



**HAL**  
open science

# Articulation des temporalités, entre dyschronie et synchronie, chez les professionnels de secteurs innovants

Camille Capelle, Anne Lehmans

## ► To cite this version:

Camille Capelle, Anne Lehmans. Articulation des temporalités, entre dyschronie et synchronie, chez les professionnels de secteurs innovants. XXème Congrès de la SFSIC, SFSIC, Jun 2016, Metz, France. hal-01345586

**HAL Id: hal-01345586**

**<https://hal.science/hal-01345586>**

Submitted on 8 Feb 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# **Articulation des temporalités, entre dyschronie et synchronie, chez les professionnels de secteurs innovants**

## **Articulating temporalities, between dyschrony and synchrony, in innovative sectors' professionals**

Camille Capelle, Maître de Conférences en Sciences de l'information et de la communication,  
IMS UMR 5218 CNRS Rudii, Université de Bordeaux  
[camille.capelle@u-bordeaux.fr](mailto:camille.capelle@u-bordeaux.fr)

Anne Lehmans, Maître de Conférences en Sciences de l'information et de la communication,  
IMS UMR 5218 CNRS Rudii, Université de Bordeaux  
[anne.lehmans@u-bordeaux.fr](mailto:anne.lehmans@u-bordeaux.fr)

Mots clés : communauté de pratique, innovation, écosystème informationnel, temporalités

Keywords: community of practice, innovation, informational ecosystem, temporalities

### **Résumé**

Les professionnels de secteurs innovants, dans le cadre de communautés de pratique, font face à des décalages de temporalités informationnelles. Les moyens qu'ils déploient pour articuler les transferts de connaissances liés à l'innovation relèvent de stratégies pour construire un écosystème informationnel composé de traces (documents, esquisses, médias, tweets...), passent par la rencontre et nécessitent parfois de se décaler pour travailler hors des flux, notamment numériques.

### **Summary**

Innovative sectors' professionals, as part of communities of practice, are facing shifts of informational temporalities. Their strategy to articulate knowledge transfer related to innovation is to build their informational ecosystem of traces (documents, sketches, medias, tweets...). Managing time injunctions is done through meeting and sometimes needs to work out of flows, especially digital.

## **Articulation des temporalités, entre dyschronie et synchronie, chez les professionnels de secteurs innovants**

Camille Capelle, Anne Lehmans

Les technologies numériques ont profondément modifié le rapport au temps dans le contexte du travail. On observe une accélération décrite, par Hartmut Rosa et dénoncée par Paul Virilio d'un côté, et des résistances à cette accélération de l'autre. L'innovation peut être considérée comme caractéristique de l'hyper-modernité, d'un rythme rapide de changement. Innover, c'est dépasser le temps présent et se projeter dans le futur. Il existe aujourd'hui une injonction d'innovation qui se distingue de la création, un impératif catégorique qui exige un renouvellement permanent des technologies, des productions de biens et de services (Callon, 2013), et impose au temps le principe de la vitesse. Quand elle est mise en application dans des pratiques professionnelles, l'innovation relève pourtant de temporalités plurielles et décalées : une technique innovante doit être testée, certifiée, diffusée, acculturée pour pouvoir être utilisée. Les outils numériques apportent certaines réponses aux besoins de gestion de l'information dans ce contexte, qui n'expliquent pas totalement la réalité, la complexité et l'instabilité des usages (Proulx, 2015). Ces derniers relèvent souvent de bricolages dont la temporalité n'est pas maîtrisée dans une logique d'action coordonnée.

Dans la continuité d'un premier projet de recherche portant sur la gestion de la connaissance en contextes professionnels (GCCPA) et d'un second portant sur les activités informationnelles des clusters (SICCA-Clust), nous nous intéressons aux transferts de savoirs pour l'accompagnement de l'innovation. Les réseaux d'acteurs au sein de TPE/PME et leurs clusters agrègent des logiques et des pratiques d'information très diverses : scientifiques, propres au secteur d'activité, aux normes, aux acteurs politiques locaux.

La question de la temporalité y est centrale car elle implique des acteurs contraints par des logiques individuelles et institutionnelles souvent discordantes. Nous avons cherché à identifier les moyens, stratégies, outils déployés pour articuler les temporalités et faciliter les transferts de connaissances. Notre propos comporte quatre parties :

- la première présente la méthodologie de la recherche ;
- la seconde décrit et illustre l'outillage et le phasage des activités professionnelles ;
- la troisième analyse les effets de décalages et de dyschronies ;

- la quatrième caractérise les moyens employés pour synchroniser l'action à partir d'une représentation partagée de l'activité.

