

**« Vers une analyse de la relation systèmes d'information,
développement durable et responsabilité sociale d'entreprise :
l'adoption et l'évaluation du Green IT »**

Par Mademoiselle Amélie Bohas.

Thèse soutenue le 9 décembre 2013 à Université Jean Moulin Lyon 3, sous la direction de M. Laïd Bouzidi, Professeur des Universités (Université Jean Moulin Lyon 3).

La thèse de Mademoiselle Amélie Bohas est de type académique comportant un volume de 546 pages dont 30 pages de bibliographie (contenant environ 390 références) et 17 pages d'annexes contenant des guides d'entretien, une charte de projet et un questionnaire. La thèse comporte une introduction générale, deux parties principales et une conclusion générale.

La problématique générale est au croisement du développement durable (DD), de la responsabilité sociale des entreprises (RSE) et des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). Deux approches peuvent être observées dans ce domaine. L'approche « Green for IT » qui vise à réduire les impacts environnementaux et sociaux des TIC. Ce sont des technologies respectueuses de l'environnement, non polluantes, non énergivores. L'autre approche « IT for Green » représente les opportunités associées aux TIC pour contribuer au développement durable. Le terme « Green IT » est utilisé de façon générique pour désigner ces deux conceptions antagonistes, le SI comme solution au développement durable et le SI comme problème au développement durable. S'inscrivant dans la perspective de Molla et Cooper, l'auteure conçoit le « Green IT » comme *« une approche holistique et systématique visant à adresser les enjeux entourant l'infrastructure TI tels que l'efficacité énergétique des centres de données, la contribution des TI à la réduction des impacts environnementaux des activités métiers (notamment par l'adoption de technologies vertes), le support des TI aux pratiques métiers éco-responsables (comme la contribution à la mise en œuvre d'une chaîne de valeur verte par le suivi de l'empreinte carbone et l'élaboration d'outils de gestion des options énergétiques) et le rôle des TI dans la transition énergétique (via la dématérialisation) »* (p. 9) (Molla & Cooper, 2009).

Deux problématiques sont proposées. La première se focalise plus particulièrement sur l'adoption et la diffusion du « Green IT » (p. 17) :

« Pourquoi et comment les organisations adoptent-elles des technologies et systèmes, des pratiques voire des politiques qualifiées de Green IT ? »

Pour répondre à cette problématique, l'auteure propose de traiter quatre questions :

- 1/ *« Quelles sont les dimensions du Green IT mises en œuvre au sein des organisations ? »*
- 2/ *« Quels types d'initiatives Green IT sont largement diffusés ? Quels sont ceux qui ne le sont pas ou qui le sont moins ? »*
- 3/ *« Quels facteurs influencent l'adoption du Green IT ? »*
- 4/ *« Existe-t-il un lien entre l'adoption du Green IT et la politique RSE au sein des organisations ? »*

La seconde problématique remonte du terrain et présente un caractère plus opérationnel. Elle entre dans le champ classique de la valeur et de la performance du « Green IT » :

« Comment évaluer les pratiques des organisations en matière de Green IT ? »

Ainsi, le projet de recherche proposé poursuit un triple objectif. Tout d'abord celui de décrire le Green IT et d'en identifier les caractéristiques. Ensuite, celui de comprendre ce qui motive et justifie son adoption et à quels facteurs répond sa diffusion. Enfin, celui de concevoir un outil d'évaluation et de produire des savoirs utiles à l'action collective.

La première partie de la thèse dresse le positionnement et le design de la recherche. Le premier chapitre est consacré au contexte, à savoir la crise environnementale, l'étude du Développement Durable (DD) et de la Responsabilité Sociale des Entreprises (RSE). Ces concepts constituent

