

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 »

L'impact du Web 2.0 sur les organisations

Sonia Cheffi, professeur à l'École de Management de Normandie. Ses domaines de recherche concernent l'adoption des nouvelles technologies, l'évaluation des systèmes d'information ainsi que la modernisation de la gouvernance d'entreprise actionnariale.

Sébastien Damart, professeur à l'Université de Rouen, Docteur en Sciences de Gestion de l'Université Paris Dauphine, travaille sur l'innovation managériale et les démarches concernant les outils de facilitation du travail en groupe.

Albert David, professeur à l'Université Paris-Dauphine et directeur du laboratoire M-Lab, diplômé de l'ESSEC. Ses recherches portent sur le management de l'innovation et de la conception, l'innovation en management, la méthodologie et l'épistémologie de la recherche en Sciences de Gestion.

Amir Hasnaoui, professeur assistant en SI et TIC à l'ESC de La Rochelle, Docteur en Science de Gestion de TELECOM & Management SudParis. Ses travaux de recherche portent sur l'impact d'Internet, l'intégration des parties prenantes dans le processus d'appropriation des SI.

Nicolas Monomakhoff, diplômé de Centrale Lyon, créateur de la société MNM Consulting, spécialisé dans le pilotage de la performance des groupes industriels et de services.

Sébastien TRAN, doyen de la faculté à l'École de Management de Normandie, enseignant en stratégie et systèmes d'information, chercheur associé à M-Lab, spécialisé sur le management de l'innovation à l'Université Paris Dauphine et à l'IMRI

Luisa Zibara, docteur en Sciences Economiques, chargée de recherche au sein de l'IMRI à l'université Paris Dauphine, spécialiste dans les communautés de pratique au sein des organisations.

L'impact du Web 2.0 sur les organisations

Cette étude¹, examine comment le Web 2.0 modifie les organisations, qui deviennent des « entreprises 2.0 ». Pour cela, les auteurs ont étudié le Web 2.0 sous quatre grands aspects : en tant que plateforme, comme réseau de communication étendu, comme support communautaire et, enfin, comme un modèle favorisant l'émergence d'idées. Ils se sont ensuite penchés sur sept cas d'entreprises ayant mis en œuvre des projets 2.0, pour en analyser les implications sur l'organisation. La troisième partie de l'étude aborde les enjeux de la gouvernance dans la mise en œuvre du Web 2.0. Enfin, la dernière partie revisite les fausses évidences associées au Web 2.0, pour ensuite présenter les défis du management 2.0 et les enjeux en termes de pilotage.

Définir le Web 2.0 est un exercice délicat. Le terme évoque une évolution majeure, mais les implications peuvent être très différentes selon qu'il s'agit de changements quantitatifs (un très grand nombre de technologies faisant leur apparition en même temps) ou de changements dans les usages et les visions qui sous-tendent les technologies.

Pour les auteurs de l'étude, il est important, lorsque l'on tente de définir le Web 2.0, de faire le tri entre les effets de mode et les évolutions majeures. Qu'elles concernent les technologies ou les usages, ce sont ces dernières qui sont susceptibles de modifier en profondeur les organisations.

En observant l'évolution du Web, la tendance générale est l'essor des technologies collaboratives, dans lesquelles l'utilisateur est à la fois consommateur et concepteur des contenus diffusés sur le Web. Les auteurs ont choisi d'examiner comment ces technologies, en tant que supports d'interactions, font évoluer la chaîne de création de valeur dans les organisations.

¹ L'Impact du Web 2.0 sur les organisations, étude réalisée par Sonia Cheffi, professeur à l'Ecole de Management de Normandie, Sébastien Damart, maître de conférence au CNAM Paris et chercheur au sein du laboratoire M-Lab, Albert David, Professeur à l'Université Paris-Dauphine et directeur du laboratoire M-Lab, Amir Hasnaoui, Professeur assistant en Systèmes d'Information et TIC à l'ESC de La Rochelle, Nicolas Monomakhoff, créateur de la société MNM Consulting, Sébastien TRAN, doyen de la faculté à l'Ecole de Management de Normandie et Luisa Zibara, chargée de recherche au sein de l'IMRI à l'université Paris Dauphine.



