion des déchets, etc.) et réduisent le budget de la DSI »⁷.

Pour se dégager d'une certaine connotation associée au terme de *green IT*, et pour ouvrir la réflexion au-delà des seuls aspects environnementaux, le groupe de travail du CIGREF a retenu le terme de SI éco-responsables.

Les démarches SI éco-responsables sont donc apparues massivement dans les processus de l'entreprise, se déclinant sous la forme de programmes portant tant sur la réduction des déchets informatiques et l'optimisation du recyclage, que sur les économies d'énergie et l'accompagnement du changement visant à faire évoluer les comportements collectifs et individuels, dans et hors de l'entreprise.

Selon le cabinet IDC, en 2008, seules les grandes entreprises étaient conscientes de la nécessité de mettre en œuvre des projets SI éco-responsables : les PME et autres TPE étaient encore loin de ces préoccupations. Les grandes organisations interrogées étaient majoritairement sensibles aux aspects de contrainte réglementaire (85%), de réduction des coûts (80%), d'optimisation de la consommation énergétique (78%) et de recyclage (71%).

En 2009, les crises économique, énergétique et écologique ont accéléré la dynamique engagée et ouvert une voie favorable au développement des initiatives SI éco-responsables, notamment par l'impérative réduction des coûts à moyen-long terme. Pour la DSI⁸, le principal enjeu immédiat est la réduction des consommations électriques, et donc de la facture énergétique globale.

L'approche du CIGREF

Pour le CIGREF, dont la mission est de « ... *promouvoir l'usage des systèmes d'information comme source d'innovation et facteur de création de valeur pour l'entreprise...* », l'usage des TIC est un levier de transformation des organisations au service du développement durable.

A ce titre, l'approche du CIGREF ne peut pas ignorer les préoccupations environnementales (la fin du pétrole, l'effondrement de la biodiversité, le changement climatique, ...), économiques (la crise financière mondiale, la hausse du coût de l'énergie), sociales et

⁶ Le terme *greenwashing* désigne « un procédé de marketing utilisé par une organisation (entreprise, gouvernement, etc.) dans le but de donner à l'opinion publique une image écologique responsable, alors que plus d'argent a été investi en publicité *verte* (la couleur verte symbolisant ici l'écologie) qu'en de réelles actions en faveur de l'environnement. » (Wikipedia)

⁷ Frédéric Bordage : www.greenit.fr / Article du 04/06/2009 : *Green IT, tentative de définition*

⁸ DSI : Direction des Systèmes d'Information

sociétales (conditions de travail, travail des enfants, ...), dont les impacts se mesurent autant à court terme, qu'à moyen et long terme, et portent sur tous les acteurs, qu'ils soient entreprises, pouvoirs publics, associations / ONG, individus citoyens ou nations.

A la base des démarches SI éco-responsables, il y a une action simple qui consiste à consommer moins, et donc à réduire les déchets en prolongeant au maximum la durée de vie des matériels... Cette démarche a pour finalité d'organiser un fonctionnement global en boucle fermée (vers le 100% recyclable, éco-conception, mutualisation, réutilisation, modularité, ...) et de limiter l'effet rebond⁹ en éduquant et en formant les utilisateurs à consommer autrement.

Le CIGREF a la conviction que les véritables enjeux pour le monde de demain sont à la fois :

- D'assurer l'accompagnement au changement des utilisateurs à travers la sensibilisation, la formation et l'éducation, en réfléchissant aux manières de consommer moins et d'agir différemment. Par exemple, concernant les déchets électriques et électroniques (DEEE), ils sont la principale conséquence des TIC sur l'environnement (non pas la consommation d'énergie¹⁰). Ainsi, la priorité porte davantage sur la gestion de ces DEEE, que sur la réduction des consommations d'énergie associées¹¹. Mais ce n'est pas le seul problème : la problématique de l'utilisation des énergies fossiles dans les pays producteurs d'objets électroniques pose un vrai problème également : émissions de gaz à effet de serre, épuisement des ressources naturelles, en particulier les minéraux (voir sur ce sujet les travaux du CNRS : <http://www.eco-info.org/spip.php?article129>) ;
- d'optimiser le secteur des TIC, en développant l'innovation technologique et organisationnelle, ainsi que l'éco-conception, et en créant des écolabels couvrant les matériels, les logiciels et les prestations de services ;

⁹ A l'origine, la définition de l'effet rebond est issue de l'économie : « une meilleure efficacité dans le processus de production d'un produit diminue les coûts par unité produite, ce qui augmente la demande pour ce produit. » D'un point de vue du développement durable, l'écologiste François Schneider définit l'effet rebond comme « l'augmentation de consommation liée à la réduction des limites à l'utilisation d'une technologie, ces limites pouvant être monétaires, temporelles, sociales, physiques, liées à l'effort, au danger, à l'organisation...» (www.wikipedia.org). Un exemple d'effet rebond lié à l'usage des TIC est le *e-commerce* : lorsqu'un usager passe une commande en ligne, il veut son produit immédiatement, il se fait donc livrer en 24 ou 48h. Or, pour ce faire, les biens commandés sont acheminés par avion, ce qui augmente les émissions de GES (exemple : Amazon fait livrer les biens commandés par les internautes en 24h à leur domicile par UPS). Cette logique d'immédiateté augmente ainsi les effets rebonds négatifs, alors qu'il faudrait les réduire au maximum.

¹⁰ En effet, la réduction de la consommation électrique vise surtout, à court terme, à agir sur le changement climatique en limitant les émissions de gaz à effet de serre (GES) émis par l'humanité, notamment à travers la production d'électricité à partir de charbon et de pétrole. Or, en France, 78% de l'électricité, de source nucléaire, dégage très peu de CO2 et la fabrication d'un matériel électronique représente au moins 40% de l'énergie totale consommée par ce bien tout au long de son cycle de vie : la phase d'utilisation émet peu de CO2 et génère peu de pollutions

¹¹ « Globalement, la consommation des TIC représente aujourd'hui 13,5% de l'électricité française » selon le rapport *TIC et Développement durable* (CGEDD et CGTI, mars 2009, p. 9)

- d'exploiter les potentialités du secteur des TIC pour aider les autres secteurs à se développer durablement, en repensant leurs processus et leurs métiers, et à réduire leur empreinte environnementale.

L'entreprise responsable et durable de demain est invitée à utiliser le formidable potentiel qu'offrent les TIC, en coopération avec ses Métiers, les pouvoirs publics, l'écosystème, et plus largement toutes ses parties prenantes, comme l'illustre la figure 1.

