

## Programme international de recherche « *Information Systems Dynamics* »

Le programme ISD porté par la Fondation CIGREF, a pour ambition de dessiner les contours possibles de l'entreprise de 2020, en tenant compte à la fois de l'histoire des usages des systèmes d'information dans l'entreprise et des émergences en cours au plan sociétal.

**Avec la collection « Les Essentiels », la Fondation CIGREF propose une synthèse de chacun des projets portés par le programme ISD**

### « Les essentiels »

## Comment configurer SI et organisation pour concilier l'exploration d'idées nouvelles et leur exploitation

**ORISCO**, (*ORganisational and IS COnfigurations for exploration and exploitation trade-off: the case of a multinational company*) est un projet mené conjointement par **Olivier Dupouët**, C. Lakshman, T. Bouzdine-Chameeva, Professeurs à **BEM** (Bordeaux Ecole de Management).

**Olivier Dupouët**, professeur à BEM, enseigne le management des systèmes d'information. Titulaire d'un doctorat en économie de l'Université de Strasbourg. Ses thèmes de recherche : l'apprentissage organisationnel, la gestion des connaissances et le design organisationnel

**C. Lakshman**, professeur à BEM, titulaire d'un doctorat en études organisationnelles de Southern Illinois University. Ses centres d'intérêt sont la gestion des connaissances, la prise de décision au sein des organisations, la gestion des ressources humaines, et le leadership managérial. Il est également intéressé par les questions interculturelles dans tous ces domaines.

**Tatiana Bouzdine-Chameeva**, professeur à BEM en processus de décision et management des connaissances. Titulaire d'un doctorat en mathématiques appliquées de l'Université de Moscou, elle a été distinguée par la *Japan Society for the Promotion of Science* (JSPS).

## Comment configurer SI et organisation pour concilier l'exploration d'idées nouvelles et leur exploitation

*Dans ce rapport<sup>1</sup>, les chercheurs T. Bouzdine-Chameeva, O. Dupouet et C. Lakshman étudient comment l'organisation et le système d'information peuvent être structurés pour permettre aux entreprises de mener simultanément les activités d'exploration de nouvelles idées (innovation), et celles d'exploitation, afin de générer du chiffre d'affaires. Ils s'appuient sur le cas d'une grande entreprise, fabricant d'équipements électriques.*

La capacité d'apprentissage est essentielle pour assurer la prospérité et le développement des entreprises dans l'environnement complexe et changeant du 21<sup>ème</sup> siècle. De fait, celles-ci doivent trouver le juste équilibre entre l'exploration de nouveaux domaines de connaissance, nécessaire pour anticiper et préparer le futur ; et l'exploitation, qui permet de tirer des bénéfices immédiats des connaissances existantes.

Pour mener simultanément ces deux activités, les entreprises doivent mettre en place une organisation adaptée, tant en termes de structure que de ressources humaines. Les systèmes d'information font, eux-aussi, partie intégrante de cette organisation. Si les relations entre ces trois dimensions commencent à être comprises, il reste beaucoup de terrain à défricher : quelle est la meilleure manière de les articuler ? Comment mener de front les activités d'exploration et d'exploitation ? Le système d'information peut-il être utilisé pour réconcilier ces deux domaines et intégrer leurs résultats ?



### **Vers l'entreprise ambidextre**

Les activités d'exploration et d'exploitation permettent aux entreprises d'apprendre et de faire évoluer leur base de connaissances. Les activités d'exploration sont orientées vers des notions comme le changement, la prise de risque, la flexibilité et la découverte, tandis que les activités d'exploitation renvoient plutôt à des notions d'efficacité, de sélection et d'exécution. Au niveau stratégique, les premières ont pour ambition d'augmenter le nombre de possibilités, tandis que les secondes cherchent à les réduire.

La manière dont les organisations répartissent leurs ressources entre ces deux types d'activités influe fortement sur leur performance. Celles qui sont capables d'orchestrer et d'équilibrer les deux de manière dynamique sont qualifiées « d'ambidextres » dans les travaux de recherche en management.

---

<sup>1</sup> Project Orisco : ORganisational and IS Configuration for exploration and exploitation trade-off: the case of a multinational company, par T. Bouzdine-Chameeva, O. Dupouet et C. Lakshman, 9 mai 2011.

Les connaissances fournies par l'exploration peuvent potentiellement changer la structure et le positionnement stratégique de l'entreprise. Aussi, elles doivent être communiquées à des agents capables de décider ou non de les utiliser, et de les mettre en place dans l'organisation. Le Top management joue un rôle actif dans le processus de décisions, aussi les informations issues de l'exploration doivent lui être transmises sous une forme compréhensible.

Les activités d'exploitation fournissent, quant à elles, une connaissance qui répond à des problèmes concrets et immédiats. Cette connaissance fournit des bonnes pratiques, elle est directement liée aux processus de l'organisation. Les flux de diffusion de ce savoir sont essentiellement horizontaux, allant vers les personnes à même de les appliquer. En raison de leur dispersion géographique, les multinationales s'appuient souvent de manière intensive sur les technologies de l'information et de la communication. En ce sens, il s'agit d'organisations virtuelles.

Pour cette raison, les systèmes d'information sont l'une des dimensions intervenant dans la conception de l'organisation. Ils interviennent aussi bien pour faire circuler l'information que pour la produire.



### **Le cas d'un fabricant d'équipements électriques**

Le groupe étudié est une entreprise multinationale opérant dans le domaine des équipements électriques. Il possède des usines ou des filiales de distribution dans plus de 70 pays, et vend ses produits dans 180 pays. Au sein de ce groupe, les innovations sont introduites en deux grandes phases. L'une, montante, part de la génération d'idées pour aller jusqu'à la proposition de projet et à la prise de décisions d'investissements. L'autre, descendante, consiste à développer les projets sélectionnés pour aboutir à des produits exploitables, commercialisés dans les différentes filiales.

