

De la mémoire organisationnelle aux pratiques mémorielles en organisation : exploration des traces numériques de l'activité organisationnelle

François Lambotte, professeur, Université catholique de Louvain, Belgique

Francois.lambotte@uclouvain.be

L'essor de l'activité sur les plateformes numériques – Facebook, LinkedIn, Google, etc. – s'accompagne d'un grand nombre de traces, souvent parcellaires, de nos échanges. Ces traces font l'objet de toute l'attention de ceux et celles qui souhaitent les exploiter à des fins de marketing, de contrôle ou encore de prise de décision. Même si l'analyse des médias sociaux, « social media analytics », porte sur l'activité essentiellement privée et publique que nous avons sur ces plateformes et que le futur Règlement Général sur la Protection des données (RGPD) qui entrera en vigueur en mai 2018 changera quelque peu la donne, il est fort à parier que cette tendance, à savoir la création d'outils d'analyse de nos activités d'échanges numériques, ne va pas ou plus très longtemps s'arrêter aux portes de l'organisation. Pourquoi ce que nous tolérons ou acceptons à l'insu de notre plein gré dans la sphère privée ne pourrait pas se mettre en œuvre dans la sphère professionnelle et organisationnelle ; dans un contexte où le droit du travail crée des droits et des obligations dans le chef de l'employé comme de l'employeur. Notons, à ce sujet, que la vidéo-surveillance est déjà acceptée et légale pour autant que l'employeur prévienne les employés. Citons également le cas des postiers ou plus généralement des livreurs dont l'itinéraire est planifié, tracé, minuté et contrôlé (Georoute en Belgique).

Ayant dit cela, je pense qu'il est grand temps de s'interroger sur l'émergence de ces outils d'analyse de l'activité numérique en organisation. Pourquoi, qu'est-ce que cela change ?

En effet, la collecte d'information sur les activités des travailleurs, à des fins de performance, de contrôle qualité, etc., ne date pas d'hier (le fordisme, Fayol, etc.). L'idée et les objectifs du contrôle, la vision programmatique de l'entreprise, on y reviendra, ne change pas.

Ce qui change, selon moi, ce sont :

1. Les éléments sur lesquels reposent ces pratiques de surveillance qui évoluent pour y inclure les traces numériques de nos échanges. L'usage croissant des dispositifs

numériques dans les échanges professionnels (emails, réseaux sociaux d'entreprises comme Yammer, Facebook entreprise, Knowledge Plaza, ou encore les outils collaboratifs comme Google Drive, SharePoint, Slack) a pour conséquence de créer une masse de données (les contenus) et de métadonnées (qui, quoi, comment, quand) les logs, qui peuvent faire l'objet d'analyses. Ces traces de nos usages feront l'objet d'un premier point de discussion.

2. Les modalités de capture et d'exploitation ont également changé. La collecte de l'information est, en quelque sorte, déléguée aux machines (logiciels, serveurs, etc.). Les capacités de stockages et de rétention de l'information ont augmenté de façon exponentielle. On stocke, on trie mais on ne jette rien. L'exploitation des données, vu la quantité amassée, ne fait plus depuis longtemps l'objet d'un monopole des humains. Ceux-ci sont, depuis les années 1950, aidés par des outils d'aide à la décision (CAD). De par la nature des traces, nos échanges, et de par l'évolution des modalités de captures, de nouvelles formes d'exploitation sont à l'œuvre. Ce sont ces fameux algorithmes dont Cardon parle d'eux comme des objets dénués d'intelligence. Nous le verrons dans mon second point de discussion, si ces objets sont dénués d'intelligence, leurs concepteurs ne l'étaient pas. Tout comme Paul Dourish, ethnographe des sciences de l'informatique, nous pensons qu'il est essentiel de se pencher sur ces algorithmes, leur grammaire et son incidence sur le récit construit sur la base des traces de nos échanges. En effet, une fois collectée, stockée, exploitée, les traces de nos échanges sont mises en récit par ces algorithmes et mis à disposition dans des formats (évoqué par Pierre Delcambre) différents que sont le rapport, les tableaux de bords chiffrés, de visuels, de graphes, de power point.
3. Enfin nous nous pencherons sur la socio-matérialité de ces traces, récits, et outils. Même si les algorithmes et les infrastructures invisibles des données permettent l'exploitation des traces et leur analyse, la restitution de ces analyses pose également question. Les visualisations de données sont belles mais elles questionnent la capacité des acteurs à faire sens des résultats proposés par l'algorithme (alors qui est le plus bête ?). De quelle agentivité bénéficient les traces, les récits générés par les algorithmes, et le tableau de bord reprenant ces récits ? Cette socio-matérialité sera questionnée dans notre troisième point de discussion.

Dans le cadre d'un projet de recherche-appliquée que je dirige, un projet FEDER sur l'intelligibilité pour autrui et pour soi de l'activité numérique de communautés professionnelles, qui vise notamment à développer des prototypes de mesures de l'analyse de l'activité en ligne, j'ai la possibilité de faire ce travail d'exploration de la fabrique à laquelle je participe et d'ouvrir la boîte noire, à comprendre ce qui se cache derrière ses outils, ces algorithmes. Le contexte et l'équipe interdisciplinaire favorise réellement (on pourra en parler si vous le souhaitez).