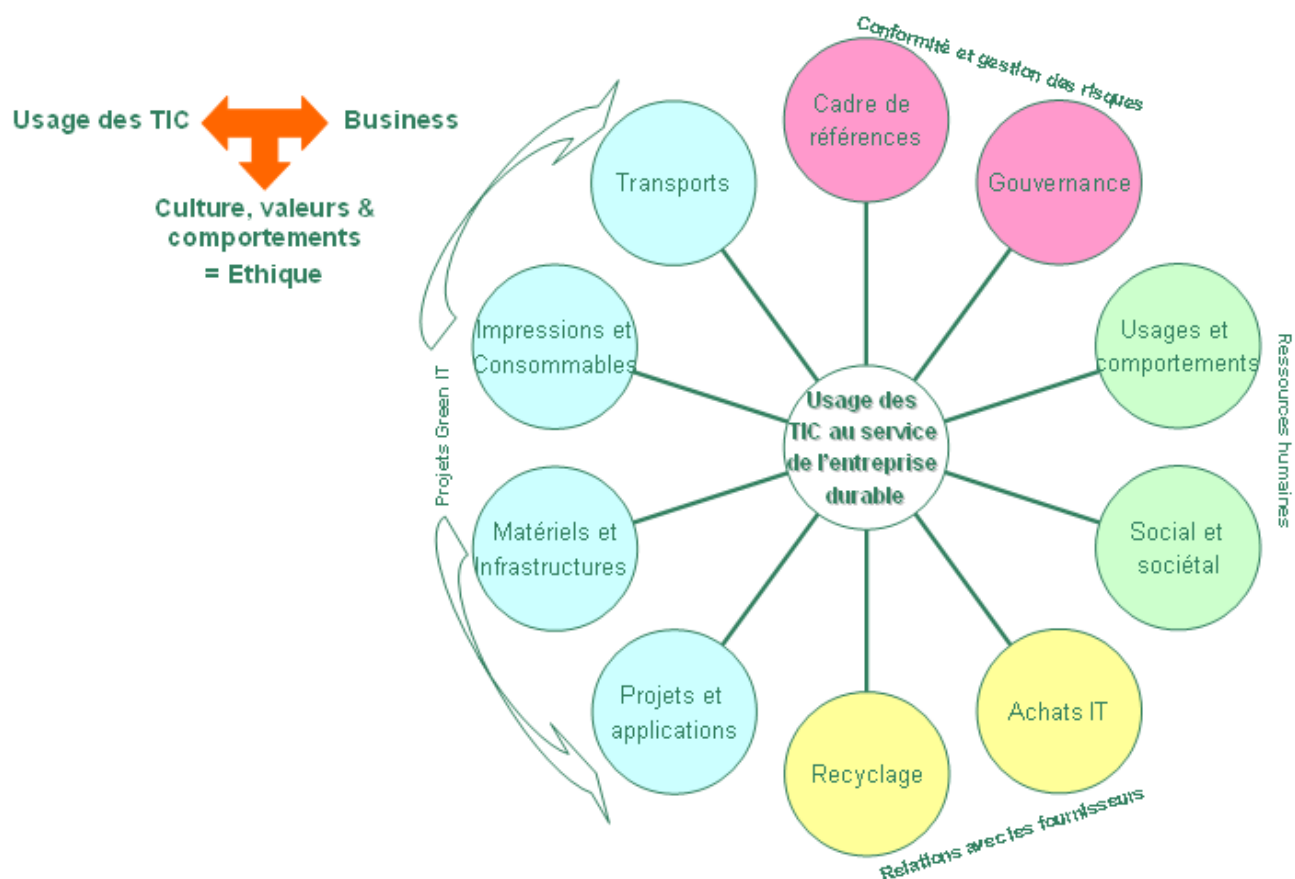


Figure 1 : L'usage des TIC au service de l'entreprise durable (source : CIGREF)

Présentation du rapport

Méthodologie

Ce rapport est construit sur la base de témoignages d'experts et de retours d'expériences dans le cadre d'un groupe de travail composé de représentants de grandes organisations publiques et privées, membres du CIGREF, et qui s'est réuni régulièrement de janvier à septembre 2009.

Ce document s'adresse à toute personne intéressée par les impacts de l'usage des TIC sur le développement durable, impliquée ou non dans une démarche SI éco-responsable. Ainsi, ce document s'adresse en priorité à un public professionnel (entreprises utilisatrices,

fournisseurs, sociétés de conseil, ...), et plus précisément aux : DSI, Directeur DD, DRH, Responsable de projets Green IT¹², Acheteur IT, Responsable Qualité et Méthodes, Chef de projets, Consultant, ...

Ce que traite cette synthèse...

Conscient du rôle stratégique de l'usage des TIC dans le développement économique, social et environnemental durable, le groupe de travail a identifié 3 sujets prioritaires pour 2009 :

- identification du cadre de référence¹³ relatif au développement durable, à la RSE et aux SI éco-responsables ;
- évaluation de la maturité des grandes organisations françaises en matière de SI éco-responsables, identification de bonnes pratiques et définition d'indicateurs ;
- réflexion sur les achats IT éco-responsables, en cohérence avec la mission d'influence du CIGREF vers les fournisseurs.

A travers l'étude de ces 3 sujets, le groupe de travail a souhaité :

- mieux comprendre et maîtriser les fondamentaux du DD / RSE et des SI éco-responsables ;
- faire un premier état des lieux de la maturité des grandes organisations françaises en matière de SI éco-responsables ;
- identifier les leviers d'amélioration pour la fonction SI elle-même et pour les directions Métiers ;
- mettre en évidence les complémentarités et les synergies à développer entre les fonctions SI, DD, RH et Achats au sein des organisations.

... ce qu'elle ne traite pas

Les conclusions présentées dans ce document sont issues des réflexions et contributions des représentants de quelques organisations membres du CIGREF, et des experts intervenus ponctuellement dans le groupe de travail. Ce rapport propose donc une vision limitée et non exhaustive des démarches SI éco-responsables, et majoritairement du point de vue d'organisations utilisatrices des TIC.

Nous ne sommes qu'au début de la réflexion sur les SI éco-responsables... Le groupe de travail a ainsi identifié quelques axes à approfondir dans le cadre de travaux futurs, et qui ne sont pas traités dans cette synthèse :

¹² Le terme IT est utilisé tout au long du rapport pour désigner les ressources SI et TIC

¹³ Le cadre de référence est constitué de l'ensemble des textes, documents, indicateurs et autres standards nationaux, européens et internationaux qui font autorité en matière de DD, RSE et aux SI éco-responsables (ou green IT)

- La coopération entre les organisations utilisatrices des TIC et les fournisseurs : partenariats et co-innovation, chartes de bonnes pratiques partagées, ... ;
- Les impacts des évolutions réglementaires sur l'organisation : comptabilité carbone, télétravail, ...
- Les impacts de l'intégration des TIC dans les organisations : relations avec les institutions représentatives du personnel, modification de l'organisation du travail, accompagnement des utilisateurs, ...

Introduction

Les principaux moteurs qui incitent les DSI à s'inscrire dans une démarche de SI éco-responsables peuvent être de nature :

- économique : fonctionnement à budget constant, voire réduit (conséquence de la crise), hausse du coût de l'énergie ;
- technique : obsolescence des centres informatiques, explosion du volume d'information, positions dominantes des fournisseurs ;
- interne : déploiement de la stratégie DD de l'entreprise, impulsion des dirigeants / respect des engagements RSE de l'entreprise (image et réputation, transparence sur l'empreinte environnementale) ;
- réglementaire : directives européennes WEEE et RoHS, recyclage, code de conduite européen sur les *datacenters*, livre vert sur la Responsabilité Sociétale des Entreprises, loi NRE, Grenelle de l'Environnement, ...
- sociétale : prise en compte des différences, réponse aux demandes des salariés / clients
- personnelle : démarche citoyenne, respect de l'environnement, ...

Pour répondre aux objectifs fixés, mieux cerner le contexte général et replacer le sujet d'étude dans une perspective plus globale, le groupe de travail a défini en premier lieu un cadre de référence général sur le développement durable, et plus spécifique sur les SI éco-responsables, en mettant en évidence les grands principes directeurs des différents textes internationaux, européens et français. Ce cadre de référence est disponible en annexe du présent document.

Le groupe de travail s'est ensuite attaché à dresser un premier état des lieux relatif à la maturité des grandes organisations françaises en matière de SI éco-responsables, sur la base d'un outil d'auto-évaluation élaboré par le CIGREF.

Enfin, le groupe de travail a identifié, puis rassemblé, quelques bonnes pratiques et indicateurs de mesure en matière de SI éco-responsables.

Partie 1 - SI éco-responsables : où en sont les grandes organisations françaises en 2009 ?

Pour évaluer la maturité des grandes organisations françaises sur les démarches SI éco-responsables, le groupe de travail du CIGREF a élaboré un outil simple et rapide d'auto-évaluation, intra et interentreprises, développé et cédé au CIGREF par Pierre-Laurent Dugré.

Présentation de l'outil d'auto-évaluation sur les démarches SI éco-responsables (disponible sur le site du CIGREF : www.cigref.fr)

10 critères d'évaluation

L'outil d'auto-évaluation CIGREF est composé de 10 critères, abordant la culture des acteurs, les ressources humaines, les relations avec les fournisseurs, l'éco-conception et le recyclage, les économies d'énergie et la réduction des émissions de CO2.

Les 10 critères sont les suivants :

- Cadre de référence : maîtriser les fondamentaux ;
- Gouvernance : faire converger les stratégies DD et SI ;
- Social et sociétal : valoriser les compétences et la diversité des collaborateurs dans l'entreprise par l'usage des TIC ;
- Achats IT : garantir une démarche d'achats IT éco-responsables et des relations éthiques avec les fournisseurs IT ;
- Projets et applications : donner la priorité aux projets SI à forte composante DD ;
- Matériels et infrastructures : rationaliser le parc informatique ;
- Impressions et consommables : promouvoir une politique d'impression responsable ;
- Recyclage : réduire l'empreinte environnementale globale liée à l'usage des TIC ;
- Transports : réduire l'empreinte environnementale par l'usage des TIC et du SI en promouvant l'usage approprié et adapté de solutions alternatives.

Un outil simple et rapide

Chaque critère d'évaluation de l'outil est assorti, à chaque fois que possible, d'exemples de bonnes pratiques et d'exemples d'indicateurs.

Finalité et objectifs

La finalité de l'outil est de permettre aux fonctions transverses de l'entreprise (SI, DD, RH, Achats, ...), impliquées dans une démarche SI éco-responsables, de se positionner sur une échelle de maturité à 5 niveaux, notés de 0 à 4 : rien n'est fait, intention, formalisation, mesure, amélioration). Sur chaque critère, une seule réponse est possible.

L'outil permettant de consolider des réponses multiples, le CIGREF recommande d'impliquer plusieurs collaborateurs dans cette auto-évaluation afin d'obtenir un résultat plus fin.

