

# Symbolique et stratégies de déploiement des Technologies de l'Information

*Régis MARTINEAU\* & Christina TSONI\*\**

\*ICN Business School, CEREFIGE

\*\*South Champagne Business School

---

## RÉSUMÉ

---

*Il existe tant de manières de « faire symbole » pour une TI qu'il est compliqué pour un manager d'en comprendre et d'en maîtriser toutes les dimensions. Comment prendre en compte cette dimension symbolique lors de leur déploiement ? À partir de la littérature, nous distinguons tout d'abord trois significations symboliques types associées à la TI : la TI comme Solution ; la TI comme Utopie ; et la TI comme Menace. Ensuite, nous proposons une description détaillée de ces trois significations symboliques, et les associons à des stratégies de déploiement. Cela permet enfin de proposer une grille descriptive, mobilisable par les managers, pour gérer la dimension symbolique lors du déploiement d'une TI.*

**Mots-clés :** *TI, Symbolisme, Stratégie de déploiement.*

---

## ABSTRACT

---

*IT symbolism is so rich that it is complicated for managers to understand and control all its dimensions. How could managers take into account the symbolic dimensions of an IT during implementation? We first distinguish three typical symbolic meanings associated with IT: IT as a Solution; IT as an Utopia and IT as a Threat. Then we present a detailed description of these three symbolic meanings and we associate them with IT implementation strategies. We obtain a descriptive grid that managers can use to manage IT symbolic dimensions during implementation.*

**Keywords:** *IT, Symbolism, Implementation strategy.*

## INTRODUCTION

---

La littérature insiste, depuis longtemps maintenant, sur la nature symbolique des technologies de l'information (TI) (par exemple Feldman et March, 1981 ; Hirschheim et Newman, 1991 ; Kaarst-Brown et Robey, 1999 ; Karaoui *et al.*, 2015 ; Dudezert *et al.*, 2015 ; Dudezert *et al.*, 2017). Les symboles autour des TI sont si importants que l'on a parfois même parlé de « pensée magique » les concernant (Markus et Benjamin, 1997). Une TI n'est donc pas simplement fonctionnelle, elle est aussi le véhicule de significations qui dépassent largement sa seule dimension instrumentale (Prasad, 1993).

Un enjeu majeur est alors la manière dont est intégrée cette dimension symbolique dans la phase de déploiement des TI (Feldman et March, 1981 ; Prasad, 1993). Un symbole positif associé à une TI peut venir en soutien, et, au contraire, un symbole négatif viendra en empêcher le succès. La manière dont sont gérés ces symboles est donc cruciale dans la réussite du déploiement.

Toutefois, la littérature révèle un « mismanagement of meaning » (Hennestad, 1987), qui reflète une méconnaissance par les managers des interprétations symboliques de la technologie. Cette littérature, pourtant ancienne, n'a pas donné lieu à des recherches structurées et réellement fécondes, et nous sommes toujours aujourd'hui dans une situation où les symboles associés aux TI restent finalement peu connus et laissés, le plus souvent, à des effets de mode socioculturels plutôt irrationnels. Ainsi, aujourd'hui, les technologies de l'intelligence artificielle sont-elles entourées de croyances et de mythes largement non maîtrisés (Sadin, 2018). Par ailleurs, les conditions socioculturelles et institutionnelles propres à chaque organisation

font que la production symbolique va différer d'une organisation à une autre (Prasad, 1993). Ainsi, les managers sont souvent démunis lorsqu'il s'agit d'analyser la prolifération et la diversité de symboles qui influencent le déploiement d'une TI, et nombre d'échecs peuvent s'expliquer par une insuffisante compréhension de la dimension symbolique de ce processus.

Nous proposons donc d'examiner 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. En examinant la littérature, nous faisons ressortir trois significations symboliques types associées aux TI : la Solution, l'Utopie, et la Menace (partie 1). Trois types de déploiement communément rencontrés sont ensuite retenus (éducatif, collaboratif ou directif), reposant sur certains facteurs clés de succès et l'usage de certaines métaphores adaptées. Nous montrerons que, pour réussir, chaque type de déploiement doit correspondre à une combinaison symbolique particulière associée au TI (partie 2). Enfin nous discuterons de la manière dont cette grille de lecture peut être opérationnelle pour aider les managers à comprendre et maîtriser la nature symbolique des TI dans la phase de déploiement (partie 3).

## 1. LES SIGNIFICATIONS SYMBOLIQUES DES TI

---

Le symbole est un concept souvent mobilisé en systèmes d'information, mais finalement peu défini, et dont la dynamique est peu explicitée. Cela justifie un rapide détour sémiotique, qui permettra de décrire comment et pourquoi un objet comme une TI peut « faire symbole » de multiples manières (1.1.). Ensuite, nous dégagerons trois significations symboliques types qui ressortent de la littérature (1.2.).

## 1.1. Les significations symboliques des TI

Dans la suite de ce travail, trois significations symboliques types seront retenues (la TI Solution, la TI Utopie et la TI Menace). Nous justifions tout d'abord ici les réflexions qui nous ont permis de dégager dans la littérature ces trois grands symboles.

### 1.1.1. La dynamique du symbole

Le symbolisme est inhérent à l'action humaine. Lorsqu'il est associé à quelque chose de positif, il offre le confort émotionnel nécessaire pour affronter la précarité du monde (Mitroff, 1983), et il peut donc dans ce cas assurer la cohésion sociale (Dandridge, 1983). Les symboles sont à la fois contraignants et habilitants (Hirschheim et Newman, 1991), leur principale fonction étant le consensus (Dandridge *et al.*, 1980). C'est un concept privilégié pour les sciences humaines, notamment en anthropologie et en sémiotique.

Un symbole peut être compris comme un supplément de sens attribué à un objet, en supplément de sa signification dite « normale ». Comme le dit Todorov (1977, p. 9), « *l'évocation symbolique vient se greffer sur la signification directe* ». Une TI, en plus de sa signification habituelle d'instrument de gestion, prend une signification supplémentaire, plus ou moins inattendue, qui sera appelée dimension « symbolique », précisément parce qu'elle est supplémentaire.

Pour comprendre comment un objet peut devenir symbole, c'est à dire comment il peut signifier ce qu'il est censé signifier habituellement et, en même temps, signifier autre chose (sa dimension symbolique), il faut recourir à la sémiotique des objets. C'est une sémiotique particulière, dans laquelle les objets sont vus comme des faits de communication (Eco, 1968 ; Barthes, 1985). Un objet, par exemple un escalier,

« *en se présentant avec des caractéristiques formelles déterminées qui délimitent sa nature de signifiant, me communique sa fonction possible* » (Eco, 1968, p. 269), à savoir « escalier en tant que possibilité de monter ». De la même manière, une TI dénote une certaine fonction (faire circuler l'information dans l'entreprise, par exemple). Ces fonctions dénotées sont ce que Eco (1968) appelle les fonctions premières, qui se réfèrent à des fonctions utilitaires au sens restreint du terme. À celles-ci se surajoutent des fonctions secondes (qui sont connotées, et qui se réfèrent à des fonctions « symboliques », utilitaires elles aussi). Par exemple, les vêtements ont une fonction première (se tenir chaud) et une multitude de fonctions secondes (couvrir la nudité selon un code de convenance ; connoter le prestige social ; l'appartenance à un certain clan ou à une certaine culture). Ce sont ces fonctions secondes connotées qui vont faire naître les aspects symboliques associés à un objet.

Ainsi, une TI, comme par ailleurs tous les instruments de gestion (Martineau, 2014), va dénoter des fonctions premières, mais aussi connoter des fonctions secondes. C'est cela qui pourra expliquer pourquoi elle peut prendre simultanément plusieurs significations potentiellement illimitées. Bien entendu, c'est la situation, le contexte et l'histoire d'un individu ou d'une communauté particulière qui font émerger ces connotations : c'est un mécanisme sémiotique pragmatique, dans le sens philosophique du terme, qui signifie que le mécanisme d'interprétation est ancré dans une situation toujours singulière et contextuelle, qui ne se reproduit jamais deux fois à l'identique (Lorino, 2018). Ces connotations trouvent leurs sources dans divers registres d'interprétation, qui peuvent être esthétiques, sociologiques, spirituels, psychologiques, historiques, culturels, etc. C'est précisément cette diversité et cette complexité des registres d'interprétation

potentiellement mobilisables qui font la difficulté à anticiper et à gérer la nature symbolique des objets.