Mais avant de rentrer dans chaque point de discussion, il nous paraît important de replacer ces éléments dans un continuum. Tous ces éléments composent ce que nous appelons une nouvelle pratique mémorielle et de nouveaux modes d'existence de la mémoire en organisation.

La mémoire organisationnelle n'a, en l'état de mes connaissances, pas fait l'objet de beaucoup de travaux en SIC. Une synthèse de l'évolution de la pensée sur la mémoire organisationnelle nous permettra néanmoins de positionner nos réflexions par rapport aux connaissances produites sur le sujet.

Dans les années 60' à la fin des années 80' du 20^{ème} siècle, on avait tendance à privilégier une approche réifiée et figée de la mémoire et de la mémoire organisationnelle. La mémoire est la faculté de retenir et de se rappeler des choses du passé (1969). Une croyance partagée à l'époque est que « La mémoire vue essentiellement comme une pratique d'acquisition, de rétention et d'exploitation des connaissances et expériences sur la base de répertoires de rétention – la mémoire – influence les comportements individuels (Anderson 1980). Sur cette base, les auteurs de références sur le sujet à l'époque (Waslh et Ungson 1991) posent que cette fonction de la mémoire, ces répertoires, n'est pas seulement possédée par les humains mais peut l'être par d'autres choses. Ainsi la mémoire organisationnelle est définie comme « incluant tout ce qui est contenu dans une organisation et qui est d'une manière ou d'une autre récupérable. Des fichiers archivés de veilles factures font parties de la mémoire organisationnelles comme les copies de lettres, les tableurs Excel stockés sur un ordinateur, le dernier plan stratégique, tout comme tout ce qui est dans la tête des membres de l'organisation (Kim 1993 cité par Bannon et Kuuti 1996).

Ainsi Walsh et Hugson (1991) propose un modèle ou une structure de la mémoire organisationnelle composé de cinq bacs de rétention, « retention bins » dont Bannon et Kuutti nous offre la synthèse (1996 p.158) :

- Les individus qui stockent de l'information et sont doués de capacité à faire du lien entre ces informations,
- La culture incluant ici l'expérience, le vécu organisationnel sous forme d'histoires notamment,
- Les processus de transformation qui incarnent les logiques qui guident la transformation d'input en output,
- Les structures organisationnelles et notamment les rôles, les fonctions fournissent des répertoires de l'information sur l'organisation,
- L'environnement, l'arrangement et l'organisation des lieux incarnent et sont des répertoires de l'information sur le passé de l'organisation.

Avec l'informatisation, l'illusion de la centralisation des traces et de leur complétude se retrouve dans la littérature, notamment en sciences de l'informatique comme le dénonce Bannon et Kuutti 1991, dans une vision positiviste et quasi utopiste, on voit l'informatique comme une solution face à l'incomplétude et l'approximation de la mémoire humaine. Les outils d'indexation, l'intelligence artificielle faciliteront la récupération de l'information et permettront de créer une mémoire organisationnelle dont les propriétés comme la complétude, seront bien supérieures à celles des hommes (Huber 1990). C'est sans compter sur l'humain et les usages qu'ils font des technologies. Cette vision n'est tout simplement pas réaliste étant donné que l'activité de coopération dans l'organisation est dispersée et dès lors un système comme celui-ci serait nécessairement partiel et incomplet. Ce débat a lieu début des années 90'. Bref, même si l'on comprend l'intérêt de la création d'une mémoire partagée qui pourrait participer au développement de l'organisation, une trentaine d'années plus tard, on pourrait penser que le débat est clos et que les solutions informatiques existent. C'est en fait loin d'être le cas.

Plus fondamentalement, il est sans doute préférable (les « memory studies » l'ont compris) d'envisager la question de la mémoire organisationnelle par un autre angle. Plusieurs auteurs considèrent en effet que cette approche réifiée doit être abandonnée au profit d'une approche processuelle centrée sur les pratiques mémorielles ou de remembering en anglais...comme définie par Barlett en 1932 :

« L'action de se remémorer n'est pas la stimulation de traces innombrables, figées et fragmentaires. C'est une reconstruction imaginaire ou une construction reposant sur la relation de nos attitudes au regard d'une masse active d'actions et d'expériences du passé mais également à ce petit détail qui apparaît sous forme d'une image ou d'un élément de langage. C'est rarement parfaitement exact même dans sa forme la plus rudimentaire et factuelle, et ce n'est pas vraiment important » (Barlett 1932). On met ainsi l'accent non pas sur les répertoires du passé mais bien sur la manière de se remémorer en contexte.

En ce sens, si on revient à l'exploitation de nos traces numériques en organisation, si l'action de se remémorer est un processus, je postule que l'étude de la mémoire organisationnelle doit être envisagée comme une pratique organisationnelle constitué à certain moment dans un certain contexte par l'écriture d'un récit suivant une certaine grammaire, ou à d'autre par le récit lui-même invoqué dans leur forme socio-matériel et bénéficiant d'une certaine agentivité. Dit autrement, il ne s'agit pas d'ignorer les formes que prend la mémoire organisationnelle (trace, récit, outil) mais de les penser et de les penser au sein d'un processus de remémorisation.