Une visualisation des résultats synthétique, sous forme de radar

Les résultats de l'auto-évaluation se présentent sous forme de radar : cette visualisation synthétique peut constituer un bon outil de communication avec les autres directions Métiers et constituer une base de travail pour définir des objectifs à atteindre.

La maturité des grandes organisations françaises en matière de SI éco-responsables

La prise de conscience

Avec une moyenne globale de 1,7/4, l'échantillon CIGREF (12 grandes organisations françaises) se situe, aujourd'hui et globalement, à un stade que l'on peut qualifier de « prise de conscience », comme on le constate sur la figure 2. Majoritairement concentrées sur les aspects matériels (Matériels et Infrastructures, Impressions & Consommables) et sur l'organisation du recyclage (Recyclage), l'échantillon CIGREF se situe entre les niveaux « Rien n'est fait » et « Intention ».

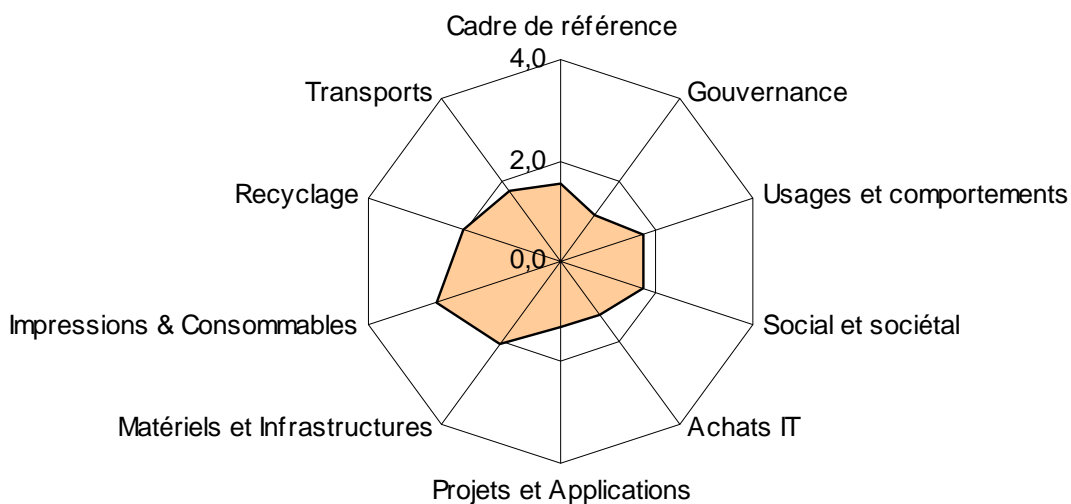


Figure 2 : Vision consolidée de la maturité de l'échantillon CIGREF en matière de SI éco-responsables (source : CIGREF)

Analyse

Le radar montre bien que le stade où les grandes fonctions de l'entreprise utilisent les TIC et le SI comme un levier de croissance pour l'entreprise n'est pas encore atteint : les aspects sociaux et sociétaux, la gestion des impacts sur les hommes, les politiques d'achats IT, les aspects techniques (projets et applications) et la réduction des transports par l'usage des TIC

n'apparaissent pas traités en priorité, ce qui ne signifie pas pour autant qu'ils sont ignorés, comme on le voit sur la figure 3 ci-dessous.

Par ailleurs, ce n'est pas parce que la stratégie SI éco-responsable n'est pas formalisée dans un document de référence que l'organisation n'est pas engagée en la matière : la faible gouvernance, voire son absence, ne constitue pas un frein à la mise en œuvre et la réalisation de projets SI éco-responsables.

Figure 3 : Résultats consolidés, par axe d'évaluation, de l'échantillon CIGREF (source : CIGREF)

EVALUATION PAR AXE		
Cadre de référence	1,5	sur 4
Gouvernance	1,1	sur 4
Usages et comportements	1,7	sur 4
Social et sociétal	1,7	sur 4
Achats IT	1,3	sur 4
Projets et Applications	1,3	sur 4
Matériels et Infrastructures	2,0	sur 4
Impressions & Consommables	2,6	sur 4
Recyclage	2,0	sur 4
Transports	1,7	sur 4

Cette analyse de la maturité des grandes organisations françaises en matière de SI éco-responsables permet de conclure que les grandes entreprises font essentiellement du « *green IT 1.0* » (tel que présenté dans la figure 4). Dès lors, si l'on se réfère à la classification établie par Frédéric Bordage (figure 4), la marge de progression est importante. La DSI est bien partie pour régler le *business as usual*, mais le stade où elle utilise les TIC comme un levier de croissance pour l'entreprise n'est pas encore atteint, les grandes organisations étant majoritairement concentrées sur des aspects techniques de l'informatique. Les questions sur l'organisation du recyclage ou la gestion des impacts de l'usage des TIC sur les hommes sont traitées secondairement.

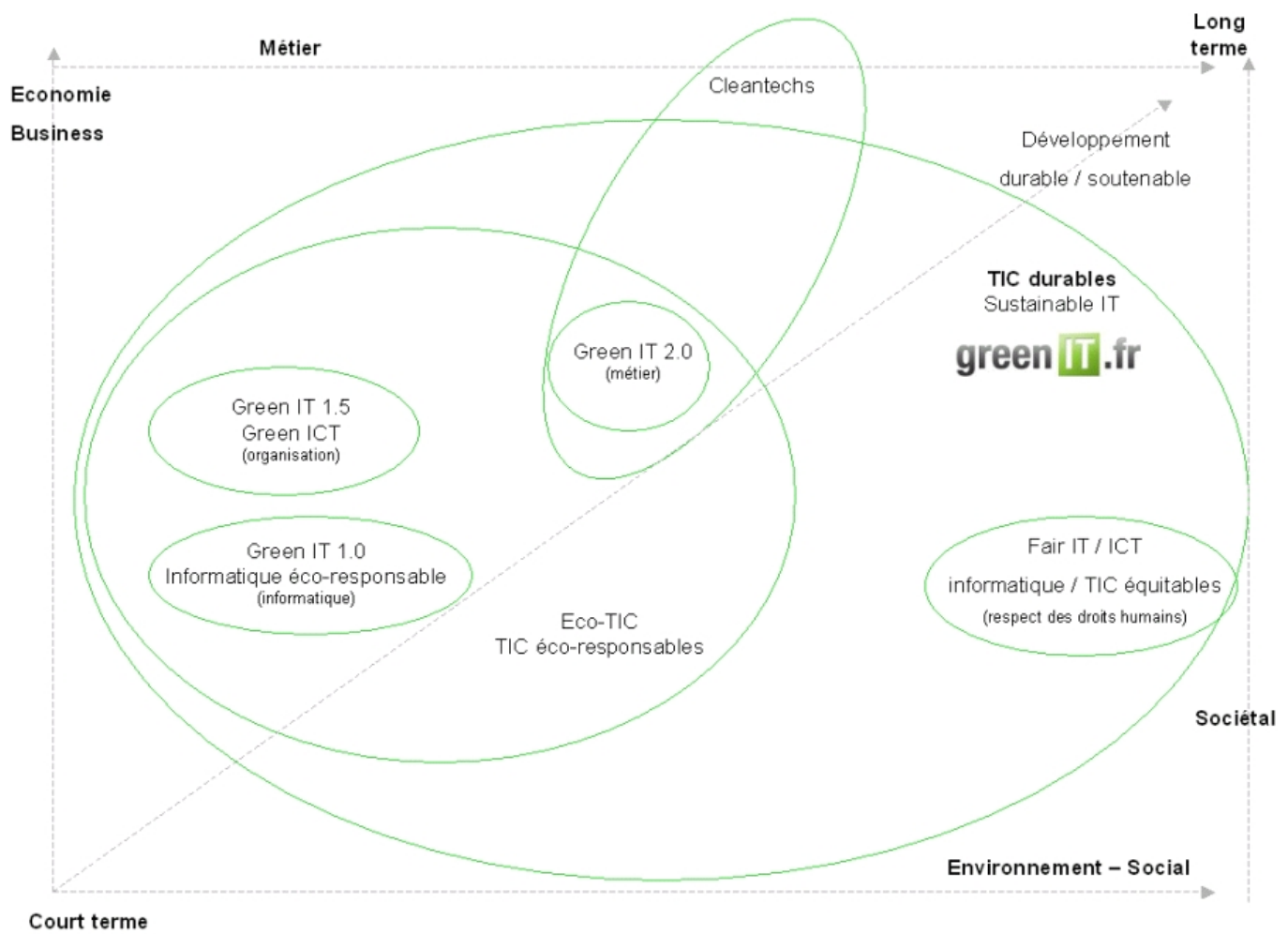


Figure 4 : Du *green IT 1.0* au *sustainable IT* (source : Frédéric BORDAGE – www.greenit.fr)

Partie 2 : Exemples de bonnes pratiques et d'indicateurs SI éco-responsables

Cette partie vise à présenter, sous forme de fiches, quelques exemples de bonnes pratiques et d'indicateurs relatifs aux démarches SI éco-responsables, portant sur les 10 critères de l'outil d'auto-évaluation :

- Cadre de référence
- Gouvernance
- Usages et comportements
- Social et sociétal
- Achats IT
- Projets et applications
- Matériels et infrastructures
- Impressions et consommables
- Recyclage
- Transports

Notre ambition n'est pas ici de présenter une liste exhaustive : cette partie vise à proposer au lecteur quelques éléments plus ou moins faciles et rapides à mettre en place et/ou à mesurer.

