



# Éditorial

## Numérique et Symbolique

**Aurélie DUDÉZERT\*, Nathalie MITEV\*\* & Ewan OIRY\*\*\***

\*Professeur à l'Université Paris Saclay

\*\*Chercheur Associé, King's College London, Université Paris-Dauphine, Université de Münster, Allemagne

\*\*\*Professeur à l'ESG-UQAM

Les technologies de l'information ont une matérialité qui s'impose à nous au quotidien. Même si nous pouvons jouer avec ces caractéristiques matérielles et les faire évoluer, l'objet en tant que tel nous limite : nous pouvons certes faire de notre smartphone une lampe de poche, mais nous ne pouvons pas nous brosser les dents avec. Néanmoins, les objets technologiques sont aussi inscrits dans un champ de symboles qui structurent nos usages. Comme l'évoquent les travaux de Lev Vygostki (1997), en tant qu'instrument (objet et schème), la technologie de l'information a une nature objective (signe matériel) et subjective (schème d'utilisation). La technologie en tant qu'outil agit comme un signe, désignant et signifiant pour un sujet donné un schème d'action générique. Un enfant devant une tablette va naturellement utiliser les doigts pour faire passer les écrans ; un adulte face à un clavier va naturellement taper sur les touches pour écrire. Dans notre apprentissage au fil de nos vies, nous avons associé des schèmes d'utilisation à des objets.

Un symbole est un signe figuratif, être animé ou chose qui représente un concept, qui en est l'image, l'attribut, l'emblème (Larousse, 2016). De très nombreux objets qui nous entourent ont une dimension

symbolique. Cette dimension symbolique peut être partagée par plusieurs d'entre nous, ou peut simplement nous être propre. Lorsque nous voyons ce crayon sur notre bureau, nous l'appréhendons dans sa dimension strictement matérielle (un dispositif nous permettant d'écrire, de dessiner), mais aussi dans sa dimension symbolique (ce crayon m'a été remis sur mon lieu de travail. Pour moi, il représente mon travail).

Ces dernières années, les travaux sur l'appropriation des TI ont progressivement mis en évidence que notre usage de la technologie dépend à la fois des éléments matériels de cette technologie et de l'histoire et du parcours de l'individu, du contexte social, des interprétations qu'a un groupe d'acteurs sur l'outil. Dans la pratique de travail en particulier, l'appropriation de la technologie est un assemblage socio-matériel constitutivement enchevêtré aux pratiques de travail des individus (Orlikowski, 2007 ; Orlikowski et Scott, 2008 ; Leonardi, 2011 ; Mitev, 2018 ; de Vaujany et Mitev, 2015 ; Ologeanu *et al.*, 2014). Cette dynamique d'appropriation/*enactment*/mise en usage de la technologie relève d'une construction sociale difficile à prévoir *a priori* qui mobilise la matérialité de la technologie au travers d'un univers



de représentations symboliques (Pinch et Bijker, 1984 ; Bijker *et al.*, 2012). La création de symboles autour de la technologie joue donc un rôle central dans l'appropriation des TI (Orlikowski, 2007 ; Orlikowski et Scott, 2008) et se situe à la croisée de thématiques qui bien que complémentaires sont souvent isolées les unes des autres dans différents courants de pensée comme la sociomatérialité, les usages déviants, la symbolique et les rituels.

Cette symbolique des TI joue également un rôle déterminant dans leur conception. Dans leur article intitulé *Symbolism and Information Systems Development: Myth, Metaphor and Magic*, Hirschheim et Newman (1991) sont les premiers à souligner le rôle que les dimensions symboliques des TI jouent dans leurs conceptions. Ils mettent en évidence que cette activité n'est pas une activité aussi rationnelle et mathématique qu'elle le laisse supposer *a priori*. Elle s'inscrit dans un réseau de mythes, de métaphores et de rituels magiques conduisant parfois à considérer les développeurs comme des sorciers (*wizards*) menant une grande bataille (*battle*) contre les utilisateurs et la machine. Ces travaux démontrent ce que le cinéma ou la littérature mettent en avant régulièrement depuis des décennies : la force de l'univers symbolique engendré par ces activités de création ou d'utilisation des TI.