Web 2.0 et organisations, une problématique complexe

A travers une analyse d'Internet et une revue de littérature, les auteurs ont établi quatre grandes caractéristiques des applications Web 2.0, pour ensuite en analyser les implications pour les organisations.

Le Web 2.0 dans le système d'information : caractéristiques et implications

Les applications Web 2.0 partagent un certain nombre de caractéristiques. Tout d'abord, l'individu devient l'élément central de la réflexion, que ce soit en termes de génération de contenus ou de besoins informationnels et de coordination. Par ailleurs, ces applications s'inscrivent dans un environnement où les points d'accès sont multiples, permettant une mobilité spatiale et temporelle étendue. Si l'intégration des applications Web 2.0 est le plus souvent simple et peu coûteuse pour les entreprises, elle pose la question du contrôle des applications et des outils de travail des individus au sein de l'organisation.

Dans ce contexte, le développement classique cède la place à une logique d'assemblage, concepteurs d'applications et DSI devenant des « agrégateurs » d'applications et de services. En outre, l'accessibilité étendue rendue possible par la multiplicité des terminaux connectés nécessite un travail particulier sur l'ergonomie des applications et l'intuitivité des interfaces. Enfin, les applications du Web 2.0 confirment un phénomène croissant et inéluctable : la pénétration des outils de la sphère domestique dans l'entreprise. Pour les DSI, cela constitue une réelle problématique en matière de choix technologiques, les solutions « choisies » par les utilisateurs n'étant pas forcément interopérables entre elles ni avec l'existant.

Ce sont désormais les systèmes d'information qui doivent s'adapter aux utilisateurs, et non l'inverse. Le besoin de l'utilisateur est central, mais cela soulève des questions en matière d'administration du réseau, de contrôle et de gestion des droits d'accès, de formats de données, de principes pour la sécurité des données et la sauvegarde. Enfin, il existe un risque de substitution, voire de concurrence avec les TIC déployées dans les organisations.

Les quatre visages du Web 2.0

La revue du Web et de la littérature menée par les auteurs les a conduits à plusieurs observations :

- Le Web 2.0 reste un concept émergent par rapport à d'autres thèmes de recherche ;
- Le sujet est principalement étudié sous l'angle qualitatif, avec beaucoup d'études de cas ;
- Enfin, le Web 2.0 dans ses implications pour l'entreprise apparaît sous quatre grands visages, détaillés ci-dessous.

Le Web 2.0 en tant que plateforme

Beaucoup des travaux étudiés considèrent l'entreprise 2.0 comme celle qui utilise les technologies Web 2.0. **L'image du « Web as a platform » revient fréquemment pour décrire le Web 2.0 : dans ce modèle**, il s'agit de proposer des applications qui maximisent les effets de réseau : elles fonctionnent d'autant mieux que le nombre d'utilisateurs est important. On peut envisager d'appliquer ce modèle à l'entreprise 2.0 : celle-ci serait alors une organisation constituée de plates-formes sur lesquelles se concrétiserait une part importante des échanges. Ces plateformes seraient supports et vecteurs des différents processus et projets, et offriraient la possibilité de multiplier les transactions en minimisant leur coût. Le concept de plateforme suppose par ailleurs une harmonisation des langages, autre point fort du modèle.

Le Web 2.0 comme support des interactions « many-to-many »

L'architecture logicielle du Web 2.0 rend possible une multiplicité d'interactions au sein d'un ensemble potentiellement très important et dispersé d'acteurs, ce qu'on désigne généralement par des interactions « many to many » (« de beaucoup à beaucoup »). Appliquée à l'entreprise, cette logique s'avère néanmoins trop simpliste. En effet, dans les organisations, les réseaux ne se réduisent pas à la simple mise en relation de « beaucoup à beaucoup » ; en outre, la relation entre deux points du réseau ne se réduit pas au fait qu'elle existe ou non : elle peut se décliner par exemple en mandat (une personne demande à une autre de faire quelque chose pour elle), entremise (un tiers de confiance entre deux personnes), orchestration (une personne organisant un événement collectif) ou encore wiki (plusieurs personnes construisent ensemble un projet commun).