Ces fiches thématiques ont été élaborées sur la base des témoignages d'organisations appartenant aux secteurs d'activité suivants : Administration publique, Banque / Assurance, Distribution, Industrie, Santé, Services

D'une manière générale, le groupe de travail recommande qu'une démarche de SI éco-responsables, pour être efficace sur le long terme, intègre une réflexion sur les points suivants :

- Le **cycle de vie des produits** : idéalement et autant que possible, privilégier les matériels recyclés ou d'occasion, ou à défaut labélisés, et dont la durée de vie est plus longue ;
- Les **usages** : ils sont souvent plus consommateurs que nécessaire (impressions, transports, consommations énergétiques, ...) ;
- Les **fournisseurs** : les entreprises utilisatrices ont les moyens aujourd'hui d'inciter les fournisseurs à développer de véritables offres « vertes » performantes et répondant aux besoins des utilisateurs ;
- Le risque de **greenwashing** : pour se prémunir contre ce risque, les entreprises utilisatrices peuvent demander aux fournisseurs IT de leur présenter une liste de leurs matériels éco-responsables, leur bilan environnemental, ainsi que leur politique interne DD / RSE.

Cadre de référence

Objectif	<i>Maîtriser les fondamentaux du DD, de la RSE et des SI éco-responsables</i>
Exemples de bonnes pratiques selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rechercher les législations, référentiels et standards internationaux, européens et nationaux du DD-RSE 2. Etablir une cartographie des risques liés au non respect des législations et à la non-prise en compte des référentiels et standards 3. Utiliser des indicateurs internationaux pour faire un premier bilan des impacts sociaux, environnementaux et économiques de l'activité SI 4. S'informer sur les évolutions impulsées par les organisations internationales (nouveaux indicateurs, normalisations, écolabels, ...) et adapter sa démarche
Exemples d'indicateurs selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Référentiel documentaire listant succinctement les législations / référentiels / standards généraux du DD 2. Référentiel documentaire, disponible sur l'extranet de l'entreprise, détaillant les principes directeurs des législations / référentiels / standards généraux DD-RSE, et plus spécifiques sur les SI éco-responsables 3. Référentiel documentaire, disponible sur l'extranet, listant les différents types d'indicateurs « verts » / labels / bonnes pratiques pouvant être utilisé(e)s dans le cadre des activités de l'entreprise 4. Dispositif de veille et fréquence de mises à jour des référentiels documentaires sur les SI éco-responsables, des plans de formation, suivi des démarches de certification de l'entreprise

Gouvernance SI éco-responsables

Objectif	<i>Faire converger les stratégies DD et SI de l'entreprise</i>
Exemples de bonnes pratiques selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Définir et mettre en place un schéma directeur SI éco-responsables (type SDREE¹⁴, PDE¹⁵ ou autre) 2. Nommer un responsable SI éco-responsable au sein de l'entreprise 3. Traduire le schéma directeur SI éco-responsable dans le plan stratégique SI : tout nouveau projet doit intégrer une dimension DD (au même titre que le coût, l'impact stratégique, ...) 4. Définir et mettre en place des indicateurs DD et fixer des objectifs à atteindre
Exemples d'indicateurs selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Document présentant la stratégie DD de votre entreprise et sa traduction dans le schéma directeur SI éco-responsable 2. Composition du Comité de pilotage et fréquence de ses réunions / an, Bilan environnemental / site 3. Niveau de déploiement du schéma directeur DD en % 4. Ecart entre les objectifs de déploiement fixés et le réalisé, mise en place de plans d'amélioration

¹⁴ SDREE : Schéma Directeur de Réduction de l'Empreinte Environnementale

¹⁵ PDE : Plan de Déplacement Entreprise

Usages et comportements

<p>Objectif</p>	<p><i>Promouvoir les « éco-gestes » et les usages responsables auprès des utilisateurs</i></p>
<p>Exemples de bonnes pratiques selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en place un forum participatif pour permettre aux salariés de réfléchir sur les éco-gestes en matière de SI éco-responsables 2. Se doter d'une charte de bonnes pratiques / livre vert / autre support, disponible sur l'extranet 3. Mettre en place des outils : <ul style="list-style-type: none"> • de mesure des consommations énergétiques des PC, • d'organisation du co-voiturage via un intranet, • de <i>reporting</i> sur les consommations énergétiques de l'entreprise, • d'optimisation de la consommation de carburant de la flotte des véhicules d'entreprise, • etc. ... 4. Elaborer et diffuser une charte d'usages éco-responsables des TIC et du SI via l'intranet
<p>Exemples d'indicateurs selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taux de fréquentation / de contribution sur le forum d'échanges pour recueillir toutes les idées des collaborateurs sur l'usage des TIC au service du DD 2. Taux d'application des bonnes pratiques par département 3. Suivi de l'usage des outils mis en place pour promouvoir les éco-gestes et faire évoluer les comportements via des outils de <i>reporting</i> et des enquêtes de satisfaction 4. Ecart entre les objectifs fixés et le réalisé, mise en place de plans d'amélioration

Social et sociétal

Objectif	<i>Valoriser les compétences et la diversité des collaborateurs dans l'entreprise</i>
Exemples de bonnes pratiques selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Signer la charte de la diversité en entreprise et la communiquer via l'intranet 2. Développer et mettre en œuvre un référentiel d'accessibilité des outils, intégrer dans les processus de développement des applications des tâches dédiées à la prise en compte des différences sociales, physiques ou cognitives, développer le multilinguisme des outils 3. Promouvoir le recrutement sur CV anonyme pour favoriser les compétences et lutter contre les discriminations 4. Créer des partenariats avec des organismes de formation soucieux de la diversité (accueil de stagiaires, interventions de professionnels, ...), mettre en place une démarche de labellisation AccessiWeb (par exemple)
Exemples d'indicateurs selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre de projets SI éco-responsables à dimension sociale / sociétale <u>identifiés</u> : accessibilité des outils pour les personnes handicapées, multilinguisme des outils, outil de gestion / promotion de la mobilité / valorisation des compétences, recrutements sur CV anonymes, ... 2. Nombre de projets SI éco-responsables à dimension sociale / sociétale <u>retenus dans le portefeuille de projets</u> (idem 1.) 3. Au niveau de la DSI et de chaque Métier : <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de collaborateurs handicapés dans les équipes, • Nombre de collaborateurs issus de la diversité, • Nombre de collaborateurs ayant bénéficié d'une formation / promotion au cours de l'année • Nombre de jeunes & seniors recrutés au cours de l'année 4. Ecart entre les objectifs fixés et le réalisé, mise en place de plans d'amélioration

Achats IT (voir aussi annexe 2¹⁶ : Proposition du groupe de travail pour une démarche d'achats IT éco-responsables)

Objectif	<i>Garantir une démarche éco-responsable avec les fournisseurs IT</i>
<p>Exemples de bonnes pratiques selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. S'intéresser au cycle de vie des produits : privilégier les matériels dont la durée de vie est plus longue, et les offres labélisées ; 2. Acheter 100% de papier écologique (issu de forêts gérées et proches, ou issu du recyclage, labellisé FSC ou PEFC¹⁷) 3. Demander aux fournisseurs la liste de leurs matériels éco-responsables, le bilan carbone de leur société et leur politique interne DD – RSE 4. Inciter le fournisseur à développer des offres DD performantes et répondant aux besoins des utilisateurs en incluant des critères DD (principalement énergie et recyclage pour le matériel et les consommables) 5. Inclure des critères DD dans les processus d'achats IT (certification ISO 14001, matériel labellisé EPEAT ou Energy Star ou autre, ...) 6. Auditer les fournisseurs (tous les ans), suivre la notation des agences extra-financières, promouvoir l'éco-conception, suivre les risques fournisseurs (avec l'outil EcoVadis par exemple)
<p>Exemples d'indicateurs selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre de matériels labélisés : réduction de la consommation énergétique (labels : Energy Star, 80plus), bilan carbone et analyse du cycle de vie du matériel (labels : Blue Angel, EPEAT, TCO, Ecolabel européen) ou globalement, respectueux de l'environnement (labels : Choix environnemental, GreenGuard, PC3R, CECP) 2. Nombre de questionnaires d'audit renseignés par les fournisseurs et nombre d'audits fournisseurs dans l'année 3. Bilan environnemental des fournisseurs, suivi de leurs certifications, nombre d'audits sociaux et notation extra-financière par les agences de <i>rating</i> 4. Ecart entre le niveau d'engagement fournisseur (en termes de performance et qualité de service) et le réalisé, suivi du plan d'amélioration

¹⁶ En cohérence avec une des missions majeures du CIGREF vis-à-vis des fournisseurs, la question des achats est apparue comme prioritaire dans la réflexion du groupe de travail qui a, de ce fait, travaillé exclusivement sur cet axe cette année.