Cette dimension symbolique associée aux TI en fait un vecteur puissant de construction du sens pour les acteurs en particulier dans leurs pratiques de travail. Les TI sont des artefacts auxquels nous associons du sens pour pouvoir les utiliser et qui nous permettent en retour de communiquer un sens sur nos actions (Yanow, 2006). Dans les contextes organisationnels vivant de nombreux changements, mobiliser ces artefacts pour leurs dimensions symboliques peut contribuer à donner du sens à l'action collective (Dudézert, Bossard-Préchoux,

Grimand, 2017). Cette dimension symbolique des TI est un point d'appui pour que les acteurs rationalisent le sens de leurs actions, mais projettent aussi le sens de leur travail par rapport à autrui et l'organisation. Dans leur article sur les dynamiques organisationnelles à l'œuvre dans le contexte d'un changement stratégique au sein d'une université, Gioia et Ali (1994) montrent ainsi que les dimensions symboliques des artefacts dans le travail permettent de réduire l'ambiguïté et la dissonance cognitive entre le familier et l'étrange et rendent ainsi le changement moins difficile à vivre.

Toutefois, les symboles associés à une TI ne sont pas uniques. Ils dépendent pour beaucoup des « mondes symboliques » de chaque acteur qui par sa place dans l'organisation, son métier et sa propre histoire, construit sa propre représentation du sens de cette TI (Karoui, Dudézert, Leidner, 2015). L'enjeu pour que l'appropriation de la TI réussisse peut être alors de passer par une « *méta-symbolique* », une symbolique qui fait sens commun autour de la technologie (Dudézert, Fayard, Oiry, 2015). Au-delà, la symbolique autour de la TI peut également devenir un enjeu de pouvoir, qu'il s'agisse de perpétuer l'ordre existant (idéologie) ou de contribuer à sa transformation (utopie). Dans leurs travaux sur l'usage des cartographies des connaissances par les DRH, Dudézert et Leidner (2011) ont ainsi mis en avant que la maîtrise de certaines TI confère un capital symbolique dans les organisations permettant d'assurer une domination dans l'entreprise. Posséder ce capital symbolique permet de créer une légitimité acceptée par les autres acteurs sans remettre en question le caractère arbitraire de ce pouvoir. Par ricochet, une ressource jusque-là non considérée comme cruciale pour l'entreprise peut devenir un enjeu de pouvoir quand elle est gérée par une TI (Karoui et Dudézert, 2012). La mise en place d'une TI dans une entreprise pour gérer une ressource confère une forte



dimension symbolique à cette ressource : la ressource devient un capital symbolique à contrôler pour assurer une position de domination dans l'entreprise.

**Finalement, pour une organisation, l'intérêt des TI ne résiderait-il pas plus dans leur caractère symbolique que performatif et utilitaire ? À l'heure de la transformation digitale des entreprises, ce lien entre Numérique et Symbolique paraît pertinent à approfondir. Dans cet univers de plus en plus dématérialisé et désincarné, comment les acteurs s'emparent-ils de ces dimensions symboliques des technologies ?**

Les travaux de Feldman et March (1981) ont ouvert la voie à ce champ de recherche. En étudiant l'usage de l'information par les managers, ils démontrent que les informations, et donc les TI qui les gèrent, sont moins utilisées pour aider à la prise de décision que pour leurs dimensions symboliques. Les managers mobilisent les TI principalement pour légitimer la décision. L'utilisation des TI envoie un signal au salarié pour montrer que la décision est rationnelle et non pas fondée sur l'intuition et la subjectivité du décideur. Swanson et Ramiller (1997), inspirés des théories néo-institutionnelles, ont montré quant à eux que la mise en place d'une TI dans une organisation n'est pas qu'une quête d'efficacité. Pour ces auteurs, une vision organisante (VO) se développe autour d'une TI. Cette vision organisante est un univers symbolique construit par les communautés de praticiens dans et à l'extérieur de l'entreprise, les journalistes spécialisés et les consultants en SI et elle est mobilisée par les acteurs en charge la mise en place de TI à la fois pour légitimer le choix de la mise en place de la TI dans l'organisation, mais aussi pour enrôler les financeurs et utilisateurs de la TI dans le projet. Pourtant encore peu de travaux explorent ce lien entre Numérique