Alors que les actions d'archivages, d'exploitation ou d'écriture, et se remémorer, mêmes si elles participent toutes à ce processus mémoriel, n'ont pas toutes le même contexte. Ce problème de contextualité n'a pas fait l'objet de beaucoup d'attention jusqu'à présent. Nous verrons dans nos réflexions sur les traces, les pratiques d'extraction, d'exploitation et de restitution que ces questions sont importantes. Ainsi les motivations et les intentions inscrites sous formes de scripts dans l'algorithme ne trouveront pas nécessairement la même signification dans le contexte de prise de décision dans lequel l'outil sera utilisé.

A travers les trois points de discussions sur les traces, leur mise en récit et leur socio-matérialité dans les échanges organisationnels, j'envisage la fabrique de ces modes

d'existence ou formes de la mémoire organisationnelle comme un processus imbriqué. Derrière le mot fabrique, je fais référence à la fabrique des écrits de Pierre Delcambre. Sauf que pour Pierre le phénomène analysé est celui de la fabrique d'écrit mais ce qui l'intéresse se sont les relations et les échanges et leur stabilisation dans ce processus. J'emboîte ici plutôt le pas de Sylvie Grosjean et Luc Bonneville qui ont travaillé sur les pratiques de remémorisation dans le quotidien des organisations : « Raconter, faire, écrire en situation de travail sont des activités qui font partie de l'activité de travail elle-même et qui permettent une activation dans le présent de savoir et savoir-faire sur la base de « traces »⁸ qui, elles, sont issues du passé (Havelange *et al.*, 2002). » p.6

Sauf que mon propos ne se situe pas en aval du processus, au moment où l'outil participe déjà à la pratique de remémorisation en contexte organisationnel mais en amont puisque nous allons remonter dans la fabrique pour comprendre le processus de production ou de traduction depuis les traces numériques jusqu'au dashboard, outil d'analyse des médias sociaux. Au sens d'Akrich, « Par traduction on entend l'ensemble des négociations, des intrigues, des actes de persuasion, des calculs, des violences grâce à quoi un acteur ou une force se permet ou se fait attribuer l'autorité de parler ou d'agir au nom d'un autre acteur ou d'une autre force » (Akrich *et al.*, 2006, p. 13).

Dit autrement, il s'agit ici d'analyser et d'illustrer par la fabrique de l'outil la façon dont les objets numériques s'attribuent ces pratiques mémorielles.

Rentrons maintenant dans la fabrique

De quelles traces numériques parlons-nous ?

La plupart des outils d'analyse de l'activités des médias sociaux reposent sur ce qu'on appelle les logs à savoir un enregistrement horodaté de notre activité sur la plateforme : on y retrouve le nom ou le pseudo de la personne, l'heure de l'action, le type d'actions (poster, commenter, liker, partager, mentionner quelqu'un).

Quelles sont les caractéristiques de ces traces ?

Selon Serres (2012. P 85), l'une des caractéristiques fondamentales de la trace est qu'elle « **n'existe que sous le regard, elle n'a pas d'existence propre** (une trace est toujours trace "de quelque chose"), elle présuppose une culture ou un appareillage interprétatif pour la déchiffrer ». Plus loin, l'auteur (2012 p. 89) nous propose une synthèse des propriétés de la trace numérique :

« — les interactions hommes machines : les traces numériques sont définies comme la « trace d'une activité humaine dans un environnement numérique 22 » ;
— une suite d'événements : la seconde approche privilégie la notion d'événement, dont la trace sera numérique ;
« une trace est une séquence d'événements ordonnés (temporellement ou non) », « une suite discrète d'événements²³ ».

Cette définition montre que la trace ou les traces n'existent, ne se matérialisent que lorsqu'elles sont mises en relation (si l'on reprend la définition de Cooren 2015), lorsqu'elles font l'objet d'une mise en récit par le biais d'un appareillage interprétatif, dans notre cas les algorithmes.

Les traces reflètent-elles les usages ?

La sociologie des usages, les travaux récents de Françoise Pasquien-Séguy, Alexandre Coutant, Jean-Claude Domenguet mettent en évidence une évolution majeure de nos usages avec la démultiplication des plateformes sociologiques dans le cadre de nos pratiques sociales. Ce que l'on appelle convergence des médias (Jenkins 2006) implique qu'il est aisé pour les utilisateurs de publier ou pas les mêmes contenus sur plusieurs plateformes différentes. **Les traces sont dispersées**, les pratiques traversent les plateformes comme des lieux organisationnels. Quid des traces qui ne sont pas capturées ?

Qu'est-ce qui est enregistré et qu'est-ce qui ne l'est pas ? Pour quelles raisons ? Comment ces traces sont-elles exploitées ?

Même si nous laissons et produisons énormément de traces sur plusieurs plateformes, l'infrastructure opaque des données hétérogènes a une influence sur ce que l'on peut en

faire. Accumuler (Van House & Churchill (2008) est simple mais structurer et organiser des données hétérogènes est et reste un défi majeur du big data (Tufekci 2014). Ces infrastructures de données, les raisons politique, économique et technique de son existence sont invisibles et méconnues du public (Alcala et al. 2016) jusqu'au jour où elles deviennent problématiques par exemple parce qu'elles permettent le croisement de données ou font l'objet de régulation par le biais d'une directive comme la GDPR.