l'ancrage conceptuel associé à cette recherche. Le deuxième chapitre fait le passage de la RSE au « Green IT » en intégrant des critères de durabilité au management des SI. L'auteure y mène une réflexion sur l'émergence du concept et sur sa définition. Il est consacré à un état de l'art dans le domaine de l'adoption du « Green IT » avec, pour finalité, de décrire et comprendre les comportements organisationnels. Une pré-étude exploratoire permet d'affiner cette perspective et d'identifier des divergences entre les acteurs de terrain. Les problématiques présentées précédemment y sont décrites. Dans le troisième chapitre, quatre perspectives sont mobilisées pour passer des approches théoriques au cadre d'analyse de ce travail de recherche. L'auteure développe la perspective « Green IT » comme modalité de réponse aux contraintes environnementales (approche institutionnelle), celle comme catalyseur (« Enabler ») de stratégies organisationnelles durables (approche organisationnelle), celle comme changement sociotechnique (approche sociologique) et celle en tant qu'innovation (approche technologique). Dans le domaine de l'évaluation, une approche « Balanced Scorecard » (BSC) est au cœur de la réflexion. Un cadre conceptuel associé à différentes propositions est proposé en fin de chapitre. Il intègre quatre niveaux imbriqués d'analyse : l'environnement institutionnel, le niveau organisationnel, niveau SI et le niveau « Green IT » (p. 218). Le quatrième et dernier chapitre de la première partie, est consacré aux choix méthodologiques et aux dispositifs de recherche. L'auteure y décrit une posture épistémologique intégratrice et une démarche méthodologique mixte, associant démarche ingénierique et enquête par questionnaire.

La deuxième partie concerne les résultats et les outils de la recherche. Le cinquième chapitre concerne l'évaluation du « Green IT » dans le cadre de la démarche ingénierique. Deux tests, menés dans un Conseil Régional et un centre hospitalier, permettent de rendre compte de certaines pratiques de « Green IT ». Le BSC obtenu articule quatre perspectives : économique, environnementale, humaine et système de management. Chacune comporte quatre objectifs auxquels sont associés des questions, des indicateurs et des ratios permettant d'évaluer la maturité sur une échelle de 0 à 3. L'outil répertorie dix domaines techniques. Des conclusions sur l'état de maturité de ces organisations, sur la performance de l'outil et sur ses effets en termes stratégiques sont alors présentées. Dans le sixième chapitre, les résultats partiels obtenus précédemment sont testés dans un cadre plus général à l'aide d'un questionnaire. Les déterminants de l'adoption du « Green IT » présents dans la littérature sont décrits. Dix variables d'intérêt et six variables de contrôles sont choisies (p. 352, 353). Les échelles de mesure sont construites ou adaptées à partir des travaux de la littérature. Deux modèles de recherche sont étudiés. Le premier porte sur l'analyse des déterminants d'adoption du « Green IT ». Il mobilise cinq variables explicatives (pressions institutionnelles, bénéfices escomptés, obstacles perçus, attitudes et démarche RSE) et six variables de contrôle (secteur d'activité, taille de l'entreprise, structure de l'entreprise, leadership, ressources financières et effort technologique). Le deuxième matérialise l'engagement de l'organisation dans le « Green IT » qui est censé se traduire par l'adoption de politiques, de pratiques, de technologies et de gouvernance (p. 360). Les échelles sont traitées à partir de 157 réponses dont 102 étaient exploitables. Les résultats concernent les dimensions d'adoption du « Green IT » et ses déterminants. Conformément au modèle de recherche, les politiques, les pratiques, les technologies et systèmes ainsi que la gouvernance sont les dimensions de l'adoption identifiées. Toutefois, celles-ci sont peu développées dans les organisations et plutôt orientées vers des perspectives « Green for IT ». Au plan des déterminants, l'adoption du Green IT est influencée par les attitudes environnementales des entreprises, par les pressions normatives, par les bénéfices escomptés et le manque de ressources. Les facteurs les plus significatifs sont en particulier les pressions normatives et les attitudes à l'égard du Green IT qui influencent positivement son adoption tandis que le manque de ressources en est le principal frein.

Le septième chapitre synthétise, discute et limite certains résultats obtenus. L'auteure présente les contributions principales de son travail en termes de cadre théorique original, de conception d'un outil d'évaluation de la maturité éco-responsable du « Green IT » et de meilleure compréhension de

l'adoption du phénomène. Différentes recommandations aux gouvernements, institutions et entreprises sont alors proposées.

Lauréate du prix de thèse AIM-FNEGE Robert Reix 2014, le travail de recherche de Melle Bohas a été particulièrement apprécié par ce jury pour le choix du thème de recherche, pour la clarté et la richesse du travail réalisé et enfin pour son souci d'articuler réflexions théoriques et approches opérationnelles. Les résultats et propositions permettent de mieux comprendre, mieux intégrer dans leur stratégie et mieux piloter le « Green IT » aux différents niveaux de l'organisation. Il est donc de notre responsabilité sociale de diffuser ces travaux !

Pr. Alain Cucchi
Université de La Réunion