et Symbolique. **En proposant ce numéro spécial, la revue Systèmes d'Information et Management souhaite mettre en lumière les travaux qui étudient la place de la symbolique dans l'adoption, le déploiement et l'usage des TI par les acteurs dans les organisations.**

La symbolique a toujours joué un rôle important dans la pratique religieuse. Le symbole permet de communiquer un sens qui va au-delà des mots et crée du lien entre individus. Dans son article intitulé «*L'intégration d'une technologie dans une organisation religieuse. Le cas d'Internet et les Dominicains : l'expérience 'retraite dans la ville'*», François Delorme explore le rôle que jouent les technologies de l'information dans la gestion de la symbolique pour l'ordre religieux des Dominicains. À partir de données originales, d'entretiens approfondis et de longues observations, il montre comment en tant qu'ordre prêcheur, ordre dont l'objectif est de convertir de nouveaux individus, les Dominicains se sont rapidement intéressés au soutien que la technologie (initialement la télévision) peut apporter à leur mission. Cet article rend compte du processus par lequel cet ordre a mobilisé différentes technologies dans sa gestion de la symbolique. Il parvient à remonter en généralité à partir de ses données en proposant une réflexion conceptuelle sur le concept de « communauté», centrale dans la gestion de la symbolique par l'ordre des Dominicains. Avec Internet, cette «communauté» rencontre un défi : elle doit se construire à distance et non plus dans le lieu commun de l'église (à la fois lieu physique et symbolique). Les données recueillies dans ce cas montrent que la «communauté» peut se construire, même à distance, s'il y a une construction collective du sens – dans laquelle la symbolique joue un rôle central.

L'article de Myriam Karoui, intitulé «*L'interprétation symbolique des réseaux*



*sociaux d'entreprise comme frein à leur adoption au sein d'un groupe bancaire français* » s'intéresse, lui, au rôle que joue l'interprétation symbolique des technologies dans leur adoption en organisation. Dans cet article Myriam Karoui constate que les usages des technologies de réseaux sociaux dans les entreprises sont souvent très inférieurs à ce qui est attendu initialement. En particulier, ces usages sont très inférieurs aux usages qui en sont faits dans la vie privée. En mobilisant le concept de « *IT-culture conflict* » l'article met en évidence que les valeurs symboliques qui sont construites par les usages privés des technologies de réseaux sociaux entrent en conflit avec les valeurs qui sont associées à leur entreprise par les employés. Les différentes dimensions de ce conflit permettent une analyse fine des comportements des employés et de leurs usages d'une technologie de réseau social en entreprise. En étudiant cette question au sein d'un groupe bancaire français, l'article montre que les employés « importent » dans l'organisation l'interprétation symbolique qu'ils font des technologies de réseaux sociaux dans leur vie privée : ils les considèrent proposant un monde ouvert, sans hiérarchie où chacun est libre de communiquer avec qui il veut. Cette interprétation de la technologie entre en conflit avec l'interprétation symbolique que ces mêmes employés font de leur entreprise. Ils la comparent à une armée, où la hiérarchie est omniprésente et vise en particulier un contrôle de l'information ascendante. Ce conflit limite les usages de la technologie puisqu'il ne leur permet pas de construire un sens partagé de son usage. L'analyse de ce conflit par l'interprétation symbolique permet aussi d'approfondir d'autres dimensions. Ce conflit symbolique sur l'adoption de la technologie de l'information est lui-même heuristique : il révèle des dysfonctionnements de l'organisation.