¹⁷ FSC : Forest Stewardship Council ; PEFC : Programme de reconnaissance des certifications forestières, anciennement Programme Européen des Forêts Certifiées

Projets et applications

<p>Objectif</p>	<p><i>Donner la priorité aux projets SI à forte composante DD et rationaliser le SI</i></p>
<p>Exemples de bonnes pratiques selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diminuer le nombre d'applications (convergence vers des applications de niveau groupe par exemple) 2. Diminuer le nombre d'architectures et de technologies différentes, éliminer les redondances 3. Inclure dans le portefeuille de projets un critère d'alignement sur la stratégie DD (ie. le projet contribue-t-il aux objectifs du schéma directeur DD pour la DSI ?) et définir des critères DD pour chaque nouveau projet 4. Mesurer la consommation énergétique des différentes versions de logiciels
<p>Exemples d'indicateurs selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre de projets Informatique durable en cours d'intégration dans le portefeuille de projets 2. Nombre de projets Informatique durable identifiés comme prioritaires dans le portefeuille de projets 3. Consommation (en watts) des différentes versions de programme en exécution 4. Gains financiers générés par l'élimination des redondances

Matériels et infrastructures

Objectif	Rationaliser le parc informatique
<p>Exemples de bonnes pratiques selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Virtualiser les serveurs et les unités de stockage 2. Diminuer le volume de données stockées (un grand nombre de données sont inutilisées et redondantes) 3. Adapter la technologie de stockage aux besoins 4. Mutualiser les <i>datacenter</i> (en réduire le nombre, y compris des sites de <i>backup</i>) 5. Réduire la taille des <i>datacenter</i> et optimiser leur agencement ainsi que la climatisation (points chauds et froids), récupérer la chaleur, optimiser l'alimentation électrique (<i>Automate Power System</i>), 6. Acheter des ordinateurs portables plutôt que fixes (plus efficace au niveau énergétique et chaleur), centraliser le paramétrage de la veille et de l'hibernation des stations de travail, supprimer les « <i>appliances</i> » personnelles (retrait des imprimantes personnelles, des claviers / souris sans fil, ...)
<p>Exemples d'indicateurs selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre de <i>datacenters</i> et de sites de secours 2. Mesurer par <i>datacenter</i> : <ul style="list-style-type: none"> - kwh / an / m2 - kwh / an / Go de stockage - kwh / an / utilisateur - Power Usage Effectiveness (PUE) 3. Mesurer le volume global des données 4. Mesurer par poste de travail : <ul style="list-style-type: none"> - kwh / an / poste de travail - Nombre de postes éteints le soir ou en mode hibernation / veille prolongée - Nombre de socles de base / nombre de directions Métiers (pour les postes de travail) 5. Ecart entre les objectifs fixés et le réalisé, mise en place de plans d'amélioration

Impressions et consommables

Objectif	<i>Promouvoir une politique d'impression éco-responsable</i>
Exemples de bonnes pratiques selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faire un état des lieux du parc d'impression, définir et mettre en place une politique d'impression éco-responsable 2. Supprimer l'impression de rapports automatiques (issus de traitements batch) 3. Mettre en place une politique de dématérialisation sur certains flux internes et externes, <u>uniquement quand cela s'avère intéressant sur le plan environnemental</u>, mesurer l'évolution des consommations liées aux impressions (papier, toners, matériels, ...) 4. Mettre en œuvre une politique d'impression responsable (recto-verso, noir et blanc, pas d'archives papier individuelles, pas d'imprimante personnelle, ...)
Exemples d'indicateurs selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre d'imprimantes et photocopieurs / département / site 2. Consommation énergétique des imprimantes et photocopieurs 3. Nombre de pages imprimées / personne / jour 4. Kg papier acheté / an / personne 5. % papier recyclé / papier normal 6. Nombre de toners consommés / an 7. % d'activités dématérialisées et économies générées (financières et empreinte carbone) 8. Ecart entre les objectifs fixés et le réalisé, mise en place de plans d'amélioration

Recyclage

Objectif	<i>Réduire l'empreinte environnementale globale liée à l'usage des TIC et du SI</i>
Exemples de bonnes pratiques selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Allonger la durée de vie du matériel et des mobiliers (peut nécessiter une évolution des incitations fiscales et des règles comptables) 2. Recycler 100% du papier 3. Recycler tous les autres consommables (toners, piles, batteries, lampes...) 4. Définir un processus de recyclage du matériel conforme à la stratégie DD
Exemples d'indicateurs selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durée de vie du parc, convention pluriannuelle de cession des matériels réformés 2. Quantité de papier acheté / Quantité de papier recyclé 3. (Kg papier acheté / année n / personne) / (Kg papier acheté / année n+1 / personne) 4. Quantité de consommables achetés (ex. : toner) / quantité recyclée 5. Teq CO₂¹⁸ / personne 6. Ecart entre les objectifs fixés et le réalisé, mise en place de plans d'amélioration

¹⁸ Teq CO₂ : Total Equivalent CO₂

Transports

Objectif	<i>Réduire l'empreinte environnementale par l'usage des TIC et du SI</i>
Exemples de bonnes pratiques selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Favoriser le travail à domicile (de la DSI et des autres Directions) 2. Rendre le système d'informations accessible depuis n'importe où, n'importe quand et en toute sécurité (toutes les applications, pas la bureautique seulement) 3. Développer la vidéoconférence sur chaque site 4. Développer la vidéoconférence sur le poste de travail : <i>one-to-one</i> et <i>one-to-many</i>
Exemples d'indicateurs selon le niveau de maturité de l'organisation (du - avancé au + avancé)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Km parcourus en avion / an / personne 2. Nombre de vidéoconférences / an 3. Km parcourus en avion / an / département 4. Ecart entre les objectifs fixés / le réalisé et mise en place de plans d'amélioration

Partie 3 : Principaux messages du groupe de travail

L'enjeu fondamental pour la fonction SI est de promouvoir les démarches SI éco-responsables comme un levier de transformation de l'entreprise

Les orientations données récemment par le Gouvernement français, et relayées par l'Union européenne, montrent à quel point les TIC peuvent constituer un « *accélérateur de croissance pour les secteurs traditionnels* »¹⁹ et une opportunité pour le développement durable. Mais à condition que les usages associés soient identifiés et correctement pris en compte dans les développements de nouvelles offres...

Sur ce point, le groupe de travail attire une nouvelle fois l'attention du lecteur sur la nécessité de réduire les effets rebonds négatifs (voir page 3) : les progrès technologiques réalisés aujourd'hui et demain vont être très largement compensés par les usages qui en seront faits. D'où l'importance de réfléchir sur les usages, et pas seulement sur les technologies...

En effet, la réflexion sur les SI éco-responsables doit porter en priorité sur une analyse des usages et sur la manière d'accompagner le changement : modes de consommation, processus au sein de l'entreprise, etc. Un bon exemple est le co-voiturage qui, avec l'usage des TIC, divise par deux voire trois les pollutions engendrées par un trajet, sans changer la technologie existante. Ce changement de comportement est, d'un point de vue écologique et social, bien plus efficace que le remplacement de la flotte mondiale de véhicules existants par des véhicules hybrides. Car un tel remplacement engendrerait nécessairement la production de nouveaux déchets et pollutions, sans atteindre le même taux d'efficacité.

D'une manière générale, les crises économiques et écologiques nous incitent à repenser l'économie en boucles fermées : les déchets d'un processus deviennent les matières premières d'un autre processus industriel. Dans cette logique, les outils logiciels sont indispensables pour assurer une bonne traçabilité des échanges, modéliser et simuler des changements de processus, puis piloter ces processus.