Le Web 2.0 porteur d'une collaboration généralisée

La technologie permet des accès directs et instantanés à toute personne dont la collaboration pourrait s'avérer pertinente. **Néanmoins, la « signature organisationnelle du 2.0 » est davantage la communauté que la hiérarchie.**

Le Web 2.0 réintroduit l'émergent dans les processus

Selon certains travaux, les outils du Web 2.0 offriraient la possibilité de faire émerger « naturellement » les structures pertinentes, grâce à la libre participation et aux capacités des outils à tracer, guider, répertorier et mémoriser les échanges. Cette structure émergente serait informelle, auto-reconfigurable et évolutive.

Les auteurs nuancent cette vision en remarquant que « les exemples de structures qui émergent par pure succession d'ajustements mutuels sont rares ». Néanmoins, ils observent que le modèle d'élaboration, d'échange et de validation des connaissances au sein d'un groupe est fortement lié à la structure relationnelle du groupe.



Web 2.0 dans l'univers gouverné des organisations

L'introduction des pratiques 2.0 dans les entreprises repose sur des évolutions des SI qui peuvent sembler minimes au départ. En réalité, elles entraînent des évolutions importantes dans la représentation de l'organisation et la manière de la piloter.

Les technologies du Web 2.0 font une large place à l'émergence. Néanmoins, la majorité des organisations sont dotées d'une structure formelle, visant à atteindre des objectifs prédéterminés, donc peu ou pas émergente. Dans ce contexte, les managers doivent organiser les ressources qui leur sont confiées pour atteindre les objectifs fixés. Or, le Web 2.0 peut modifier en profondeur toutes les dimensions de ce management : organisation, ressources, modes de conception, nature et mode de détermination des objectifs, gestion des espaces et des temporalités.

Le premier défi pour le management est de canaliser l'énergie du Web 2.0 et d'en tirer le meilleur parti. Il doit gérer la multiplication des communautés, l'émergence de pratiques transverses, « l'évasion » des ressources dont il est responsable vers des sujets qu'il ne maîtrise pas en totalité, l'individualisation des parcours et des profils. **Il ne s'agit donc plus de commander une structure aux contours bien définis, mais de superviser un ensemble de risques, de conduire la progression vers un objectif global.**

Second défi, les entreprises doivent s'adapter à la « coopétition » et à l'interopérabilité, fortement accrues par le Web 2.0. Celui-ci autorise en effet l'émergence de réseaux informels et de coopérations innovantes au-delà de l'organisation, créant de nouveaux actifs dont la propriété et le statut légal sont parfois difficiles à déterminer. Les organisations performantes sont celles qui sauront le mieux utiliser cet écosystème ouvert et « coopétitif ».

Il faut aussi maîtriser le langage de la collaboration étendue afin de simplifier l'accès et la compréhension des objets manipulés. Technologies de recherche, métadonnées et référentiels sont autant d'enjeux clés. Les organisations doivent être en mesure de maîtriser ces espaces sémantiques, ou de connaître les acteurs qui définissent la taxonomie d'un domaine auquel elles s'intéressent. Il peut s'agir d'une « folksonomie », une taxonomie émergente créée par les utilisateurs.

Enfin, il convient de cultiver des champs de création de valeur pour demain. Parmi les activités liées au Web 2.0, on trouve des recherches d'optimisation classique, de la perte de temps, des activités de détente améliorant la productivité mais sans objectif propre, et enfin de l'activité créatrice, de la co-conception sur des objets non encore identifiés. C'est parmi celles-ci que les organisations peuvent trouver la première expression de la création de valeur pour demain. Il faut donc les capter, les suivre et savoir les intégrer à la chaîne de valeur quand c'est pertinent.

Les mythes de l'organisation participative

Les dispositifs de management participatif sont souvent présentés comme vertueux, permettant par exemple de rassembler plus de connaissances ou conduisant à un engagement plus fort des participants que les systèmes classiques. Néanmoins, certains chercheurs ont mis en évidence que, malgré cela, peu d'organisations ont remplacé les systèmes hiérarchiques traditionnels, fondés sur le contrôle et la supervision, par des organisations participatives, ou plus précisément l'existence de tensions entre hiérarchie formelle et collaboration.