## **1. Capter les traces de processus innovants dans les pratiques informationnelles**

Dans la continuité des travaux de recherche en sciences de l'information-documentation (Liquète, 2014 ; Le Crosnier, 2015), de la sociologie de l'innovation (Akrich, Callon, Latour, 2006) et de la cognition distribuée (Conein, 2004), nous interrogeons la représentation du temps et les modalités de synchronisation dans la gestion des connaissances.

### **1.1. Innovation et imaginaires du temps**

Les collectifs étudiés ont en commun la recherche de modes d'action, de techniques ou de productions "innovants". On peut rappeler le passage d'une vision mécanique, linéaire et hiérarchique de l'innovation chez Schumpeter, Taylor, Shannon ou Rogers, à une vision systémique puis réticulaire et interactionnelle dans la littérature managériale de Nonaka et Takeuchi, sociologique chez Callon et Latour, participative dans les travaux sur l'innovation sociale (Jacob et Desage, 2015). Du point de vue de la sociologie, l'innovation implique qu'une minorité d'individus parviennent à inverser ou bousculer des normes socialement établies, ce qui place les innovateurs dans un temps d'avance, anticipant de nouvelles conduites sociales (Alter, 2002). L'évolution fulgurante des technologies du 21<sup>ème</sup> siècle, la facilité et la rapidité d'accès à l'information ainsi que la concurrence internationale ont accéléré de manière exponentielle la production d'information et de connaissance. Celle-ci est en proie à de nouveaux enjeux temporels qui se définissent avant tout par la représentation que les acteurs s'en font (Sue, 2004, Pronovost, 2006).

Les usagers, désormais placés au centre des activités de d'innovation, déterminent le succès commercial d'un produit ou service par leur appropriation (Akrich et al., 1990). L'entreprise doit alors se tenir informée, être à l'écoute des attentes et tester un produit avant sa conception définitive. Le processus d'innovation doit alors être envisagé de façon itérative et participative, structurant le travail par des aller-retours entre la conception, l'utilisation, et l'analyse des usages. Par ailleurs, les domaines émergents sont régis par des normes institutionnelles, juridiques, économiques ou sociales, qui multiplient les temps de recherche

d'informations, de communication, de coordination ou d'attente. La gestion organisée de l'information apparaît alors comme essentielle pour concilier ces contraintes.

## **1.2. Les cristallisations de l'innovation dans les traces informationnelles : méthode de captation**

Notre enquête concerne plusieurs filières (l'éco-conception, la robotique, l'ingénierie centrée utilisateur et le transmédia) et les clusters participant à leur soutien. A partir d'entretiens auprès de professionnels d'une quinzaine d'entreprises et de trois clusters, d'observations de type ethnographique en situation, et de captations de traces (documents, photos, captures d'écran de systèmes d'informations, traces numériques sur les réseaux sociaux), nous avons confronté les discours déclaratifs aux pratiques informationnelles. Nous interrogeons la diversité des cadres d'interactions (Goffman, 1991), les références temporelles (Elias, 2014), les possibilités de partage ou de conflit entre ces cadres, les modalités de synchronisation, les objets de coordination des actions (Conein, 2004) et les conventions qui les lient aux acteurs au travers des différentes temporalités (Vinck, 2009). Les réseaux et alliances de compétences plurielles, vus comme des moyens d'accélérer le partage de ressources mutualisées de qualité, offrent en effet un terrain favorable pour l'innovation (Le Boterf, 2014). De ce point de vue, la distribution des connaissances à travers ces réseaux nous intéresse tout particulièrement.

## **2. Traces et stratification du temps dans les activités**

Les activités d'information et de communication, variables selon le domaine, la formation et la culture des acteurs, font apparaître différentes strates temporelles en fonction des traces d'activités.

