



## **Technique et social dans la transformation numérique : perspectives théoriques et étude de cas.**

**Résumé :** Les outils numériques se diffusent largement. Les changements qu'ils introduisent apparaissent porteurs d'innovations majeures, voire d'une véritable révolution – la « révolution digitale ». Dans les faits, comment les entreprises se saisissent-elles de ces outils ? L'article rappelle tout d'abord les principales approches du changement technologique qui ont cours dans la littérature : déterminisme technique, déterminisme social et co-structuration de la technique et du social (approche anthropotechnique). Afin de montrer que cette dernière conception, si elle n'est pas dominante, peut néanmoins être au centre de certaines pratiques, les auteurs l'illustrent par une étude de cas multiples réalisée au sein d'une grande entreprise. Pour finir, ils dégagent les principaux enseignements de cette « approche anthropotechnique pratique ».

**Mots clés :** outils numériques, changement organisationnel, approche anthropotechnique, innovation.

Notre contribution s'inscrit dans le cadre des études portant sur le changement organisationnel et suit la tradition francophone visant la compréhension des phénomènes associés à la mise en œuvre des SI (Desq et al., 2016), en l'occurrence le phénomène de transformation organisationnelle (Besson et Rowe, 2011). Nous proposons tout d'abord un rappel des visions génériques du changement technologique, établies à partir de la façon dont elles envisagent le rapport entre la technique et le social : déterminisme technique, déterminisme social et vision anthropotechnique. Cette troisième conception domine aujourd'hui le champ académique. Nous soulevons la question de son passage dans la pratique et de sa réelle contribution à l'innovation organisationnelle à laquelle elle apparaît liée (Riccio & Bonnet, 2013). Une étude de cas exploratoire illustre une concrétisation dont nous nous efforçons de tirer les principaux enseignements.

## **1. Trois visions du changement technologique**

### **1.1. Le déterminisme technique**

De Leroi-Gourhan (1964) à Ellul (1977), le déterminisme technique épouse de nombreuses formes où se disputent ceux qui lient le sort du social au développement de la technique (les technophiles) et ceux qui, d'inspiration marxienne ou foucaldienne, au contraire les opposent (les technophobes). Au-delà de leur opposition dualiste, les uns et les autres se réunissent néanmoins dans l'idée que la technique détermine le social, pour le meilleur ou pour le pire.

Les postulats fondateurs de cette approche, considérée dans sa forme la plus absolue, sont les suivants :

- Fille de la science, la technique est une variable autonome.
- Une société est déterminée par les techniques en usage.
- L'évolution technique est linéaire, en raison de l'irréversibilité des techniques.
- Pour le meilleur ou pour le pire, l'impératif technologique s'impose à tous : il est inévitable et universel.

On peut s'accorder avec Azan et Beldi (2009) sur le fait que la recherche en SI a dépassé le déterminisme technologique. Toutefois, il est non moins vrai que la recherche anglophone en SI reste majoritairement centrée sur la technique, s'orientant préférentiellement sur les méthodes et outils et sur leurs caractéristiques intrinsèques (Desq et al., 2016).

Par ailleurs, le déterminisme technique reste étonnamment prégnant dans les discours managériaux, et ceci malgré (à cause ?) de son réductionnisme. Que l'on en juge par les questions rencontrées dans la presse et les ouvrages de grande diffusion, au hasard des lectures : « Quel est l'impact des TIC sur la performance des entreprises ? », « Quels sont les effets des technologies numériques sur l'emploi ? », « Quelle est l'influence d'Internet sur les relations médecin-patient ? », etc. Le raisonnement en termes d'impacts techniques dont il conviendrait de s'accommoder, en raison de leur caractère inéluctable est loin d'avoir déserté l'entreprise.

### **1.2. Le déterminisme social**

En contrepoint du déterminisme technique, existe un déterminisme social plus ou moins radical empruntant de multiples formes. Pour notre propos limité, nous voulons désigner par

cette expression, les approches qui refusent le déterminisme technique et insistent sur la manière dont les outils sont socialement construits et mobilisés. En d'autres termes, cette approche étudie pourquoi et comment les fonctionnements sociaux influencent le changement technologique dans sa conception comme dans sa mise en oeuvre.