Un système participatif se caractérise par six grandes propriétés :

- Une stratégie formelle et délibérée de participation, traduite dans une politique managériale officielle ;
- Une implication directe des différentes parties prenantes ;
- L'attribution de rôles non uniquement consultatifs aux parties prenantes des processus participatifs ;
- Une participation aux processus dont les enjeux sont importants pour l'organisation ;
- L'implication d'un large panel de parties prenantes ;
- Une culture fondée sur la croyance dans les vertus du respect et de la considération mutuelle.

Néanmoins, différentes contraintes expliquent le faible recours à ces modèles :

- La culture du contrôle et les craintes liées à la perte de contrôle ;
- Une évaluation positive des styles de management fondés sur le contrôle et la capacité à superviser ;
- Le poids des conditions initiales dans les organisations, notamment quand il existe des conflits, un cycle complexe à arrêter ;
- La collaboration ne va pas forcément de soi dans la mise en situation d'interaction.

Ces éléments permettent de comprendre les enjeux des pratiques de type « many-to-many » :

Tout d'abord, il ne suffit pas d'utiliser des outils 2.0 pour transformer une organisation hiérarchique centralisée en organisation participative. De même, la mise en place d'une telle organisation nécessite bien d'autres leviers que les outils Web 2.0.

Ensuite, le Web 2.0 peut être en opposition dans certains contextes, avec une culture du contrôle fortement ancrée, ce qui peut amener à la mise en place de mécanismes pour préserver la distribution du pouvoir, ou à une redistribution de ce pouvoir.

Par ailleurs, les interactions permises par le Web 2.0 n'ont pas forcément vocation à se substituer aux autres interactions, ces outils ayant alors d'autres fonctions que la redistribution des rôles et pouvoirs.

Enfin, il est raisonnable d'envisager que les outils Web 2.0 soient l'un des leviers d'un management hiérarchique fondé sur le contrôle. Si cet univers ne sera jamais totalement maîtrisable, il n'est pas non plus hors d'atteinte de tout contrôle hiérarchique. Ces réflexions incitent à revoir la manière dont est généralement présentée la collaboration 2.0.

En premier lieu, la collaboration ne signifie pas absence de structures et de contrôle. D'une part, les échanges informels existaient déjà auparavant. D'autre part, le fait que les utilisateurs aient une place centrale ne signifie pas que l'on renonce à des formes de pilotage traditionnel : la mise en place de plateformes d'innovation ouverte faisant appel à la créativité des internautes est ainsi compatible avec des procédures très formalisées de sélection des idées.

En second lieu, la participation peut tout autant être encouragée que découragée dans les environnements 1.0 que 2.0. La reprise d'un dispositif 2.0 par la hiérarchie peut ainsi suffire à décourager la participation de tous. De même pour que la collaboration intervienne, il faudrait que les acteurs concernés y trouvent un intérêt.

Enfin, la mise en place des applications Web 2.0 reste souvent à l'initiative de l'entreprise quand ces applications contribuent à la création de valeur, et donc sous le contrôle des organisations, même si les utilisateurs sont généralement plus impliqués que lors de projets 1.0 comme la mise en place d'ERP.



Perspectives pour un management 2.0

La hiérarchie, la communauté, l'émergent : trois fausses évidences revisitées

Hiérarchie et communauté ne s'opposent pas : tout groupe social soucieux d'action se dote d'une structure, de manière émergente ou planifiée.

Ensuite, il existe des communautés très rigides et contraignantes, tout comme il existe des hiérarchies ouvertes qui savent favoriser les initiatives. La vision communautaire ne saurait donc constituer le socle de base de l'organisation 2.0. **Enfin, il faut veiller à ne pas prêter à l'émergent trop de vertus en soi.** Les discussions doivent être structurées et les échanges ont besoin de modération. L'émergent doit être géré, au même titre que d'autres leviers de connaissance ou d'action.

Piloter l'entreprise étendue : quatre défis pour les SI et leurs managers

1. Le pilotage multidimensionnel et les référentiels enrichis

Il existe plusieurs manières de modéliser les informations d'une organisation. Ce sont les modèles hybrides, associant des vues hiérarchiques issues du monde décisionnel et des représentations multidimensionnelles mettant en relation des informations, qui semblent les mieux adaptés au Web 2.0. Dans ces modèles, chaque facette de l'organisation peut en effet être vue comme un axe d'analyse, ce qui permet de prendre en compte différents modes de management.