### **2.1. La centralité du projet**

Le projet innovant est le point d'ancrage, qui relie les différents acteurs. Il représente pour ces derniers un "horizon d'attente", futur anticipé qui nécessite également un appui sur un "champ d'expérience", passé permettant de mobiliser ou non des compétences particulières (Dubar, 2015 : 47). Au cours de sa réalisation, différents documents sont créés, manipulés, échangés et positionnent les acteurs par rapport à des unités de temps très disparates. Ces documents ont une fonction mémorielle et peuvent être assimilés à des traces, au sens de

preuves matérielles (Latour et Woolgar, 1988), qu'elles soient numériques ou non. Chez ces professionnels pour qui cela n'apparaît pas comme une évidence, les "écologies informationnelles sont conçues pour favoriser la diffusion des dispositifs qui enregistrent l'activité et la mise en visibilité de celle-ci, avec souvent des visées stratégiques" (Cahour et Licoppe, 2010). Elles sont autant d'occasions de développer une réflexivité analytique.

Ces traces, vues non pas comme indices (Ginzburg, 1980 ; Merzeau, 2009) mais comme mémoire, support et cristallisation temporelle d'activité informationnelle, permettent d'en faire l'archéologie en se plaçant dans la synchronie. L'archéologie, « au lieu de considérer que le discours n'est fait que d'une série d'évènements homogènes (les formulations individuelles), distingue, dans l'épaisseur même du discours, plusieurs plans d'évènements possibles » (Foucault, 1969 : 233). Les traces que nous avons relevées sont le tweet, le message électronique, la fiche-projet, le document de travail collaboratif, les traces proto-documentaires collectées lors d'évènements ou de réunions (vidéos, prises de notes, comptes-rendus, esquisses ou schémas réalisés sur des paper boards...), et le document-projet qui fait l'objet d'une autorisation technique, juridique et d'une validation financière.

## **2.2. L'épaisseur temporelle du projet**

Les traces informationnelles s'inscrivent dans une conception feuilletée du temps (Ricoeur, 1985), depuis la surface dans l'instant présent jusqu'en profondeur, sur des temps plus diffus, d'échanges, de pause, de réflexion ou d'attente. Les temporalités vécues par les acteurs relèvent aussi de différentes "formes d'évolution dans le temps : stationnaire, cyclique, linéaire cumulatif et linéaire soustractif (Pomian, 1984)" (Dubar, 2015 : 47).

Le tweet représente la plus petite unité de temps observée. Très maîtrisé dans les clusters composés de professionnels de la communication, il permet de relayer une information de veille, d'annoncer un évènement, de disséminer des traces sur le web au cours d'un évènement ou de revenir sur des échanges. Twitter apparaît comme l'outil le plus pertinent car il permet de couvrir un évènement en information "avant, pendant et après" et de diffuser l'information au réseau dans une logique de contamination (entretien - Pôle Creahd). Les tweets se superposent par couches sur un temps linéaire cumulatif qui participe à la construction d'une connaissance partagée. Dans cet outil de mémorisation et d'archivage d'une identité collective, remonter le fil des messages permet de revenir sur les expériences passées et les interactions entre les membres du réseau.

Le message électronique, flexible et adapté aux temporalités discordantes, autorise l'articulation des échanges. Il enrichit l'activité en produisant du sens en temps réel, mais "requiert de temporiser des éléments d'information qui arrivent de façon synchronisée" (Bretesché et al., 2012). Il est ici intégré comme un fil conducteur de l'évolution des projets à la base de données des acteurs, plus que comme un "métronome des activités".

La fiche-projet est le document de communication intermédiaire entre le cluster et les entreprises. Suffisamment succinct pour préserver la confidentialité du projet, il permet d'engager la collaboration entre les acteurs. Inscrit dans un temps stationnaire, la fiche-projet accompagne les acteurs dans la durée, archivée à la mémoire partagée entre les différents acteurs. Le document de travail est construit collectivement, grâce à son accessibilité sur un serveur partagé ou à sa transition par aller-retours de messages. Il intègre, par couches, les expertises respectives des acteurs. Sa conception relève de la créativité du coordonnateur (l'architecte par exemple) et de sa capacité à organiser le travail collectif.

L'évènement organisé intervient ponctuellement mais de manière cyclique. Qu'il s'agisse d'une journée de conférence, de formation, d'échanges, d'une réunion ou d'un atelier de travail, il marque l'histoire d'un projet. Ce temps de dialogue prime sur tout autre moyen de partage des connaissances. Bien que des traces de ces échanges soient systématiquement conservées, l'évènement laisse aux acteurs un sentiment de fugacité dans le partage d'informations et de connaissances.