Limiter les effets rebonds négatifs et fonctionner en boucles fermées

La priorité de la réflexion sur les SI éco-responsables porte surtout sur les manières de consommer et d'agir différemment au quotidien... Il ne s'agit pas de réfléchir uniquement par rapport à ce que l'on veut ou peut faire aujourd'hui : il faut éduquer, informer et former les utilisateurs à travailler autrement, de manière moins consommatrice de ressources.

¹⁹ Extrait d'une interview de Nathalie KOSCIUSKO-MORIZET, Secrétaire d'Etat chargée de la Prospective et du Développement de l'Economie Numérique, parue dans Le Monde Informatique le 20/03/2009

La fonction SI doit s'appuyer sur les synergies avec les autres grandes fonctions transverses de l'entreprises pour déployer les démarches SI éco-responsables

Les DSI des grandes organisations françaises sont bien parties pour régler le *business as usual*, comme nous l'avons vu. Or, la projection des acteurs, et de l'entreprise, par rapport aux enjeux à moyen-long terme est essentielle. Sur la réglementation par exemple, avec la généralisation de la comptabilité carbone, les organisations vont devoir mesurer et instrumenter leur empreinte carbone : la DSI peut anticiper cette évolution et être force de proposition sur ce sujet.

Mais pour que la DSI puisse aller plus loin dans la démarche, il faut que l'entreprise, globalement, aille dans le même sens. Or, l'entreprise est aujourd'hui dans une réalité paradoxale, qui oppose souvent le discours officiel et les faits. Pour valoriser l'usage des TIC comme vecteur d'évolution et de transformation de certains Métiers de l'entreprise, certaines grandes fonctions transverses, telles que SI, DD, Achats et RH, doivent pouvoir s'appuyer sur leurs complémentarités :

- Avec la DSI et la Direction DD : pour réussir leur transformation et permettre à l'entreprise de se développer durablement, les Métiers doivent pouvoir s'appuyer sur un usage réfléchi des TIC et adapté à leurs besoins, dans le cadre d'une politique DD formalisée ;
- Avec la Direction des Achats : pour être cohérente, la stratégie DD doit couvrir les achats éco-responsables, y compris dans le domaine des TIC (éthique des affaires, éco-conception, recyclage) ;
- Avec la DRH : l'intégration des TIC dans les Métiers pose la question de l'évolution des règles du droit social :
 - Consultation des institutions représentatives du personnel (modifications des contrats de travail, chartes d'usages, ...) ;
 - Modification de l'organisation du travail (télétravail, vidéoconférences, ...) ;
 - Accompagnement des utilisateurs (formation, e-learning, ...)

Les démarches SI éco-responsables ne doivent pas être l'affaire de la fonction SI seule

Les démarches SI éco-responsables ne peuvent, et ne doivent, pas être portées par la fonction SI seule : des synergies existent entre les fonctions SI, DD, Achats, RH, ... et chaque acteur doit s'appuyer sur ces complémentarités pour faire progresser l'entreprise dans son ensemble.

Check-list : Mettre en place une démarche SI éco-responsables

Grandes étapes pour mettre en place une démarche SI éco-responsables au sein d'une organisation

Figure 5 : Points clés d'une démarche SI éco-responsables

1	Evaluez votre degré de maturité sur les SI éco-responsables avec l'outil CIGREF
1 bis	Réalisez un état des lieux : <ul style="list-style-type: none">- Mesure des consommations énergétiques- Dénombrement de la puissance de calcul par utilisateur (cf. exemples d'indicateurs p.19)- Bilan carbone²⁰ de l'organisation globale ou Bilan carbone / site ou Bilan carbone / département <p>Attention : Pour qu'il soit pertinent, le bilan carbone doit prendre en compte des éléments et suivre une méthode de calcul identiques, quelque soit l'échelle retenue (organisation globale, département, site). Certaines organisations ont réalisé une modélisation au niveau groupe, diffusée à l'ensemble des correspondants DD des branches, filiales et départements. Certaines entreprises ont signé des conventions de co-innovation avec leurs fournisseurs sur ce sujet.</p>
2	Mettez en place la gouvernance <ul style="list-style-type: none">- Définir les rôles et responsabilités des acteurs- Prioriser les tâches et les travaux
3	Définissez un plan d'actions, construit autour de 2 axes : <ul style="list-style-type: none">- Ce que la fonction SI peut faire et mettre en place pour s'inscrire dans une logique de SI éco-responsables :<ul style="list-style-type: none">o Elaborer un plan SI éco-responsables précisant les actions et les projets à mettre en œuvre, avec définition d'objectifs chiffrés à court – moyen – long termeo Nommer un chef de projet (correspondant DD ou autre) en charge du déploiement de ce plan (avec un intéressement financier), et qui siège dans le Comité DD de l'organisationo Prévoir un budget de réalisation des projets- Ce que la fonction SI peut apporter aux Métiers dans leur démarche :<ul style="list-style-type: none">o Communiquer et échanger avec les Métiers sur leur plan DD pour identifier les apports sur lesquels la fonction SI peut être force de propositiono Mettre à disposition des utilisateurs des outils de communication type wikis ou blogs pour faciliter les propositions de bonnes pratiqueso Prévoir les supports permettant de mettre à disposition des utilisateurs des kits de communication interactifs, de quizz et formations <i>e-learning</i>, ...
4	Mettez en œuvre le plan d'actions, suivez les progrès et ajustez la démarche pour vous améliorer

²⁰ Dans le cas des TIC, le bilan carbone est un indicateur incomplet et insuffisant, car il oublie les aspects sociétaux et une partie des aspects environnementaux, tels que la pollution. Le bilan carbone est une 1^{ère} étape dans la mesure de l'empreinte environnementale, et peut être complété par une analyse du cycle de vie des produits.

Annexe 1 : Cadre de référence

DD et RSE : Cadre de référence international

Au niveau international, le groupe de travail a identifié plusieurs référentiels et standards, dont les principes directeurs sont présentés ci-après sous forme de tableaux synthétiques.

La Déclaration Tripartite de l'OIT (1977, révisée en 2000)

Standard	Inspirée des Principes Directeurs de l'OCDE
	<ul style="list-style-type: none"> - S'adresse aux entreprises multinationales - Porte sur la politique sociale
Incitation des entreprises	Edicte des principes dans le domaine social : <ul style="list-style-type: none"> - Emploi - Formation - Conditions de travail et relations professionnelles
	Les autres domaines ne sont pas traités
Finalité de l'instrument	Promouvoir une contribution active des entreprises aux progrès économiques et sociaux, tout en minimisant les effets négatifs de leurs activités

Les Principes Directeurs de l'OCDE (1984, révisés en 1991 puis en 2000)

Référentiel RSE	Le plus exhaustif des instruments internationaux en matière de RSE : <ul style="list-style-type: none"> - Respect des droits de l'homme, relations sociales, promotion de l'emploi, protection des consommateurs - Ethique de l'entreprise, publication d'informations, fiscalité et prévention de la corruption - Protection de l'environnement
	Instrument le moins référencé par les entreprises
Recommandations non contraignantes	Adressées aux entreprises par les gouvernements qui y ont souscrit
	Instrument adossé à des normes de droit public international
	Destinées aux entreprises des pays membres de l'OCDE + 11 autres pays non-membres signataires
Finalités de l'instrument	Reporting auprès des actionnaires
	Contribution à la prévention des risques de <i>dumping</i> social et environnemental
	Sans risque de distorsion de concurrence à l'échelle internationale

Convention internationale de Bâle (1989)

Convention de Bâle	145 Etats signataires
	Objectifs : <ul style="list-style-type: none"> - Contrôler les mouvements transfrontaliers de déchets dangereux - Réduire ces déchets et les éliminer dans le respect de l'environnement

Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement (1992)

Conférence des Nations Unies	Texte fondateur de 27 principes qui précise la notion de développement durable
	Les 27 principes sont traduits dans le programme « Action 21 »
Programme « Action 21 »	Adoption du programme d'actions pour le 21 ^{ème} siècle intitulé « Action 21 » <ul style="list-style-type: none"> - 2 500 recommandations pour la mise en œuvre concrète des 27 principes de la Déclaration de Rio - Thématiques : santé, logement, pollution de l'air, gestion des mers, des forêts et des montagnes, désertification, gestion des ressources en eau et de l'assainissement, gestion de l'agriculture et des déchets
	Action 21 reste la référence pour la mise en œuvre du DD au niveau des territoires

Déclaration de Copenhague sur le développement social (1995)

Sommet mondial	<p>Identification des normes fondamentales du travail à caractère universel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liberté d'association et reconnaissance effective du droit de négociation collective - Elimination de toute forme de travail forcé ou obligatoire - Abolition effective du travail des enfants - Elimination de la discrimination en matière d'emploi et de profession
-----------------------	---

Norme SA 8000 créée par le *Council On Economic Priorities*, devenu le *Social Accountability International* (1997)