2. La gestion des communautés

La notion de groupe était jusqu'à présent quasi absente des grands outils de pilotage et de contrôle. C'est en train de changer. Les possibilités de communication instantanée, les équipes virtuelles, les entreprises étendues et les pratiques de coopération soulèvent de nouveaux enjeux en termes de coordination et de pilotage des ressources. L'intelligence collective s'ajoute à l'intelligence individuelle, et les communautés forment l'organe fédérateur de l'intelligence collective.

3. La gestion et la gouvernance de l'organisation

L'information se multiplie et se dissémine, tout comme la désinformation. Il faut à la fois protéger et communiquer de l'information, ce qui suppose une gestion fine des flux d'informations entre les organisations et les personnes. Pour cela, il doit exister des règles de gestion et des outils techniques, mais aussi une discipline collective. Chaque organisation doit formuler sa propre charte et former ses collaborateurs à son usage. L'organisation gouvernée doit être capable de décrire complètement sa gouvernance dans un annuaire fonctionnel étendu.

4. La gestion des capacités organisationnelles

La structuration et la maîtrise des connaissances métier, traduites sous forme d'actions confiées aux acteurs de l'entreprise, sont essentielles pour la performance de l'organisation. Il s'agit donc de définir une méthodologie pour contrôler la manière dont l'organisation est au service des communautés. Un système de tableaux de bord capable de traiter l'horizon stratégique, tactique et opérationnel peut permettre de construire un outil collectif de motivation individuelle, permettant à chacun d'apporter à la communauté et d'en recevoir. Tout comme l'ERP gère la performance de la chaîne de valeur, cet outil formerait un « Enterprise Capacity Planning » permettant de piloter l'évolution organisationnelle.



Quelques pistes de réflexion

Le 2.0 ne se réduit pas aux communautés : la façon dont les SI seront capable d'intégrer ces nouveaux fonctionnements conditionnera une grande partie de l'effectivité des pratiques associées. Il importe également de se pencher sur les limites et les risques associés à une généralisation du Web 2.0 dans les organisations. Ainsi, le manager 2.0 pourrait bien se retrouver en surcharge « coordinationnelle ». Un risque voisin est de voir l'activité 2.0 demeurer un simple prolongement du 1.0, le collaboratif et le communautaire étant récupérés par le système bureaucratique.

Les technologies collaboratives permettent la constitution de très nombreuses communautés, et ceci sur grande échelle. Cela pose nécessairement la question de la gouvernance de ces communautés : la constitution, la gestion, la confidentialité et la légitimité de ces ressources et des réseaux qu'elles constituent, leur animation et l'aptitude à les faire émerger et à les entretenir sont autant d'enjeux critiques pour les organisations.

L'environnement 2.0 mis en place dans une organisation et les échanges qu'il abrite doit être piloté, et des règles de gouvernance commune doivent s'y appliquer. Celles-ci ne peuvent pas être trop différentes des règles qui animent l'organisation gouvernée. Le manager, acteur clé de la régulation, doit, dans ce cadre, développer des formes de compétences inédites.

Enfin, il ne faut pas confondre la capacité technique de l'architecture SI à mettre en connexion des acteurs multiples et les capacités organisationnelles. De fait, des transformations peuvent être nécessaires pour aligner le SI 2.0 et l'organisation.

Le DSI est un acteur clef de cette transformation, au cœur du management stratégique de l'organisation. Il est à la fois architecte, urbaniste et aménageur des SI, dans l'organisation et au-delà ; ingénieur des pratiques, créant les conditions favorables à la mise en œuvre de nouveaux usages et la gouvernance associée ; et éclairer sur ces nouvelles pratiques, sur les évolutions de la chaîne de valeur et les émergences détectées, pour élaborer de nouvelles réflexions stratégiques. L'un des impacts du Web 2.0 sur les organisations est de réaffirmer le positionnement stratégique du DSI dans les organisations modernes.



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 House
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

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE



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

www.fondation-cigref.org