Cette perspective est proche du symbolisme interactionniste. Trouvant en effet ses racines dans la sémiotique, le symbolisme interactionniste est à la fois une perspective et une méthodologie interprétativiste (Blumer, 1986) particulièrement adaptée pour étudier les symboles. Ce courant cherche à étudier comment est attribué le sens dans des contextes sociaux donnés et en fonction des interactions entre individus. Son focus n'est pas donc sur les symboles en tant que tels, car ceux-ci n'ont pas dans cette perspective de sens intrinsèque, mais un sens socialement construit, au travers d'interactions sociales génératrices de sens. L'interactionnisme symbolique s'intéresse plus particulièrement à la construction de sens localement construit (Prasad, 1993). Ce sens se construit dans une dialectique dynamique entre l'objet (la TI dans notre champ) et les individus (les utilisateurs) pendant leurs interactions, en situation, dans un espace-temps donné. Par conséquent, le sens attribué aux symboles n'est pas unique, des sens multiples pouvant être adossés à un seul symbole, et peut aussi évoluer dans le temps. L'interactionnisme symbolique étudie donc le processus au travers duquel le(s) sens sont créé(s) dans des situations sociales.

Dans la suite de cet article, c'est à ce sens supplémentaire ou second des TI que nous nous intéresserons, c'est-à-dire leur signification symbolique.

### **1.1.2. Typologies de significations symboliques des TI**

Des typologies de symboles organisationnels, qui distinguent par exemple les mythes, les métaphores, les visuels ou les

rituels ont eu une grande influence dans la recherche en systèmes d'information (principalement Dandridge *et al.*, 1980, Hirschheim et Newman, 1991). Mais si ces typologies sont utiles pour comprendre la manière dont les managers peuvent « instrumentaliser » les symboles, elles n'en dégagent pas la signification, c'est-à-dire à quels symboles elles renvoient dans l'imaginaire des individus : une métaphore ou un mythe peuvent être connotés négativement ou positivement sur tel ou tel registre.

Quelques travaux, toutefois assez rares, abordent directement cette question en proposant des typologies de significations symboliques (Basden, 2008 ; Kaarst-Brown et Robey, 1999 ; Prasad, 1993) ; et dans un autre domaine non directement lié aux SI, ceux de Boltanski et Thévenot (1991). Ces travaux seront utilisés dans la suite de ce travail pour dégager trois grands types de significations symboliques associées aux TI. Mais la typologie de Basden (2008), inspirée du philosophe hollandais Herman Dooyeweerd (1996), mérite ici une attention particulière, car elle va permettre de décrire de manière plus détaillée chaque signification symbolique. Celle-ci présente en effet une liste de 15 aspects par lesquels tout objet, matériel ou idéal, peut être appréhendé, représentant autant de manières distinctes dont l'être humain appréhende habituellement la réalité et fait sens de son environnement. Chaque aspect obéit à certaines lois, déterminées physiquement ou normativement. Basden (2008) a utilisé cette grille de lecture pour décrire les multiples aspects à prendre en compte pour comprendre les TI dans les organisations (dont nous résumons certaines caractéristiques dans le tableau 1). Cette typologie nous sera utile par la suite pour dégager, pour chaque signification symbolique, les aspects, les univers scientifiques, et les acteurs dominants.

**Tableau 1 : Les 15 aspects symboliques de Dooyeweerd adaptés aux TI  
(adapté de Basden, 2008)**

Aspect	Signification	Science dédiée (exemples)	Acteurs (exemples)	TI vue comme...
Pistique	Foi, croyance, vision	Théologie, Anthropologie	Prêtre, Leader spirituel	Objet de croyances, de pensée magique
Éthique	Don de soi, générosité, "care"	Éthique	Bénévole	Objet de jugements éthiques et moraux
Juridique	Droits, responsabilités, contrats, devoirs	Juridique, Droit	Avocat	Objet juridique
Esthétique	Harmonie, amusement, jeu	Esthétique	Acteur, Artiste	Objet esthétique
Économique	Frugalité, utilisation optimale de ressources limitées	Économie, Management	Économiste, Manager	Objet économique
Social	Interactions sociales, relations, institutions, conventions, rôles	Sciences sociales	Ami, Individu, Groupe	Objet sociopolitique
Lingual	Sens véhiculé par les symboles, communication	Linguistique, Sémiotique	Communicants	Objet textuel
Formatif	Réaliser, construire, produire, poursuivre un but	Histoire, Ingénierie	Planificateur	Objet de production
Analytique	Distinguer, conceptualiser, catégoriser	Logique	Logicien, Philosophe	Programme, logiciel
Sensitif, psychique	Sens, sentiments, émotions	Psychologie, Sciences cognitives	Psychologue	Objet cognitif et affectif
Biotique, Organique	Fonctions vitales, organisme, santé	Biologie, Physiologie, Écologie	Médecin	Objet vivant
Physique	Énergie et masse	Physique, Chimie, Mécanique	Physicien, chimiste	Objet matériel
Kinématique	Mouvement	Dynamique des fluides	Transporteur, logisticien	Mode de transport des données
Spatial	Espace, extension, distance	Géométrie, Topologie	Géographe	Objet virtuel
Quantitatif	Quantité, nombre, ratio	Arithmétique, Algèbre, Statistique	Statisticien, Mathématicien Comptable	Machine à calculer

**Tableau 2 : Trois significations symboliques types associées aux TI**

Registre de signification	Symbole	Prasad (1993)	Lynn et Robey (1999)	Basden (2008)
Registre instrumental rationnel	TI comme Solution	TI « pragmatique »	TI « adorée »	Aspect économique, formatif, quantitatif
Registre positif idéalisé, Fun, utopique	TI comme Utopie	TI « romantique »	TI « intégrée »	Aspect esthétique, social
Registre négatif de la peur, de la méfiance	TI comme Menace	TI « pessimiste »	TI « contrôlée » TI « crainte » (« <i>fearful IT</i> »)	Aspect social, juridique

Cette grille d'analyse permet d'analyser plus finement et de manière plus complète les différentes significations symboliques des TI. D'une part, elle recoupe, en les détaillant, les grandes catégories identifiées dans les autres typologies. Par exemple, ce que Prasad nomme « pragmatique » est une catégorie générale qui est, avec Basden, détaillée et précisée, et qui fait référence aux aspects économiques, formatifs, et analytiques. Par ailleurs, la typologie de Basden (2008) fait apparaître des dimensions juridiques, « pistiques » ou « éthiques », qui ne sont pas ou peu évoquées dans les typologies précédentes (ou du moins englobées dans des catégories très générales), alors que tout indique que ces dimensions symboliques sont importantes dans l'interprétation des TI. Dans le même ordre d'idée, la dimension matérielle, devenue centrale dans les *organization studies* actuelles (Mitev et de Vaujany, 2013 ; Orlikowski, 2007) et qui apparaît finalement peu dans les typologies précédentes, est ici richement détaillée sur les aspects physiques, kinématiques, organiques, spatiaux et quantitatifs.

À partir de cette littérature, nous proposons donc de distinguer trois grandes significations symboliques qui dominent : la TI comme Solution ; la TI comme Utopie ; et la TI comme Menace (tableau 2), détaillées maintenant dans la section suivante (1.2).

## 1.2. Trois significations symboliques des TI : Solution, Utopie, Menace

Ces significations symboliques types sont maintenant décrites dans le détail.

### 1.2.1. La TI Solution

La TI comme Solution renvoie au mythe de la rationalité technique, où la technologie, en s'appuyant sur la Science et la Raison, permet, de manière instrumentale et pratique, de résoudre les problèmes qui se posent à la société, aux organisations et aux hommes. On attribue alors à la TI un pouvoir de rationalité scientifique duquel elle tire sa légitimité. Cette croyance dans ce pouvoir de la technique est presque « magique », comme si la technique fonctionnait d'elle-même et résolvait seule les problèmes, ce qui amène les individus à penser qu'« *IT itself has the power to create organizational change* » (Markus et Benjamin, 1997, p. 56).

Kaarst-Brown et Robey (1999) y voient le résultat d'une culture de l'« adoration » des technologies de l'information (« *revered ITs* »), dont on trouve des racines par exemple chez Francis Bacon qui imaginait une société idéale (la Nouvelle Atlantide) basée sur le progrès technologique et la rationalité scientifique. Ce symbole

appartient à la sphère de la « Cité industrielle » mise en avant par Boltanski et Thévenot (1991), où les valeurs de référence sont la science et l'efficacité ; où sont valorisées la performance et la validité scientifique ; et où les acteurs valorisés sont les experts et les professionnels. Prasad (1993) parle, pour sa part, d'une TI « pragmatique », qui renvoie à cette idée d'instrumentalité et de réalisme pratique : les technologies de l'information y sont vues comme efficaces, professionnelles, inévitables dans le monde moderne, et liées à la survie de l'organisation dans un environnement concurrentiel.