Même si elles sont méconnues, **ces infrastructures, elles n'ont pas pour autant aucun effet sur nos pratiques mémorielles.** Elle influence nos capacités de comparaison et d'exploration (dans le temps). Selon Bowker en référence aux travaux de Derrida et Foucault (2005 p.9) considèrent que les archives sont « jussive » une forme de commande ou d'injonction : en se remémorant tout et seulement certains faits, découvertes, observations, elles engagent activement et de façon consistante à oublier d'autres sets de données. Ce principe d'exclusion est, Bowker postule, le pouvoir d'injonction des archives et de leur infrastructure.

En contexte organisationnel, cela pose la question de **la place laissée à et de l'exploitation d'autres formes d'archives** ou de répertoires mémorielles à côté de ces pratiques en pleine croissance.

En résumé, les traces qui n'existent pas sans appareillage interprétatif, incomplètes, traces dispersées, structuration et infrastructure invisible mais non dénuée d'effet puisqu'elles induisent des choix entre ce qui est capturer, ce qui est exploitable, ce qui est oublié.

Capter et exploiter / récit descriptif et récit prescriptif...

Ces traces de nos activités sont la matière première qui permet aux algorithmes de proposer une lecture, une mise en récit au sens narratologique du terme, de nos échanges passés.

La mise en récit comme pratique mémorielle, les histoires que les réparateurs de photocopieurs s'échangent (Orr 1992), sont centrales dans l'étude des pratiques mémorielles. Beaucoup d'auteurs ont montré leur importance dans la construction de sens

collective au sein des organisations. La différence est qu'ici c'est l'algorithme qui écrit l'histoire selon une grammaire composée de règles et des normes qui lui sont propres.

Comprendre la grammaire de l'algorithme nécessite d'ouvrir la boîte noire afin de comprendre les scripts inscrits par le concepteur ; à savoir « le schéma qui est lié à un comportement et qui sert de véhicule utile à l'exploration des connections entre connaissances et actions. » (Sims & Gioia 1986). Les *actions*, dont il est question ici, sont celles de publication, commentaire, partage, le script est le schéma qui permet de modéliser ces actions, de les interconnecter afin d'en faire émerger des *connaissances* sur les échanges dans l'organisation.

L'algorithme qui inclut ces scripts permet la mise en récit des traces de nos échanges. Il peut être descriptif ou prescriptif. Dans sa forme prescriptive, ce n'est pas l'histoire des échanges qui est mis en avant mais ce que l'algorithme en déduit notamment d'un point de vue du profilage des acteurs. Je propose de vous donner quelques exemples qui permettent de montrer ces scripts.

Les algorithmes descriptifs

Ces algorithmes reposent tous deux sur le calcul matriciel. Une matrice est un tableau qui va répertorier sur une période de temps donnée l'ensemble des interactions entre un élément de la ligne et un autre élément en colonne. Dans notre cas, si une personne A poste un contenu sur une plate-forme, on comptabilisera une relation (1) avec B si ce dernier lit, commente, aime, ou partage cette publication. En fonction de la fenêtre temporelle choisie, chaque cellule de la matrice cumulera un certain nombre d'interactions entre les éléments colonne et ligne de la matrice. Sur la base de cette matrice, on peut alors réaliser une série de calcul centralité, de proximité, de réciprocité entre les acteurs de l'organisation. Ces calculs servent ensuite à cartographier les acteurs sous forme de graphe.

Afin d'illustrer mon propos et notamment de vous montrer les scripts inscrits par les concepteurs, je m'attarderai sur deux types algorithmes l'un de spatialisation et l'autre de clustering (Blondel et al. 2008 ; Jacomy et al., 2014).

L'algorithme ForceAtlas2, de spatialisation, a pour objectif de calculer la disposition graphique des nœuds dans l'espace en fonction de la force du lien et le calcul de centralité des différents nœuds. Le texte décrivant l'algorithme est rempli de scripts qui ont une influence sur la visualisation qui nous est proposée.

L'algorithme, je cite, simule un champ de force où les nœuds se repoussent comme des particules chargées d'électricité et les liens attirent les nœuds comme des ressorts.

Autre exemple, ForceAtlas 2 a un mode de dissuasion des hubs. Ce mode donne un rôle et une position plus centrale aux nœuds d'autorité (ceux qui reçoivent beaucoup de lien) plutôt que les nœuds hubs qui créent beaucoup de liens.

L'algorithme de Louvain, dont son auteur est l'actuel recteur de l'UCL, ça ne s'invente pas, lui travaille sur le regroupement, ou le clustering des acteurs. Il s'agit de modulariser des réseaux de grandes tailles en communautés. L'objectif poursuivi par l'algorithme est de maximiser la densité entre les nœuds d'une communauté en comparaison avec d'autres communautés ; la densité étant la somme pondérée de la force des liens entre les nœuds d'une même communauté. Donc l'algorithme va chercher à maximiser cet indice en ajoutant des nœuds à une communauté jusqu'à atteindre l'indice maximal de densité. Cela donne la coloration des différents points sur les graphes que vous voyez.

“The modularity of a partition is a scalar value between -1 and 1 that measures the density of links inside communities as compared to links between communities [4, 11].”