Standard RSE	Défend des conditions de travail décentes
	<p>Basé sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Déclaration Universelle des Droits de l'Homme - La Convention Internationale des Droits de l'Enfant - Différentes conventions de l'Organisation Internationale du Travail (OIT)
1^{er} standard universel sur les informations éthiques	Fournit un cadre commun pour les informations éthiques pour des compagnies de toute taille et de tout type, où que ce soit dans le monde
	Expose des mesures sur des problèmes tels que les droits des syndicats, l'utilisation du travail des enfants, les temps de travail, la santé, la sécurité au travail et l'équité dans les salaires
Finalité de l'instrument	Permet aux entreprises de mieux communiquer avec leurs parties prenantes

Global Reporting Initiative, GRI (1997)

Standard d'aide au reporting	Initiative développée par le CERES ²¹ aux Etats-Unis
	Outil élaboré avec le concours d'entreprises, de consultants et d'universitaires
Outil de reporting DD	Cadre et règles destinés aux entreprises soucieuses du DD
	Régulièrement actualisé par les entreprises elles-mêmes
	Plus de 1 500 entreprises dans le monde utilisent le standard GRI pour réaliser leur reporting DD
	Domaines traités par le standard GRI : <ul style="list-style-type: none"> - Economie - Environnement - Droits humains et société - Responsabilité des produits - Travail
Finalités de l'instrument	Elaborer et diffuser des lignes directrices pour aider les entreprises à produire leurs rapports DD-RSE sur leurs activités, produits et services
	Comparer les organisations sur la base d'indicateurs fixes

Protocole de Kyoto, Nations Unies (1998, en vigueur en 2005)

Accord international sur le climat	Ratifié par 172 pays (les Etats-Unis ne sont pas signataires)
	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques : <ul style="list-style-type: none"> - Propose un calendrier de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) - Comporte des engagements de réduction des émissions GES pour 38 pays industrialisés, avec une réduction globale de 5,2 % des émissions de dioxyde de carbone d'ici 2012 par rapport aux émissions de 1990
Engagement des pays signataires	Les pays signataires s'engagent à : <ul style="list-style-type: none"> - Appliquer les politiques et mesures prévues par le Protocole - Réduire au minimum les effets négatifs de leurs activités sur les changements climatiques, le commerce international et les conséquences sociales, environnementales et économiques pour les pays en développement notamment

²¹ Le CERES est un réseau national américain de fonds d'investissement, d'organismes environnementaux et autres groupes d'intérêt public œuvrant pour la gestion environnementale des entreprises

Le Pacte Mondial, ou *Global Compact*, de l'ONU (1999)

Standard	Inventaire des Principes Directeurs de l'OCDE
	Instrument le plus référencé par les entreprises dans le monde
Engagement déclaratif non contraignant	Engagement des entreprises à adopter, soutenir et appliquer dans leurs sphère d'influence un ensemble de 10 valeurs portant sur : <ul style="list-style-type: none"> - Les droits de l'homme - Les normes de travail - L'environnement - La lutte contre la corruption
Finalités de l'instrument	Favoriser les changements au sein des entreprises
	Promouvoir les responsabilités civiques
	Encourager les solutions innovatrices et les partenariats

Convention internationale de Stockholm (2001)

Convention de Stockholm	Concerne les POP (Polluants Organiques Persistants)
	Objectifs : <ul style="list-style-type: none"> - Contrôler les rejets, émissions et fuites de POP - Réduire, voire éliminer, ces rejets

Série des normes ISO 14 000 (2004)

Ensemble de normes	Concerne le management environnemental
	S'adresse à toute organisation qui veut mettre en œuvre une gestion visant à maîtriser son impact sur l'environnement
	Outil relatif à la gestion environnementale : <ul style="list-style-type: none"> - Application volontaire - Un donneur d'ordre privé ou public peut imposer la mise en place d'un système de gestion environnemental à ses fournisseurs ou sous-traitants
Liste des normes de management environnemental	Les normes qui composent la série de normes ISO 14 000 sont les suivantes : 14001, 14004, 14011, 14015, 14031, 14050, 14061 et 14062
	Il n'existe pas de norme portant la référence ISO 14000

Norme ISO 26 000 (prévue pour 2010)

Référentiel international RSE	Norme appelée à devenir un instrument de régulation de la RSE. Elle a l'ambition d'éclairer mieux encore un champ déjà bien investi.
	Reprendra l'ensemble des référentiels de conduite générale : <ul style="list-style-type: none"> - Principes directeurs de l'OCDE, livre vert de l'UE, Global Compact, Convention tripartite de l'OIT - Référentiels de système de management : SD 21000, ISO 14000 - Référentiels de performances et d'assurance : SA 8000, AA 1000 - Référentiel de reporting : GRI

SI éco-responsables : Cadre de référence international

Green Grid²²

Consortium international	Réunit les fournisseurs IT (matériels, logiciels et services), les entreprises utilisatrices et les pouvoirs publics
	Définit des standards pour mieux utiliser l'énergie dans les <i>datacenters</i>
Finalités	Améliorer l'efficacité énergétique des datacenters et des TIC (optimisation)
	Définir des indicateurs (tels que PUE et DCIE ²³) et proposer des standards pour aider les entreprises à optimiser le pilotage de leur démarche green IT

Global e-Sustainability Initiative – GeSI (2001)

Organisation internationale	Réponse à l'initiative de l'ONU : Objectifs du Millénaire pour le Développement
	Objectifs : <ul style="list-style-type: none"> - Encourager la performance durable et promouvoir l'usage des TIC au service du DD - Etendre l'usage des TIC à tous les niveaux de développement socio-économique et dans tous les pays, riches et pauvres
Thèmes de réflexion	<i>Supply chain : US Electronics Industry Code of Conduct (2004)</i>
	Changement climatique
	Déchets d'équipements électriques et électroniques

Electronic Industry Citizenship Coalition – EICC (2004)

Code de bonnes pratiques	Réunit les plus grands acteurs du monde électronique
	Propose un ensemble d'outils et méthodes soutenant la mise en œuvre de ce code de conduite EICC
Thèmes abordés	Performance, conformité, audit et reporting sur les 5 domaines de responsabilité sociale suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Travail - Santé et sécurité - Environnement - Système de management - Ethique

²² Plus d'informations sur www.thegreengrid.org

²³ PUE : *Power Usage Effectiveness* ; DCIE : *Data Center Infrastructure Efficiency*

DD, RSE et SI éco-responsables : Cadre de référence européen

Norme EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme* - 1995)

Norme européenne	De 1995 à 2001 : outil réservé uniquement aux entreprises Depuis 2001 : outil de gestion pour tous types d'organisations (entreprises, ONG, services publics, ...)
	Intègre la norme ISO 14001 (management environnemental)
	4 étapes : <ul style="list-style-type: none">- Réaliser un diagnostic environnemental- Définir un système de management environnemental (SME)- Mener un audit environnemental- Rédiger une déclaration de la performance environnementale

Livre vert de la Communauté Européenne (2001)

Référence européenne	Promotion d'un cadre européen pour la RSE
	Domaines traités : <ul style="list-style-type: none">- Droits de l'homme, santé au travail- Environnement- Relations avec les fournisseurs et autres partenaires- Audits, labels sociaux et écolabels- Investissements socialement responsables (ISR)

Code of Conduct DC (2008)

Cadre pour la <i>datacenters</i>	Améliorer l'efficacité énergétique des <i>datacenters</i> et des technologies associées
	Définir des indicateurs de mesure
	Inciter les fournisseurs et les utilisateurs à optimiser les <i>datacenters</i> pour réduire la consommation énergétique et les coûts associés

DD, RSE et SI éco-responsables : Cadre de référence français

Article 116 de la loi sur les Nouvelles Régulations Economiques, dite Loi NRE (2002)

Loi	Obligation pour les entreprises cotées sur un marché réglementé de rendre compte dans leur rapport annuel de leur gestion sociale et environnementale au travers de leurs activités
------------	---

Décret du 20 juillet 2005

Transposition de directives européennes	Transpose les 2 directives européennes de 2003, WEEE et RoHS : <ul style="list-style-type: none">- WEEE : encadrer la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (EEE)- RoHS : limiter l'utilisation de certaines substances dangereuses dans la conception et la fabrication d'EEE
	Concerne les entreprises utilisatrices et productrices de TIC

Grenelle 1 et 2 (2008)

Loi	Mise en œuvre de la stratégie française pour le DD
	Promotion d'un nouveau modèle de DD respectueux de l'environnement

Annexe 2 : Proposition du groupe de travail pour une démarche d'achats IT éco-responsables

En cohérence avec une des missions majeures du CIGREF vis-à-vis des fournisseurs, la question des achats est apparue comme prioritaire dans la réflexion du groupe de travail. Il n'existe pas, à ce jour, d'outil spécifique pour les achats IT éco-responsables. Or sur ce point, le risque fournisseur est important, tant en termes d'éthique des affaires, qu'en termes de conception et de recyclage.