Elle repose sur les postulats suivants, plus ou moins affirmés selon les courants de pensée :

- Les structures sociales déterminent le changement technologique.
- Il existe des alternatives techniques, en fonction d'attendus sociaux.
- La technique ne détermine rien par elle-même. Elle offre toujours des marges de manoeuvre aux acteurs.
- La notion d'impacts est à récuser, car tout dépend de ce qu'on fait des objets techniques (les usages).

Le déterminisme social renvoie essentiellement à l'idée que ce sont les interactions (débat, négociations, échanges, concertations et confrontations) entre les acteurs qui font en sorte qu'une technologie se développe et existe au travers des usages. Selon cette approche, tout projet technologique met en relation des acteurs qui s'unissent afin de définir la technologie, d'en préciser les usages et son efficacité (Bijker, Hughes & Pinch, 1987). Les tenants du déterminisme social diront que la technologie ne peut s'imposer que si elle est intégrée dans un réseau d'acteurs.

La focalisation sur le comportement stratégique des acteurs dans le changement technologique a été particulièrement portée en France par la sociologie des organisations. La formulation de la théorie de l'acteur stratégique repose très largement sur une critique de la théorie de la contingence et spécifiquement du déterminisme technologique (Crozier et Friedberg, 1977, chapitre 4, section 1). Cette relativisation du poids de la technique est une tradition sociologique que l'on retrouve de façon marquée dans les travaux portant spécifiquement sur les SI (par ex. Pavé, 1989 ou, plus récemment, Segrestin et al. 2004).

### **1.3. Vision anthropotechnique**

S'émancipant de l'opposition archétypique entre construction sociale de la technique et construction technique de la société (Akrich, 1994), la vision anthropotechnique<sup>1</sup> s'intéresse aux interactions entre système technique et système social. Elle est fondée sur la thèse de la co-évolution de la technique et du social et postule qu'il n'existe pas de relations simples entre les deux domaines, mais des relations floues et complexes. Cette approche réfute conjointement les deux déterminismes. Ses principaux postulats sont les suivants :

- Les techniques n'adviennent que dans un contexte social qui les favorise.
- La technique est un fait culturel. Chaque technique véhicule une conception des rapports sociaux, une culture.
- Les techniques ne sont pas neutres ; elles ont des effets sociaux.

---

<sup>1</sup> Nous utilisons « anthropotechnique » de préférence à « sociotechnique » pour nous démarquer de la « sociotechnique » historique née dans les années 1950, marquée par l'univers industriel et le postulat d'une séparation entre système technique et système social. Mais, pour l'essentiel cette approche pourrait aussi être qualifiée de « nouvelle sociotechnique », telle que la conçoit notamment de Vaujany (2003).

- Mais elles ne sont pas toutes puissantes et leurs effets sont ambivalents.

On retrouve là plusieurs courants de recherche, dont la sociologie de la traduction (Akrich et al., 1994), la théorie de la structuration (Giddens, 1987) et la théorie de l'activité (Kuutti, 1987). La perspective structurationniste est particulièrement présente, depuis les articles séminaux de Barley (1986) et d'Orlikowski (1992). Ainsi que le relèvent Bia Figueiredo Et Morley (2015, p. 48), « *Cette approche a permis de sortir aussi bien d'un déterminisme technologique que d'une focalisation sur les comportements stratégiques des acteurs, et de mettre en lumière le rôle structurant des interactions autour de la technologie* ».

Cependant, ces trois approches restent des approches académiques, théoriques, du changement technologique. Si l'approche anthropotechnique domine aujourd'hui le champ académique, qu'en est-il dans les pratiques ? Autrement dit, l'approche anthropotechnique correspond-elle uniquement à une norme théorique de « bonne recherche » ou a-t-elle des occurrences dans des pratiques observables ? La transformation numérique offre justement aujourd'hui de nombreuses occasions d'observer des pratiques de gestion ou d'accompagnement du changement technologique.

## **2. Design de recherche**

Pour répondre à cette question, nous avons mobilisé plusieurs types de matériaux au sein d'une grande multinationale du secteur du numérique, que nous appellerons ORG. ORG emploie un peu plus de 90 000 salariés en France. Du fait de son secteur d'activité, cette entreprise cherche à se montrer proactive, voire en avance, dans le domaine de la transformation numérique. L'une des deux auteurs, salariée d'ORG de 2013 à 2017, a pu observer et appréhender au moyen de matériaux variés (observation participante et entretiens) plusieurs « cas » liés à la transformation numérique.