Si l'on reprend la grille de lecture de Basden (2008), la TI comme Solution est associée, pistiquement, à une foi dans le progrès scientifique ; et, éthiquement, est « bonne », car elle est vue comme légitime sur le plan de la rationalité. Mais cette typologie permet de détailler davantage : la TI Solution est dominée par les aspects économiques, formatifs, et quantitatifs.

En tant qu'objet économique (aspect économique), la TI Solution est à la fois perçue comme efficace, vecteur de performance, et inévitable pour la survie d'une entreprise dans un monde de plus en plus numérique (Prasad, 1993). L'univers scientifique valorisé est l'économie et le management ; et, logiquement, l'acteur valorisé est alors le manager, ou l'économiste, à qui est attribuée la capacité de maîtriser la performance de l'organisation par l'implémentation d'une TI. Elle est alors associée à une meilleure gestion et à une optimisation des coûts.

En tant qu'objet de production (aspect formatif), la TI permet de rationaliser et d'automatiser le système productif, c'est-à-dire d'optimiser le fonctionnement d'une organisation considérée métaphoriquement comme une machine (Morgan, 2006). Cet aspect fait écho au registre rationnel d'appropriation des dispositifs de gestion de

de Vaujany (2005), dans lequel les TI sont interprétées comme des outils de travail et des vecteurs de rationalisation, et au registre instrumental d'interprétation des artefacts physiques relevé par Rafaëli et Vilnai-Yavetz (2004), qui fait référence à la manière dont un artefact contribue à la performance et à l'atteinte des objectifs. La maîtrise de la TI est alors gage de professionnalisme et d'expertise (Prasad, 1993) ; l'univers scientifique valorisé est celui de l'ingénierie ; et l'acteur valorisé est le planificateur ou l'ingénieur qui maîtrise les aspects techniques de la TI (Basden, 2008).

Enfin, en tant que machine à calculer (aspect quantitatif), la TI s'appuie sur des schémas quantitatifs qui sont gages de rationalité et de scientificité. La TI Solution constitue le grand symbole des deux périodes distinguées par Barley et Kunda (1992), celle du « Scientific Management » (1900-1923) et celle du « Systems Rationalism » (1955-1980), dont la rhétorique dominante était caractérisée par des méthodes de management rationnelles, où l'univers scientifique valorisé est celui des mathématiques, de la statistique et de la systémique. Les acteurs valorisés sont alors ceux qui maîtrisent les chiffres et détiennent l'expertise technique, comme les ingénieurs, les mathématiciens, les comptables et les contrôleurs de gestion, ou encore les professionnels des TI dans notre champ (Dudézert et Leidner, 2011).

### **1.2.2. La TI Utopie**

La TI comme Utopie renvoie à une dimension esthétique de la technique, où celle-ci est porteuse d'un idéal ludique et collaboratif. On attribue alors à la technologie la capacité à porter le projet d'une société plus connectée, horizontale, participative, égalitaire et fluide. Comme avec la TI Solution, la TI Utopie reflète une pensée « magique » (Markus et Benjamin, 1997) et « adoratrice »

de la technologie (Kaarst-Brown et Robey, 1999), mais, à la différence de celle-ci, elle prend moins sa source dans une croyance dans la science et la rationalité scientifique que dans la dimension esthétique et ludique de la technologie.

La TI s'inscrit alors pleinement dans l'idéal d'une « Network Society » (Van Dijk, 2012), une société dont les structures sociales et les activités sont organisées autour de processus numériques et digitaux interconnectés. Ce registre symbolique renvoie aussi à l'idéal du « village global » (McLuhan et Powers, 1992), où le monde, grâce aux technologies de l'information, serait une communauté interactive et variée, vivant au même rythme et dans le même espace. Il renvoie aussi à la cité par projet de Boltanski et Chiapello (1999), où les projets, les réseaux, les multiples connexions aux autres, la flexibilité et l'autonomie sont valorisés. Kaarst-Brown et Robey (1999, p. 209) parlent d'une IT « intégrée » pour désigner cette conception idéalisée des TI, où celle-ci et les individus marchent main dans la main : *“members of an integrated IT cultural archetype place equal value on the skills brought by both the makers of magic and seekers of magic solutions. Through an idealistic partnership, magic emerges as a positive, creative experience shared by all.”* Dans le même esprit, Prasad (1993, p. 1412) parle d'une conception « romantique » des TI, trouvant sa source dans leur caractère ludique et agréable, *“because optimism, idealism, and excitement characterized these symbols, which represented computers as lifelike and heroic and set up idealistic expectations of the technology”*.

Si l'on reprend la typologie de Basden (2008), la TI comme Utopie est associée, pistiquement, à une foi dans le progrès technologique ; et, éthiquement, est jugée comme bonne, car elle est censée participer d'un monde plus démocratique et

émancipateur. De plus, elle est dominée par les aspects esthétiques et sociaux.

En tant qu'objet esthétique (aspect esthétique), la TI Utopie est associée à l'amusement, au plaisir, à la créativité et au jeu (Prasad, 1993). Cet aspect fait écho au registre esthétique d'interprétation des artefacts mis en avant par Rafaëli et Vilnai-Yavetz (2004), qui fait référence à l'expérience sensorielle associée à un artefact, et la manière dont cette expérience correspond à la spiritualité d'un individu. De même, cet aspect renvoie au registre psychocognitif d'appropriation des dispositifs de gestion de Vaujany (2005), dans lequel les TI sont interprétées comme des supports d'apprentissage ou des objets chargés d'affectivité. L'univers scientifique associé est davantage celui de l'artistique et du design ; et l'acteur valorisé est l'acteur, le joueur ou le « storyteller ». De plus en plus en effet, on assiste à une « ludification », ou « gamification », des lieux de travail grâce aux nouvelles technologies (Blohm et Leimeister, 2013 ; Dale, 2014).

En tant qu'objet sociopolitique (aspect social), la TI Utopie est associée positivement au partage, à la collaboration et à la participation, et parfois, à la démocratie. L'univers scientifique associé est celui des sciences sociales ; et l'acteur valorisé est l'ami, le collègue, ou la communauté. Dans cet univers symbolique, celui qui parvient à animer une communauté d'utilisateurs joue alors un rôle central (le *community manager* par exemple).

### 1.2.3. La TI Menace

Enfin, la TI comme Menace renvoie au mythe prométhéen de la technique, et à toute une littérature classique de la science-fiction : l'Homme, en voulant manipuler la technologie, est destiné à en perdre le contrôle et se voir dépassé par elle. La croyance en la vertu magique

de la technologie est toujours présente, mais sous sa forme maléfique : les TI se voient attribuer toutes sortes de pouvoirs destructeurs. Ce symbole représente une sorte de miroir inversé des deux symboles précédents : alors que la TI Solution idéalise la Science et la Rationalité, la TI Menace les perçoit comme un danger pour le genre humain ; et alors que la TI Utopie perçoit le digital et le numérique comme une occasion d'instaurer une société plus flexible et égalitaire, la TI Menace y voit au contraire une extension de la surveillance et de la manipulation.

La typologie de Prasad (1993, p. 1412) met en avant ce registre symbolique, qui renvoie à la robotisation, à l'omnipotence et à l'aliénation, en le qualifiant de « pessimisme technologique », *“because they cast computerization in a negative light and highlighted its disturbing aspects.”*. Kaarst-Brown et Robey (1999, p. 211) parlent, quant à eux, d'une crainte de la technologie, qui se manifeste par de nombreux problèmes d'appropriation : *“The fearful archetype is manifested in a reliance on manual information processing, even in the presence of available IT. In this archetype, individuals resist automation using a variety of rationales: the inability of machines to replace human intuition, the inaccuracy of machine processing, the difficulty of correcting machine errors, and mistrust of system developers.”*.

La TI Menace est associée, pistiquement, au mythe prométhéen de la technologie qui est basé sur la peur d'un retournement de la technologie contre les Hommes ; et, éthiquement, est jugée mauvaise, car elle est facteur d'aliénation et de déshumanisation. De plus, elle est dominée par les aspects juridiques et sociaux.

En tant qu'objet juridique, la TI est une machine à produire des données dont la gestion pose question en termes de droits

de propriété et de responsabilités. La TI, par la surveillance qu'elle permet et par l'accumulation et la revente de données confidentielles ou personnelles, est associée au mythe du « Big Brother », c'est-à-dire de la surveillance généralisée et du contrôle des individus, en permettant la mise en place d'un « panoptique électronique » à l'échelle des organisations et des sociétés (Lyon, 1993 ; Leclercq-Vandelanoitte et Isaac, 2013). L'univers scientifique dominant est alors le droit, et les acteurs centraux sont le juriste et le directeur des ressources humaines, c'est-à-dire ceux qui peuvent délimiter les droits et les responsabilités associés à la TI.