First, we assign a different community to each node of the network. So, in this initial partition there are as many communities as there are nodes. Then, for each node i we consider the neighbours j of i and we evaluate the gain of modularity that would take place by removing i from its community and by placing it in the community of j . The node i is then placed in the community for which this gain is maximum (in case of a tie we use a breaking rule), but only if this gain is positive. If no positive gain is possible, i stays in its original community. This process is applied repeatedly and sequentially for all nodes until no further improvement can be achieved and the first phase is then complete.

Cette fabrique de ce récit des échanges prend la forme de visualisation, de tableaux qui sont ensuite repris ou non dans les pratiques de l'organisation. Néanmoins le récit est pauvre, car souvent décontextualisé, désémentisé (Collomb, 2016), pour le chercheur de par l'anonymisation des parties prenantes et la décontextualisation des échanges.

Un autre script important est celui du temps. Cette mise en récit peut changer en fonction des paramètres de configuration de l'algorithme. La description va varier en fonction par exemple des paramètres temporels.

Ici vous avez un exemple de graphes relatant les échanges au sein d'un espace sur une plateforme type « réseau social d'entreprise ». Ces deux exemples reposent sur les mêmes traces. L'un cumulant l'activité sur X mois et l'autre reprenant l'activité mois par mois. C'est un exemple assez basique mais qui a le mérite d'illustrer ce que fait la machine dès lors qu'elle est calibrée d'une certaine manière ; calibrage qui est souvent peu accessible pour les utilisateurs finaux de ces outils de « social media analytics ».

Vers la prescription...

D'autres algorithmes de clustering existent, l'approche est un peu différente dans le sens où ce qu'ils vont représenter ce ne sont pas nécessairement des graphes mais bien des regroupements des acteurs de l'organisation sur la base de similarité dans le comportement. Mathématiquement, c'est la même approche, le calcul matriciel. La différence est que les lignes sont des acteurs et les colonnes sont des variables comportementales. Chaque acteur devient un vecteur, il est vectorisé, c'est-à-dire caractérisé par une série de variables dont le nombre est quasi illimité d'un point de vue mathématique. Ces vecteurs sont ensuite comparés les uns aux autres et regroupés en fonction de leur similarité et leur différence. Par le biais d'un calcul du cosinus on va calculer la distance entre les vecteurs. L'algorithme va regrouper les acteurs de sorte à minimiser la distance entre les acteurs d'un groupe et à maximiser la distance avec les autres acteurs du réseau. C'est sur cette base que fonctionne, par exemple, l'algorithme de recommandation de Netflix.

Ce profilage par regroupement des utilisateurs similaires permet la construction de messages proposant des contenus, des histoires qui entrent en consonance au regard de ce

profil numérique. Puisque vous êtes similaires à Y qui a consommé le produit A, il y a de grandes probabilités que vous aimerez le produit A donc on vous le propose.

Ce type d'outil n'est pas encore utilisé, à ma connaissance, au sein des organisations mais il l'est dans l'organisation de campagnes politiques et marketing depuis quelques années. Je laisse les questions éthiques sur le sujet pour nos débats. Comme je l'ai dit en introduction, je ne sais pas très bien ce qui peut à terme empêcher ce type d'analyse au sein des entreprises. Par contre, celle-ci doit faire l'objet d'un cadrage normatif et éthique qui n'existe pas à ma connaissance.

Dans la pratique mémorielle, ces algorithmes ont ceci de spécifique qu'ils reposent sur une analyse et une mise en relation de nos traces numériques, mais elles sont cachées mise en boîte noire. On ne sait pas non plus à quel groupe on appartient mais il nous influence par le type de contenu mis à notre disposition. On nous gave mais on ne sait pas pour quoi. L'attribution d'autorité sur l'intelligibilité de nos traces pose vraiment question ici.

Prise de recul et Interprétation théorique

Ces algorithmes appartiennent selon nous au paradigme indiciaire qui désigne toutes les méthodes de recherche fondées sur une connaissance indirecte, par traces, par indice, développé proposé par Ginzburg et puis développé par Ricoeur se caractérisent par (Serres, 2012) :

« — l'individualité de l'objet d'analyse : les « disciplines indiciaires » (selon l'expression de Ginzburg), à savoir la médecine, la jurisprudence, la philologie mais aussi l'histoire, sont des disciplines « qualitatives », centrées sur l'étude de phénomènes, ou de documents singuliers, individuels, se prêtant mal ou peu aux quantifications. La même idée se trouve également chez Paul Veyne, à propos de l'histoire, qui « s'intéresse à des événements individualisés, dont aucun ne fait pour elle double emploi¹¹ » ;

On peut penser à première vue que cette première caractéristique évince d'emblée les algorithmes de la méthode puisque ce sont des méthodes qui reposent sur du calcul

matriciel. Cependant elle ne prétende pas dans leur application à la généralisation mais bien à la **modélisation** des échanges dans un contexte donné.

— le « caractère indirect du déchiffrement » : la connaissance s'opère par traces, par documents, et non par expérimentation ou observation directe, à la différence des disciplines « galiléennes » et expérimentales ;

Les traces sont celles d'une action du type publication, commentaire, etc. desquelles on va déduire un lien **indirectement** avec celui qui lit, qui commente ou qu'il aime le contenu.

— le caractère conjectural : de nombreuses analogies sont relevées par Ginzburg entre le paradigme indiciaire et les pratiques de divination de l'Antiquité, notamment la similitude des comportements cognitifs et des opérations intellectuelles (analyse, comparaison, classification). » P. 86.