Le document-projet se construit sur un temps plus long et en regard d'une échéance : la date de dépôt d'un dossier ou de livraison du projet. Ce temps linéaire, soustractif, est marqué par l'arrivée d'un point de rupture dans la relation entre les partenaires. "Une fois livré, le projet est arraché à ses concepteurs" (entretien d'un éco-architecte). Pourtant, les acteurs soulignent l'intérêt de pouvoir revenir sur leur expérience (entretiens - le CATS, Dauphins architecture). L'après-projet ouvre un temps de réflexivité et la condition de sa durabilité. Il apparaît indispensable pour acquérir une expertise, bien que rarement prévu ou possible pour des raisons financières ou politiques. La maîtrise de liaison d'un "avant" avec un "pendant" conditionne le succès d'une expertise et promet un "après" (Domenget, 2015 : 241). Schématiquement, deux dimensions s'articulent :

- une dimension diachronique, chronologique, lors de laquelle les acteurs construisent leur expertise professionnelle en appui sur les documents et traces ;
- une dimension synchronique, liée au projet et à ses traces.

# Temporalités et traces

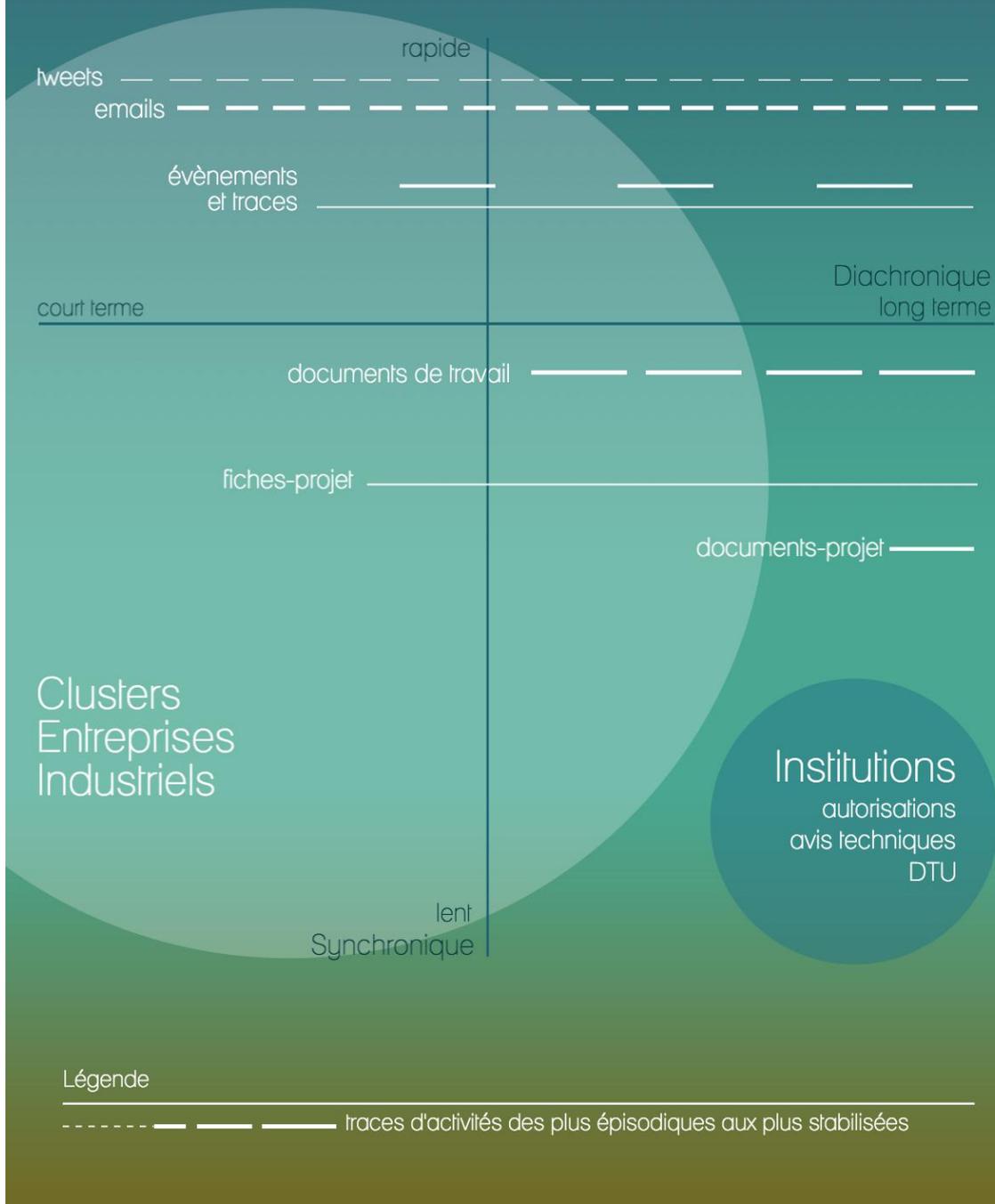


Fig.1 – Représentation des traces du projet dans le temps

### **3. Décalages et dyschronies dans le processus d'innovation**

La culture de projet suppose quatre catégories de modes d'anticipation : adaptative, cognitive, imaginaire et opératoire (Boutinet, 1990), en jeu dans le projet innovant qui part de la problématisation d'une situation pour parvenir à une production concrète.

#### **3.1. Diversité des temporalités du projet**

Dans ce processus, le sentiment de manque de temps dans la considération des activités informationnelles est partagé. Le temps représente un enjeu d'organisation des acteurs, dont la maîtrise est variable et liée à la culture informationnelle propre à chaque métier. Il faut cependant distinguer les pratiques d'information, de documentation et de communication. L'observation des systèmes d'information documentaire, notamment des éco-architectes, montre qu'ils construisent des stratégies intuitives parfois très efficaces, d'indexation ou de redocumentarisation, ancrées dans la temporalité des activités. En revanche, leurs pratiques de recherche sont peu diversifiées et fonctionnent plutôt sur le modèle de l'atelier dans un circuit fermé. La collecte d'information sous la forme de signets sur internet, par exemple, révèle une économie de moyens sans rapport avec l'appartenance générationnelle. Les pratiques de communication interne comme externe, dépendent des moyens humains d'une part, de l'implication sociale, voire militante, des acteurs, d'autre part.