Ensuite, en tant qu'objet sociopolitique (aspect social), la TI s'inscrit dans les questions de pouvoir, de contrôle et de domination. De Vaujany (2005) a souligné combien les processus d'appropriation des TI relèvent de ce registre sociopolitique, comme le souligne par ailleurs la littérature critique en management des systèmes d'information (par exemple Lyytinen, 1992 ; Cecez Kecmanovic *et al.*, 2008). Contrairement à la TI Utopie dont l'aspect social est connoté positivement, la TI Menace est indissociable des questions sociopolitiques et idéologiques de domination et d'aliénation. Dans cet univers scientifique critique des sciences sociales, l'acteur central est l'individu aliéné de son activité et des autres. Notamment, une synthèse de l'ensemble des peurs associées à la TI comme Menace est offerte par les récents travaux de Zuboff (2015), qui associe la TI à un « capitalisme de la surveillance » et au « Big Other ».

Cette première partie a mis en évidence trois grandes significations symboliques les plus souvent rencontrées : la TI comme Solution, la TI comme Utopie et la TI comme Menace. Dans une deuxième partie, elles seront associées à des stratégies de déploiement.

## **2. SIGNIFICATION SYMBOLIQUE ET STRATÉGIES DE DÉPLOIEMENT DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION**

---

Lors du déploiement d'une TI, les aspects symboliques pèsent dans les perceptions des utilisateurs, et peuvent favoriser ou défavoriser sa réussite (Feldman et March, 1981 ; Prasad, 1993). Nous postulons que cette dimension peut être gérée en choisissant une stratégie de déploiement adéquate, adaptée aux trois significations symboliques dégagées dans la première partie. Nous présentons tout d'abord une description des stratégies de déploiement mobilisables (2.1.), puis nous les adaptions aux trois significations symboliques (2.2.).

### **2.1. Les stratégies de déploiement des TI**

Le déploiement désigne l'intégration réussie d'une TI dans une organisation (Myers, 1994). Il a été largement étudié en SI (Delone et McLean, 1992), car il implique des enjeux financiers et humains pour les organisations. Des facteurs clés de succès (Jiang *et al.*, 1996 ; Kwon et Zmud, 1987) ont donc été identifiés et des modèles de déploiement des TI ont été élaborés (Kendall et Kendall, 1993 ; Cooper et Zmud, 1990 ; Markus et Robey, 1988). Kurupparachchi *et al.* (2002) ont synthétisé l'ensemble des facteurs clés de succès cités dans cette littérature, et en retiennent : la clarté des objectifs/vision business ; un plan détaillé du projet ; une communication effective ; une participation utilisateur et une implication client ; un soutien du top management ; des équipes qualifiées ; une expertise technique ; un leadership du projet ; un sponsoring et une promotion du projet ; un environnement de travail stimulant ; des équipes transverses ;

un monitoring et un contrôle du projet ; un processus de prise de décision ; une coproduction des produits ; un changement graduel ; enfin une orientation globale.

Toutefois, il n'y a pas une bonne recette permettant la réussite d'un déploiement. Nous savons que le déploiement est un processus social et politique situé (Leonardi et Barley, 2010 ; Brown, 1995 ; Orlikowski et Baroudi, 1991), dont le succès est une question d'herméneutique et d'interprétation des différentes parties prenantes (Myers, 1994). Ainsi, la quête de légitimité (Feldman et March, 1981) et de consensus organisationnel (Brown, 1995) autour de la TI font aussi partie des aspects sociopolitiques du processus de déploiement. Il faut donc plutôt parler de stratégie de déploiement, que les organisations utilisent de façon sélective en fonction du contexte organisationnel, de la phase du déploiement et de l'objectif recherché. Par exemple, la littérature montre que certaines stratégies sont plus efficaces en termes de performance du projet de déploiement (comme l'engagement du top management et le prototypage) tandis que d'autres sont plus efficaces en termes de qualité de la TI (la formation sur la TI) (par exemple Subramanian *et al.*, 2007 ; Tsoni, 2017). Le choix de la stratégie à mener n'est donc pas anodin et a des effets directs sur la réussite du déploiement de la TI. L'ensemble des facteurs clés de succès identifiés dans cette littérature doivent donc être « orchestrés » de manière cohérente selon un certain style de déploiement.

La littérature sur la conduite de changement, très proche de celle du déploiement des TI, distingue trois stratégies génériques de déploiement, qui peuvent être adaptées selon le contexte, et que nous retiendrons dans la suite de l'analyse : la direction/coercition, la collaboration/participation et l'éducation/communication (Balogun et Hope Hailey, 2004 ; Autissier et Moutot, 2003). La direction/coercition est une stratégie

qui consiste à imposer le changement aux personnes qui doivent l'adopter. Le management décide et met en place le changement de manière autoritaire, c'est-à-dire sans implication préalable des employés. La collaboration/participation est une stratégie de conduite de changement qui implique les personnes qui seront affectées par le changement dans la phase de sa préparation. Bien que la prise de décision du changement puisse rester réservée au management, la participation des agents dans la définition des modalités du changement est censée favoriser son acceptation une fois celui-ci mis en place. L'argument avancé par les supporteurs de cette stratégie est que la prise en compte des besoins et des intérêts individuels dans la mise en œuvre du changement produit des changements de meilleure qualité. Enfin, l'éducation/communication est une stratégie de conduite dont l'objectif est d'informer et d'éduquer les personnes qui seront affectées par le changement. Chacun des facteurs clés de succès identifiés précédemment prend une place plus ou moins importante selon la stratégie retenue.

Outre les facteurs clés de succès et le style du déploiement, la littérature a aussi souligné l'importance de l'utilisation des métaphores dans les discours autour des TI (par exemple Dandridge *et al.*, 1980 ; Hirschheim et Newman, 1991 ; Dudezert *et al.*, 2015). Ces métaphores sont utilisées pour comprendre une chose en se référant à une autre, servent à faciliter le déploiement de la TI et à renforcer des valeurs traditionnelles, et sont particulièrement utilisées pour l'analyse de l'implémentation des TI (Jackson, 2016).

On peut ici faire l'hypothèse que, pour chaque signification symbolique (Solution, Menace, Utopie), il existe des métaphores plus adaptées que d'autres et qui peuvent donc préférentiellement être mises en scène par les managers. C'est ce que suggèrent Kendall et Kendall (1993), qui ont répertorié

neuf métaphores faisant référence aux différentes méthodologies de développement des systèmes. La métaphore du jeu met l'accent sur le rôle de chacun au sein d'un groupe soudé pour relever un défi ; la métaphore de la machine met l'accent sur la rationalité et prédictibilité du système, dans lequel les individus sont des rouages qui doivent respecter le fonctionnement de la machine ; celle de la journée met en scène un groupe, dirigé par un capitaine, qui s'engage dans une aventure incertaine et pleine de dangers ; la métaphore de la jungle met en scène un univers chaotique, menaçant et quasi cauchemardesque où chacun est livré à lui-même ; celle de la famille met en avant l'amitié et l'entraide entre les membres solidaires d'un groupe protecteur ; la métaphore du zoo met en scène des individus isolés et séparés qui n'ont pas de prise sur des conditions qui leur sont imposées ; celle de la société met en scène des individus aux intérêts différents qui tentent de trouver des terrains d'entente au travers de négociations politiques ; la métaphore de la guerre décrit un univers menaçant et concurrentiel, dans lequel une stratégie planifiée et efficace permet de vaincre l'ennemi ; enfin, la métaphore de l'organisme met en avant l'interconnexion des membres du groupe qui fonctionnent ensemble pour grandir harmonieusement.

Avec ces éléments caractérisant le déploiement des TI (style de déploiement, facteurs clés de succès, et métaphores à mobiliser), nous allons maintenant proposer des stratégies de déploiements adaptées à chaque signification symbolique type identifiées dans la première partie.