On va en déduire par les visualisations proposées des relations et des comportements au sein d'un réseau organisationnel, alors qu'elles sont décontextualisées, désémentisées. Celles-ci feront l'objet de conjecture en contexte organisationnel. D'après Latour évoqué par Frédéric Matte (2017), c'est parce qu'elles sont mises en récit par le biais de ces algorithmes et que les traces vont marquer les acteurs et devenir performative dans ces pratiques.

Pratiques mémorielles et sociomatérialité

Cela me permet de questionner la sociomatérialité de la mémoire organisationnelle telle que nous venons de décrire sa fabrication. Je vais ici prendre le temps d'expliquer un débat qui existe sur cette notion et pourquoi je choisis d'adhérer à une définition de la matérialité qu'est celle développée par François Cooren dans un texte récent intitulé : InMedia Res.

Cette discussion a émergé fin des années 2000 sous l'impulsion d'Orlikowski (2000, 2007) avec comme objectif de considérer la technologie et surtout sa matérialité qui était fondamentalement absente des analyses réalisées notamment sur la base de la practice-lens où la technologie est un élément du discours et des représentations des acteurs. S'en est suivi un débat sur l'articulation entre le social et le matériel dont je synthétise ici les

positions avant d'approfondir la définition proposée par François Cooren et de l'appliquer à mon objet d'étude.

Comme le défend, Paul Leonardi en 2013, on peut dire qu'il existe deux courants de la sociomatérialité. Le premier est celui qui repose sur le réalisme agentiel et le deuxième sur le réalisme critique. Alors que ces deux approches convergent quant au fait que la réalité existe en dehors des humains qui la perçoivent et que cette réalité sociale repose sur une approche socio-constructiviste et processuelle. Les deux approches diffèrent en ce qui concerne leur conceptualisation de l'interpénétration entre le social et le matériel. Pour Barad (auteur de référence du courant agentiel), il n'y a pas d'existence séparée du matériel en-dehors du social. A contrario, le réalisme critique considère le social et le matériel sont des entités séparées qui sont mis en relation avec l'un et l'autre à travers l'activité humaine et peuvent, à un moment donné, devenir inséparable au cours du temps. La principale opposition ici est que le sociomatériel pré-existe toujours à la perception de celle-ci alors que dans le second cas le social et le matériel préexistent séparément. C'est une manière pour Leonardi, notamment, de ne pas nier que les technologies sont la résultante d'un processus social mais que cette technologie, ce matériel, a une existence, des propriétés fixées, cristallisées qui précèdent leur réappropriation dans d'autres circonstances. Ce que la technologie *est* ne change pas à travers le temps et l'espace mais ce qu'elle *fait* peut changer à chaque fois qu'elle est remobilisée dans une interaction ou action.

Si je reprends l'exemple du marteau de Christian, on peut raisonnablement se demander si le fait que ce marteau convienne ou non et donc possède des propriétés qui dépassent celles souhaitées par son utilisateur auraient pu être remarquées en-dehors de ce moment où le social rencontre le matériel.

Dans son texte *In Media Res : communication, existence et matérialité*, François Cooren revient sur cette question de la matérialité. Dans ce texte, Cooren appelle à concevoir la communication comme impliquant non seulement les humains mais également d'autres êtres qui émergent dans l'interaction (2015, p.2). Ces formes d'émergence sont les manières dont les êtres gagnent plus ou moins de matérialité. Comme l'implique l'ontologie relationnelle (évoquée plus haut dans le réalisme agentiel), Cooren postule que dans une

logique d'addition ou de soustraction, dans cette logique une variété d'êtres sont amenés à exister, plus ou moins, dépendamment de leur capacité à littéralement passé ou traversé d'autres êtres, ce qui les inclut également.

Pour arriver à ce postulat, François considère qu'il faut dépasser la dualité exposée plus haut l'une où le matériel existe en dehors du social et que tout n'est pas construit socialement et de l'autre OU si le matériel existe, c'est parce que nous avons développé un discours, des représentations et des interprétations sur ceux-ci. Et c'est là que je pense que François va plus loin. Et si la communication n'était pas importante parce que nous construisons socialement le monde à travers celle-ci mais bien parce que la communication peut être vue comme la manière dont les êtres de toutes formes s'expriment dans et à travers les interactions.

Dès lors dans une ontologie relationnelle, la matérialité (plus besoin de parler du social, c'est tautologique) de quelque chose a quelque chose avoir avec le fait que la chose compte (*matter* en anglais) et être matériel signifie être fait de choses qui comptent (*mater*). Dès lors parler de matérialité que ce soit pour un marteau, un rocher, une loi, consiste en fait à **problématiser ce qui soutient ou supporte, avec plus ou moins de graduation ou de relief, et son existence.**

Dès lors considérer la matérialité de la mémoire organisationnelle revient ici à problématiser ce qui soutient ou supporte son existence. Les traces, leurs incomplétudes, la pratique indiciaire sur laquelle repose la mise en récit de ces traces, sont autant d'élément qui selon moi par la négative ou la soustraction feront de cet être un objet peu signifiant. Sauf, sauf, si la problématisation change, évolue notamment parce qu'elle s'inscrit dans un nouveau contexte organisationnel.