Au cours du projet, les pratiques informationnelles s'organisent par phases : le temps perçu et vécu individuellement ; le temps partagé, de production des traces à réfléchir collectivement, puis à montrer ; le temps imposé, institutionnel et limité de livraison. Le temps vécu peut être constitué de cheminements, de rêveries par exemple dans la recherche de techniques anciennes ou exotiques. Le temps partagé est plus contraint, puisqu'il suppose des modes de coordination, des agendas partagés. C'est le cas dans les échanges avec des partenaires, aussi bien dans l'architecture que dans la réalisation de projets transmédiés. Le temps institutionnel, enfin, s'impose à tous. Administratif, normé, industrialisé du point de vue des techniques d'information et de communication, et économique, il régule le financement et la réalisation effective des projets.

### **3.2. Décalages des horizons d'attente**

Les effets de télescopes dans les modalités d'interaction des professionnels correspondent à différents régimes d'engagement (Thévenot, 2006) : le temps que l'on se donne pour faire correctement son travail, la réflexion, l'exploration, dans le cadre d'un engagement de proximité, se heurte au temps institutionnel, standardisé, d'attention (Auray, 2010). On retrouve cette contradiction entre des documents bricolés, des collages, des schémas faits à la main et qui sont conservés en base de données, et des documents contraints qui posent des échéances incontournables, comme les avis techniques, les autorisations. Les architectes évoquent des traces de narration dans la conception de leurs projets, comme les acteurs du transmédia qui inscrivent la narration dans le processus de communication, en utilisant les tweets et *Storify* comme mode de scénarisation et de médiatisation. Par ailleurs, les décalages sont aussi liés au rapport à la temporalité de l'information qui n'est pas celle de la communication. Des logiques contradictoires s'affrontent entre la confidentialité des projets, le temps de maturation lors duquel les informations nouvelles sont plutôt polluantes, appelant une suspension du temps informationnel d'un côté, et la communication, avec la mise en visibilité, de l'autre.

La stratégie des professionnels peut être de fuir les espaces de rencontres, d'éviter les réseaux sociaux, d'éteindre leur téléphone dans une logique de "sollaboration" (Zawieja, 2014) ou de "temporation" (Elias, 1984). A l'inverse, dans le domaine des médias, les pratiques de travail s'accordent sur les flux d'information du web, ce qui n'est pas le cas des experts en informatique. Enfin, un décalage s'observe avec les institutions qui imposent des délais incompressibles, susceptibles de prolonger le temps de sortie sur le marché d'un nouveau produit ou service. Des modes d'articulation et de coordination s'imposent.