## **2.2. Signification symbolique et stratégies de déploiement des TI**

Pour rappel, pour chacune de nos trois significations symboliques types (TI Solution, TI Utopie, TI Menace), nous

**Tableau 3 : Signification symbolique et stratégies associées de déploiement des TI**

Signification symbolique type associée à une TI	Stratégie de déploiement adaptée
<p><b>TI Solution</b></p> <p><b>Aspects dominants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistique : foi dans le progrès technologique et la rationalité</li> <li>• Éthique : la technologie est bonne, car rationnelle scientifiquement</li> <li>• Économique : efficacité, performance, TI inévitable</li> <li>• Formatif : optimisation du fonctionnement organisationnel</li> <li>• Quantitatif : rationalité, précision</li> </ul> <p><b>Univers scientifique valorisé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Économie, Management</li> <li>• Ingénierie</li> <li>• Mathématique, statistique.</li> </ul> <p><b>Acteurs centraux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Économiste, manager</li> <li>• Planificateur, ingénieur</li> <li>• Mathématicien, Contrôleur de gestion</li> </ul>	<p><b>Direction/coercition</b></p> <p><b>Facteurs clés de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clarté des objectifs et vision business</li> <li>• Soutien du top management</li> <li>• Leadership du projet</li> <li>• Expertise technique</li> <li>• Financement et promotion de la TI auprès des utilisateurs</li> </ul> <p><b>Métaphores privilégiées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guerre</li> <li>• Machine</li> </ul>
<p><b>TI Utopie</b></p> <p><b>Aspects dominants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistique : foi dans le progrès technologique</li> <li>• Éthique : la technologie est bonne, car elle participe d'une société meilleure, émancipatrice</li> <li>• Esthétique : fun, plaisir, gaming, créativité</li> <li>• Social : participation, collaboration, partage, créativité</li> </ul> <p><b>Univers scientifique valorisé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artistique, design</li> <li>• Sciences sociales</li> </ul> <p><b>Acteurs centraux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Animateur, joueur, « storyteller »</li> <li>• Community manager</li> </ul>	<p><b>Collaboration/participation :</b></p> <p><b>Facteurs clés de succès associés :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Environnement de travail stimulant</li> <li>• Équipes transverses</li> <li>• Coproduction</li> <li>• Orientation globale en matière des TI</li> </ul> <p><b>Métaphores mobilisées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeu</li> <li>• Journée</li> <li>• Famille</li> <li>• Organisme</li> </ul>
<p><b>TI Menace</b></p> <p><b>Aspects symboliques associés :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistique : peur de la technologie (mythe prométhéen)</li> <li>• Éthique : la technologie est mauvaise, car elle sépare les individus, les aliène et les déshumanise</li> <li>• Juridique : big brother, surveillance, protection des données personnelles, intrusion</li> <li>• Social : individualisme, isolement, aliénation</li> </ul> <p><b>Univers scientifique valorisé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Droit</li> <li>• Sciences sociales critiques</li> </ul> <p><b>Acteurs centraux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juriste</li> <li>• DRH</li> </ul>	<p><b>Education/communication :</b></p> <p><b>Facteurs clés de succès associés :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communication effective</li> <li>• Monitoring et contrôle du projet</li> <li>• Changement graduel</li> <li>• Formation des équipes</li> </ul> <p><b>Métaphores mobilisées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jungle</li> <li>• Zoo</li> <li>• Société</li> </ul>

avons associé un certain nombre d'aspects, d'univers scientifiques et d'acteurs. En les croisant avec les trois stratégies types de déploiement retenues (la direction/coercition, la collaboration/participation et l'éducation/communication) nous obtenons une grille descriptive (Tableau 3). Pour la rendre plus factuelle, nous associons à ces stratégies des facteurs clés de succès, et des métaphores privilégiées. Les propositions sous-tendant cette grille d'analyse sont ensuite explicitées et justifiées.

### **2.2.1. La stratégie de déploiement de la TI Solution**

Lorsque la TI est vue comme une Solution, elle évoque le progrès, la rationalité, la performance, et le professionnalisme. Globalement, comme le remarquent Kaarst-Brown et Robey (1999), la TI comme Solution rencontre peu de résistance, car elle est fortement associée à des valeurs business. Dans cette signification symbolique, il ne semble pas nécessaire de convaincre les utilisateurs des bienfaits de la TI, souvent chiffrés et considérés comme donnés, et finalement, dans la pratique, peu de ressources sont allouées à cet objectif. En effet, les utilisateurs comprennent la nécessité pour l'entreprise de se mettre à la page (conformité aux lois, sécurisation des données, rationalisation du budget avec des solutions TI moins coûteuses) (Prasad, 1993). De ce fait, il semble que la TI peut être mise en place de manière directive/coercitive, c'est-à-dire sans implication préalable des utilisateurs.

L'univers scientifique valorisé (empreint d'une rationalité positive propre aux sciences « dures ») fait des économistes, des managers planificateurs, des ingénieurs et des mathématiciens les acteurs centraux autour desquels devrait se déployer la TI. Dès lors, parmi les facteurs clés de succès retenus par Kurupparachchi *et al.* (2002), on peut retenir ceux qui relèvent de la

rationalité technique, de l'expertise et d'une relation d'autorité descendante top-down. Il sera alors nécessaire de mettre en avant particulièrement la clarté des objectifs et de la vision business (renforçant ainsi le sentiment que le déploiement est planifié et maîtrisé selon un processus rationnel), le soutien et l'implication du top management ainsi qu'un réel leadership (pour asseoir la figure du planificateur), l'expertise technique (indispensable dans l'univers de la rationalité), une présentation claire du financement de la TI auprès des utilisateurs (l'univers économique étant central), et la formation des équipes (sur un modèle descendant de diffusion du savoir technique).

Les métaphores mobilisées (Kendall et Kendall, 1993) dans cet univers symbolique seront préférablement celles de la machine et de la guerre. La métaphore de la machine sera utilisée pour renforcer l'idée auprès des individus qu'ils évoluent dans une organisation maîtrisée, prédictible, réglée sur un modèle rationnel, et dont la TI est un régulateur efficace. Celle de la guerre sera utilisée pour renforcer l'idée que face à un environnement concurrentiel menaçant, la TI est la solution pour être compétitif économiquement face aux concurrents. Dans sa forme la plus extrême, la direction, en s'appuyant sur cette métaphore, peut devenir de la coercition : celle-ci est souvent justifiée par le caractère urgent de la mise en place de la TI, pour faire face par exemple à une priorité business ou affronter une crise.

### **2.2.2. La stratégie de déploiement de la TI Utopie**

La TI comme Utopie véhicule des messages de foi dans le progrès technologique, propre à contribuer à la création d'un monde meilleur émancipateur, participatif, démocratique, connecté, où il fait bon vivre. Le partage, la créativité et la conception sont des valeurs fortes dans cet univers.

La collaboration/participation semble la stratégie de déploiement la plus compatible avec cette signification symbolique. En impliquant les utilisateurs dès la phase de pré-déploiement, elle permet la prise en compte des besoins et des intérêts des utilisateurs. Leur implication les responsabilise puisqu'ils sont partie prenante d'un travail coproduit collectivement.

Cet univers symbolique empreint d'un idéal artistique et social fait des acteurs, des animateurs et des designers des acteurs centraux. Les facteurs clés de succès associés à cette stratégie sont, dès lors, un environnement de travail stimulant (le jeu et l'esthétique étant importants dans cet univers symbolique), des équipes transverses (dans un esprit de partage et de communauté), la coproduction (dans un esprit participatif et émancipateur), et l'orientation globale (afin de donner du sens à la TI). Dans la pratique, la collaboration/participation se concrétise par l'organisation d'ateliers de réflexion et de réunions de travail en groupe, ayant pour objectif de trouver des idées permettant à chacun de trouver sa place dans le projet technologique, au sens large, de l'entreprise. La collaboration/participation produit globalement des déploiements réussis sans trop de résistance de la part des utilisateurs, car la démarche même vise à anticiper et à lisser la résistance.

Les métaphores préférentiellement mobilisées seront alors celles du jeu, de la journée, de la famille et de l'organisme. Nous avons en effet souligné que la dimension ludique est un trait essentiel de la TI Utopie. De la même manière, la métaphore de la journée mettant en scène l'aventure d'un groupe soudé devant l'incertain et le danger correspond bien à son esprit de groupe et d'émancipation. Celle de la famille pourra entretenir l'imaginaire du partage et de la communauté. Enfin, celle de l'organisme peut entretenir l'idée d'un groupe socialement cohérent et harmonieux.

### **2.2.3. La stratégie de déploiement de la TI Menace**

Enfin, la TI comme Menace est négativement connotée, suscitant la méfiance, voire la peur de la technologie. Dans cet univers symbolique, les technologies menacent les hommes, déshumanisent le travail, sont des instruments de contrôle, de surveillance et de manipulation.

En termes de déploiement, cette symbolique est compliquée à gérer, car elle doit concilier des impératifs contradictoires : d'un côté, le besoin pour l'entreprise d'intégrer une TI, souvent choisie comme étant une solution ; de l'autre, l'impératif de la faire accepter par des utilisateurs méfiants ne l'ayant pas choisie. Ce deuxième impératif est très important, car une TI non acceptée par les utilisateurs risque de la rendre inefficace. Dans ce type de contexte, l'éducation/communication paraît être la stratégie de déploiement la plus appropriée, car elle permet de prendre le temps d'informer, de rassurer et d'« éduquer » les utilisateurs.