*Cas 1 : La mise en place d'un dispositif de formation de pair-à-pair sur les outils digitaux.* En 2014, ORG a testé au sein d'un de ses sites (le siège de la DRH Groupe) un dispositif d'accompagnement de la transformation numérique. Ce dispositif se fonde essentiellement sur du transfert de connaissances de pair-à-pair et sur une communauté de salariés bénévoles. Plus précisément, des salariés bénévoles se proposent pour devenir ambassadeurs de la transformation numérique. Dans le cadre de cette mission, ils ont plusieurs activités, réalisées sur leur temps de travail ou à l'heure du déjeuner : animation d'ateliers de formation à destination de leurs collègues sur les outils digitaux, aide ponctuelle sur demande de collègues (par exemple, aider un collègue qui ne parvient pas à rejoindre une communauté sur le réseau social), et participation à des réunions de réflexion sur les modifications des modes de travail et de fonctionnement liées à la transformation numérique. À partir de 2015, le dispositif a été étendu à d'autres sites, à Paris et en province, et l'animation de cette communauté de salariés bénévoles a nécessité le recrutement d'une animatrice en CDI. L'appréhension de ce cas repose sur deux types de matériaux : observation participante et entretiens semi-directifs. L'une des deux auteurs a elle-même fait partie de cette communauté de salariés bénévoles de 2014 à 2017. Suite à son départ de l'entreprise, en 2017, elle a mené 14 entretiens semi-directifs d'une durée moyenne d'1h30 auprès de 2 consultants externes ayant créé le dispositif, de l'animatrice, de 8 salariés ambassadeurs bénévoles et de 3 salariés bénéficiaires (qui assistent à des ateliers ou bénéficient de l'aide apportée par leurs collègues). Elle a également assisté en novembre 2017 à une journée de séminaire

rassemblant l'ensemble de la communauté et visant à réfléchir en groupe à l'avenir du dispositif.

*Cas 2 : L'usage du « big data » en RH.* En 2016, ORG a créé un pôle « Big data RH », visant le développement de l'utilisation des données en RH. L'une des deux auteurs a alors pris le poste de « chef de projet Big data RH ». Cette création de pôle s'inscrivait dans la démarche de transformation numérique interne. Le pôle a rapidement défini plusieurs enjeux : amélioration de la qualité et de la quantité de données internes sur les salariés, proposition de nouveaux services RH en lien avec ces données (par exemple, envoyer aux salariés des suggestions personnalisées de formations), mais aussi démonstration de l'intérêt des démarches de big data RH pour la fonction RH, et plus généralement l'entreprise et ses salariés. Le matériau mobilisé sur ce cas est constitué à la fois d'observation participante (en tant que chef de projet Big data RH de janvier 2016 à août 2017) et d'entretiens semi-directifs. Ainsi, l'observation participante a permis d'assister et de participer à un grand nombre d'échanges formels et informels, et de collecter des matériaux tels que des supports de présentation ou des fichiers de pilotage de projet. Cette observation a été complétée par 6 entretiens semi-directifs, d'une durée moyenne d'1h30, auprès d'acteurs travaillant sur des dispositifs de big data RH : data scientists, chefs de projet, responsables RH.

*Cas 3 : La diffusion du réseau social d'entreprise.* Dès 2010, ORG s'est dotée d'un réseau social interne, fruit d'un partenariat entre des équipes de développement internes et l'éditeur Jive. Cependant, la diffusion de l'usage du réseau parmi les salariés ne se fait pas sans difficultés. Les observations et échanges informels permettent d'en identifier quelques-unes : interface peu intuitive, connexion lente, bénéfices du réseau par rapport à des échanges par messagerie électronique peu perceptibles... En 2015, une nouvelle version du réseau social est produite et diffusée. Cette nouvelle version se caractérise principalement par son accessibilité améliorée, notamment du fait qu'elle permet un accès au réseau depuis n'importe quel support (ordinateur, smartphone, tablette), et du fait de progrès réalisés dans la réactivité de l'interface. En tant que salariée de l'entreprise de 2013 à 2017, travaillant dans la même direction que l'équipe en charge du réseau social, l'une des deux auteurs a pu constituer un ensemble d'observations permettant de croiser plusieurs points de vue. Ainsi, l'utilisation en elle-même des deux versions du réseau social interne a permis d'en identifier les caractéristiques principales ; les échanges avec d'autres salariés de différentes équipes ont offert la possibilité d'identifier des avantages et inconvénients perçus du réseau par certains salariés, ainsi que des freins potentiels à sa diffusion ; enfin, les échanges informels avec l'équipe en charge du réseau social interne et la participation à des réunions de direction ont servi à mieux comprendre la stratégie et les enjeux d'ORG sur le sujet.