Au fond, ce que je tente de montrer en décortiquant les différentes étapes de la fabrique de ces modes d'existence de la mémoire organisationnelle, c'est la fragilité de celle-ci. La fragilité de leur matérialité, traces incomplète, méthodes indiciaires, les biais inscrit dans les scripts. Comme l'évoque Pierre Delcambre, cela montre l'instabilité de ces modes d'existences.

Conclusion

Pour rappel « si l'action de se remémorer est un processus, on comprend donc que l'étude de la mémoire organisationnelle doit être envisagée comme une pratique organisationnelle constituée à certain moment dans un certain contexte par l'écriture d'un récit suivant une certaine grammaire, ou à d'autre par le récit lui-même invoqué dans sa forme socio-matériel et bénéficiant d'une certaine agentivité. »

Nous avons donc montré la fragilité, la faible matérialité de ces modes d'existence de la mémoire organisationnelle. L'objet n'est pas neutre mais lorsqu'il trouve un nouveau mode d'existence dans la vie organisationnelle, peut-être peut-il prendre une matérialité plus importante notamment par sa *resémentation*.

Dans le cadre de nos recherches, nous avons eu l'occasion de participer à des séances rassemblant les clients d'une plateforme d'échange, nous avons pu entrevoir le genre d'intention qui présidait à la mise en place de ce type de plateforme mais également à l'intérêt que pouvait avoir l'analyse dans le cadre de ce programme.

Dans ce cadre, une grande entreprise de consultance française expliquait. Alors que leur métier et valeur ajoutée réside dans le fait de créer des équipes projets regroupant des experts pointus sur le sujet, la constitution de ces équipes reposait souvent sur le réseau de connaissance propre à chacun et aux rencontres informelles. La plateforme est alors présentée, par le biais d'une vidéo, où l'on met en scène deux collègues près de la machine à café et qui converse sur leurs expertises respectives, par hasard...

En voix off, on présente la plateforme et ses vertus, la puissance de son moteur de recherche (encore un algorithme) qui vous permet de trouver l'expert qu'il vous faut pour réaliser votre mission pour peu, pour peu que vous remplissiez toutes les informations nécessaires sur votre profil.

Dans la suite de cette présentation, nous étions présents pour présenter pendant le lunch, dans une stratégie d'intéressement, la représentante de l'entreprise a montré un grand

intérêt pour l'outil d'analyse de réseaux permettant de voir qui travaille avec qui, quelles sont les communautés d'intérêts au sein de l'organisation, un outil qui à terme permettrait de profiler et de regrouper les utilisateurs entre eux en fonction de leurs usages.

En guise de conclusion ou d'ouvertures vers mon troisième point de discussion, il semble important de se questionner sur le programme organisationnel émergeant de ces pratiques mémorielles ? Quel est le programme organisationnel mis à l'œuvre par ces archi-textes ? Quels sont les effets induits par ces pratiques ? On entrevoit ici, une volonté de rationalisation des échanges par la présence de plus en plus importante d'archi-textes dans nos interactions.

Ce travail se poursuivra lorsque nous pourrons observer les usages des outils prototypés in situ dans les années à venir.

Merci de votre attention.

Bibliographie

- Ackerman, M. S., & Hadverson, C. A. (2000). Reexamining Organizational Memory. *Commun. ACM*, 43(1), 58–64. doi:10.1145/323830.323845
- Akrich, M., Callon, M., & Latour, B. (2006). *Sociologie de la traduction : textes fondateurs*. Paris: Ecole des mines de Paris.
- Albu, O. B., & Etter, M. (2016). Hypertextuality and Social Media: A Study of the Constitutive and Paradoxical Implications of Organizational Twitter Use. *Management Communication Quarterly*, 30(1), 5–31. doi:10.1177/0893318915601161
- Albu, O. B., & Etter, M. (2017). Social Media Mashups: The Ordering and Disordering Role of Social Media Technologies in Organizations.
- Albu, O. B., & Etter, M. A. (2014). The Constitutive Power of Twitter.
- Alcalá, J. C., Star, S. L., & Bowker, G. C. (2016). 16 Infrastructures for Remembering. *Boundary Objects and Beyond: Working with Leigh Star*, 323.
- Aten, K., & Thomas, G. F. (2016). Crowdsourcing Strategizing: Communication Technology Affordances and the Communicative Constitution of Organizational Strategy. *International Journal of Business Communication*, 53(2), 148–180. doi:10.1177/2329488415627269

Bannon, J., & Kuutti, K. (1996). Shifting perspectives on organizational memory: from storage to active remembering. *System Sciences, 1996., Proceedings of the Twenty-Ninth Hawaii International Conference on*, 3, 156–167.

Barlett, F. C. (1932). *Remembering: A Study In Experimental And Social Psychology*. London: Cambridge University Press.

Benedetto-Meyer, M., & Klein, N. (2017). Du partage de connaissances au travail collaboratif : portées et limites des outils numériques, From knowledge sharing to collaborative work: the scope and limitations of digital tools. *Sociologies pratiques*, N° 34(1), 29–38.