L'univers scientifique dominant est celui du droit et des sciences sociales critiques. Dans cet univers symbolique porté sur la méfiance, il importe avant tout de rassurer les individus sur leurs droits et leur place dans l'organisation : les acteurs centraux sont alors le juriste ou la direction des ressources humaines, qui doivent expliquer les implications des changements liés à la TI, et ainsi rassurer cet individu qui se sent isolé et aliéné face à la technologie. Les facteurs clés de succès les plus appropriés, dans cette optique, seront une communication effective interne et régulière, expliquant et informant les utilisateurs, avec des contenus ciblés et clairs, et permettant de désamorcer certaines des craintes associées aux technologies. Afin de mieux suivre les besoins des utilisateurs dans le temps ainsi que

l'efficacité des communications leur étant destinées, un monitoring et un contrôle régulier du projet seront nécessaires. De plus, pour ne pas exciter les peurs et les craintes et ne pas brusquer les utilisateurs, la démarche de déploiement s'appuiera sur une intégration graduelle dans le temps, accompagnant ainsi la mise en confiance des utilisateurs. Enfin, dans la pratique, l'éducation/communication se fera via des séances de formation sur la TI avant et après le déploiement auprès de différents publics d'utilisateurs, qui nécessitera souvent des budgets de formation conséquents.

Enfin, sur le plan des métaphores utilisées, on pourra certes s'appuyer sur des métaphores positives comme celles du jeu, de la famille ou de l'organisme pour rassurer et contrebalancer les craintes face à la technologie. Toutefois, nous pensons qu'il faudra aussi s'appuyer sur des métaphores négatives pour montrer aux individus que l'on a compris leurs craintes et leurs peurs profondément ancrées. Ainsi, la métaphore du zoo rend bien compte d'un univers où les individus sont isolés et aliénés à des systèmes qui leur sont surimposés et sur lesquels ils n'ont pas prise. De même, la métaphore de la jungle rend bien compte d'un univers où la TI est perçue, conformément au mythe prométhéen, comme menaçante et incontrôlable. Enfin, la métaphore de la société décrit bien cet univers où un groupe social dominant se sert de la technologie pour imposer des formes de domination et une surveillance généralisée. L'utilisation de ces métaphores négatives peut permettre de les dédramatiser, puis de démontrer leur caractère illusoire en clarifiant, honnêtement et avec transparence au cours du processus d'éducation/communication, les enjeux réels de la technologie.

Cette grille d'analyse se veut un instrument mobilisable par les managers pour gérer la dimension symbolique dans le

déploiement d'une TI. Toutefois, comme toute typologie, elle est forcément simplificatrice et limitée. La partie suivante la discute donc.

### **3. DISCUSSION : IMPLICATIONS/DÉFIS POUR LE MANAGEMENT DU SYMBOLIQUE LORS DU DÉPLOIEMENT DES TI**

---

La grille de lecture proposée dans le tableau 3 fait le lien de manière opérationnelle entre le symbolique des TI et leur déploiement. C'est, à notre avis, la principale contribution de cette typologie, qui permet aussi de renouveler une littérature assez ancienne sur le sujet. Toutefois, elle mérite d'être discutée au regard de la complexité des situations organisationnelles (3.1.), puis au regard de ses limites et de ses approfondissements nécessaires (3.2.).

#### **3.1. Gérer la complexité des symboles**

La gestion du symbolique est plus simple quand le sens attribué à la TI est partagé et unanime. À ce titre, il est plutôt encourageant pour les praticiens des TI de constater que les contextes organisationnels ne sont pas si spécifiques, et que des patterns de sens commun existent indifféremment du vocabulaire employé (Martin *et al.*, 1983). En effet, dans différentes organisations, les individus mobilisent différentes métaphores pour véhiculer le même sens (Jackson, 2016).

Les choses se compliquent pour les praticiens des TI lorsque différentes symboliques sont évoquées simultanément, à savoir quand une seule TI est à la fois perçue comme Solution, Utopie ou Menace au sein de la même organisation par des utilisateurs

différents, voire par des mêmes utilisateurs (Abubakre *et al.*, 2017b ; Walsh *et al.*, 2010 ; Kaarst-Brown et Robey, 1999). De même, le sens et la perception d'un symbole peuvent être différents au sein d'une organisation en fonction de la localité et du métier pratiqué (Abubakre *et al.*, 2017a ; Walsh *et al.*, 2010 ; Rivard *et al.*, 2011 ; Prasad, 1993 ; Martin *et al.* 1983). Certains déploiements multisite nécessitent ainsi une contextualisation de la stratégie aux spécificités locales (Munkvold, 1999 ; Sarker, 2000). Cette fragmentation du sens (Fine, 1992) nécessite une approche individualisée du symbolique pour mieux appréhender les susceptibilités individuelles en matière de TI (Dhillon, 2005). Son opérationnalisation dans la pratique passe alors par un déploiement en micro niveau : par service, par métier ou alors par site.

Au-delà de fragmentation du sens, les utilisateurs peuvent aussi valoriser différemment du management la valeur symbolique de chaque aspect. Par exemple, l'aspect économique est perçu assez facilement par tous, et notamment par les managers, mais ce n'est pas celui qui est le plus valorisé par les utilisateurs qui peuvent être plus sensibles à d'autres aspects, comme l'aspect formatif. En réalité tous les utilisateurs n'attribuent pas exactement le même sens à un aspect symbolique. Dans l'étude de Prasad (1993), les aspects de professionnalisme et d'anthropomorphisme adossés à la TI n'étaient ni décrits ni perçus de façon identique par tous les utilisateurs. C'est pourquoi il faudra se pencher plus particulièrement sur les perceptions individuelles des utilisateurs (Abubakre *et al.*, 2017b).

De plus, le sens des symboles et leur perception par les individus évoluent dans le temps. C'est un postulat de base chez les interactionnistes symboliques qui considèrent que le sens des symboles et l'action individuelle sont un processus dialectique et dynamique (Blumer, 1986 ; Fine, 1992). Notamment, les perceptions

évoluent en fonction du cycle de vie de la TI (Kendall, 1997). Par exemple, les TI trop avant-gardistes par rapport à leur contexte de déploiement risqueraient d'être perçues comme une menace, alors qu'à contrario celles en phase avec la maturité technologique de l'entreprise seraient plus naturellement perçues comme solution. Le glissement d'une signification symbolique à l'autre (le « *culture creep* » selon Walsh *et al.*, 2010) s'opère dans le temps, soit de façon naturelle, car les individus évoluent dans leurs métiers, soit de façon instrumentée via des interventions managériales (par exemple des ajustements technologiques, la démultiplication de séances de formation, ou encore la mobilisation d'ambassadeurs (Abubakre *et al.*, 2017b ; Tsoni, 2017)).

En somme, face à cette complexité, il serait nécessaire de tester cette grille d'analyse en situation réelle, pour mieux comprendre dans quelles conditions elle peut être efficace face à des significations symboliques souvent extrêmement complexes et imbriquées. À ce titre, des méthodologies qualitatives telles que proposées par exemple par Paré et Elam (1997) semblent pertinentes à mobiliser.

La grille de lecture proposée ne se veut toutefois pas normative : elle vise plutôt à sensibiliser les managers à porter attention au symbolique lors du déploiement d'une TI. En effet, nous ne prétendons pas avoir identifié des patterns gestionnaires du symbolique (tel aspect symbolique nécessite telle action). Il appartient aux responsables de déploiement des TI de décliner leurs actions en fonction de la TI, de son contexte d'implémentation, et des interprétations locales. Il nous apparaît toutefois utile de proposer aux managers cette grille pour gérer le symbolique dans la mesure où la littérature en SI est riche d'exemples de résistance ou de non-appropriation des TI, qui pourraient être modérés selon nous par une meilleure gestion du symbolique.