Ces différents cas ont déjà fait l'objet d'études distinctes. Cependant, nous avons souhaité ici les rassembler, dans une étude comparative, car ils nous semblent apporter des éléments variés illustrant la concrétisation de l'approche anthropotechnique dans les politiques, les dispositifs et les pratiques d'accompagnement de la transformation numérique. Nous avons donc examiné chacun de ces cas et chaque type de matériau à l'aune des caractéristiques épistémologiques de l'approche anthropotechnique.

### **3. Une « approche anthropotechnique pratique » de la transformation numérique**

Les trois cas pris conjointement nous permettent d'identifier trois formes de concrétisation de l'approche anthropotechnique dans l'accompagnement de la transformation numérique. Tout d'abord, le cas 1 illustre la prise en compte de l'ambivalence technologique par les concepteurs des dispositifs d'accompagnement. Ensuite, les cas 2 et 3 illustrent la prise en compte du social par les personnes en charge de l'accompagnement de la transformation numérique, en mettant en exergue la notion d'acceptabilité de la technique. Enfin, le cas 3 illustre l'absence de distinction opérée par les concepteurs et diffuseurs du réseau social entre le technique et le social.

#### **3.1. La prise en compte de l'ambivalence technologique**

Le dispositif des salariés ambassadeurs a initialement été conçu par un cabinet de conseil, comme un dispositif d'accompagnement de la transformation digitale. Or, dès sa conception, les consultants ont profité de l'ambiguïté de la notion de « digital » pour conserver un flou définitionnel sur l'activité attendue des salariés bénévoles. Ainsi, les missions proposées à ces salariés sont particulièrement variées, et englobent à la fois l'objectif de diminution de la fracture numérique, de diffusion d'une « culture digitale », et de modification des modes de travail et de fonctionnement. La mise en place de ce dispositif chez ORG perpétue cette ambiguïté. Ainsi, au lancement du dispositif au siège de la DRH Groupe, les salariés ambassadeurs ont testé l'ensemble des missions proposées, mais peu à peu leur activité s'est centrée sur les ateliers de formation de pair-à-pair. Cependant, ces ateliers ont été étendus à des sujets assez éloignés du digital et du numérique : « pitch » de projet par exemple. Par ailleurs, l'extension du dispositif à d'autres sites de l'entreprise s'est accompagnée d'une grande variation de pratiques. Sur certains sites, les salariés ambassadeurs n'animent quasiment pas d'ateliers mais se réunissent pour réfléchir à la modification des modes de fonctionnement ; sur d'autres, ils animent des ateliers mais sur des sujets tout autres que le digital ; sur d'autres encore, ils animent des ateliers de formation exclusivement sur des outils numériques. Cette variété de pratiques illustre la forte ambivalence de la notion de digital mais aussi du dispositif d'accompagnement. Or, l'entreprise ne cherche apparemment pas à restreindre cette ambivalence et à cadrer plus fortement le dispositif. Ainsi, la variation des pratiques est acceptée, et même parfois encouragée, même si elle peut donner lieu à des interrogations, voire à des conflits sur la définition du dispositif, comme cela a pu être observé lors de la journée de réflexion réunissant les ambassadeurs. Cela s'explique entre autres par le fait que le dispositif repose essentiellement sur le bénévolat des ambassadeurs. Un cadrage plus contraignant de leur activité pourrait conduire à une perte d'intérêt de certains ambassadeurs, comme on le voit dans les verbatims ci-dessous, et ainsi à des désaffections.