Blondel, V. D., Guillaume, J.-L., Lambiotte, R., & Lefebvre, E. (2008). Fast unfolding of communities in large networks. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 2008(10), P10008. doi:10.1088/1742-5468/2008/10/P10008

Borgman, C. L., Edwards, P. N., Jackson, S. J., Chalmers, M. K., Bowker, G. C., Ribes, D., ... Calvert, S. (2013). Knowledge infrastructures: Intellectual frameworks and research challenges. *Deep Blue*.

Bowker, G. C. (2005). *Memory Practices in the Sciences*. MIT Press.

Cardon, D. (2015). *A quoi rêvent les algorithmes: nos vies à l'heure des big data*. [Paris]: Seuil.

Collomb, C. (2016). *Un concept technologique de trace numérique*. Compiègne. Retrieved from <http://www.theses.fr/2016COMP2286>

Cooren, F. (2015). In medias res: communication, existence, and materiality. *Communication Research and Practice*, 1(4), 307–321. doi:10.1080/22041451.2015.1110075

Coutant, A., & Domenguet, J.-C. (Eds.). (2015). *Le communicateur bousculé par le numérique Quelles compétences à transmettre ?* (Vol. 3). Presses universitaires de Louvain.

Delcambre, P. (2016). Formes communicationnelles et opérations sociales : une approche par les échanges au travail (des échanges en travail). *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, (9). doi:10.4000/rfsic.2092

Dourish, P. (2016). Algorithms and their others: Algorithmic culture in context. *Big Data & Society*, 3(2), 2053951716665128. doi:10.1177/2053951716665128

Gandon, F., Dieng-Kuntz, R., Corby, O., & Giboin, A. (2002). Web Sémantique et Approche Multi-Agents pour la Gestion d'une Mémoire Organisationnelle Distribuée. Presented at the

13eme IC, Conférence Ingénierie des Connaissances. Retrieved from <https://hal.inria.fr/hal-01146235/document>

Girginova, K. (2013). Social CEOs: Twitter as a Constitutive Form of Communication.

Georgetown University-Graduate School of Arts & Sciences. Retrieved from

<https://repository.library.georgetown.edu/handle/10822/558236>

Grosjean, S. (2007). Mémoires organisationnelles en action: du sens en construction.

Repenser la communication dans les organisations, 143–173.

Grosjean, S., & Bonneville, L. (2009). Saisir le processus de remémoration organisationnelle des actants humains et non humains au cœur du processus. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3, 2(2), 317–347. doi:10.3917/rac.007.0317

Huber, G. P. (1990). A theory of the effects of Advanced Information Technologies on Organization Design, Intelligence and Decision Making. *Academy of Management Review*, 15(1), 47–71.

Jacomy, M., Venturini, T., Heymann, S., & Bastian, M. (2014). ForceAtlas2, a continuous graph layout algorithm for handy network visualization designed for the Gephi software.

PloS one, 9(6).

Jemine, G. (2017). Déploiement de dispositifs numériques au sein de nouvelles formes d'organisation : de l'émergence à la stabilisation, Using digital devices within new forms of organization: emergence to stabilization. *Sociologies pratiques*, N° 34(1), 49–59.

Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. NYU Press.

Kavada, A. (2015). Creating the collective: social media, the Occupy Movement and its constitution as a collective actor. *Information, Communication & Society*, 18(8), 872–886. doi:10.1080/1369118X.2015.1043318

Leonardi, P. M. (2013). Theoretical foundations for the study of sociomateriality. *Information and Organization*, 23(2), 59 – 76. doi:<https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2013.02.002>

Martine, T., Cooren, F., Bénel, A., & Zacklad, M. (2016). What Does Really Matter in Technology Adoption and Use? A CCO Approach. *Management Communication Quarterly*, 30(2), 164–187. doi:10.1177/0893318915619012

Orlikowski, W. J. (2000). Using technology and constituting structures: a practice lens for studying technology in organizations. *Organization Science*, 11(4), 404–428.

Orlikowski, W. J. (2007). Sociomaterial Practices: Exploring Technology at Work. *Organization Studies*, 28(9), 1435–1448.

- Orr, J. E. (1990). Sharing knowledge, celebrating identity: Community memory in a service culture. *Collective remembering*, 169, 189.
- Serres, A. (2012). Problématiques de la trace à l'heure du numérique. *Sens-Dessous*, 10(1), 84–94.
- Sims, H. P., & Gioia, D. A. (1986). *The thinking organization*. Jossey-Bass Inc Pub.
- Trace, C. B. (2002). What is recorded is never simply “what happened”: Record keeping in modern organizational culture. *Archival Science*, 2(1-2), 137–159. doi:10.1007/BF02435634
- Tufekci, Z. (2014). *Big Questions for Social Media Big Data: Representativeness, Validity and Other Methodological Pitfalls* (arXiv e-print No. 1403.7400). Retrieved from <http://arxiv.org/abs/1403.7400>
- Van House, N., & Churchill, E. F. (2008). Technologies of memory: Key issues and critical perspectives. *Memory Studies*, 1(3), 295–310.
- Vidal, G. (2012). *La sociologie des usages : continuités et transformations*. Lavoisier.
- Walsh, J. P. (1995). Managerial and Organizational Cognition: Notes from a Trip Down Memory Lane. *Organization Science*, 6(3), 280–321.
- Walsh, J. P., & Ungson, G. R. (1991). Organizational Memory. *The Academy of Management Review*, 16(1), 57–91. doi:10.2307/258607