Si la dimension symbolique des technologies peut être à l'origine et révéler des conflits organisationnels, cette dimension

peut aussi être habilitante et favoriser l'appropriation de la technologie de l'information à condition d'en tenir compte. C'est ce que montre l'article d'Anass Mawadia, Ariel Eggerickx et Philippe Chapellier intitulé « *Transformation du symbolique pour l'appropriation d'un ERP* ». Les auteurs s'intéressent à un type de système d'information, les ERP, qui génèrent encore couramment des questions de standardisation, de transformation, d'appropriation et de résistance. En utilisant le concept de symbolique de Hirschheim et Newman (1991), cet article basé sur une recherche-action permet aux auteurs d'identifier différents véhicules de refonte ou dispositifs nécessaires pour évoluer vers une symbolique habilitante de la technologie de l'information. Ils examinent comment différents mythes sont véhiculés, en particulier par les pratiques éditeurs : mythe du standard, des « *best practices* », mythe du leadership des informaticiens, de l'approche « *top down* ». Ils théorisent ces symboliques comme prescriptives et contraignantes, ce qui mène à contournements et détournements d'usages de l'outil. Pour sortir de cette situation, ils suggèrent la métaphore « Technologie outil/Homme artisan » fondée sur le principe d'un utilisateur compétent dans les pratiques de travail et proposent des symboliques habilitantes par l'intermédiaire de véhicules de refonte, comme des méthodologies locales et une communication dialogique. Ils repèrent des conditions peu identifiées dans la littérature pour la transformation de la symbolique, comme l'autonomie encadrée, et le rôle d'acteur-frontière du chef de projet. Grâce à cette recherche-action menée pendant deux ans dans un groupe européen de petites filiales et le travail de collecte de données en trois cycles, l'article montre une transformation de la symbolique, qui favorise une appropriation et diffusion de l'ERP à l'ensemble du groupe. Les auteurs concluent en proposant un modèle d'évolution de la symbolique favorisant l'appropriation d'un ERP.



Partant du constat que si la dimension symbolique de la TI est identifiée et connue dans la littérature, ces aspects sont très peu pris en compte dans les stratégies de déploiement des TI en organisation et que de nombreux échecs de déploiement de TI ont pour origine cette méconnaissance de la place que joue la dimension symbolique de la TI lors de son déploiement, l'article de Christina Tsioni et Régis Martineau conclue ce numéro spécial en proposant un travail intitulé « *Symbolique et stratégies de déploiement des Technologies de l'Information* ». À partir d'une revue de littérature approfondie, l'article examine les différentes manières dont une TI peut faire symbole, afin de permettre aux managers de mieux maîtriser cette dimension symbolique dans une phase de déploiement. L'article propose une grille d'analyse de la littérature sur les différentes représentations symboliques véhiculées par les technologies, leurs fondements, les registres de dynamique sociale qu'elles mobilisent et les acteurs qui en sont les porteurs. Trois grandes significations symboliques de la TI sont identifiées : la TI comme Solution ; la TI comme Utopie ; et la TI comme Menace. Cette grille d'analyse conduit à interroger l'émergence de ces représentations symboliques et notamment leur radicalisme. Ensuite, cet article propose une réflexion sur la pertinence d'introduire dans la stratégie de déploiement des TI une analyse des représentations symboliques de cette TI adoptées par les acteurs. L'article met le doigt sur la nécessité d'un tel travail tout en montrant la complexité de sa mise en œuvre. Ce faisant il ouvre à un agenda de recherche empirique sur le sujet.

## RÉFÉRENCES CITÉES

Bijker, W. E., Hughes T. P., & Pinch T. (2012). *The Social Constructions of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*, MIT Press.