### 3.2. Limites et approfondissement de la grille d'analyse proposée

Nous avons insisté, dans la grille proposée, sur l'utilisation des métaphores dans la gestion de la dimension symbolique des TI. Nous avons suggéré, dans un souci de simplification, que certaines métaphores proposées par Kendall et Kendall (1994) pouvaient être plus adaptées à certains symboles types de la TI. Mais, dans la complexité de la réalité, chaque métaphore pourrait sans doute être employée pertinemment selon les identités et cultures spécifiques de chaque organisation. De même, des métaphores plus complexes et davantage adaptées aux identités et cultures locales peuvent être déployées : Dudézert *et al.* (2015) utilisent par exemple la métaphore plus complexe du « village d'Astérix » dans le cas de ses systèmes de gestion des connaissances. De plus, il faut rappeler ici que la littérature a distingué d'autres types de symboles qui ont cours dans les organisations. Par exemple, Dandridge *et al.* (1980) en distinguent quatre types : les histoires et mythes, les cérémonies et rituels, les visuels identitaires de l'entreprise, comme le logo et, enfin, les codes d'interaction informels entre les membres de l'organisation, notamment les blagues. De même, Hirschheim et Newman (1991) distinguent trois types de symboles mobilisés par les designers des TI : les métaphores, les mythes, et la magie. Les mythes sont des narrations d'événements imaginaires et sont utilisés pour expliquer l'origine ou la transformation des choses, et la magie évoque des rituels. Un prolongement de ce travail serait donc d'identifier comment ces types de symboles, tout comme nous l'avons fait pour les métaphores, peuvent s'insérer dans une stratégie efficace de déploiement.

De plus, notre grille propose trois grandes significations symboliques (La TI comme

Solution, Menace ou Utopie) qui semblent émerger d'une large littérature. Cette typologie est toutefois ici tracée à grands traits. Elle aurait pu être développée : chaque signification symbolique aurait pu être développée sur les 15 aspects dégagés par Basden (2008). Pour des raisons de clarté, nous n'avons retenu que deux ou trois aspects principaux. Deux voies d'approfondissement peuvent alors être envisagées.

Tout d'abord, si la TI comme Solution et la TI comme Menace sont largement documentées, il apparaît que la TI comme Utopie mériterait d'être précisée et approfondie, ne serait-ce que parce que son apparition est assez récente. Cette signification symbolique est en pleine évolution actuellement, notamment avec l'apparition de tendances peu maîtrisées, peu comprises et souvent mal réglementées, et qui pourtant suscitent souvent un idéal imaginaire positif (par exemple, l'Intelligence Artificielle, les Big Data, le nomadisme digital, la société hyper-connectée, les Smart-City, le « Quantified Self », voire le transhumanisme). Nous pensons que cet univers utopique positif est encore mal compris (là où son contrepoint négatif dystopique, la TI Menace, est relativement bien connu). Sur ce point, nous pensons que la typologie de Basden (2008) peut être particulièrement utile.

Un exemple donnera une idée de la richesse de l'analyse permise par celle-ci. Nous avons retenu les aspects esthétiques et sociaux comme aspects dominants, mais bien d'autres aspects auraient pu être retenus pour décrire la TI Utopie : en tant qu'objet cognitif et affectif (aspect sensitif), la TI Utopie est associée à des utilisations intuitives et adaptées au fonctionnement humain (ce qui fait écho à la ludification qui empruntent désormais de plus en plus à l'univers du gaming) ; en tant que mode de transport des données (aspect cinématique), la TI Utopie est associée à

des systèmes de production flexibles (cela rejoint le thème des logiciels développés de manière « agile ») ; en tant qu'objet vivant (aspect biotique/organique), la TI Utopie est de plus en plus assimilée à un fonctionnement anthropomorphique, comme le notait déjà Prasad (1993) : on attribue aux TI la capacité de fonctionner de plus en plus comme l'être humain (que l'on songe à l'intelligence artificielle par exemple), et aussi la capacité à augmenter les capacités humaines (selon les préceptes du transhumanisme) ; enfin, en tant qu'objet spatialement situé (aspect spatial), la TI Utopie est associée à une remise en cause de l'espace-temps habituel : les distances sont abolies, ce qui permet l'apparition d'organisations « déspatialisées » s'appuyant sur le travail à distance et le nomadisme digital (Sewell et Taskin, 2015). En somme, sur chacun des aspects de Basden (2008), un univers symbolique peut être approfondi, qui fait écho à des grands enjeux technologiques actuels.

Deuxièmement, comme on le voit, la typologie de Basden est particulièrement riche pour décrire la matérialité, avec pas moins de cinq aspects sur 15 qui en traitent directement (aspects organique, physique, cinématique, spatial, et quantitatif). Pour chacun, Basden et avant lui le philosophe Dooyeweerd, ont proposé des descriptions précises basées sur une conceptualisation très poussée. Cela constitue donc une voie de recherche future pour les travaux, très en vogue actuellement, qui relèvent de la sociomatérialité (par exemple Orlikowski, 2007 ; Leonardi et Barley, 2010 ; Mitev et de Vaujany, 2013 ; de Vaujany et Bussy-Socrate, 2018), et à qui il est parfois reproché de ne pas assez prendre en compte, justement, cette matérialité (par exemple Lorino, 2018). Cela est d'autant plus vrai pour les travaux qui portent sur la symbolique des TI et qui n'explorent pas nécessairement beaucoup leur dimension matérielle.

## CONCLUSION

---

Cet article a permis de dégager une grille de lecture faisant le lien entre les dimensions symboliques des TI et des stratégies de déploiement adaptées. Pour la TI Solution, dont l'univers symbolique est celui de la rationalité et de l'économique, il semble que la stratégie de direction/coercition, mettant en avant la rationalité scientifique et économique permise par la TI, soit mieux adaptée. Pour la TI Utopie, dont l'univers symbolique relève de l'esthétique, du jeu et du partage, il semble qu'une stratégie de déploiement collaborative/participative, mettant en avant l'amusement et les interactions permises par la TI, soit plus indiquée. Enfin, pour la TI Menace, qui inscrit la technologie dans un univers de surveillance et de domination, la stratégie d'éducation/communication peut permettre de désamorcer certaines des peurs qui y sont associées. Bien sûr, cette grille mériterait d'être testée, amendée et précisée, notamment parce que les situations organisationnelles sont complexes : les dimensions symboliques y sont imbriquées et évoluent dans le temps. Elle a le mérite, toutefois, de proposer un pas vers une gestion du symbolique lors des phases de déploiement des TI.

## RÉFÉRENCES

---

- Abubakre, M.A., Coombs, C., Ravishankar, M.N., (2017a), "The Impact of Salient Cultural Practices on the Outcome of IS Implementation", *Journal of Global Information Management*, 25(1), pp. 1-20.
- Abubakre, M., Ravishankar, M.N., Coombs, C., (2017b), "Revisiting the Trajectory of IT Implementation in Organizations: an IT Culture Perspective", *Information Technology & People*, 30(3), pp. 562-579.
- Autissier, D., Moutot, J.-M., (2003), *Pratiques de la conduite du changement*, Dunod, Paris.

- Balogun, J., Hope Hailey, V. (2004), *Exploring Strategic Change*, Prentice Hall.
- Barley, S. R. and G. Kunda (1992), "Design and Devotion: Surges of Rational and Normative Ideologies of Control in Managerial Discourse.", *Administrative Science Quarterly*, 37(3), pp. 363-399.
- Barthes, R. (1985), *L'aventure sémiologique*, Paris, Seuil.
- Basden (2008), *Philosophical frameworks for understanding information systems*, IGI Global.
- Blohm, I., J. M. Leimeister (2013), "Gamification." *Business & Information Systems Engineering*, 5(4), pp. 275-278.
- Blumer, H. (1986), *Symbolic interactionism: Perspective and method*, University of California Press.
- Boltanski, L., L. Thevenot (1991), *De la justification. Les économies de la grandeur*, Paris, Gallimard.
- Boltanski, L., E. Chiapello (1999), *Le nouvel esprit du capitalisme*, Paris, Gallimard.
- Brown, A. (1995), "Managing Understandings: Politics, Symbolism, Niche Marketing and the Quest for Legitimacy in IT Implementation", *Organization Studies*, 16(6), pp. 951-969.
- Cecez Kecmanovic, D., Klein, H., Brooke, C. (2008), "Exploring the Critical Agenda in Information Systems Research." *Information Systems Journal*, 18(2), pp. 123-135.
- Cooper, R. B, Zmud, R.W. (1990), "Information Technology Implementation Research: a Technological Diffusion Approach », *Management science*, 36(2), pp. 123-139.
- Dale, S. (2014), "Gamification: Making Work Fun, or Making Fun of Work?" *Business Information Review*, 31(2), pp. 82-90.
- Dandridge, T. C., Mitroff, I, Joyce, W.F., (1980), "Organizational Symbolism: A Topic to Expand Organizational Analysis", *The Academy of Management Review*, 5(1), pp. 77-82.
- Dandridge, T.C., (1983), "Symbols' Function and Use", in Pondy, L. R, Frost, P.J., Morgan, G., *Organizational symbolism*, pp. 69-79, Greenwich, Conn., JAI Press.
- de Vaujany, F.-X. (2005), *De la conception à l'usage: vers un management de l'appropriation des outils de gestion*, Paris Dauphine University.
- de Vaujany, F.-X., Bussy-Socrate, H. (2018), « Des modes de diffusion de la rumeur : une approche par la matérialité ». *Systèmes d'Information et Management*, 23(4), pp. 9-30.
- Delone, W.H., McLean. E.R. (1992), "Information Systems Success: the Quest for the Dependent Variable", *Information Systems Research*, 3(1), pp. 60-95.
- Dhillon. G. (2005), "Gaining Benefits from IS/IT Implementation: Interpretations from Case Studies", *International Journal of Information Management*, 25(6), pp. 502-515.
- Dooyeweerd, H. (1996), *The Collected Works of Herman Dooyeweerd*, Edwin Mellen Press.
- Dudezert, A. D. E. Leidner (2011), "Illusions of control and social domination strategies in knowledge mapping system use.", *European Journal of Information Systems* 20(5), pp. 574-588.
- Dudezert, 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 management*, 20(1), pp. 31-59.
- Dudezert, 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*, 155, pp. 45-63.
- Eco, U. (1968), *La structure absente*, Bompiani.
- Feldman, M.S, March, J.G., (1981), "Information in Organizations as Signal and Symbol", *Administrative Science Quarterly*, 26(2), pp. 171-186.
- Fine, G.A. (1992), "Agency, Structure and Comparative Contexts: Towards a Synthetic Interactionism", *Symbolic Action*, 15(1), pp. 87-107.
- Hennestad, B. W. (1987), "Organizations and the Computer Culture: The Mismanagement of Meaning", In J. Child, P. Bate (Eds.), *Organization of innovation: East-West perspectives*: pp. 137-147. Berlin: Walter de Gruyter.