*« Pour moi l'axe principal c'est la transmission des connaissances liées au digital, de manière large. Et dans connaissances liées au digital, ça peut être des connaissances macro, qu'est-ce que c'est que les réseaux sociaux par exemple, donc de l'acculturation, et puis aussi des choses plus précises, par exemple sur des applications métiers. » - Salarié ambassadeur 1*

*« Je dirais que c'est moderne, une façon intéressante de créer du lien entre des personnes qui ne sont absolument pas du même métier, j'ai rencontré des personnes dans ce cadre avec qui je n'aurais jamais été amené à échanger, c'est*

*un peu du silo-breaker (sic). Ça permet de rencontrer des personnes de profils complètement différents. Des personnes absolument pas expertes mais qui ont envie de. » - Salarié ambassadeur 2*

Ce cas illustre donc la prise en compte et même l'acceptation de l'ambivalence de la notion de digital et d'un dispositif d'accompagnement de la transformation digitale.

### **3.2. La prise en compte du contexte social et la notion d'acceptabilité**

Comme on l'a décrit, le réseau social a fait l'objet de deux versions successives. La seconde version visait notamment à corriger certains dysfonctionnements de la première. Cependant, au-delà des aspects uniquement techniques, le lancement de la seconde version s'est aussi accompagné d'une réflexion importante sur l'acceptabilité du dispositif, de façon à en favoriser l'adoption par les utilisateurs. Ainsi, des dispositifs de *gamification* ont été mis en place, les salariés gagnant des points en fonction de leurs actions sur le réseau ; des petites vidéos ludiques ont été publiées mensuellement, mettant en avant les principaux contributeurs et les sujets les plus abordés sur le réseau ; de nouvelles fonctionnalités ont été proposées via le développement d'APIs. Au-delà de l'aspect uniquement technique, l'accent a donc été mis sur des pratiques d'incitation à l'usage.

Les pratiques autour des dispositifs de big data RH illustrent aussi l'importance attachée par l'entreprise à la question de l'acceptabilité des techniques liées à la transformation numérique. Ainsi, l'entreprise a voulu mettre en place un dispositif de suggestions automatisées de formations à destination des salariés. Ce dispositif ayant été mis en œuvre avant le règlement européen de protection des données personnelles, il aurait pu suffire à ce stade de sélectionner un panel suffisamment important de salariés, et de les informer de la mise en place du dispositif, en leur donnant la possibilité de refuser d'y participer (système d'*opt-out*). Cependant, l'entreprise a choisi une voie plus risquée du point de vue de la quantité et de la qualité des données : envoyer à 10 000 salariés un mail indiquant que le dispositif serait mis en place, mais seulement pour les salariés volontaires, et en demandant à ces derniers de s'inscrire sur un lien URL (système d'*opt-in*). Ce choix, qui implique un plus faible volume de données et moins de contrôle sur la qualité des données, s'expliquait en partie par le souhait de respecter au maximum la liberté des salariés, sur un sujet (l'utilisation des données des salariés) qui peut générer des craintes. Au-delà des salariés, l'enjeu de l'acceptabilité se joue aussi vis-à-vis de la filière RH dans le cas du big data RH. Tout d'abord, cette filière est hautement concernée par ces dispositifs qui peuvent conduire à une automatisation au moins partielle de certaines tâches. Ainsi, un des dispositifs de big data RH concernait un algorithme de pré-sélection de CV dans le cadre du recrutement externe. Or, l'aide et l'expertise des chargés de recrutement s'avéraient nécessaires pour développer l'algorithme. De ce fait, il a fallu soigner la communication autour du dispositif, et insister notamment sur le fait qu'il n'était pas prévu qu'il se substitue à la décision humaine, mais qu'il reste bien uniquement un outil d'aide à la décision. Finalement, l'outil, bien que très réussi sur le plan technique (les sélections opérées par l'outil correspondent à plus de 80 % aux sélections humaines), et ce en partie grâce à l'aide des chargés de recrutement, n'a finalement pas été déployé faute notamment d'un assentiment suffisant de leur part.

*« Là où on a échoué en termes de conduite du changement, c'est sur la peur que génère ce produit par rapport aux gens qui ont une certaine vision de leur travail. Les chargés [de recrutement] avec qui on travaillait (2 sur les 10) au début étaient curieux et ensuite se sont dit que ça pouvait les aider, en revanche*

*les 8 autres ont toujours vu l'outil comme une menace par rapport à leur emploi et foncièrement ils n'avaient pas tort. L'idée de [la directrice du recrutement] c'était de dire 'je veux dégager du temps pour que les chargés [de recrutement] soient plus proactifs', donc ça aurait créé d'autres façons de travailler. » - Data scientist 1*

Ensuite, la mise en œuvre du big data RH passe aussi par une adoption par la filière RH des techniques d'analyse et de mobilisation des données. Certains data scientists soulignent d'ailleurs ce point.