De Vaujany, F.-X., & Mitev, N. (2015), « De la matérialité en théorie des organisations : Tour, retour ou détour ? ». In F.-X. de Vaujany, J.-F. Chanlat & A. Hussenot (Eds.), *Tournants en théorie des organisations*, Paris : Economica.

Dudézert A., Bossard-Préchoux V., & Grimand A. (2017), « La technologie-Totem : les Technologies de l'Information créatrices d'identité métier chez les chercheurs en entreprise », *Revue Française de Gestion*, Volume 43, Numéro 267, août-septembre 2017, p. 45-63

Dudézert A., Fayard P., & Oiry E. (2015), « Astérix et la gestion des connaissances 2.0 : une exploration de l'appropriation des SGC 2.0 par le mythe du Village Gaulois », *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 20, N° 1, p. 31-59

Dudézert A., & Leidner DE (2011). "Illusions of control and social domination strategies in knowledge mapping system use", *European Journal of Information Systems*, Vol. 20, N°5, p. 574-588

Feldman, M. S., & March, J. G. (1981), "Information in organizations as signal and symbol," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 26, N°2, p. 171-186.

Gioia D.A., Thomas J.B., Clark S.M., & Chittipeddi K. (1994), "Symbolism and strategic change in academia: the dynamics of sensemaking and influence", *Organization Science*, Vol. 5, N°3, p. 363-383

Hirschheim R., & Newman M. (1991), "Symbolism and information systems development: myth, metaphor and magic," *Information Systems Research*, Vol. 2, N°1, p. 29-62

Karoui M., Dudézert A., & Leidner DE (2015), "Strategies and symbolism in the adoption of organizational social networking systems" *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 24, N°1, p. 15-32.

Karoui M., & Dudézert A. (2012), « Capital social et enjeux de pouvoir : une perspective socio-politique de l'appropriation d'une technologie de réseaux sociaux au sein d'une collectivité territoriale », *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 17, n°1, p. 49-80

Larousse (2016), <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/symbole/76051>



Leonardi (2011), "When flexible routines meet flexible technologies: affordance, constraint, and the imbrication of human and material agencies", *MIS Quarterly*, Vol. 35, N°1, p. 147-167

Mitev, N. (2018). « Wanda Orlikowski, une pionnière entre théories sociales, théorie des organisations et systèmes d'information ». In M. Kalika, I. Walsh, & C. Dominguez Pery (Eds.), *Les Grands Auteurs en Management des Systèmes d'Information*. EMS Editions, Collection Management et Société (Collection dirigée par G. Charreaux, P. Joffre and G. Koenig).

Ologéanu-Taddeï R., Fallery B., Oiry E., & Tchobanian R. (2014), « Usages des outils collaboratifs : le rôle des formes organisationnelles et des politiques de ressources humaines », *Management et Avenir*, n°67, p. 180-194.

Orlikowski, W.J. (2005), "Material works: Exploiting the situated entanglement of technological performativity and human agency," *Scandinavian Journal of Information Systems*, Vol. 17, N°1, p. 183-186.

Orlikowski W.J. (2007), "Sociomaterial practices: exploring technology at work", *Organization Studies*, Vol. 28, n°9, p. 1493-1448.

Orlikowski, W.J., & Scott, S.V. (2008). "Sociomateriality: Challenging the Separation of Technology, Work and Organization", *Annals of the Academy of Management*, Vol. 2, N°1, p. 433-474.

Pinch T. J., & Bijker W. E. (1984), "The social construction of facts and artefacts: Or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other", *Social Studies of Science*, p. 399-441.

Swanson, E. B., & Ramiller, N. C. (1997), "The organizing vision in information systems innovation". *Organization Science*, Vol. 8, N°5, p. 458-474.

Vygotski, L. (1997), *Pensée et Langage*, éditions La Dispute.

Yanow D. (2006), "Studying physical artifacts: An interpretive approach." In A. Rafaeli, & M. Pratt (Eds.), *Artifacts and organizations: Beyond mere symbolism*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, p. 41-60.