Dans la phase ascendante du cycle, les idées de futurs produits sont générées à travers toute l'organisation, y compris au niveau opérationnel. Les cadres intermédiaires les collectent, en font une première évaluation et sélectionnent les plus prometteuses. Ces idées sont transmises au siège, où elles sont collectées, évaluées et développées. Les projets jugés les plus prometteurs sont ensuite soumis au Top management qui décide sur lesquels ils souhaitent investir. Une fois cette décision prise démarre le cycle descendant. Cette phase démarre par une étape d'exploration et de prototypage dans les centres de R&D. Lorsque les prototypes sont établis, les produits sont alors fabriqués et commercialisés dans les différentes filiales locales.

## *Comment configurer SI et organisation pour concilier l'exploration d'idées nouvelles et leur exploitation*

---

Trois éléments contribuent au succès de ce mouvement graduel de l'exploration vers l'exploitation : d'abord, une infrastructure commune forte (structure matricielle, de plates-formes permettant le développement modulaire et des systèmes d'information) pour garantir à la fois une connaissance partagée et une certaine standardisation du processus. Ensuite, un réseau dense de liens intra-organisation, formels ou informels, dirigés ou non dirigés, nourris par une politique de ressources humaines qui contribue au développement du capital social de l'entreprise. Enfin, la présence de certains contrôles sur la pertinence de l'innovation.

Le cycle d'innovation nécessite un équilibre entre les activités d'exploration et d'exploitation, équilibre qui n'intervient pas de la même façon dans la partie ascendante du cycle (des idées aux projets) que dans sa partie descendante (des projets aux produits). Le système d'information sera utilisé différemment pour répondre aux enjeux de ces deux grandes phases. Il accompagne ce processus de transformation. Celui-ci a deux aspects : le transfert de connaissances et l'assimilation/interprétation de celles-ci. Tout d'abord, en début de chaîne, il est important de fournir aux collaborateurs des outils pour les aider à soumettre de nouvelles idées, mais aussi un système permettant de centraliser toutes les idées émises. En fin de chaîne, lorsque les propositions de projets sont formalisées, l'enjeu principal est de les évaluer. A ce stade, un système d'aide à la décision pourrait aider à sélectionner les projets et à gérer le portefeuille.

Néanmoins, le véritable goulot d'étranglement dans ce flux ascendant intervient au moment de soumettre les idées à la R&D. En effet, les idées sont, la plupart du temps, nombreuses et les équipes de R&D réduites. Des systèmes dotés de fonctionnalités comme les « folksonomies » (taxonomies créées par les utilisateurs), les classements, les cartographies d'idées peuvent apporter des éléments de réponse à ces enjeux. En ce qui concerne le transfert, le SI peut aider à traduire la connaissance en représentations compréhensibles par les destinataires, notamment en permettant de passer d'une forme à une autre. Au niveau de l'interprétation, il s'agit de donner du sens aux éléments nouveaux et de les incorporer dans le corpus de connaissances existant. Le système doit permettre aux employés de relier les nouvelles informations à ce qu'ils connaissent déjà. Les auteurs recommandent donc d'adopter une démarche d'intégration pas à pas pour faciliter le transfert et l'assimilation des nouvelles connaissances. Ils suggèrent également d'adopter une approche de type processus qui englobe toute l'organisation : il démarre avec la génération d'idées, progressivement transformées en propositions de projets, puis en produits exploitables.



Synthèse librement écrite par le CIGREF, à partir des rapports remis par les chercheurs dans le cadre des travaux de recherche menés pour le programme ISD de la Fondation CIGREF. Ces travaux pourront faire l'objet de publications scientifiques (ex: Springer -Collection « Espaces numériques »).

## Le Comité scientifique de la Fondation CIGREF



**Pr. Ahmed Bounfour**  
Université  
Paris Sud 11



**Pr. M. Lynne Markus**  
Bentley  
University



**Pr. Pirjo Stahle**  
Finland Futures  
Research Center



**Jean-Eric Aubert**  
World Bank  
Institute



**Pr. S. K. Batra**  
Institute  
of Management  
Technology Ghaziabad



**Pr. M Beaudouin-Lafon**  
Université  
Paris Sud 11



**Pr. P-J Benghozi**  
École  
Polytechnique



**Pr. M. Cavalcanti**  
Federal University of  
Rio de Janeiro



**Pr. Leif Edvinsson**  
University  
of Lund



**Patrick Fridenson**  
EHESS, Centre  
de Recherches  
Historiques



**Dominique Guellec**  
OCDE, Senior  
Economist



**Pr. Tom Housef**  
Naval postgraduate  
School of management



**Pr. Juinichi Iijima**  
Tokyo Institute  
of Technology



**Pr. Moez Limayem**  
University  
of Arkansas



**Pr. Rik Maes**  
University  
of Amsterdam



**Pr. P. Meusburger**  
University  
of Heidelberg



**Pr. Ian Miles**  
University  
of Manchester



**Pr. Yves Pigneur**  
Université  
de Lausanne



**Gérald Santucci**  
Cion Européenne, DG  
Société de l'Information



**Pr. Frantz Rowe**  
Université  
de Nantes



**Pr. Eric Tsui**  
Hong Kong  
Polytechnic  
University

La Fondation CIGREF bénéficie du soutien de :

**ALTRAN**  
CIS



**Capgemini Consulting**

**Microsoft**

**SOCIETE GENERALE**



Suivre, commenter, partager l'actualité sur le blog  
de la Fondation CIGREF

[www.fondation-cigref.org](http://www.fondation-cigref.org)