*« Mais ce n'est pas encore parfait parce que les RH ne savent pas demander, ils ne savent pas ce qu'on peut faire, donc à moins d'avoir un RH un peu proactif, visionnaire, c'est très compliqué, parce que même si toi tu arrives avec des idées, je pense que ce n'est pas à celui qui a les données de proposer des sujets, il faut que ça vienne du métier, mais il faut que les gens aient le temps, et qu'ils soient sensibilisés sur le sujet. » - Data scientist 2*

Pour favoriser cette adoption, le pôle big data RH a choisi de développer un ensemble de supports de formation, d'acculturation et de sensibilisation à destination de la filière RH. Ces supports visaient à apporter à cette filière les éléments de vocabulaire, de connaissance et d'expertise nécessaires pour s'approprier au mieux ces techniques.

Finalement, ces deux cas illustrent l'importance attachée par l'entreprise et les acteurs à la question de l'acceptabilité des techniques sous-jacentes à la transformation numérique. Or, cette notion d'acceptabilité renvoie plus largement à la prise en compte du social : elle acte le fait que l'acceptation d'une technique ne se décrète pas, et qu'une technique ne peut se diffuser que dans un contexte social qui la favorise.

### **3.3. Pas de distinction ontologique entre le technique et le social**

Enfin, le cas du réseau social illustre aussi une caractéristique importante de l'approche anthropotechnique, reposant sur une diminution de la distinction entre le technique et le social. En effet, dans ce cas, nous avons pu observer que l'équipe en charge du réseau social le voit comme une combinaison de la technique (Jive, qui apporte la plateforme technique) et des usages produits par les salariés. Ainsi, les salariés peuvent créer toutes les communautés qu'ils souhaitent, depuis des communautés d'experts jusqu'à des communautés de passions personnelles, parfois très éloignées du travail (échanges de recettes de cuisine par exemple). Ces communautés sont peu ou faiblement modérées, tout comme les propos des salariés sur le réseau. Il existe une charte de bonne conduite, rappelant notamment que des propos violents, racistes, etc., ne sont pas acceptables, mais la modération est faiblement présente. Notamment, les propos des salariés ne sont pas vérifiés avant publication, et leur suppression n'est effectuée que par l'auteur de la publication (pas par une équipe de modération). Ainsi, à l'occasion de la journée du 8 mars 2014, un salarié avait posté un poème à connotation pornographique sur une communauté dédiée à l'égalité femmes-hommes. Suite à des signalements, l'équipe en charge du réseau social a demandé au salarié de supprimer sa publication, mais n'a pas effectué cette suppression elle-même. On observe finalement que l'équipe en charge du réseau social cherche à favoriser le développement de nouveaux usages qui viendraient des salariés, et pas de la direction. De fait, les usages par les salariés des réseaux sociaux se développent considérablement, mais parfois en-dehors des structures prévues par l'entreprise. Un salarié a ainsi créé un groupe privé réservé aux salariés de



l'entreprise sur Facebook. Ce groupe, qui compte plus de 11 000 utilisateurs, est très actif : par exemple, en janvier 2019, un salarié qui a demandé s'il pouvait avoir une réduction sur un objet vendu par l'entreprise a reçu 19 commentaires en à peine 2h. À un autre moment, un salarié qui avait posté un message faisant craindre pour sa santé a pu bénéficier de signalements rapides et son cas a été pris en charge par l'entreprise. Malgré les potentiels problèmes de sécurité liés au fait d'utiliser un réseau tel que Facebook pour échanger sur des sujets professionnels, la direction de l'entreprise n'a pas souhaité faire fermer ce groupe.

Ces cas d'utilisation des réseaux sociaux illustrent la réduction de la distinction entre technique et social : la science et la technique sont imbriquées avec la société et le monde humain. Autrement dit, un dispositif technique combine de façon indissociable un substrat technique et des usages humains.

## **Discussion et conclusion**

Nos trois cas donnent à voir une concrétisation de l'approche anthropotechnique dans les politiques, dispositifs et pratiques d'accompagnement de la transformation numérique. Cette concrétisation se décline en trois dimensions : prise en compte de l'ambivalence de la technique, prise en compte du social et de la notion d'acceptabilité, absence de distinction entre substrat technique et usages humains.