## **4. Articulations des temporalités et grammaire de l'innovation**

La synchronisation des activités et des connaissances se fait par l'investissement conséquent des acteurs dans la création, la mise en forme et la circulation d'"objets-frontières" (Star, 2010) qui constituent un écosystème informationnel.

#### **4.1. La prise en compte de l'écosystème informationnel**

Les traces relevées offrent des occasions d'analyse réflexive pour les acteurs. L'innovation apparaît comme une activité complexe prenant appui sur un écosystème informationnel composé d'acteurs, d'artefacts, d'objets (documentaires, nomades...), de méthodes (veille, curation...) et de modes d'organisation (hiérarchisée ou communautaire) situés et en interaction. L'approche pervasive des écosystèmes (Claverie et Foulliat, 2011) développée avec l'essor des technologies mobiles n'est ici très lisible que pour le cluster dont l'objet est l'information (transmédia). Espace protéiforme ou ensemble de « synergies de cohabitation » (Bachimont, 1996), un espace informationnel est issu de négociation entre les acteurs. Il ne s'agit pas seulement de recherche d'une information fraîche et méconnue, mais plutôt d'une entité de contenus qui fera sens pour une communauté de pratique d'appartenance. L'écosystème se construit donc progressivement en articulant les informations produites par les clusters, mais également par l'ensemble des acteurs, y compris les clients, autour du document.

#### **4.2. Les objets-frontières et les temps de rencontre**

L'«objet-frontière» est « un arrangement qui permet à différents groupes de travailler ensemble sans consensus préalable » (Star 2010). Cet objet comprend un « équipement » qui assure la liaison entre des conventions et des espaces de circulation (Vinck, 2009). Pour les clusters, la coordination des temporalités des professionnels et des institutions nécessite d'établir des stratégies. L'une d'elles consiste par exemple à s'ériger en tant qu'intermédiaires dans la mise en relation des personnes ou la labellisation à partir du document-projet visant une première expertise destinée à faciliter son accréditation. Le réseau permet ainsi de réduire les dyschronies liées à l'hétérogénéité des temps et des rythmes des acteurs, et de prendre des décisions « en phase » (Le Boterf, 2013 : 18). Dans le cas du cluster transmédia, cette fonction de mise en réseau est ancrée dans les réseaux socio-numériques. Des formes de codification des connaissances (Delamotte, 2004 : 31) voient aussi le jour comme œuvres communes à l'intérieur des organisations sous forme de fonds partagés (bibliothèque, serveur de documents classés et datés), et à l'extérieur via les modalités collectives de communication comme la newsletter.

Cependant, les technologies numériques ne sont pas toujours centrales. Elles servent de supports d'inscription de discours, messages, écrits, medias, collectés souvent lors de

rencontres. Les temps de coordination correspondent essentiellement aux temps d'échanges présents, privilégiés y compris par les secteurs très "technologiquement impliqués" de la robotique ou du transmédia. Ces temps de rencontre sont dilatés par rapport au temps du projet. Ils se produisent en amont et, plus rarement, en aval. Les architectes en particulier, sont très sensibles au temps long, dans une perspective écosystémique, au devenir des projets, à leur évolution, à leur appropriation et leur transformation par les usagers, au-delà de la livraison du projet.

## **Conclusion**

Cette étude illustre l'importance de la prise en compte des rythmes caractérisant le transfert et la communication de l'information et des connaissances entre des acteurs engagés dans une démarche d'innovation. Si des stratégies et modes de coordination sont clairement identifiés, une culture de l'information reste à développer dans la formation des professionnels, pour qu'ils puissent devenir maîtres de leur temps de création et partager leurs projections.

## **Bibliographie**

- Alter N. (2010). *L'innovation ordinaire*. Paris, Presses Universitaires de France.
- Akrich M. (1998). Les utilisateurs, acteurs de l'innovation. *Education permanente. Documentation française*. p. 79-90.
- Akrich M., Callon M. et Latour B. (2006). *Sociologie de la traduction : textes fondateurs*. Paris, Presses des Mines.
- Akrich M., Boullier D., Le Goaziou V. et Legrand M. (1990). *Genèse des modes d'emploi : la mise en scène de l'utilisateur final*. Rennes, LARES.
- Auray N. (2011). Les technologies de l'information et le régime exploratoire. In van Andel P. et Boursier D. (Eds.). *La sérendipité. Le hasard heureux*. Hermann, p. 329-343.
- Bachimont B. (1996). *Herméneutique matérielle et artefacture : des machines qui pensent aux machines qui donnent à penser*. Thèse de doctorat de l'Ecole Polytechnique.
- Bretesché S., de Corbière F. et Geffroy B. (2012). La messagerie électronique, principal métronome des activités de cadres. *La nouvelle revue du travail*, 1.
- Boutinet B. (1990). *Anthropologie du projet*. Paris, PUF.