Périmètre, enjeux et finalité d'une démarche d'achat IT éco-responsable

Définition d'un achat IT éco-responsable

Un achat IT éco-responsable est un achat éthique de matériel, respectueux de l'environnement. Pour aider l'acheteur IT dans sa démarche, plusieurs outils existent :

- Les normes : ISO 14 001, EMAS (voir détails page 30)
- Les écolabels
- Les guides de bonnes pratiques : ADEME, Greenpeace, ...

Notons ici que s'il existe une multiplicité d'écolabels, leur comparaison n'est pas pertinente car :

- Ils ne couvrent pas les mêmes périmètres ;
- Ils ne prennent pas en compte les mêmes indicateurs ;
- Ils émanent d'organismes très différents, à dimension internationale, ou nationale, ou européenne, ou environnementale ; certains écolabels émanent des fournisseurs eux-mêmes.

En matière d'écolabel, si le groupe de travail du CIGREF devait en recommander un plus particulièrement, ce serait EPEAT

Le label international EPEAT est le plus complet à ce jour :

- Il comprend 51 critères, dont 23 sont obligatoires ;
- Couvre le cycle de vie du matériel ;
- 3 niveaux : bronze, silver et gold.

Catégories d'achats concernées

Pour le groupe de travail, une démarche d'achats IT éco-responsables touche toutes les catégories d'achats :

- Les matériels : PC, portables, téléphonie, impressions, consommables associés, ...
- Les logiciels : développements, consommation, ...
- Les services : prestations par exemple, ...

Une démarche d'achats IT éco-responsable touche toutes les catégories d'achats IT

Le groupe de travail considère que les concepteurs et fournisseurs de produits et matériels sont concernés par une démarche d'achats IT éco-responsable, ainsi que les prestataires.

Positionnement d'une démarche d'achats IT éco-responsables

Pour être efficace et avoir du sens, une démarche d'achats IT éco-responsable doit :

- Etre un axe de la stratégie DD de l'entreprise, impulsée par le *top management* ;
- Etre une démarche concertée, une ligne de conduite éthique et responsable, la plus simple possible, transparente et indolore pour les collaborateurs ;
- Porter sur des achats groupés ;
- Impliquer les fournisseurs en amont, avec définition d'engagements réciproques client / fournisseur.

Travailler avec les fournisseurs en amont est essentiel pour l'entreprise, car cette coopération lui permet de gérer les risques extra-financiers auxquels elle peut se trouver exposée.

Pour les fonctions Achats et SI, gérer le *risque fournisseurs* dans le cadre d'une politique DD permet de limiter les impacts négatifs sur l'entreprise (en terme de risque de réputation) et de favoriser le développement économique durable de l'entreprise, dans le respect de règles éthiques définies et partagées, en partenariat avec les fournisseurs.

Enjeux et finalité d'une démarche d'achats IT éco-responsables

Les enjeux d'une démarche d'achats IT éco-responsable sont de :

- Sécuriser les approvisionnements et la rentabilité économique des fournisseurs à long terme ;
- Garantir le respect des conditions de travail et la protection de l'environnement tout au long du processus de production ;
- Développer des partenariats avec les fournisseurs stratégiques.

Pour des organisations utilisatrices de TIC, la finalité d'une telle démarche vise essentiellement à préserver la réputation de l'entreprise, en veillant notamment à ce que les pratiques des fournisseurs soient correctement encadrées et prennent bien en considération des enjeux de diverses natures :

- Enjeux sociaux : travail des enfants, travail forcé, santé et sécurité au travail (exposition à des substances dangereuses, ergonomie, horaires de travail, ...), diversité et parité (discrimination, rémunération, ...) ;
- Enjeux environnementaux : éco-conception, rejets de substances toxiques ou nocives, consommation d'eau, d'énergie, gestion des déchets et des effluents, emballages, ... ;
- Ethique des affaires : corruption, blanchiment, termes et délais de paiement, confidentialité, dépendance, ...

Démarche proposée par le groupe de travail

Finalité

La démarche d'achats IT éco-responsables préconisée par le groupe de travail du CIGREF est une démarche d'achats classique, qui trouve sa traduction naturelle pour les achats IT : cette démarche n'est donc pas spécifique à l'IT.

Elle vise à inciter les acteurs (clients et fournisseurs) à travailler ensemble, dans le cadre de partenariats par exemple, pour améliorer leurs pratiques respectives en termes de RSE, en définissant des bonnes pratiques communes et partagées.

Une démarche en 4 étapes

La démarche d'achats éco-responsable définie par le groupe de travail comprend 4 étapes, avec pour objectif final de hiérarchiser les achats en fonction de leur importance économique et des enjeux RSE associés. A ce stade, la coopération entre les fonctions Achats et SI est essentielle car de ce travail découlera la stratégie à adopter vis-à-vis de chaque fournisseur (sur quels axes faire porter les efforts, quels objectifs définir, ...).

La **1^{ère} étape** de la démarche vise à cartographier les fournisseurs, en prenant en compte leur localisation géographique, leur taille, les caractéristiques du marché sur lequel ils évoluent, le poids qu'ils représentent dans la catégorie d'achat. Cette cartographie permettra de hiérarchiser les risques pesant sur chaque fournisseur et d'identifier les plus sensibles (ou les plus à risque). Normalement, la démarche « achats éco-responsables » devrait porter en priorité sur ceux-ci, mais dans les faits, les organisations travaillent d'abord avec les fournisseurs les plus réceptifs / ouverts à la démarche.

La **2^{ème} étape** de la démarche vise à définir des engagements mutuels du client et du fournisseur, puis à mettre en œuvre et suivre les engagements. Cette étape peut se traduire par la définition de bonnes pratiques telles que :

- Intégrer dans le code de conduite des affaires de l'organisation un engagement spécifique vis-à-vis des fournisseurs ;
- Définir et mettre en place une charte éthique des achats Groupe, y compris sur la partie IT ;
- Intégrer des clauses spécifiques dans les appels d'offre et dans les contrats avec des objectifs engageant le fournisseur et le client ;
- Présélectionner les fournisseurs (système de référencement) ;
- Evaluer et suivre régulièrement les fournisseurs après la signature du contrat ;
- ... ;

La **3^{ème} étape** porte sur la communication, à la fois auprès des acheteurs dans l'organisation, et auprès des fournisseurs :

- Communiquer sur la stratégie et les engagements DD de l'organisation auprès des acheteurs ;
- Sensibiliser et former le service Achats :
 - Redéfinir la politique Achats dans le cadre du nouveau positionnement stratégique de l'entreprise
 - Prendre appui (ou pas) sur des référentiels du marché ou internes
 - Former les acheteurs
 - Définir et communiquer un guide pratique pour l'acheteur afin de l'aider à expliquer aux fournisseurs les engagements de son organisation
- Auprès des fournisseurs, en amont de la démarche, utiliser des questionnaires pour évaluer leur sensibilité sur le DD, identifier les points d'amélioration et les actions à mettre en œuvre ;
- Auprès des fournisseurs, en aval de la démarche, prévoir et organiser des audits et notations.

Enfin, la **4^{ème} et dernière étape** de la démarche vise à :

- Contrôler le respect des engagements des fournisseurs par l'utilisation de questionnaires, et par l'organisation d'audits internes ou externes ou de certification ;
- Mettre en place des actions correctives et d'amélioration, définies en partenariat avec le fournisseur audité (prévoir une date de mise en conformité et vérifier, définir des indicateurs de suivi et de performance, programmer de nouveaux cycles de sensibilisation et revue des engagements).

Quelle démarche adopter pour garantir des achats IT éco-responsables ?

Une démarche classique d'achats éco-responsable en 4 étapes peut trouver sa traduction naturelle pour l'IT :

1. Cartographier les fournisseurs IT pour identifier les plus « à risque » (ou sensibles) selon les critères suivants :
 - Localisation géographique
 - Taille
 - Caractéristiques du marché
 - Poids du fournisseur dans la catégorie d'achats IT
2. Mettre en place un code de conduite des affaires commun « fonctions Achats et/ou SI » et fournisseurs IT :
 - Clauses types dans les appels d'offre et dans les contrats IT avec définition d'objectifs engageant le fournisseur IT et le client
 - Système d'évaluation des engagements respectifs
3. Communiquer et sensibiliser les acheteurs IT (formation, guide pratique) et les fournisseurs IT (questionnaires)
4. Contrôler et respecter les engagements, et ajuster : organisation d'audits internes / externes / de certification, définition d'actions correctives