Cela permet d'opérer un retour vers la littérature exposée en première partie, et ce sur deux points. D'un côté, montrer que l'approche anthropotechnique s'incarne dans des pratiques orientées vers un nouveau cadre d'analyse de la conduite du changement technologique dans les organisations. Ainsi, au lieu de considérer les concepteurs du changement comme des personnes guidées avant tout par une vision « rationnelle » du changement ou de la technique, et de dresser une ligne de démarcation nette entre concepteurs et usagers, nos cas montrent qu'il convient de tenir compte du fait que ces concepteurs peuvent eux-mêmes avoir des incertitudes sur le statut de ce changement et attendre des usagers une participation à la définition des contours du changement. D'un autre côté, l'incarnation de l'approche anthropotechnique dans des pratiques offre la possibilité d'actualiser ou de préciser certains postulats et contours de cette approche. Ainsi, nos cas soulignent par exemple que la notion d'ambivalence technologique se traduit dans les pratiques managériales par l'acceptation d'une appropriation à géométrie variable du changement technologique. Autrement dit, ils mettent en lumière un lien entre ambivalence technologique et notion d'appropriation. De la même façon, la prise en compte du contexte social s'incarne dans les pratiques managériales par la notion d'acceptabilité. Enfin, l'absence de distinction tranchée entre le technique et le social renvoie dans les pratiques managériales à l'importance attachée aux usages.

## Références

- Akrich, M., 1994, Comment sortir de la dichotomie technique/société. Présentation des diverses sociologies de la technique, In Latour, B. et Lemonnier, P., ed, *De la préhistoire aux missiles balistiques : l'intelligence sociale des techniques*, La Découverte, Paris, p.105-131
- Akrich, M., Callon, M., & Latour, B. (2006), *Sociologie de la traduction: textes fondateurs*. Presses des Mines, Paris..
- Azan W., & Beldi A. (2009), Apport de la théorie de l'action humaine à la compréhension des usages des systèmes d'information, *Systèmes d'information & management*, vol. 14, n°3, p. 79-107.
- Barley S. R. (1986). Technology as an occasion for structuring: Evidence from observations of CT scanners and the social order of radiology departments, *Administrative science quarterly*, vol. 31, n°1, p. 78-108.
- Bia Figueiredo M., & Morley C. (2015), Une lecture structurationniste des pratiques de management de projet SI, *Systèmes d'Information et Management*, vol. 20, n°2, 3.
- Bijker H., Hughes T. P., & Pinch T. (1987), *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, Cambridge.
- Crozier M., & Friedberg E. (1977), *L'acteur et le système*, Seuil, Paris.
- Desq S., Fallery B., Reix R., & Rodhain F. (2003), 25 ans de recherche en Systèmes d'Information, *Systèmes d'information et Management*, vol. 7, n°3, p. 5-31.
- Ellul J. (1977), *Le Système technicien*, Calmann-Lévy, Paris.
- Giddens A. (1987), *La constitution de la société: Eléments d'une théorie de la structuration*. Presses Universitaires de France, Paris.
- Kuutti K., 1996, Activity theory as a potential framework for human - computer interaction research, In B.Nardi (ed.) Context and consciousness – Activity theory and human - computer interaction, the MIT Press, Cambridge, Massassuchets, p 17 - 44.
- Leroi-Gourhan, A. (1964), *Le Geste et la Parole-: Technique et langage* (Vol. 1), La mémoire et les rythmes (vol. 2), Albin Michel, Paris.
- Orlikowski, W.J. (1992), "The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations." *Organization Science*, 3, 3, p. 398-427.
- Pavé F. (1989), *L'illusion informaticienne*, L'Harmattan, Paris.
- Riccio P. M., & Bonnet D. (2013) (dir.), *TIC et innovation organisationnelle: Journées d'étude MTO'2011*, Presses des Mines, Paris.
- Segrestin D., Darréon J. L. & Trompette P. (2004) (coord.), Le mythe de l'organisation intégrée. Les progiciels de gestion, *Sciences de la Société*, n° 61.
- Vaujany (de) F.X. (2003), Les figures de la gestion du changement sociotechnique, *Sociologie du travail*, n° 45, p. 515-536.