- Cahour B., Licoppe C. (2010). Confrontations aux traces de son activité. Compréhension, développement et régulation de l'agir dans un monde de plus en plus réflexif. *Revue d'anthropologie des connaissances*, Vol 4, n° 2, p. 243-253.
- Conein B. (2004). Cognition distribuée, groupe social et technologie cognitive. *Réseaux*, 2, 124, p. 53-79.
- Claverie B. et Fouillat P. (2011). L'évolution disciplinaire des sciences de l'information: des technologies à l'ingénierie des usages. *Projectics/Proyética/Projectique*, 3, p. 79-106.
- Delamotte E. (Ed.) (2004). *Du partage au marché. Regard croisés sur la circulation des savoirs*. Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion.
- Domenget J.C. (2015). Reconnaissance d'expertise sur Twitter et temporalités. In Domenget J.C, Larroche V. et Peyrelong M.-F. (dir.) *Reconnaissance et temporalités. Une approche info-communicationnelle*. Paris, L'Harmattan. p. 239-265.
- Dubar C. (2015). Temporalité, temporalités : philosophie et sciences sociales. In Domenget J.C, Larroche V. et Peyrelong M.-F. (dir.) *Reconnaissance et temporalités. Une approche info-communicationnelle*. Paris, L'Harmattan. p. 37-55.
- Elias N. (2014) *Du temps*. Paris, Fayard.
- Foucault M. (1969). *L'archéologie du savoir*. Paris, Gallimard.
- Ginzburg C. (1980). Signes, traces, pistes : Racines d'un paradigme de l'indice. *Le Débat*, 6 n° 6, p. 3-44.
- Goffman E. (1991). *Les cadres de l'expérience*. Paris, Les éditions de minuit.
- Jacob L. et Desage F. (2015). Présentation: Les aménagements de la participation: design, innovation et controverses socio-spatiales. *Lien social et Politiques*, (73), 3-12.
- Latour B. et Woolgar S. (1988) *La vie de laboratoire*, Paris : La Découverte.
- Le Boterf G. (2004). *Travailler en réseau. Partager et capitaliser les savoirs professionnels*, Paris : Editions d'Organisation,.
- Le Crosnier H. (Ed.) (2015). *Une introduction aux communs de la connaissance*. Recueil d'articles. C&F.
- Liquète V. (Ed.) (2014). *Cultures de l'information*. Essentiels Hermès. Paris, CNRS éditions.
- Merzeau L. (2009). Du signe à la trace : l'information sur mesure. *Hermès, La Revue* 1, n° 53, p. 21-29.
- Pronovost G. (1996). *Sociologie du temps*, Bruxelles, De Boeck-Wesmael.

- Proulx S. (2015). La sociologie des usages, et après ? *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, [En ligne], 6 | URL : <http://rfsic.revues.org/1230>
- Rosa H. (2014). *Aliénation et accélération. Vers une théorie critique de la modernité tardive*. Paris, La Découverte.
- Ricoeur P. (1985). *Temps et récit*. Tome 3. Le temps raconté. Paris, Seuil.
- Star S. L. (2010). Ceci n'est pas un objet-frontière !. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(1), 18-35.
- Sue R. (1994). *Temps et ordre social. Sociologie des temps sociaux*. (1ère édition). Paris, PUF.
- Thévenot L. (2006). *L'action au pluriel. Sociologie des régimes d'engagement*. Paris, La Découverte.
- Vinck D. (2009). De l'objet intermédiaire à l'objet-frontière. Vers la prise en compte du travail d'équipement. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 1, Vol. 3, p. 51-72.
- Virilio P. (1995). *La vitesse de libération*. Paris, Galilée.
- Zawieja P. (2014). S'isoler pour collaborer, *Les Grands Dossiers des Sciences Humaines*, 9, n° 36, p. 8.