- Hirschheim, R., Newman, M. (1991), "Symbolism and Information Systems Development: Myth, Metaphor and Magic", *Information Systems Research*, 2(1), pp. 29-62
- Jackson, S. (2016), "Understanding IS/IT Implementation through Metaphors: A Multi-Metaphor Stakeholder Analysis in an Educational Setting", *Computers in Human Behavior*, 55, pp. 1039-1051.
- Jiang, J.J., Klein, G., Balloun, J., (1996), "Ranking of Systems Implementation Success Factors", *Project Management Journal*, December, pp. 49-52.
- Kaarst-Brown, M.L., Robey, D., (1999), "More on Myth, Magic and Metaphor: Cultural Insights into the Management of Information Technology in Organizations", *Information Technology & People*, 12(2), pp. 192-218.
- Karoui M., Dudezert A, Leidner D.E. (2015), "Strategies and Symbolism in the Adoption of Organizational Social Networking Systems", *Journal of Strategic Information Systems*, 24(1), pp. 15-32.
- Kendall, J.E., Kendall, K.E., (1993), "Metaphors and Methodologies: Living beyond the Systems Machine", *MIS Quarterly*, 17(2), pp. 149-171.
- Kendall, K.E., (1997), "The Significance of Information Systems Research on Emerging Technologies: Seven Information Technologies that Promise to Improve Managerial effectiveness", *Decision Sciences*, 28(4), pp. 775-792.
- Kurupparachchi, P. P., Mandal, P., Smith, R., (2002), "IT Project Implementation Strategies for Effective Changes: a Critical Review", *Logistics Information Management*, 15(2), pp. 126-137.
- Kwon, T.H., Zmud, R.W., (1987), "Unifying the Fragmented Models of Information Systems Implementation", in Boland, R.J., Hirschheim, R.A. (eds), *Critical Issues in Information Systems Research*, pp. 227-251. John Wiley, New York.
- Leclercq-Vandelannoitte, A., H. Isaac (2013), « Technologies de l'information, contrôle et panoptique: Pour une approche deleuzienne. » *Systèmes d'information et management*, 18(2), pp. 9-36.
- Leonardi, P.M., Barley, S. R., (2010), "Whats Under Construction Here? Social Action, Materiality, and Power in Constructivist Studies of Technology and Organizing", *The Academy of Management Annals*, 4(1), pp. 1-51.
- Lorino (2018), *Pragmatism and Organization Studies*, Oxford University Press.
- Lyon, D. (1993), "An Electronic Panopticon? A Sociological Critique of Surveillance Theory." *The Sociological Review*, 41(4), pp. 653-678.
- Lyytinen, K. (1992), *Information Systems and Critical Theory*, Sage Publications, London.
- Markus, M. L., R. I. Benjamin (1997), "The Magic Bullet Theory in IT-enabled Transformation." *MIT Sloan Management Review*, 38(2): pp. 55.
- Markus, M.L., Robey, D. (1988), "Information Technology and Organizational Change: Causal Structure in Theory and Research", *Management Science*, 34(5), pp. 583-598.
- Martin, J, Feldman, M., S., Hatch, M. J., Stitkin, S.B., (1983), "The Uniqueness Paradox in Organizational Studies", *Administrative Science Quarterly*, 28(3), pp. 438-453
- Martineau, R. (2014), « Proposition d'une grille d'analyse de l'usage des outils de gestion : application à un outil de reporting hospitalier. », *Gestion et management public*, 24(2), pp. 21-43.
- McLuhan, M. and B. R. Powers (1992), *The Global Village: Transformations in World Life and Media in the 21st Century*, Oxford University Press, New York.
- Mitev, N. et F.-X. De Vaujany (Eds.) (2013), *Materiality and Space: Organizations, Artefacts and Practices*, Springer.
- Mitroff, I. I., (1983), "Archetypal Social Systems Analysis: On the Deeper Structure of Human Systems", *Academy of Management Review*, 8(3), pp. 387-397.
- Morgan, G. (2006), *Images of organization*, Thousands Oaks, CA: Sage Publications.
- Munkvold, B. E. (1999), "Challenges of IT Implementation for Supporting Collaboration in Distributed Organizations", *European Journal of Information Systems*, 8(4), pp. 260-272.
- Myers, M. D. (1994), "Dialectical Hermeneutics: a Theoretical Framework for the

- Implementation of Information Systems », *Information Systems Journal*, 5(1), 51-70.
- Orlikowski, W.J., Baroudi, J.J. (1991), "Studying Information Technology in Organizations: Research Approaches and Assumptions", *Information Systems Research*, 2(1), pp. 1-28.
- Orlikowski, W.J. (2007), "Sociomaterial Practices: Exploring Technology at Work.", *Organization Studies*, 28(9), pp. 1435-1448.
- Paré, G., Elam, J.J., (1997), "Using Case Study Research to build Theories of IT Implementation", in Lee, A.S, Liebenau, J., DeGross, J.I., *Information Systems and Qualitative Research*, Springer, pp. 542-568.
- Prasad, P., (1993), "Symbolic Processes in the Implementation of Technological Change", *Academy of Management Journal*, 36, pp. 1400-1429.
- Rafaeli, A., Vilnai-Yavetz, I., (2004), "Emotion as a Connection of Physical Artifacts and Organizations", *Organization Science*, 15(6), pp. 671-686.
- Rivard, S., Lapointe, L., Kappos, A. (2011), "An Organizational Culture-based Theory of Clinical Information Systems Implementation in Hospitals", *Journal of the Association for Information Systems*, 12(2), pp. 123-162.
- Sadin, E. (2018), *L'intelligence artificielle ou l'enjeu du siècle : anatomie d'un antibumanisme radical*. Paris : L'Echappée.
- Sarker, S., (2000), "Toward A Methodology For Managing Information Systems Implementation: A Social Constructivist Perspective", *Informing Science*, 3(4), pp. 195-205.
- Sewell, G., L. Taskin (2015), "Out of Sight, Out of Mind in a New World of Work? Autonomy, Control, and Spatiotemporal Scaling in Telework.", *Organization Studies*, 36(11), pp. 1507-1529.
- Subramanian, G.H., Jiang, J.J, Klein, G. (2007), "Software Quality and IS Project Performance Improvements from Software Development Process Maturity and IS Implementation Strategies", *The Journal of Systems and Software*, 80, pp. 616-627.
- Todorov, T. (1977), *Théories du symbole*, Le Seuil, Paris.
- Tsoni, C. (2017), « L'apport des théories de la motivation pour comprendre l'appropriation des TI ». *Systèmes d'Information et Management*, 22(4), pp. 9-46.
- Van Dijk, J. (2012), *The network society*, Sage Publications.
- Walsh, I., Kefi, H., Baskerville, R. (2010), "Managing Culture Creep: toward a Strategic Model of User IT Culture", *Journal of Strategic Information Systems*, 19(4), pp. 257-280.
- Zuboff, S. (2015), "Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization.", *Journal of Information Technology*, 30(1), pp. 75-89.